

# Dessiccateurs de la série MA.R

## MODE D'EMPLOI

IMMU-14-13-08-20-FR



Siège de l'Entreprise:

**RADWAG Balances électroniques**

Toruńska 5, 26-600 Radom  
Tél.: +48 (48) 386 60 00,  
Service: +48 (48) 386 64 16,  
Fax: +48 (48) 385 00 10  
radom@radwag.pl  
radwag.com

Nous voudrions vous remercier pour le choix et l'achat du dessiccateur qui a été projetée et fabriquée par RADWAG. La réalisation solide du dessiccateur garantit son fonctionnement fiable pendant plusieurs d'années. Veuillez vous familiariser avec le mode d'emploi afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil lors du travail.

AOÛT 2020

## TABLES DES MATIÈRES

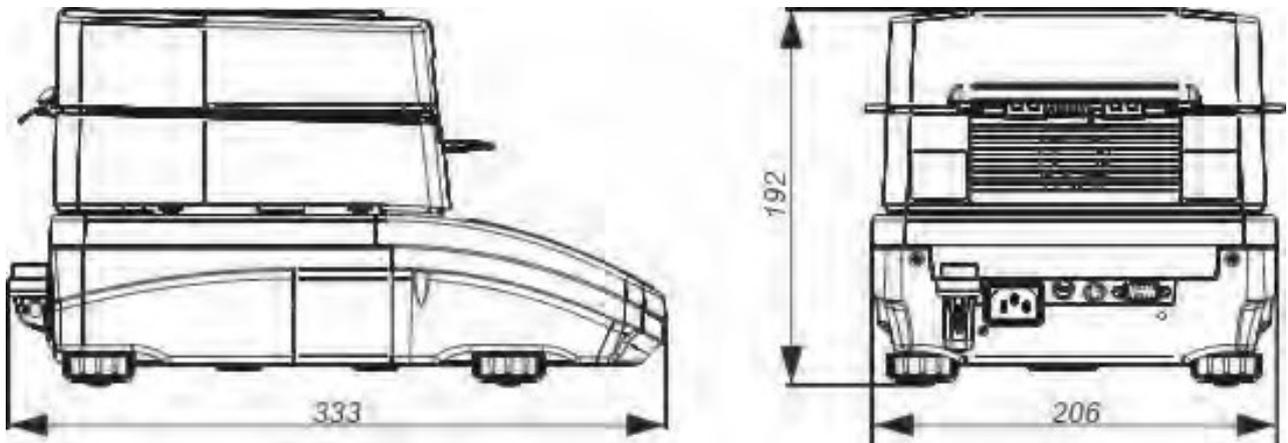
<b>1. INFORMATIONS GÉNÉRALES .....</b>	<b>6</b>
<b>2. INFORMATIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ DE L'APPLICATION DU DESSICCATEUR .....</b>	<b>7</b>
2.1. Définitions des signaux et des symboles d'avertissement.....	7
2.1.1. Descriptions avant-coureurs .....	7
2.1.2. Signes avant-coureurs .....	7
2.2. Règles de sécurité .....	8
2.3. Application .....	10
2.4. Conditions de l'application de l'appareil .....	10
2.5. Règles de sécurité de l'application du dessiccateur .....	11
2.6. Garantie.....	11
2.7. Contrôle des paramètres métrologiques du dessiccateur.....	11
2.8. Directives du mode d'emploi .....	11
2.9. Sécurité des utilisateurs .....	12
2.9.1. Vêtements de protection .....	12
<b>3. TRANSPORT ET STOCKAGE .....</b>	<b>12</b>
3.1. Vérification de la livraison du dessiccateur .....	12
3.2. Emballage .....	12
<b>4. DÉBALLAGE, MONTAGE ET VÉRIFICATION DE LA BALANCE .....</b>	<b>13</b>
4.1. Lieu d'installation, lieu d'utilisation .....	13
4.2. Déballage .....	13
4.3. Réglage.....	14
4.4. Liste des éléments standardisés de la livraison.....	14
4.5. Nettoyage du dessiccateur.....	14
4.6. Alimentation électrique .....	16
4.7. Connexion de l'équipement supplémentaire .....	17
<b>5. CLAVIER DE LA BALANCE.....</b>	<b>17</b>
<b>6. COMMENCEMENT DU TRAVAIL.....</b>	<b>18</b>
6.1. Temps de la stabilisation de température de la balance .....	18
6.2. Menu de l'utilisateur .....	19
6.3. Enregistrement/Ouverture de la session d'enregistrement .....	20
<b>7. AUTRES PARAMÈTRES .....</b>	<b>21</b>
<b>8. CALIBRAGE DE LA BALANCE .....</b>	<b>23</b>
8.1. Calibrage externe .....	23
8.2. Calibrage de l'utilisateur .....	24
8.3. Impression du rapport du calibrage .....	24
8.4. Calibrage de la chambre de séchage .....	25
8.5. Test de séchage .....	27
<b>9. RÉGLAGE DU CONTENU DES IMPRESSIONS .....</b>	<b>29</b>
9.1. Rapport du calibrage.....	29
9.2. Autres impressions en mode Pesage .....	29
9.3. Impression du rapport de séchage.....	31
9.4. Impressions non-standardisées .....	32
9.4.1. Introduction des textes .....	33
9.5. Variables .....	35

<b>10. BASES DE DONNÉES .....</b>	<b>35</b>
10.1. Utilisateurs .....	35
10.2. Produits.....	37
10.3. Programmes de séchages .....	37
10.4. Tares .....	37
10.5. Pesages.....	37
10.6. Rapports des séchages.....	39
<b>11. EXPORTATION ET IMPORTATION DES BASES DE DONNÉES.....</b>	<b>41</b>
11.1. Exportation de données.....	42
11.2. Importation des données .....	42
11.3. Impression des données sur les mesures.....	43
<b>12. PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS POUR LE SÉCHAGE.....</b>	<b>44</b>
12.1. Principe de la mesure de l'humidité dans le dessiccateur .....	44
12.2. Prise et la préparation de l'échantillon .....	45
<b>13. CHOIX DES PARAMÈTRES DE SÉCHAGE.....</b>	<b>47</b>
13.1. Choix de la masse optimale de l'échantillon .....	47
13.2. Influence de la masse de l'échantillon sur la répétabilité de résultats .....	48
13.3. Température de séchage .....	48
13.4. Choix du profil de séchage.....	49
13.5. Choix du temps de séchage .....	49
13.6. Analyse du profil de séchage.....	50
<b>14. FONCTIONS DE LA BALANCE.....</b>	<b>51</b>
<b>15. PESAGE .....</b>	<b>51</b>
15.1. Principes du pesage correct .....	51
15.2. Zérotage de la balance .....	53
15.3. Tarage de la balance.....	53
15.3.1. Profils de pesage .....	55
Réglages pour le mode <PESAGE> .....	56
15.4. Réglages du mode <PESAGE>.....	56
15.4.1. AUTO-TARE .....	58
15.4.2. Mode d'impression.....	59
15.4.3. Informations.....	60
15.4.4. Informations non-standardisées .....	61
15.4.5. Abréviations des touches F .....	61
15.4.6. Pesage des charges suspendues sous la balance .....	62
<b>16. PROCESSUS DE SÉCHAGE AVEC UTILISATION DU MENU ABRÉGÉ ...</b>	<b>64</b>
16.1. Réglages supplémentaires pour le mode Pesage d'animaux.....	64
16.1. Profil selon lequel se déroule le processus de séchage avec les paramètres de séchage.....	65
16.2. Façon de la terminaison du processus de séchage.....	67
16.3. Unité de la mesure affichée et imprimée.....	68
16.4. Intervalle de l'impression de la mesure .....	68
<b>17. PROCESSUS DE SÉCHAGE AVEC APPLICATION DE LA BASE DE PROGRAMMES DE SÉCHAGE.....</b>	<b>68</b>
<b>18. PROCESSUS DE SÉCHAGE .....</b>	<b>69</b>
<b>19. COMMUNICATION.....</b>	<b>72</b>
19.1. Réglages du port RS 232 (COM) .....	72
19.2. Réglages du port Wi-Fi .....	73

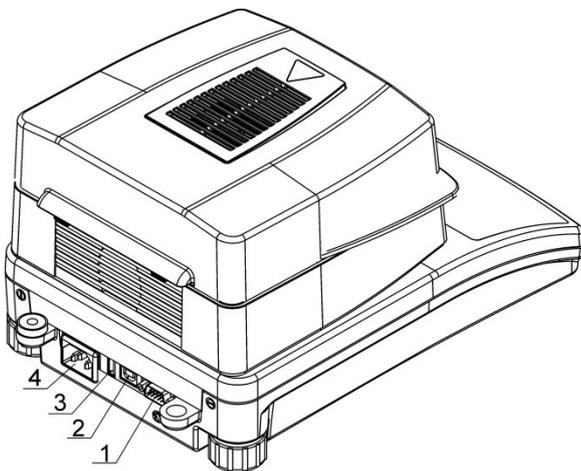
19.3. Port USB .....	74
<b>20. APPAREILS .....</b>	<b>77</b>
20.1. Ordinateur .....	77
20.1.1. Port de la connexion de l'ordinateur .....	77
20.1.2. Transmission continue .....	78
20.1.3. Intervalle des impressions pour la transmission continue .....	78
20.1.4. Coopération avec E2R .....	78
20.2. Imprimante .....	78
20.3. Lecteur de code-barres.....	81
<b>21. COOPÉRATION AVEC LES APPAREILS EXTERNES DU TYPE L'IMPRIMANTE OU L'ORDINATEUR.....</b>	<b>81</b>
21.1. Format de la transmission de données.....	82
21.2. Format des données envoyées après la pression sur la touche PRINT .....	82
21.2.1. Format des données envoyées pour les commandes générées de l'ordinateur	83
<b>22. PROTOCOLE DE COMMUNICATION.....</b>	<b>83</b>
22.1. Ensemble des commandes .....	84
22.2. Format des réponses aux questions de l'ordinateur .....	85
22.3. Impression manuelle/ impression automatique .....	101
<b>23. COMMUNIQUÉS SUR LES ERREURS .....</b>	<b>102</b>
<b>24. PRINCIPES DU SERVICE DU DESSICCATEUR.....</b>	<b>103</b>
<b>25. SERVICE ET ENTRETIEN DU DESSICCATEUR .....</b>	<b>103</b>
25.1. Nettoyage des éléments du dessiccateur .....	103
25.2. Nettoyage du capteur de température.....	104
25.3. Problèmes pendant le séchage .....	104
<b>26. ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE.....</b>	<b>105</b>
<b>27. INFORMATIONS SUR LA BALANCE .....</b>	<b>105</b>

# 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Encombrements:

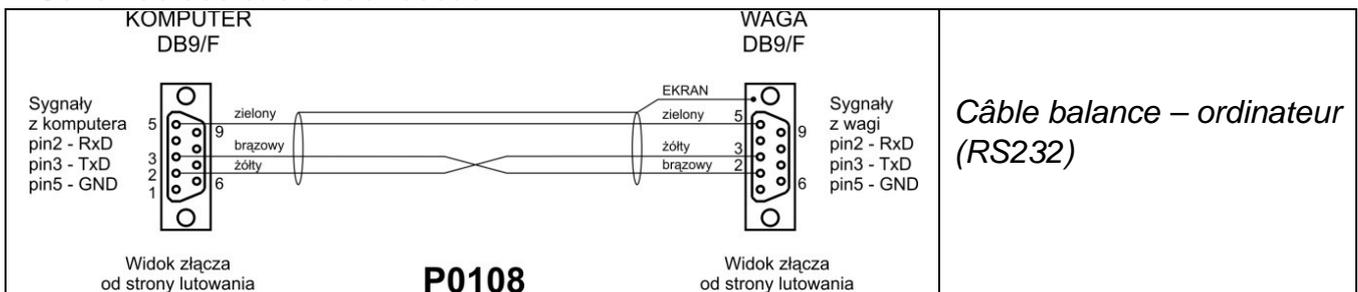


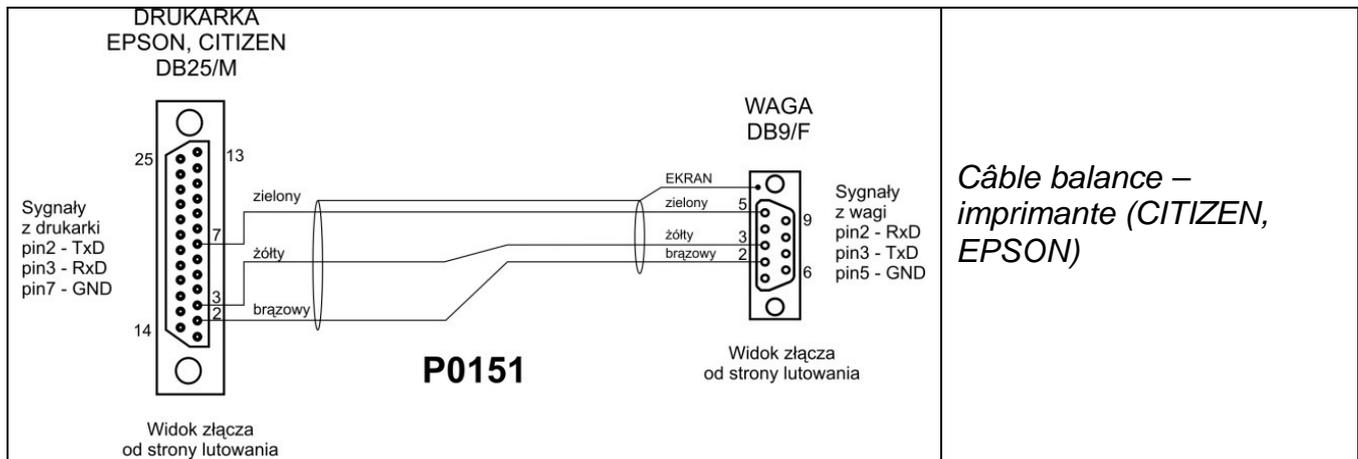
Interfaces de connexion:



1. Port COM
2. Port USB 2 type B
3. Port USB 1 type A
4. Interface de l'alimentateur

Schémas des câbles de réseau:





*Câble balance – imprimante (CITIZEN, EPSON)*

## 2. INFORMATIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ DE L'APPLICATION DU DESSICCATEUR

### 2.1. Définitions des signaux et des symboles d'avertissement

Les règles de sécurité sont marquées par les symboles d'avertissement. Ils avertissent l'utilisateur contre les dangers.

L'inobservance des règles de sécurité peut menacer la santé de l'utilisateur et le fonctionnement du dessiccateur, ex: les mesures incorrectes.

#### 2.1.1. Descriptions avant-coureurs

**AVERTISSEMENT** La situation dangereuse, le niveau moyen du danger qui peut causer les blessures graves ou la mort.

**ATTENTION** La situation dangereuse, le niveau bas du danger qui peut causer les détériorations du dessiccateur et de ses fonctions, la perte de données, les blessures.

**REMARQUE** Les informations importantes concernant le dessiccateur.

#### 2.1.2. Signes avant-coureurs



Commotion électrique

Acide/Corrosion

Danger général

Substances inflammables ou explosives

Substances toxiques

Surface chaude

## 2.2. Règles de sécurité

### AVERTISSEMENT!

**L'inobservance des règles de sécurité et du mode d'emploi du dessiccateur peut menacer la santé et même la vie de l'utilisateur.**



#### AVERTISSEMENT:

La tension nominale du dessiccateur est 230 VAC alors il faut utiliser le dessiccateur conformément aux règles de la sécurité des appareils de basses tensions. Le dessiccateur est livré avec le câble d'alimentation de trois fils. Ce câble possède la broche de mise à la terre. En cas de besoin on peut appliquer l'adaptateur remplissant les standards convenables et équipé de la mise à la terre. La déconnexion intentionnelle du câble de mise à la terre est interdite.

#### AVERTISSEMENT:



Il est interdit d'ouvrir la chambre de séchage pendant son travail parce que les températures de la lampe chauffante ronde et de son piège de protection en verre peuvent atteindre même 400°C.

Il faut se souvenir de la bonne circulation de l'air autour de l'appareil (environ 20 cm autour et environ 1 m au-dessus du dessiccateur). Le lieu d'application du dessiccateur doit avoir la bonne circulation de l'air (au moins environ 20 cm autour et environ 1 m au-dessus du dessiccateur). Cette mise en place du dessiccateur permet d'éviter l'accumulation de la chaleur ou la surchauffe du dessiccateur.

Il est interdit de cacher, coller ou bloquer les trous d'aération dans le boîtier du dessiccateur.

Les substances inflammables ne peuvent pas se trouver dans le lieu d'application du dessiccateur.

Retirer l'échantillon avec la prudence particulière. L'échantillon, la chambre de séchage, les pièges de protection et le plateau avec l'échantillon peuvent être chauds.

Avant le nettoyage et l'entretien du dessiccateur, il faut nécessairement arrêter l'appareil et attendre jusqu'au refroidissement de tous ses éléments. Il est interdit de modifier le module de chauffage.

**Certaines sortes d'échantillons doivent être servis avec la prudence particulière.**

Ils peuvent constituer la menace. La responsabilité de dommages éventuels causés par l'utilisation d'échantillons donnés assume l'utilisateur.

### AVERTISSEMENT:



**Corrosion:** Les substances qui pendant l'échauffement émettent les vapeurs corrosives (p.ex. les acides). Dans ce cas, il faut appliquer les petits échantillons parce que sur les éléments froides/moins chaudes du boîtier du dessiccateur peut se précipiter la vapeur et causer la corrosion de ces éléments.

### AVERTISSEMENT:



**Incendie ou Explosion:** Les substances inflammables et explosives contenant les dissolvants ou émettant les gazes inflammables ou explosifs pendant l'échauffement. Si l'échantillon suscite les doutes il faut faire son analyse avant son utilisation. Pour ce type d'échantillons il faut appliquer les basses températures de séchage qui permettent d'éviter l'incendie ou l'explosion. Au cours de l'analyse de l'échantillon il faut porter les lunettes et les gants de protection. Les échantillons doivent être convenablement petits.

**Il est interdit de laisser le dessiccateur qui est met en marche sans la surveillance!**

### AVERTISSEMENT:



**Substances toxiques et corrosives:** Les substances, qui pendant le séchage émettent les vapeurs et les gazes toxiques peuvent évoquer les irritations (des yeux, de la peau ou du système respiratoire), les maladies ou même la mort, peuvent être séchées seulement dans les hottes fumées.



**AVERTISSEMENT:** Les analyseurs d'humidité sont équipés d'un mécanisme de fermeture / ouverture du couvercle de la chambre de séchage. Par conséquent, soyez prudent lorsque vous travaillez avec l'appareil pour éviter de vous écraser les mains lors de la fermeture / ouverture du couvercle de la chambre de séchage.



### AVERTISSEMENT:

En cas de symptômes de combustion (fumée, bruits de combustion, flamme), éteignez l'appareil, attendez au moins 10 minutes et ouvrez ensuite la chambre, si les phénomènes décrits se sont arrêtés, s'ils continuent ou si vous pensez qu'ils continuent, attendez encore 10 minutes. Si le phénomène s'intensifie ou persiste pendant une longue période et que nous ne parvenons pas à l'arrêter, débranchez immédiatement l'appareil de l'alimentation électrique et respectez la réglementation incendie en vigueur.



### AVERTISSEMENT:

Tout phénomène dangereux observé dans l'appareil doit être immédiatement signalé aux points de service RADWAG

**Il est interdit d'utiliser la balance dans les lieux menacés par les explosions! Le dessiccateur n'est pas adaptée au travail dans les zones menacées par les explosions!**

## 2.3. Application

Le dessiccateur sert à la détermination de l'humidité relative des petits échantillons des différents matériaux. Le dessiccateur est conçu aussi pour la détermination du contenu des masses sèches des petits échantillons des différents matériaux et pour les mesures des masses de charges.

Le dessiccateur rend possible la détermination rapide et précise du contenu de l'eau dans l'échantillon examiné.

L'afficheur supplémentaire graphique facilite le service du dessiccateur et la réalisation de mesures. Le dessiccateur peut déterminer le contenu de l'humidité de différents matériaux. Au début de la mesure, le dessiccateur détermine la masse précise de l'échantillon mis sur le plateau. Ensuite l'échantillon est chauffé rapidement par la source de la chaleur (la lampe halogène, l'émetteur infrarouge IR ou le chauffe-eau en métal. Cela évoque l'évaporation de l'humidité du matériel de l'échantillon. Au cours de l'évaporation, le dessiccateur vérifie tout le temps la diminution de la masse de l'échantillon examiné. Le dessiccateur compte régulièrement les données concernant le contenu de l'humidité et met à jour les résultats courants.

Contrairement aux méthodes conventionnelles de la détermination du contenu de l'humidité dans les différents matériaux, l'application du dessiccateur raccourcit le temps de mesures et les facilite considérablement.

Le dessiccateur rend possible le réglage de beaucoup de paramètres qui rendent possible le processus de la détermination de l'humidité (la température, le temps, les profils de séchage, etc.).

## 2.4. Conditions de l'application de l'appareil

### ATTENTION!

Ne pas ouvrir la chambre de séchage pendant son travail. Le dessiccateur est équipé, par exemple de la lampe halogène, la source de chaleur qui échauffe les autres éléments de l'appareil (le plateau pour une seule fois, la poignée du plateau utilisé pour une seule fois, l'inférieur de la chambre de séchage). Ne pas toucher ces éléments quand ils sont chauds pour éviter les brûlures.

Certains matériaux examinés peuvent devenir dangereux après l'échauffement (la formation de vapeurs toxiques, le danger de l'incendie ou de l'explosion).

Le dessiccateur ne peut pas être appliqué pour le pesage dynamique. Même si les petites quantités de produit pesé sont ajoutées ou enlevées, le résultat de pesage doit être lu après l'affichage du signe de stabilité .

Il est interdit de mettre les matériaux magnétiques sur le plateau du dessiccateur. Cela peut causer la détérioration du système de mesure.

Charger le plateau de façon douce. Il est interdit de surcharger l'appareil par la masse qui dépasse sa portée maximale.

**L'utilisation de la balance dans les lieux menacés par les explosions est interdite!**

**Les changements dans la construction du dessiccateur sont interdits!**

## 2.5. Règles de sécurité de l'application du dessiccateur

Le dessiccateur remplit toutes les normes de sécurité. L'application correcte garantit son fonctionnement fiable.

Ne pas ouvrir le boîtier du dessiccateur. L'utilisateur n'est pas autorisé à l'entretien, à l'échange ou à la réparation des parties internes du dessiccateur. En cas de besoin, les usagers sont demandés de contacter le service autorisé de RADWAG ou du distributeur.

Il faut toujours suivre le mode d'emploi du dessiccateur (p.ex. les règles de l'installation et de la configuration).

L'inobservance des règles de sécurité du mode d'emploi du dessiccateur peut menacer la santé et même la vie de l'utilisateur.

- Il faut se souvenir que le dessiccateur sert à la détermination de l'humidité dans l'échantillon ou à la mesure de la masse de l'échantillon pesé. D'autres utilisations de l'appareil sont injustifiées et interdites.
- Avant la mise en service du dessiccateur, il faut s'assurer que la tension d'alimentation montrée sur la plaque signalétique est conforme à la tension dans le réseau auquel le dessiccateur sera connecté.
- **La lampe infrarouge IR ou l'halogène peuvent être échangés seulement dans le service autorisé.**
- Protéger le dessiccateur contre les liquides – le contact avec l'eau peut causer l'électrocution, l'incendie, l'émission des substances toxiques, corrosives ou explosives.

## 2.6. Garantie

La garantie ne couvre pas:

- les détériorations causées par l'inobservation des directives contenues dans le mode d'emploi,
- le dessiccateur mal utilisé,
- l'ingérence dans sa construction ou l'ouverture de son boîtier (les étiquettes de sécurité détruites),
- les détériorations mécaniques ou l'usure naturelle,
- l'installation incorrecte ou le défaut d'installation électrique,
- la surcharge du mécanisme de mesure.

## 2.7. Contrôle des paramètres métrologiques du dessiccateur

Les paramètres métrologiques du dessiccateur doivent être vérifiées par l'opérateur à intervalles réguliers du temps. La fréquence de leur vérification est déterminée par les conditions atmosphériques dans lesquelles le dessiccateur travaille, par les types des processus de pesages réalisés et par le système choisi de la surveillance de la qualité.

## 2.8. Directives du mode d'emploi

Il faut lire le mode d'emploi attentivement avant la mise en marche et la mise en service du dessiccateur, même si l'opérateur a servi les appareils de ce type auparavant.

## **2.9. Sécurité des utilisateurs**

Le dessiccateur peut être servi seulement par les opérateurs qualifiés et formés en utilisation de ce type des appareils.

Veuillez lire le mode d'emploi du dessiccateur avant son utilisation. Il faut garder le mode d'emploi afin d'en profiter tout le temps.

Il est interdit de changer la construction de l'appareil. L'équipement supplémentaire qui peut être connecté au dessiccateur et les parties de rechange peuvent être livrés par l'entreprise RADWAG ou par le distributeur autorisé.

### **2.9.1. Vêtements de protection**

Pendant le service du dessiccateur, les opérateurs sont demandés de porter les vêtements de protection pour se protéger contre les dangers éventuels liés aux substances examinées.

Il faut porter:

- le tablier de protection,
- les lunettes de protection,
- les gants de protection (pour le travail avec les substances chimiques dangereuses).

Les protections mentionnés au-dessus doivent être en bon état et bien adaptées à la protection des utilisateurs contre les substances nuisibles.

## **3. TRANSPORT ET STOCKAGE**

### **3.1. Vérification de la livraison du dessiccateur**

Il faut vérifier l'appareil et son emballage directement après la livraison. L'emballage doit être privé des détériorations externes.

### **3.2. Emballage**

Il faut garder tous les éléments de l'emballage. On peut d'en profiter pour transporter le dessiccateur en cas de besoin. Le service de RADWAG et les distributeurs autorisés acceptent seulement l'emballage original. Avant la mise du dessiccateur dans l'emballage original, il faut déconnecter les câbles et séparer les parties amovibles (le plateau, les pièges de protection, les rondelles). Tous les éléments du dessiccateur doivent être protégés contre les détériorations pendant le transport.

## 4. DÉBALLAGE, MONTAGE ET VÉRIFICATION DE LA BALANCE

### 4.1. Lieu d'installation, lieu d'utilisation

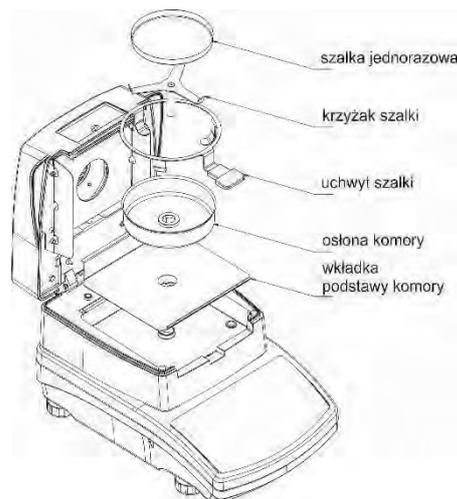
- Utiliser le dessiccateur dans les lieux libres de tremblements, de courants d'air et de poussières, situés jusqu' à 2000 au-dessus du niveau de la mer au maximum.
- Il faut se souvenir de la bonne circulation de l'air autour de l'appareil (environ 20 cm autour et environ 1 m au-dessus de l'appareil).
- La température convenable de l'air dans le lieu d'utilisation de la balance:  $+10\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- L'humidité relative ne peut pas dépasser 80% dans la température jusqu'à 31°C, elle peut diminuer jusqu'à 50% de l'humidité relative dans la température 40°C.
- Le dessiccateur devrait être situé sur la console murale ou sur la table stable, libres de tremblements et situées loin des sources de chaleur.
- Les matériaux magnétiques peser prudemment parce que l'aimant fort se trouve dans la construction du dessiccateur.

### 4.2. Déballage

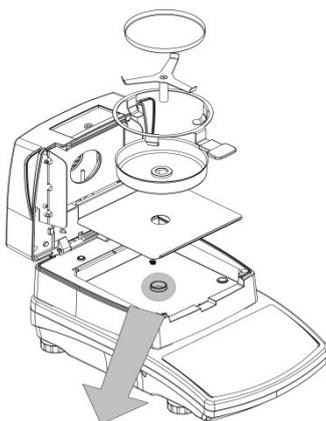
L'exigence du déballage doux. Il faut enlever prudemment les protections de transport et placer doucement le dessiccateur dans le lieu choisi. Monter les éléments selon le schéma suivant:

Montage des éléments du dessiccateur:

- mettre la
- séchage, la
- mettre la
- mettre poignée
- monter le



rondelle de la base de la chambre de  
protection de la chambre de séchage,  
du plateau,  
support du plateau,  
- monter le plateau utilisé une  
seule fois.



Mise en place du support du plateau:

En installant le support du plateau, il faut bien installer la tige du support. La tige a la cavité qui permet de placer le support de la façon qui empêche son frottement contre la poignée de plateau.



Mise en place du support du plateau:

- Après la mise du support du plateau sur la tige, tourner doucement le support afin que les cavités se trouvent dans les lieux convenables.
- Tourner doucement le support du plateau pour ne pas détériorer le mécanisme du dessiccateur.

### 4.3. Réglage



Avant la mise en marche de l'alimentation, il faut mettre à niveau le dessiccateur; tourner ses jambes afin que la bulle de la courbe de niveau soit située au centre.

### 4.4. Liste des éléments standardisés de la livraison

- Dessiccateur.
- Rondelle de la base de la chambre de séchage.
- Écran de la chambre de séchage.
- Poignée du plateau.
- Support du plateau.
- Plateau utilisé une seule fois.
- Câble d'alimentation.
- Mode d'emploi sur le CD.

### 4.5. Nettoyage du dessiccateur

Pour nettoyer la balance en toute sécurité, suivez les étapes décrites ci-dessous: 1. Démontez le plateau et les autres pièces mobiles de la balance; en fonction du type de balance (voir description au chapitre: DÉBALLAGE ET MONTAGE). Les opérations doivent être effectuées très soigneusement pour ne pas endommager le mécanisme d'équilibrage.

#### **Attention:**

En cas de forte poussière sur le lieu de fonctionnement de l'appareil, il est recommandé de faire inspecter l'analyseur d'humidité par le service RADWAG tous les 6 mois. Nettoyer le plateau de pesée lorsqu'il est en place peut endommager la balance.

#### Nettoyage des composants ABS:

*Les surfaces sèches sont nettoyées avec des chiffons en cellulose ou en coton propres qui ne laissent pas de traces et ne tachent pas, vous pouvez également utiliser une solution d'eau et un agent nettoyant (savon, liquide vaisselle, liquide lave-vitres) pour nettoyer la surface tout en maintenant la pression normale du chiffon pour substrat, la surface à nettoyer doit être essuyée puis séchée. Le nettoyage peut être répété si nécessaire. En cas de salissures difficiles à éliminer, telles que: restes de colle, caoutchouc, goudron, mousse de polyuréthane, etc., vous pouvez utiliser des agents de nettoyage spéciaux à base d'un mélange d'hydrocarbures aliphatiques ne dissolvant pas*

le plastique. Avant d'utiliser le nettoyant sur toutes les surfaces, nous vous recommandons d'effectuer des tests d'aptitude. N'utilisez pas de préparations contenant des substances abrasives.

Nettoyage des éléments en verre:

Selon le type de sol, un solvant approprié doit être sélectionné. Ne jamais tremper le verre dans des solutions alcalines fortes, car le verre pourrait être endommagé par ces solutions. Il est interdit d'utiliser des préparations contenant des abrasifs.

Dans le cas des résidus organiques, nous utilisons de l'acétone, seulement dans l'étape suivante, nous utilisons de l'eau et du détergent. Dans le cas des résidus inorganiques, nous utilisons des solutions diluées d'acides (sels solubles d'acide chlorhydrique ou nitrique) ou de bases (généralement sodium, ammonium).

Les ACIDES sont éliminés avec des solvants basiques (carbonate de sodium), les BASES sont éliminées avec des solvants acides (acides minéraux de différentes concentrations).

En cas de saleté importante, utilisez une brosse et un détergent. Il faut éviter d'utiliser des détergents dont la granulométrie est grande et dure, qui peuvent rayer le verre.

À la fin du processus de nettoyage, rincez soigneusement le verre avec de l'eau distillée.

Utilisez toujours des brosses douces avec un manche en bois ou en plastique pour éviter les rayures. N'utilisez pas de brosses métalliques ou de brosses à âme métallique.

L'étape de rinçage est nécessaire pour que tous les résidus de savon, détergent et autres liquides de nettoyage soient éliminés de la verrerie avant d'être réassemblés dans la balance.

Après le pré-nettoyage, les éléments en verre sont rincés à l'eau courante et enfin à l'eau distillée.

Il n'est pas recommandé de sécher le verre avec une serviette en papier ou sous un courant d'air forcé, car cela peut introduire des fibres, des fibres ou d'autres contaminants dans la verrerie, ce qui peut entraîner des erreurs de pesage.

Les sècheuses électriques ne doivent pas être utilisées avec un verre doseur.

Habituellement, après le lavage, les éléments en verre sont placés sur l'étagère pour sécher librement.

Nettoyage des composants en acier inoxydable:

Lors du nettoyage d'éléments en acier inoxydable, respectez les dispositions du tableau ci-dessous, qui répertorie les types de contamination et les méthodes de leur élimination.

Empreintes	Lavez avec de l'alcool ou un diluant.  Rincer à l'eau claire et essuyer.
Huiles, graisses, lubrifiants	Laver avec des solvants organiques puis laver eau chaude additionnée de savon ou de détergent doux. Rincer à l'eau claire et essuyer.
Taches de	Laver avec un détergent à récurer doux, nettoyer légèrement

température et raids	selon la direction de la structure de surface.  Rincer à l'eau claire et essuyer.
Décoloration forte	Nettoyez légèrement dans le sens de la structure de surface. Rincer à l'eau claire et essuyer.
Marques de rouille	Mouiller avec une solution d'acide oxalique et laisser reposer environ 15 à 20 minutes, puis laver à l'eau tiède en ajoutant du savon ou un détergent doux. Rincer à l'eau claire et essuyer.
Des peintures	Laver avec un diluant à peinture puis laver eau chaude additionnée de savon ou de détergent doux. Rincer à l'eau claire et essuyer.
Rayures sur la surface	Poncez doucement avec un molleton (sans repassage) selon dans le sens de la structure de la surface, puis laver avec un détergent à récurer doux. Rincer à l'eau claire et essuyer.

Nettoyage des éléments revêtus de poudre:

*La première étape devrait être de pré-nettoyer avec de l'eau courante ou une éponge avec de grands pores et beaucoup d'eau pour enlever la saleté lâche et grossière.*

*N'utilisez pas de préparations contenant des substances abrasives.*

*Ensuite, à l'aide d'un chiffon adapté et d'une solution d'eau et d'un produit de nettoyage (savon, liquide vaisselle), nettoyez la surface tout en maintenant la pression normale du chiffon contre la surface des éléments.*

*Ne jamais nettoyer à sec avec un détergent seul, car cela pourrait endommager le revêtement - utilisez beaucoup d'eau ou une solution d'eau avec un agent de nettoyage.*

Nettoyage des pièces en aluminium

*Des produits acides naturels doivent être utilisés pour nettoyer l'aluminium. Par conséquent, les excellents moyens sont: le vinaigre d'alcool, le citron. Il est interdit d'utiliser des préparations contenant des abrasifs. Évitez d'utiliser des brosses abrasives pour le nettoyage qui peuvent facilement rayer la surface en aluminium. Un chiffon doux en microfibre sera la meilleure solution ici.*

*Les surfaces polies sont nettoyées avec des mouvements circulaires. Après avoir enlevé la saleté de la surface, polissez la surface avec un chiffon sec pour sécher la surface et la rendre brillante.*

#### 4.6. Alimentation électrique

**La balance peut être connectée au réseau seulement à l'aide de l'adaptateur secteur original. Il appartient à l'équipement de la balance. La tension nominale de l'adaptateur-secteur mentionné sur sa plaque signalétique devrait être conforme à la tension signalétique du réseau.**

Le câble d'alimentation peut être connecté exclusivement à la prise avec la fiche de protection. Pour connecter le câble d'alimentation du dessiccateur, il faut connecter la fiche du câble d'alimentation à la prise sur en arrière du boîtier de la balance.

L'afficheur du dessiccateur montre le nom et le numéro du logiciel, l'indication - 0.000 g (pour les balances avec la précision 1 mg) ou 0.0000 g (pour les balances avec la précision 0,1 mg). Si, l'indication est différente du zéro, presser la touche .

#### 4.7. Connexion de l'équipement supplémentaire

##### ATTENTION:

Seuls les dispositifs SELV (Safety Extra-Low Voltage) et à énergie limitée peuvent être connectés aux interfaces de l'analyseur d'humidité.

Avant de connecter ou de changer un équipement supplémentaire (imprimante, ordinateur PC), débranchez l'analyseur d'humidité de l'alimentation électrique. Seuls les accessoires recommandés par le fabricant de l'analyseur d'humidité peuvent y être connectés. Après avoir connecté les appareils, connectez l'analyseur d'humidité à l'alimentation électrique.

## 5. CLAVIER DE LA BALANCE

La touche **ON/OFF**, sert à la mise en marche/ l'arrêt de l'afficheur de la balance. Après l'arrêt de l'afficheur, d'autres sous-ensembles sont

alignés, la balance est prête à commencer son travail. *La touche **F9** du clavier d'ordinateur.*



La touche de l'entrée directe dans le choix des données enregistrées dans les bases de données de la balance: Utilisateur, Produit, Tare, Programme de séchage. *La touche **F10** du clavier d'ordinateur.*

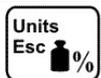


La touche de fonction permet l'entrée rapide dans les fonctions du mode choisi de travail. *La touche **F11** du clavier d'ordinateur.*

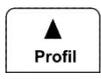


La touche **Reports** – l'entrée rapide dans la base des rapports de séchage qui ont été réalisés.

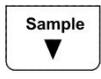
*La touche **F5** du clavier d'ordinateur.*



La touche **UNITÉS** sert au changement des unités pendant le processus de séchage: %M, %D, %R, g.



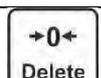
L'accès rapide aux réglages des paramètres de séchage (la touche est active seulement en mode Dessiccateur).



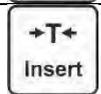
L'accès rapide à la base du produit.



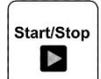
La touche **PRINT/ENTER** – la transmission des informations sur l'afficheur à l'appareil externe (PRINT) ou la validation de la valeur choisie du paramètre ou de la fonction (ENTER).



La touche **ZÉRO** – le zéroage de l'indication de la balance.



La touche **TARE** – le tarage de l'indication de la balance.



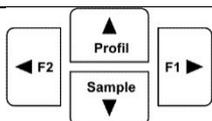
La touche du démarrage direct/ de l'interruption directe du processus de séchage.

*La touche **F6** du clavier d'ordinateur.*



La touche de l'entrée dans le menu principal de la balance.

*La touche **F7** du clavier d'ordinateur.*



Les touches directionnelles qui rendent possible le service du menu de la balance ou le changement des réglages des paramètres.

## 6. COMMENCEMENT DU TRAVAIL

Après la connexion de la balance au réseau d'alimentation, la balance affiche le nom et le numéro du programme et passera à la fonction du pesage.

### 6.1. Temps de la stabilisation de température de la balance

Avant le commencement des mesures, il faut attendre jusqu'à l'obtention par la balance de la stabilité thermique.

Pour les balances stockées dans les températures basses (en hiver), le temps de l'acclimatation et du chauffage est 4 heures avant elles peuvent être connectées au réseau. Au cours de stabilisation thermique, les indications de la balance peuvent changer.

Le lieu d'utilisation de la balance doit être privé des changements grands et rapides de la température.

## 6.2. Menu de l'utilisateur

Le menu est divisé en 7 groupes fondamentaux des fonctions. Chaque groupe possède le symbole individuel qui se commence par la majuscule **P**.

### P1 CALIBRAGE

- P1.1 CAL. EXTERNE | [calibrage externe]
  - P1.2 CAL. DE L'UTILISATEUR | [calibrage de l'utilisateur]
  - P1.3 CAL. DU CAPTEUR DE TEMP. | [calibrage du thermomètre de la chambre de séchage]
  - P1.4 TEST DE LA CHAMBRE DE SÉCH. | [test du thermomètre de la chambre de séchage]
- 

### P2 MODES DE TRAVAIL

- P2.1 PESAGE | [réglages pour la fonction du pesage]
  - P2.2 DESSICCATEUR|[réglages pour la fonction de séchage]
- 

### P3 COMMUNICATION

- P3.1 COM 1 |[paramètres de la transmission du port COM 1]
  - P3.2 WIFI |[paramètres de la transmission du port WIFI]
- 

### P4 APPAREILS

- P4.1 ORDINATEUR: PORT | [port de la connexion de l'ordinateur]
  - P4.2 IMPRIMANTE | [port de la connexion de l'imprimante]
  - P4.3 LECTEUR DE CODE-BARRES |[port de la connexion du lecteur de codes-barres]
- 

### P5 IMPRESSIONS

- P5.1 RAPPORT CAL |[contenu du rapport du calibrage de la balance]
  - P5.2 EN-TÊTE |[contenu de l'impression de l'en-tête]
  - P5.3 IMPRESSION BPL |[contenu de l'impression du pied de page]
  - P5.4 PIED DE PAGE |[contenu de l'impression du résultat de pesage]
  - P5.5 RAPPORT DE SÉCHAGE |EN-TÊTE, MESURE, PIED DE PAGE]
  - P5.6 W. NSTD. 1 |[projet de l'impression non-standardisée nr 1]
  - P5.7 W. NSTD. 2 |[projet de l'impression non-standardisée nr 2]
  - P5.8 W. NSTD. 3 |[projet de l'impression non-standardisée nr 3]
  - P5.9 W. NSTD. 4 |[projet de l'impression non-standardisée nr 4]
  - P5.10 VARIABLE 1 |[projet de la variable 1]
  - P5.11 VARIABLE 2 |[projet de la variable 2]
- 

### P6 AUTRES

- P6.1 LANGUE |[langue du menu]
- P6.2 POUVOIRS |[niveau des pouvoirs à l'édition du menu]
- P6.3 SON DES TOUCHES |[son des touches]
- P6.4 RÉTROÉCLAIRAGE |[niveau du rétroéclairage de l'afficheur]
- P6.5 EXTINCTION |[temps de l'extinction du rétroéclairage]
- P6.6 AUTO-ARRÊT |[temps de l'auto-arrêt de l'afficheur]

P6.7 DATE [[réglage de la date]  
P6.8 TEMPS [[réglage du temps] P6.9 FORM. DE  
LA DATE [[format de la date] P6.10 FORM. DU  
TEMPS [[format du temps]

---

## P7 INFO

P7.1 ID DE LA BALANCE

P7.2 TYPE DE LA BALANCE

P7.3 VERSION

DU LOGICIEL

P7.4 TEMPÉRATURE

P7.5 TEMP. DE LA CHAMBRE DE SÉCHAGE

P7.6 IMPRESSION DES RÉGLAGES [[impression des paramètres de la balance]



### REMARQUE:

*Les changements introduits dans la mémoire de la balance seront enregistrés en permanence après la sortie du menu (après le retour au pesage). Presser plusieurs fois la touche **ESC**.*

## 6.3. Enregistrement/Ouverture de la session d'enregistrement

Pour avoir le plein accès aux paramètres de l'utilisateur et à l'édition des bases de données, après chaque mise en marche de la balance, l'utilisateur avec les droits **<ADMINISTRATEUR>** doit s'enregistrer.

Le logiciel de la balance rend possible l'introduction de 100 opérateurs ayant les différents droits de l'accès à la balance.

### Procédure du premier enregistrement:

- Dans la fenêtre principale de l'application, choisir l'option **<ENREGISTRER>**, accessible après la pression de la touche  ou presser l'une des touches de fonction, à laquelle l'abréviation **<ENREGISTRER>** est attribué, ou après la pression sur la touche  entrer dans la base des utilisateurs et choisir l'utilisateur avec les pouvoirs de l'administrateur **<ADMIN>**.
- Après le choix de l'administrateur **<ADMIN>** et la validation du choix par la touche  le logiciel passe à l'étape de l'introduction du mot de passe de l'utilisateur. • Introduire le mot de passe „1111” et valider par la touche .
- Le logiciel rentre à la fenêtre principale.
- Après le premier enregistrement, d'abord il faut introduire les opérateurs et leur attribuer les niveaux des droits à la balance (*les procédures sont décrites dans la partie suivante du mode d'emploi, voir: le point 10*).

Pendant l'enregistrement suivant, il faut choisir l'opérateur de la liste. Après l'introduction du mot de passe, le logiciel commence le travail avec les pouvoirs de l'utilisateur choisi. Si n'importe quel opérateur est enregistré, l'afficheur montre le pictogramme .

### Quitter/Fermer la session de l'utilisateur:

- Pour quitter/fermer la session de l'utilisateur, il faut choisir l'option **<MANQUE>** sur la liste des utilisateurs accessibles.
- Le logiciel rentrera à la fenêtre principale à l'état sans aucune enregistrement (le manque de l'usager enregistré, le manque du pictogramme  sur l'afficheur).

## 7. AUTRES PARAMÈTRES

L'utilisateur peut régler les paramètres qui influencent le travail de la balance. Les paramètres sont contenus dans le groupe **P6 AUTRES**.

Le changement des réglages pour les paramètres individuels est décrit au point précédent du mode d'emploi.

### Langue du menu

Le paramètre qui rend possible le choix de la langue des descriptions du menu de la balance.

Les langues accessibles: POLONAIS, ANGLAIS, ALLEMAND, ESPAGNOL, FRANÇAIS, TURC, TCHÈQUE, ITALIEN, HONGROIS.

### Pouvoirs

Le paramètre qui rend possible le choix du niveau des pouvoirs de l'entrée dans le menu de la balance pour l'utilisateur qui n'est pas enregistré.

Les pouvoirs accessibles: UTILISATEUR/ UTILISATEUR AVANCÉ/ ADMINISTRATEUR. Dépendamment de l'option choisie, l'utilisateur peut entrer dans le menu et changer les réglages.

### Le signal sonore Beep – la réaction à la pression de n'importe quelle touche

Le paramètre qui rend possible la mise en marche / l'arrêt du signal Beep. Le signal Beep informe l'utilisateur sur la pression de n'importe quelle touche sur le boîtier de la balance.

**NON** - le signal de la pression sur n'importe quelle touche est arrêté.

**OUI** - le signal de la pression sur n'importe quelle touche est mis en marche.

### Rétroéclairage et la régulation de la luminosité du rétroéclairage de l'afficheur

Le paramètre qui rend possible le réglage de la luminosité du rétroéclairage de l'afficheur ou l'arrêt du rétroéclairage.

**100** - la luminosité maximale du rétroéclairage.

**10** - la luminosité minimale du rétroéclairage.

**MANQUE** - le rétroéclairage est arrêté.

## Extinction du rétroéclairage

Le paramètre <P6.5 EXTINCTION DU RÉTROÉCLAIRAGE> permet de régler l'arrêt du rétroéclairage de l'afficheur pendant que la balance ne pèse pas. Le rétroéclairage peut être éteint quand l'afficheur montre le résultat stable.

**MANQUE** – l'extinction ne marche pas; **0.5; 1; 2; 3; 5** – le temps en minutes.

Si le logiciel de la balance enregistre que l'indication sur l'afficheur est stable en temps réglé dans le paramètre <P6.5 EXTINCTION DU RÉTROÉCLAIRAGE>, le rétroéclairage est éteint automatiquement.

Le rétroéclairage sera mis en marche quand l'indication change (le signe de la stabilité disparaît) ou n'importe quelle touche sur le clavier de la balance sera pressée. L'extinction est activée aussi quand la balance montre le menu.

## Arrêt automatique de la balance

Le paramètre <P6.6 AUTO-ARRÊT> rend possible le réglage de l'arrêt automatique de l'afficheur (fonctionne comme la pression de la touche ). Après l'arrêt de l'afficheur, d'autres sous-ensembles sont alimentés, la balance est prête à commencer le travail.

**MANQUE** - l'arrêt automatique ne marche pas; **1; 2; 3; 5; 10** - le temps en minutes.

Si le logiciel de la balance enregistre que l'indication sur l'afficheur est stable en temps réglé dans le paramètre <P6.6 AUTO EXTINCTION>, l'afficheur est arrêté automatiquement (le rétroéclairage sera arrêté, le résultat de pesage disparaît, le montre est affiché).

Pour mettre en marche la balance, il faut presser la touche  sur le clavier de la balance. La balance rentre automatiquement au processus de pesage.

L'arrêt automatique ne marche pas quand n'importe quel processus est commencé ou la balance montre le menu.

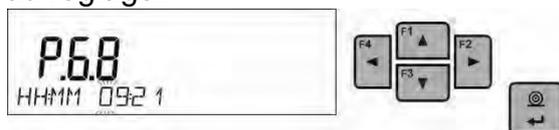
## Date

Le paramètre qui rend possible le réglage de la date actuelle. Façon du réglage:



## Temps

Le paramètre qui rend possible le réglage du temps actuel. Façon du réglage:



## Format de la date

Le paramètre qui rend possible le choix du format de la date sur l'impression.  
[YYYY.MM.DD / YYYY.DD.MM / DD.MM.YYYY / MM.DD.YYYY]

Où: YYYY – année; MM – mois; DD - jour

## Format du temps

Le paramètre qui rend possible le choix du format du temps sur l'impression [12H / 24H].

Pour la valeur réglée [12H] dans le paramètre **P6.6 TEMPS**, à côté du temps affiché, la lettre <A> ou <P> sera affichée aussi.

Où: **A** marque les heures avant l'heure 12 à midi, **P** – marque les heures après l'heure 12 à midi. Sur l'impression, à côté du temps, les lettres **AM** ou **PM** seront affichées.

## 8. CALIBRAGE DE LA BALANCE

Pour obtenir le pesage très précis, il faut introduire périodiquement à la mémoire de la balance le coefficient de correction des indications de la balance par rapport à la masse de référence: le calibrage de la balance. Le calibrage de masse n'est pas exigé pour le processus de séchage parce que pendant la procédure du comptage du contenu de l'humidité dans l'échantillon, la base pour les calculs est la différence de masses au début de séchage par rapport à la masse instantanée pendant le processus.

### Le calibrage doit être réalisé:

- avant le commencement du pesage
- quand entre les séries suivantes de mesures il y a les intervalles longs du temps.

### Sortes du calibrage:

- le calibrage à l'aide du poids externe:
  - \* ayant la masse déclarée qui ne peut pas être modifiée,
  - \* ayant n'importe quelle masse de l'étendue de la capacité maximale de la balance, cependant cette masse ne peut pas être plus petite que 30% de l'étendue de la capacité maximale de la balance.



### REMARQUE:

*Il faut se souvenir de réaliser le calibrage de la balance sur le plateau sans la charge; sur le plateau vide! En cas où il y a la charge trop lourd sur le plateau de la balance, la barre inférieure de l'afficheur montre le communiqué < **ÉTENDUE DÉPASSÉE** > .*

*Il faut enlever la charge du plateau et répéter le processus de calibrage.*

*En cas de besoin, le processus du calibrage peut être interrompu par la pression sur la touche **Esc** à n'importe quel moment de la durée du processus.*

### 8.1. Calibrage externe

Le calibrage externe doit être réalisé à l'aide du poids externe au moins de la classe F<sub>1</sub>.

- Après le démarrage du calibrage externe, le communiqué sur la nécessité de l'enlèvement de la charge du plateau sera affiché: <**ENLEVER LA MASSE**> (le plateau doit être vide).
- Après l'enlèvement de la charge du plateau, presser la touche .

- La balance déterminera la masse du plateau vide; la barre inférieure affichera le communiqué <**CALIBRAGE**>.
- Ensuite le communiqué apparaît <**METTRE LA MASSE**> dans la barre inférieure, dans la fenêtre principale – la valeur de masse à mettre; **p.ex. 200.000g** (dépendamment du type de la balance).
- Mettre le poids ayant la masse requise et presser la touche . La balance déterminera la masse, la barre inférieure affichera le communiqué <**CALIBRAGE**>. Après la réalisation du calibrage la balance rentre au sousmenu **P1.2 CAL. EXTERNE**

 Si la balance est vérifiée, l'utilisateur peut réaliser le processus du calibrage externe.

## 8.2. Calibrage de l'utilisateur

Le calibrage externe doit être réalisé à l'aide du poids externe de la classe  $F_1$  – pour les balances de la série PS.

- Il faut commencer le processus du calibrage externe. D'abord il faut déclarer la masse du poids qui sera utilisé pour le calibrage. La masse doit constituer  $\geq$  30% de la capacité maximale de la balance.



- Après l'introduction et la validation de la masse du poids, le communiqué, qui informe sur la nécessité de l'enlèvement de la charge du plateau, est affiché: <**ENLEVER LA MASSE**> (le plateau doit être vide).
- Après l'enlèvement de la charge du plateau, presser la touche .
- La balance déterminera la masse du plateau vide, la barre inférieure affichera le communiqué <**CALIBRAGE**>. Ensuite, le communiqué apparaît <**METTRE LA MASSE**> dans la barre inférieure, dans la fenêtre principale – la valeur de la masse à mettre, **p. ex. 200.000g** (dépendamment du type de la balance).
- Mettre le poids ayant la masse requise et presser la touche . La balance déterminera la masse, la barre inférieure affichera le communiqué <**CALIBRAGE**>. Après la réalisation du calibrage la balance rentre au sousmenu **P1.2 CAL. EXTERNE**.

## 8.3. Impression du rapport du calibrage

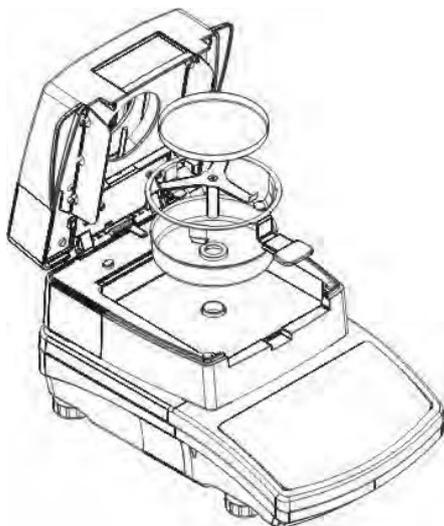
À la fin de chaque processus du calibrage ou de chaque test du calibrage, le rapport du calibrage est généré automatiquement et envoyé au port de communication COM 1. Le contenu du rapport est déclaré au menu P5.1 RAPPORT DE CAL.

La description des réglages pour cette option se trouve dans la partie suivante du mode d'emploi au point concernant les impressions.

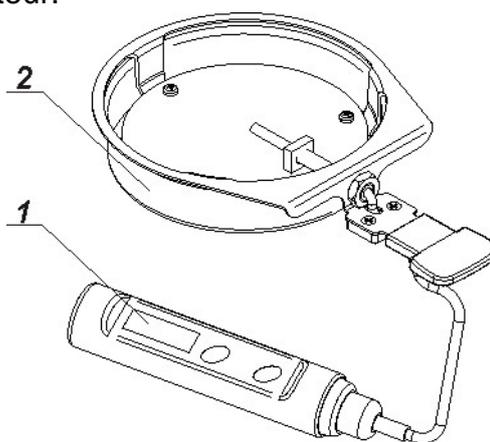
Le rapport peut être imprimé sur l'imprimante connectée à la balance ou envoyé à l'ordinateur et enregistré en forme du fichier pour l'archiver.

#### 8.4. Calibrage de la chambre de séchage

Le  
kit

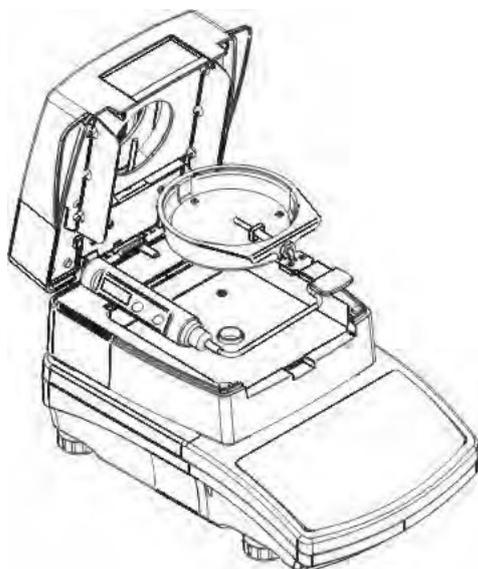


kit spécial sert au calibrage de la température. Le appartient à l'équipement supplémentaire du dessiccateur.



1. Thermomètre
2. Poignée du thermomètre avec la protection de la poignée.

Le  
de

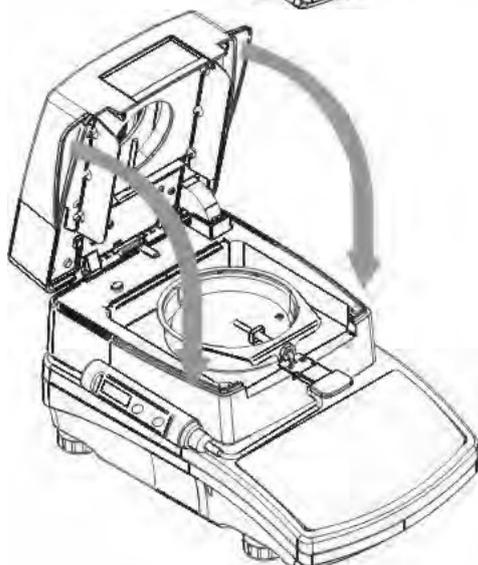


calibrage est le processus qui a pour but l'ajustage du capteur de température de la chambre de séchage du dessiccateur. Pour commencer le calibrage de la température du dessiccateur, il faut placer le kit pour le calibrage la température selon le schéma suivant.

##### Étape 1.

Enlever de la chambre de séchage:

- le plateau utilisé une seule fois,
- la poignée du plateau,
- le support du plateau,
- la protection du plateau.



## Étape 2.

Installer les éléments du kit dedans la chambre de séchage:

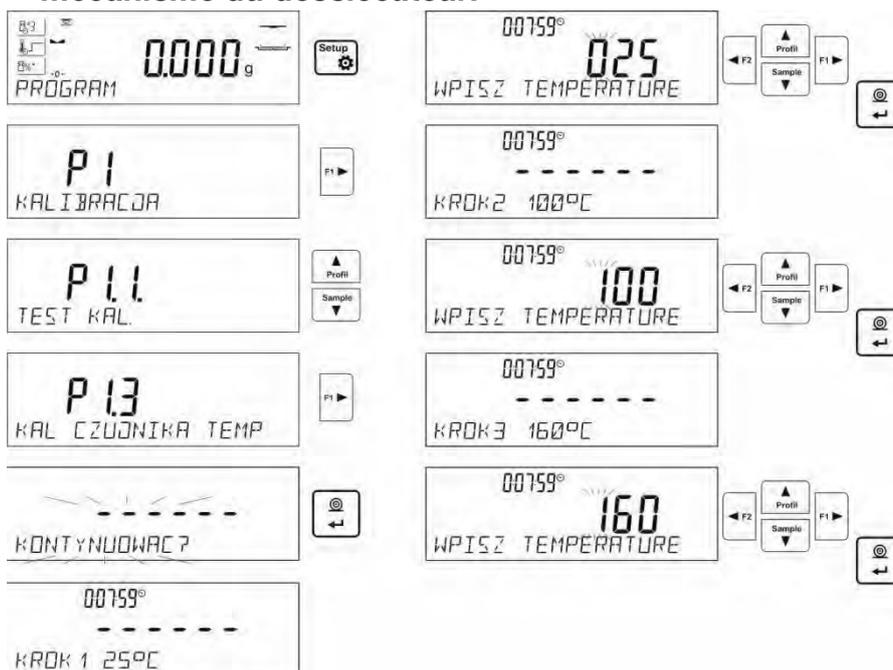
- la protection du plateau avec le thermomètre.

## Étape 3.

Après l'installation des éléments du kit, fermer la chambre de séchage et commencer le calibrage de température.

### REMARQUE:

***Il faut effectuer toutes les activités très prudemment pour éviter la détérioration du mécanisme du dessiccateur.***



Choisir le menu **<P1.3 CAL. DU CAPTEUR DE TEMP.>**, le communiqué avec la question **<CONTINUER?>** sera affiché, après sa confirmation le processus du calibrage du capteur de température de la chambre de séchage sera commencé.

Après 8 minutes, l'afficheur montrera la valeur de la température (la valeur palpitante). En utilisant les touches des flèches directionnelles, régler la température correspondant à la température actuelle du dessiccateur qui est lue du thermomètre du kit de calibrage. En utilisant la touche **Print/Enter**, commencer la deuxième étape du calibrage. Le dessiccateur mettra en marche la source de chauffage et réchauffera la chambre de séchage jusqu'à la température suivante et maintiendra cette température environ 8 minutes. Après 8 minutes, sur l'afficheur apparaît la valeur de la température palpitante laquelle doit être changée conformément à la température lue actuellement du thermomètre du kit de calibrage (comme au point précédent). Après l'introduction de la température et après sa confirmation par la touche **Print/Enter** la dernière phase du processus du calibrage se commence. La balance réchauffera la chambre de séchage jusqu'à la température suivante et maintiendra cette température environ 8 minutes. Après 8 minutes, sur l'afficheur apparaît la valeur de la température palpitante laquelle doit être changée conformément à la température lue actuellement du thermomètre du kit de calibrage (comme au point précédent). Après l'introduction de la température, il faut la confirmer par la touche **Print/Enter**. Le processus du calibrage sera terminé, l'afficheur montrera le nom du paramètre **<P1.3 CAL. DU CAPTEUR DE TEMP.>**.

Dans les dessiccateurs avec la température de séchage 250 °C, le processus du calibrage de température se déroule de la même façon mais dans les températures plus hautes.

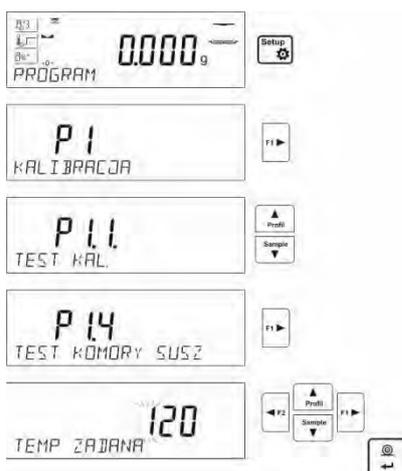
## 8.5. Test de séchage

Le paramètre **<TEST DE LA CHAMBRE DE SÉCHAGE>** rend possible la vérification de la correction des indications du thermomètre du dessiccateur.

Le kit spécial (la poignée avec le thermomètre) sert à la réalisation du test de la chambre de séchage. Le kit appartient à l'équipement supplémentaire du dessiccateur. C'est le même kit qui sert au calibrage de la température de la chambre de séchage. La façon du montage du kit est décrit au point *Calibrage de température*.

Afin de mettre en marche la procédure du test de la chambre de séchage, il faut monter le kit dans la chambre de séchage et ensuite entrer dans le groupe du menu **<CALIBRAGE>** et mettre en marche le processus **<P1.4 TEST DE LA CHAMBRE DE SÉCHAGE>** selon la description au-dessous.

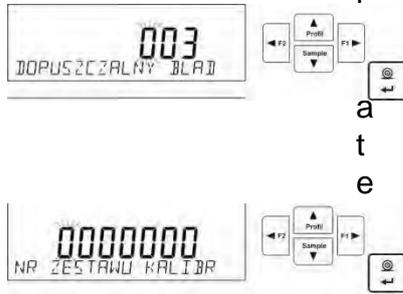
Avant le commencement du test, après le montage du thermomètre, il faut fermer la chambre de séchage.



Entrer dans le groupe du menu **P1 CALIBRAGE**, et commencer la procédure **<P1.4 TEST DE LA CHAMBRE DE SÉCHAGE.>**

Avant le commencement du test, régler les paramètres du test conformément au schéma et à la description audessous.

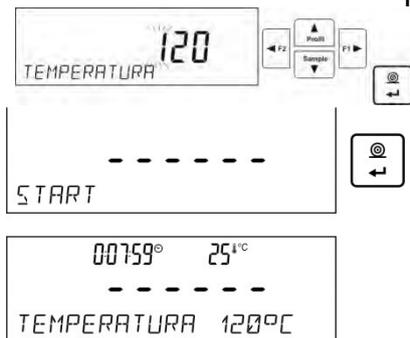
Introduire la température dans laquelle le dessiccateur sera testé. En utilisant les touches de navigation, introduire la température choisie et la confirmer par la touche ENTER.



d Dans l'étape suivante, introduire l'erreur admissible de la température, acceptée par l'utilisateur. En utilisant les touches de navigation, introduire la valeur de l'erreur admissible de la température et la confirmer par la touche ENTER.

Ensuite il faut introduire le numéro d'usine du kit de calibrage qui sera utilisé pour la réalisation du test. En utilisant les touches de navigation, introduire le numéro et le confirmer par la touche ENTER.

Après la validation du numéro du kit, le logiciel du



a f f i c h e Le processus du maintien de la température durera 8 minutes (comme pour le calibrage de la température). Après 8 minutes, la fenêtre est affichée où il faut introduire la température lue du kit de calibrage installé dans la chambre de séchage. En utilisant les touches de navigation, introduire la température lue du kit de calibrage et la confirmer par la touche ENTER.

le communiqué START. Après la validation du communiqué par la touche ENTER le processus du chauffage de la chambre de séchage se commence jusqu'à l'obtention de la température de consigne. L'afficheur montre les informations concernant le temps et la température du capteur de la chambre de séchage.

-----Test de la Chambre de Le résultat du test sera imprimé à l'aide de l'imprimante

Séchage.----- Utilisateur ADMIN Date 02.01.2000  
connectée. Exemple du rapport se trouve à côté.

Temps 4:53:16  
Type de balance MAR\_NP  
ID de balance 12345678  
Nr du kit de calibrage 721  
Temp. de consigne

120°C                      Temp. finale 120°C  
 Temp. mesurée            119°C Erreur  
    admissible +/- 3°C  
 Statut                      OK

-----  
 Signature

## 9. RÉGLAGE DU CONTENU DES IMPRESSIONS

### 9.1. Rapport du calibrage

**P5.1 RAPPORT DE CAL.** est le groupe des paramètres qui rend possible la déclaration des données qui puis se trouveront sur le rapport du calibrage.

Nom de la variable	Description de la variable
<b>PROJET</b>	Nom du projet (p.ex. le nom du projet attribué au type du pesage concret). Le nom peut se composer de 16 caractères au maximum.
<b>SORTE DU CALIBRAGE</b>	Impression de la sorte du calibrage qui est réalisé.
<b>UTILISATEUR</b>	Impression du nom de l'opérateur enregistré.
<b>PROJET</b>	Impression du nom du projet (voir: paramètre <i>Projet</i> ).
<b>DATE</b>	Impression de la date de la réalisation du calibrage.
<b>TEMPS</b>	Impression du temps de la réalisation du calibrage.
<b>ID. DE LA BALANCE</b>	Impression du numéro d'usine de la balance.
<b>DIFFÉRENCE DES MASSES DU POIDS</b>	Impression de la différence entre les masses du poids de calibrage qui a été mesuré pendant le calibrage effectué dernièrement et la masse de ce poids mesurée actuellement.
<b>TIRETS</b>	Impression des lignes de tirets qui séparent les données sur l'impression du champ de la signature.
<b>SIGNATURE</b>	Impression du champ pour la signature de l'utilisateur qui effectue le calibrage.

Pour les paramètres décrits au-dessus il faut choisir les valeurs:

**NON** - ne pas imprimer sur le rapport.

**OUI** - imprimer sur le rapport.

#### Exemple du rapport

Rodzaj kal.	Wewnętrzna
Uzytkownik	Admin
Projekt	Nazwa projektu-1
Data	04.06.2013
Czas	10:54:27 AM
Nr wagi	353870
Roznic. kal.	0.045 g
-----	
Podpis	
.....	

### 9.2. Autres impressions en mode Pesage

<b>EN-TÊTE</b>	Groupe des paramètres qui rend possible la déclaration des données qui se trouveront sur l'impression de l'en-tête.
----------------	---

<b>IMPRESSION BPL</b>	Groupe des paramètres qui rend possible la déclaration des données qui se trouveront sur l'impression de l'en-tête.
<b>PIED DE PAGE</b>	Groupe des paramètres qui rend possible la déclaration des données qui se trouveront sur l'impression du pied de page.

**Liste des variables dans les impressions:**

<i>Nom de la variable</i>	<i>Description de la variable</i>	<i>Présente dans:</i>
<b>MODE DE TRAVAIL</b>	Impression du nom du mode de travail de la balance.	En-tête Pied de page
<b>TYPE DE LA BALANCE</b>	Impression du type de la balance.	En-tête Pied de page
<b>ID. DE LA BALANCE</b>	Impression du numéro d'usine de la balance.	En-tête Pied de page
<b>UTILISATEUR</b>	Impression du nom de l'utilisateur enregistré.	En-tête Impression BPL Pied de page
<b>PRODUIT</b>	Impression du nom du produit choisi actuellement.	En-tête Impression BPL Pied de page
<b>DATE</b>	Impression de la date de l'impression.	En-tête Impression BPL Pied de page
<b>TEMPS</b>	Impression du temps de l'impression.	En-tête Impression BPL Pied de page
<b>VARIABLE 1</b>	Impression de la valeur de la VARIABLE 1.	En-tête Impression BPL Pied de page
<b>VARIABLE 2</b>	Impression de la valeur de la variable VARIABLE 2.	En-tête Impression BPL Pied de page
<b>NETTE</b>	Impression de la valeur de la masse NETTE en unité élémentaire (de calibrage).	Impression BPL
<b>TARE</b>	Impression de la valeur de la tare en unité actuelle.	Impression BPL
<b>BRUTE</b>	Impression de la valeur brute en unité actuelle.	Impression BPL

<b>RÉSULTAT ACTUEL</b>	Impression du résultat actuel (masse NETTE) de la mesure <b>en unité actuelle</b> .	Impression BPL
<b>RAPPORT DU CALIBRAGE</b>	Impression du rapport du dernier calibrage conformément aux réglages déclarés pour l'impression du rapport du calibrage (voir: le point 9.1 du mode d'emploi).	En-tête Impression BPL Pied de page
<b>TIRETS</b>	Impression des lignes de tirets qui séparent les données sur l'impression du champ de la signature.	En-tête Pied de page
<b>LIGNE VIDE</b>	Impression de la ligne vide qui sépare.	En-tête Pied de page
<b>SIGNATURE</b>	Impression du champ pour la signature de l'utilisateur qui effectue le calibrage.	Pied de page
<b>PROFIL</b>	L'option permettant l'impression du nom du profil choisi actuellement.	En-tête Impression BPL Pied de page
<b>IMPRESSION NONSTANDARDISÉE</b>	Impression de l'un de 100 impressions nonstandardisées dans l'impression. La façon de l'introduction des impressions non-standardisées se trouve dans la partie suivante du mode d'emploi.	En-tête Impression BPL Pied de page

Pour les paramètres décrits au-dessus il faut choisir les valeurs:

**NON** - ne pas imprimer.

**OUI** - imprimer.

*Exemples des impressions:*

<pre> ----- Mod pracy          Ważenie Data              28.08.2013 Czas              11:20:52 Typ wagi          AS ID wagi           32100000 Użytkownik       ADMIN Towar            TABLETKA ZM-1 </pre>	<pre> Data      04.06.2013 Czas     11:11:24 AM Towar    NAZWA 0.000 g </pre>	<pre> Data      04.06.2013 Czas     11:11:24 AM Użytkownik  Admin Podpis ..... </pre>
<i>En-tête</i>	<i>Impression BPL</i>	<i>Pied de page</i>

### 9.3. Impression du rapport de séchage

**P5.5 RAPPORT DE SÉCHAGE** est le groupe des paramètres qui rend possible la déclaration des données qui puis se trouveront sur le rapport de séchage.

Le rapport de séchage est divisé en 3 parties programmables séparément: l'en-tête, la mesure, le pied-de-page.

Les réglages sont en vigueur seulement pour le mode SÉCHAGE.

**Liste des variables dans les impressions:**

<i>Nom de la variable</i>	<i>Description de la variable</i>	<i>Présente dans:</i>
<b>DATE</b>	Impression de la date de l'impression.	En-tête
<b>TEMPS</b>	Impression du temps de l'impression.	En-tête
<b>TYPE DE LA BALANCE</b>	Impression du type de la balance.	En-tête
<b>ID. DE LA BALANCE</b>	Impression du numéro d'usine de la balance.	En-tête
<b>UTILISATEUR</b>	Impression du nom de l'utilisateur enregistré.	En-tête
<b>PRODUIT</b>	Impression du nom du produit choisi actuellement.	En-tête
<b>PROGRAMME</b>	Impression du nom du programme de séchage choisi actuellement.	En-tête
<b>PARAMÈTRES DE SÉCHAGE</b>	Impression des paramètres de séchage qui seront en vigueur pendant le séchage de l'échantillon.	En-tête
<b>VARIABLE 1</b>	Impression de la valeur de la VARIABLE 1.	En-tête
<b>VARIABLE 2</b>	Impression de la valeur de la VARIABLE 2.	En-tête
<b>MASSE INITIALE</b>	Impression de la valeur de masse NETTE en unité élémentaire (de calibrage).	En-tête
<b>LIGNE VIDE</b>	Impression de la ligne vide de séparation.	En-tête Pied de page
<b>TEMPS/RÉSULTAT</b>	Impression courante, pendant le processus de séchage, du résultat de séchage avec l'intervalle réglé dans les paramètres de séchage.	Mesure
<b>STATUT</b>	Impression du statut du résumé du processus de séchage (terminée/interrompue).	Pied de page
<b>TEMPS DE SÉCHAGE</b>	Impression du temps total de séchage.	Pied de page
<b>MASSE FINALE</b>	Impression de la masse finale de l'échantillon.	Pied de page
<b>RÉSULTAT</b>	Impression du résultat final de séchage.	Pied de page
<b>SIGNATURE</b>	Impression du champ pour la signature de l'utilisateur qui effectue les pesages.	Pied de page
<b>IMPRESSION NONSTANDARDISÉE</b>	Impression de l'un de 100 impressions nonstandardisées dans l'impression. La façon de l'introduction des impressions nonstandardisées se trouve dans la partie suivante du mode d'emploi.	En-tête Pied de page

Pour les paramètres décrits au-dessus il faut choisir les valeurs:

**NON** - ne pas imprimer.

**OUI** - imprimer.

#### 9.4. Impressions non-standardisées

Le logiciel de la balance rend possible l'introduction de 4 impressions non-standardisées. Chacune peut contenir jusqu'à 160 caractères.

**L'impression non-standardisée peut contenir:**

- les données variables dépendant du mode de travail et d'autres besoins d'utilisateur (la masse, la date, etc.),
- les textes constants qui sont enregistrés au menu de l'utilisateur; il faut se souvenir de l'introduction seulement les majuscules, sans les caractères polonais,
- l'impression non-standardisée peut contenir pas plus que 160 caractères (introduits comme la chaîne de caractères).

#### 9.4.1. Introduction des textes

**Les données variables apparaissent dans tous les modes et ont les mêmes valeurs:**

%%	Impression du seul caractère „%”
%V	Masse actuelle nette en unité actuelle
%N	Masse actuelle nette en unité élémentaire
%G	Masse actuelle brute en unité élémentaire
%T	Masse actuelle de la tare en élémentaire
%D	Date actuelle
%M	Temps actuel
%I	Numéro de la balance
%R	Numéro du logiciel
%P	Numéro du projet
%U	Numéro de l'utilisateur
%F	Nom de la fonction actuelle - du mode de travail
%C	Date et le temps du dernier calibrage
%K	Sorte du dernier calibrage
%S	Produit choisi actuellement (pesé)
%Y	Écart dans le dernier calibrage
%1	Variable 1
%2	Variable 2

**Les signes spéciaux utilisés pour la formation des impressions spéciales**

\\	du seul caractère „\”
\C	CRLF
\R	CR
\N	LF
\T	Tabulateur
\F	Éjection de la page (pour les imprimantes PCL)
%E	Coupage du papier pour les imprimantes EPSON

Chaque impression peut contenir 160 caractères au maximum (les lettres, les chiffres, les caractères spéciaux, les barres d'espacement). L'utilisateur peut utiliser les signes spéciaux afin de placer les données variables dans les impressions, dépendamment de ses propres besoins et exigences.

#### **Exemple 1:**

„RADWAG”

DATE: <date actuelle de la mesure>

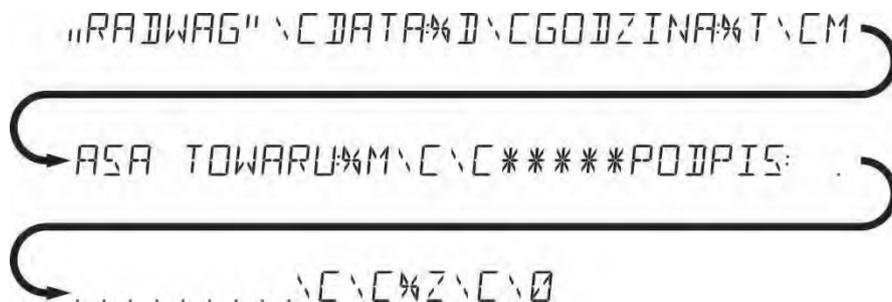
HEURE: <temps actuel de la mesure>

MASSE DU PRODUIT: <indication actuelle de la masse>

\*\*\*\*\*SIGNATURE:.....

<mode actuel du travail>

Entrer dans le réglage du contenu de l'impression et projeter l'impression en utilisant les données variables convenables et les signes du formatage du texte.



### Exemple 2:

Pour couper le papier, après la réalisation de l'impression à l'aide de l'imprimante EPSON (si l'imprimante est équipée du couteau), il faut pour l'impression de l'utilisateur (EN-TÊTE, IMPRESSION BPL ou PIED DE PAGE) introduire l'impression non-standardisée 1, 2, 3 ou 4 dans lequel sera la variable <%E> et choisir cette impression non-standardisée pour les réglages de l'impression de l'utilisateur.

Dans cette situation, la commande <SUFFIXE> doit être vide.

Le coupage du papier sera réalisé après l'impression du PIED DE PAGE.

Exemple des réglages:

- P5.4.14 IMPRESSION NON-STANDARDISÉE |IMPRESSION NON-STANDARDISÉE 1
- P5.5 IMPRESSION NON-STANDARDISÉE 1 |%E

### Façon de l'introduction des textes

#### - Du pupitre de la balance

	Choix du caractère pour le changement. Déplacement du curseur ou du caractère actif (palpitant) à droite.
	Choix du caractère pour le changement. Déplacement du curseur ou du caractère actif (palpitant) à gauche.
	Changement du caractère à une valeur en bas.
	Changement du caractère à une valeur en haut.
	Suppression du caractère.
	Insertion du caractère.

#### - Du clavier d'ordinateur du type USB

Le clavier d'ordinateur du type USB peut être connecté à la balance ce qui rend possible l'édition plus facile et rapide des impressions.

Afin d'introduire le texte, entrer dans la position convenable du menu et à l'aide du clavier introduire le texte; ensuite confirmer par la touche Enter.

### Remarque:

*Il faut introduire les variables utilisées dans les impressions non-standardisées à l'aide des majuscules.*

## 9.5. Variables

Les variables ce sont les informations alphanumériques qui peuvent être liées aux impressions, au produit ou à l'autre information concernant le pesage. Pour chaque variable il faut donner son contenu. Les variables peuvent servir à l'introduction entre autres du numéro de la série ou du numéro du lot pendant le pesage des produits. Le logiciel rend possible l'introduction de 2 variables. Chaque variable peut contenir jusqu'à 32 caractères. Afin d'introduire le contenu de la variable, entrer dans le réglage de la variable (le paramètre P5.9 – VARIABLE 1 ou P5.10 – VARIABLE 2) et introduire son contenu à l'aide des touches directionnelles (des flèches) du clavier de la balance ou du clavier d'ordinateur. Le principe de l'introduction des textes est le même comme pour les impressions non-standardisées.

## 10. BASES DE DONNÉES

Le logiciel de balance dispose de 3 bases de données éditables (UTILISATEURS, PRODUITS et TARES) et de 2 bases de données non-éditables (PESAGES et ALIBI) dans lesquelles sont enregistrées toutes les mesures qui ont été réalisées par la balance.

L'étendue de données qui peuvent être enregistrées dans les bases individuelles:

**UTILISATEURS** – 100 différents utilisateurs.

**PRODUITS** – 1000 différents produits.

**PROGRAMMES** – 100 programmes de séchage.

**TARES** – 100 différentes masses des emballages.

**PESAGES** – 1 000 mesures suivantes.

**RAPPORTS DE SÉCHAGES** – 1 000 rapports suivants des séchages

### 10.1. Utilisateurs

Pour chaque utilisateur on peut introduire les données suivantes:

**NOM** (30 caractères), **CODE** (6 caractères), **MOT DE PASSE** (8 caractères, seulement les chiffres), **POUVOIRS** (UTILISATEUR, UTILISATEUR AVANCÉ, ADMIN), **LANGUE** (chaque des langues accessibles dans la balance).

#### Niveaux des pouvoirs

Le logiciel de balance possède 3 niveaux des pouvoirs: *UTILISATEUR*, *UTILISATEUR AVANCÉ*, *ADMINISTRATEUR*.

Après la mise en marche de la balance, tout le temps l'afficheur est actif, cela rend possible la réalisation des mesures de masse sans l'enregistrement d'aucun utilisateur.

**Le tableau montre l'accès à l'édition des paramètres de l'utilisateur, des bases de données et des fonctions du logiciel dépendamment du niveau des pouvoirs.**

Pouvoirs	Niveau de l'accès
<b>UTILISATEUR</b>	L'accès à l'édition des paramètres du sous-menu: <Lecture> et les réglages dans le groupe des paramètres <Autres>, excepté les réglages <Date et Temps>. L'utilisateur peut commencer et réaliser tous les processus de balance. Il possède l'accès à la fonction de l'aperçu des informations dans les <Bases de Données>, il peut définir les variables.
<b>UTILISATEUR AVANCÉ</b>	L'accès à l'édition des paramètres dans le sous-menu: <Lecture>; <Modes du travail>; <Communication>; <Appareils>; <Autres>, excepté les réglages <Date et Temps>. L'utilisateur avancé peut commencer et réaliser tous les processus de balance.
<b>ADMINISTRATEUR</b>	L'accès à tous les paramètres de l'utilisateur, des fonctions et des éditions dans <Bases de Données>.

Pour ajouter l'utilisateur et pour lui donner le nom et d'autres réglages, suivre le schéma audessous.



Après l'introduction du nom de l'utilisateur, introduire les données suivantes: le code de l'utilisateur – 6 caractères au maximum, le mot de pesse de l'utilisateur – 8 chiffres au maximum, le choix des pouvoirs pour l'utilisateur

UTILISATEUR/ UTILISATEUR AVANCÉ/ADMINISTRATEUR, le choix de la langue du menu pour l'utilisateur.

#### Pour supprimer l'utilisateur, il faut:

- Entrer dans la base des utilisateurs.
- Choisir de la liste l'utilisateur qui sera supprimé de la base des utilisateurs.
- Presser la touche .
- Dans la barre inférieure, le logiciel affichera la question <SUPPRIMER?>.
- Confirmer l'opération par la touche .

- Après la confirmation, le logiciel supprimera l'utilisateur choisi de la liste des utilisateurs.

## 10.2. Produits

**PRODUITS** – 1000 différents produits. Pour chaque produit il est possible d'introduire les données suivantes: NOM (30 caractères), CODE (6 caractères), EAN (16 caractères), MASSE (avec la précision de l'échelon de balance), TARE (la masse de l'emballage lié au produit donné, avec la précision de l'échelon de balance), PROGRAMME (le nom du programme dans lequel sont réglés les paramètres de séchage, convenables pour le produit donné).

Après l'attribution du programme convenable de séchage, après le choix du produit dans le mode de séchage, le logiciel règle automatiquement les paramètres de séchage enregistrés dans le logiciel choisi.

Pour ajouter le produit, entrer dans la base de produits et ajouter le nom pour le produit (la même façon comme pour ajouter l'utilisateur – la description au-dessus), ensuite introduire les données nécessaires concernant le produit.

## 10.3. Programmes de séchages

**PROGRAMMES** – 100 différents programmes des séchages. Pour chaque programme il est possible d'introduire les données suivantes: NOM (30 caractères), CODE (6 caractères), PROFIL (le profil de séchage: STANDARDISÉ/RAPIDE/DOUX/PAR LES ÉTAPES), PARAMÈTRES DE SÉCHAGE (les paramètres de séchage qui seront en vigueur pendant le séchage de l'échantillon; les données à remplir comme la température, le temps dépendent du profil choisi), TERMINAISON (la façon de la terminaison de séchage: AUTO1, AUTO2, AUTO3, AUTO4, AUTO5, MANUEL, TEMPORAIRE, DÉFINISSABLE), PARAMÈTRES DE LA TERMINAISON (les paramètres de la terminaison qui seront en vigueur pendant le séchage de l'échantillon, les données à remplir comme le temps, la différence de la masse dépendent de la façon choisie de la terminaison), RÉSULTAT (l'unité du résultat de séchage: %M, %D, %R, G qui sera affichée et imprimée pendant le séchage de l'échantillon), INTERVALLE (l'intervalle du temps entre les impressions suivantes de mesures pendant le séchage, introduit en secondes de l'étendue de 0 à 120 s).

Pour ajouter le logiciel de séchage, entrer dans la base de programmes et ajouter le nom pour le logiciel (la procédure comme pour ajouter l'utilisateur – la description au-dessus), ensuite introduire les données nécessaires concernant le logiciel.

## 10.4. Tares

**TARES** – 100 différentes masses des emballages. Pour chaque emballage il est possible d'introduire les données suivantes: NOM (30 caractères), TARE (la masse de l'emballage, il faut l'introduire avec la précision de l'échelon de balance).

Pour ajouter la tare – la masse de l'emballage, entrer dans la base de tares et ajouter le nom pour la tare (la procédure comme pour ajouter l'utilisateur – la description au-dessus), ensuite introduire les autres données concernant l'emballage choisi.

## 10.5. Pesages

**Base de pesages** est la base non-éditable, c'est à dire les données concernant les mesures sont enregistrées automatiquement dans la base. L'utilisateur a la possibilité seulement de l'aperçu de ces données et éventuellement l'impression ou l'exportation à la clé USB (la procédure pour l'exportation est présentée dans la partie suivante du mode d'emploi).

Le logiciel de balance permet l'enregistrement et le stockage jusqu'à 5000 mesures.

L'enregistrement des mesures se déroule automatiquement, après chaque clic sur la touche <PRINT>, sans la nécessité de la réalisation des activités supplémentaires ou du changement des réglages.

Ensemble avec le résultat, les données supplémentaires liées à la mesure sont enregistrées:

- Date de la mesure.
- Temps de la mesure.
- Résultat de la mesure (la masse).
- Valeur de la tare qui a été utilisée.
- Nom du produit qui a été pesé.
- Utilisateur qui effectue la mesure (l'utilisateur enregistré).
- Mode du travail dans lequel la mesure a été réalisée.
- Valeur de la variable 1 et 2.

L'enregistrement des mesures se déroule dans soi-disant la boucle; si la mesure nr. 5001 sera enregistrée, la mesure nr 1 sera supprimée automatiquement de la mémoire de la balance.

### Il n'est pas possible de supprimer les mesures enregistrées dans la mémoire de la balance.

L'utilisateur a la possibilité de l'aperçu et de l'impression des données enregistrées dans la mémoire PESAGES.

#### Procédure:



Chaque mesure est enregistrée sous son numéro individuel. Le format du numéro a la forme: b4.4.n, où <n> est le numéro suivant de la mesure enregistrée. Dans la barre inférieure, pour chaque mesure sont affichés la date et le temps de la réalisation.

Le passage aux mesures enregistrées suivantes se déroule par le clic sur l'une des touches



directionnelles: F1 ou F3. Chaque clic sur l'une des touches permet le passage à la mesure suivante en haut et en bas de la liste.

Pour vérifier les autres données liées à la mesure, après le choix de la mesure donnée



cliquer sur la touche:



Le logiciel passera automatiquement à l'affichage de la première des données liées à la mesure dans la barre inférieure de l'afficheur.



Chaque clic sur l'une des touches: F1 ou F3 évoque le changement des données affichées liées à la mesure (la barre inférieure de l'afficheur). On peut imprimer les données

concernant cette mesure après le choix de l'option <IMPRIMER> et le clic sur la touche .

### **Exemple de l'impression pour l'enregistrement concret dans la mémoire:**

```
Date                21.06.2013
Temps                13:05:02
Utilisateur
Produit
Tare                 0.000 g
Brute                0.000 g
                   0.000 g
-----Rapport du calibrage-----
Sorte du calibrage   Interne
Utilisateur
Projet              1234567890123459
Date                16.07.2013
Temps               13:27:09
ID de balance       10353870
Différence du calibrage -0.004 g
-----
Signature
.....
```

Les données qui seront imprimées dépendent des réglages du paramètre P5.3 IMPRESSION BPL. Dépendamment des données réglées pour l'impression dans ce paramètre (la valeur <OUI>), ces données seront aussi imprimées sur l'impression de pesage dans la base PESAGES. (voir: le point 10.5.)

## **10.6. Rapports des séchages**

La mémoire de la balance rend possible l'enregistrement et le stockage jusqu'à 1 000 rapports des séchages qui ont été réalisés par le dessiccateur.

L'enregistrement des rapports se déroule automatiquement, après chaque terminaison de séchage, sans la nécessité de la réalisation des activités supplémentaires ou du changement des réglages.

Ensemble avec le résultat final sont aussi enregistrées les données supplémentaires liées à l'examen:

- Date de l'examen.
- Temps de l'examen.
- Masse initiale de l'échantillon.
- Statut.
- Temps de séchage.
- Masse finale de l'échantillon.

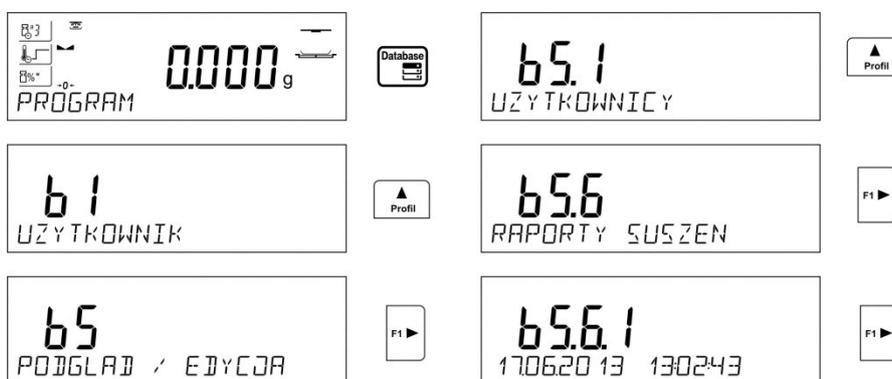
- Résultat.
- Produit.
- Utilisateur.
- Programme.
- Variable 1 et 2.

L'enregistrement des mesures se déroule dans soi-disant la boucle; si la mesure numéro nr 1 001 sera enregistré, la mesure nr 1 sera supprimé automatiquement de la mémoire de la balance.

**Il n'est pas possible de supprimer les rapports enregistrés dans la mémoire de la balance.**

L'utilisateur a la possibilité de l'aperçu et de l'impression des données enregistrées dans la mémoire.

**Procédure:**



Chaque mesure est enregistrée avec son numéro individuel. Format du numéro a la forme suivante: b5.6.n, où <n> est le numéro suivant de la mesure enregistrée. Dans la barre inférieure, pour chaque mesure sont affichés la date et le temps de la réalisation.

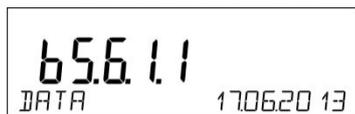
Le passage aux mesures suivantes enregistrées se déroule par le clic sur l'une des touches

directionnelles: OU . Chaque clic sur l'une des touches permet le passage à la mesure suivante en haut et en bas de la liste.

Pour vérifier les autres données liées à la mesure, il faut cliquer sur la touche après le choix de la mesure.



Le logiciel passera automatiquement à l'affichage de la première des données liées à la mesure dans la barre inférieure de l'afficheur.



Chaque clic sur l'une des touches: OU évoque le changement des données affichées, liées à la mesure (la barre inférieure de l'afficheur). On peut imprimer les données

concernant cette mesure après le choix de l'option <IMPRIMER> et le clic sur la touche

**Exemple de l'impression pour l'enregistrement concret de la mémoire:**

-----Rapport de séchage-----  
Date 01.01.2000  
Temps 0:10:12  
Utilisateur Jean Durant  
Produit Thé  
Programme Test  
Paramètres de séchage  
Profil Standardisé  
120°C  
Terminaison Auto3  
1mg/60s  
Résultat g  
Intervalle 20s  
Masse initiale 0.537 g  
0:00:00 0.537 g  
0:00:20 0.536 g  
0:00:40 0.518 g  
0:01:00 0.509 g  
0:01:20 0.508 g  
0:01:40 0.507 g  
0:02:00 0.507 g  
0:02:01 0.507 g  
Statut Terminé  
Masse finale 0.507 g Résultat  
0.507 g



Pour rentrer au pesage il faut cliquer plusieurs fois la touche

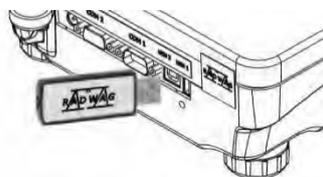
## 11. EXPORTATION ET IMPORTATION DES BASES DE DONNÉES

L'option rend possible:

- l'archivage des données concernant les pesages qui ont été réalisés – des bases PESAGES et ALIBI.
- le copiage des bases de produits, de tares et d'utilisateurs entre les balances de cette série.

Les opérations peuvent être réalisées seulement à l'aide de la clé USB qui devrait être équipée du <Système des fichiers FAT>.

Pour profiter de cette option, insérer la clé USB dans la prise USB 1 – le type A.



La balance détectera automatiquement la présence de la clé USB et dans la fenêtre principale le communiqué sera affiché qui rend possible les opérations liées à l'exportation et à l'importation des données.



Après l'entrée dans le paramètre, les options suivantes sont accessibles:

- EXPORTATION de données.
- IMPORTATION de données.

### 11.1. Exportation de données

Pour exporter les bases de données il faut entrer dans l'option EXPORTATION.



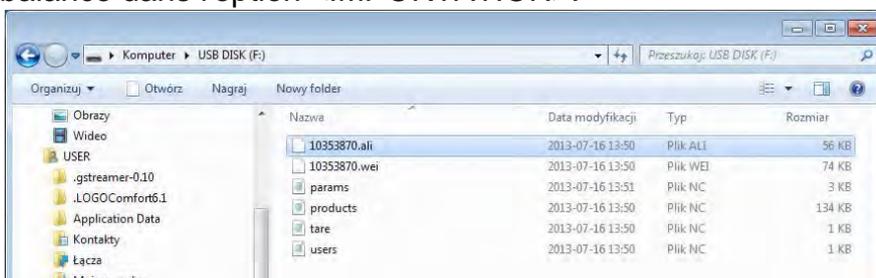
Les fonctions suivantes sont accessibles:

- Exportation de toutes les bases.
- Exportation de la base d'utilisateurs.
- Exportation de la base de produits.
- Exportation de la base de programmes de séchage.
- Exportation de la base de tares.
- Exportation des pesages.
- Exportation des rapports de séchage.
- Exportation des paramètres de l'utilisateur.

Après la mise en marche de l'option <TOUTES LES BASES> le logiciel de balance formera les fichiers ayant les noms convenables sur la clé USB (pendrive). Dans ces fichiers, les données des bases individuelles de données seront enregistrées. Les fichiers ont les extensions spéciales, les données enregistrées dans les fichiers ne sont pas visibles dans les logiciels d'ordinateur standardisés.

Pour la lecture des données des fichiers de bases: ALIBI et PESAGES servent les logiciels d'ordinateur spéciales fabriqués par RADWAG.

Les données des fichiers dans lesquels sont enregistrées les données des bases: de PRODUITS, d'UTILISATEURS et de TARES sont lues automatiquement par le logiciel de balance dans l'option <IMPORTATION>.



### 11.2. Importation des données

La fonction <IMPORTATION> sert à l'importation des données enregistrées dans les bases de la balance dans laquelle les données sont introduites à la balance dans laquelle il faut

introduire ces données. C'est la façon rapide et fiable pour introduire les données sans les erreurs.

Afin d'importer les bases de données, insérer la clé USB dans la prise USB, entrer dans l'option IMPORTATION et choisir l'une des options accessibles.



Les fonctions suivantes sont accessibles:

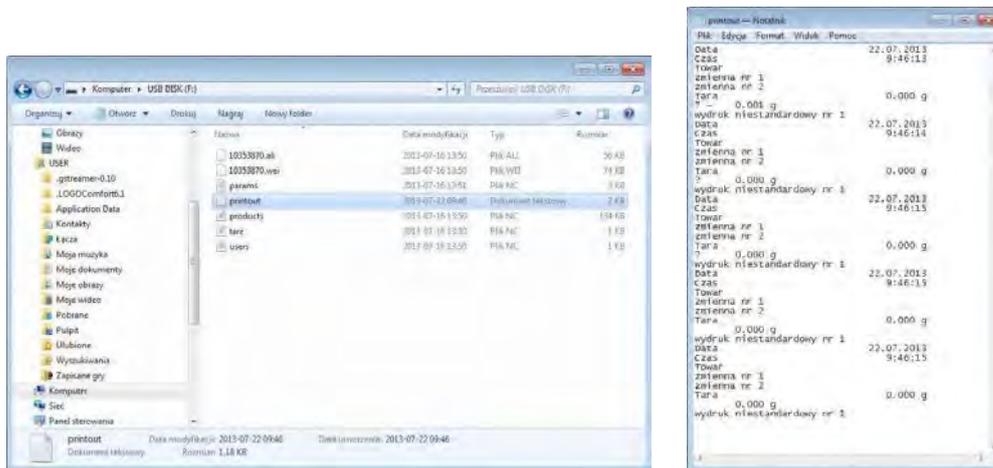
- Importation de toutes les bases.
- Importation de la base d'utilisateurs.
- Importation de la base de produits.
- Importation des programmes de séchage.
- Importation de la base de tares.
- Importation des paramètres de l'utilisateur.

Il n'est pas possible d'importer les données des bases: PESAGES et RAPPORTS DE SÉCHAGES.

### 11.3. Impression des données sur les mesures

Le logiciel de balance rend possible l'enregistrement des données sur la mesure sur la clé USB. Pour effectuer cette opération, il faut:

- Insérer la clé USB dans la prise du port USB.
- Sortir de l'option <IMPORTATION/EXPORTATION> qui sera mise en marche automatiquement par la pression sur la touche .
- Régler dans le paramètre P4.2.1 <APPAREILS/IMPRIMANTE/PORT> l'option <CLÉ USB>.
- Rentrer au pesage.
- À partir de ce moment, chaque pression sur la touche  évoque l'enregistrement des données sur la mesure (conformes aux réglages pour IMPRESSION BPL) dans le fichier de texte qui sera formé automatiquement par le logiciel de la balance. La forme du nom du fichier: *printout.txt*.
- Pour enregistrer les données dans le fichier, arrêter la balance par la touche  avant la déconnexion de la clé USB. Seulement après l'arrêt de la balance l'utilisateur peut prendre la clé USB de la prise USB et lire les données sur l'ordinateur.



Après la mise de nouveau de la clé USB dans la prise USB, le logiciel de balance ajoutera les données au fichier qui a été déjà formé sur la clé USB. L'utilisateur peut continuer l'enregistrement des mesures dans le même fichier.

**Remarque:**

*La clé USB (pendrive) doit être équipée du <Système des fichiers FAT>.*

## 12. PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS POUR LE SÉCHAGE

Cette partie du mode d'emploi contient les informations comment obtenir les résultats optimaux des mesures pendant les examens. Cette partie du mode d'emploi contient les principes du choix des paramètres individuels de séchage, dépendamment du matériel examiné.

### 12.1. Principe de la mesure de l'humidité dans le dessiccateur

La mesure du contenu de l'humidité dans l'échantillon se déroule sur la base de la mesure des pertes de la masse de l'échantillon pendant son chauffage (son évaporation).

Le dessiccateur de RADWAG se compose de deux parties: de la balance de précision et de la chambre de séchage. Contrairement aux méthodes traditionnelles de la détermination de l'humidité, la mesure réalisée à l'aide des dessiccateurs halogènes de RADWAG est la méthode plus rapide qui n'exige pas de calculs mathématiques supplémentaires (le résultat actuel de l'humidité est affiché tout le temps pendant la mesure).

Indépendamment de la méthode de la détermination de l'humidité, la précision de la mesure dépend de: la préparation de l'échantillon et le choix des paramètres convenables de l'examen:

- Dimensions de l'échantillon.
- Sorte de l'échantillon.
- Température de séchage.
- Temps de séchage.

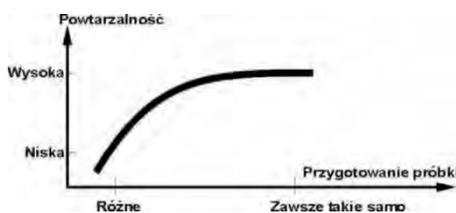
En pratique, la précision des mesures est souvent moins importante que la rapidité de l'obtention des résultats (le pilotage des processus technologiques). Grâce à la fonction du chauffage de l'échantillon (l'émission de la chaleur par les filaments halogènes), appliquée

dans l'appareil, la mesure est très rapide. La rapidité des mesures peut être augmentée par le réglage optimal des paramètres de l'appareil, dépendamment des matériaux examinés. La température optimale et le temps de séchage dépend de la sorte et des dimensions de l'échantillon et de la précision attendue de la mesure. On peut choisir les paramètres seulement sur la base des mesures d'essai.

## 12.2. Prise et la préparation de l'échantillon

Le caractère, la préparation et les dimensions de l'échantillon sont les facteurs importants qui influencent la rapidité et la précision des mesures.

La façon de la prise et de la préparation de l'échantillon influence significativement la répétabilité des résultats des mesures parce que l'échantillon doit représenter tout le matériel examiné.



Le résultat final de la mesure dépend dans une large mesure de la préparation précise et réfléchie de l'échantillon. L'échantillon préparé et utilisé pour l'analyse doit représenter tout le matériel examiné. Le processus de la préparation de l'échantillon doit déterminer: la façon de la prise de l'échantillon, la façon de la fragmentation, les dimensions des éléments après la fragmentation, l'homogénéité et d'autres. Le processus de la préparation de l'échantillon pour l'analyse doit se dérouler rapidement. Cela permet d'éviter la perte de son humidité ou l'absorption de l'humidité de l'environnement. Le processus de la préparation de l'échantillon pour l'analyse dépend de la sorte du matériel examiné, sa consistance et ses dimensions.

### Nombre des échantillons

L'augmentation de la quantité des échantillons dans les analyses permet d'augmenter la fiabilité statistique de la mesure. La quantité des échantillons dépend de la sorte du matériel examiné, de sa propreté, de la précision de la méthode de mesure et de la précision atteinte des résultats.

### Concassage mécanique du matériel pour les mesures

La méthode de concassage doit être adaptée au matériel examiné. Les matériaux durs et fragiles peuvent être concassés par le coupage. Le broyage de ces matériaux pourrait causer leur chauffage et la perte de leur humidité ce qui évoque les résultats contestables de mesures. Si l'échantillon ne peut pas être préparé pour la mesure d'une autre façon que par l'écrasement, les pertes éventuelles probablement seront possibles pour le calcul.

### Utilisation du sable siliceux

Pour le séchage optimal de l'échantillon, il faut le placer dans le dessiccateur de telle façon que la plus grande surface possible de l'échantillon soit exposée à la plus grande influence du chauffage. Cela rend possible l'évaporation la plus rapide et précise de l'humidité. Il est possible d'augmenter la précision et la répétabilité des résultats de la mesure de l'humidité

des substances en forme de la coquille (p.ex.: le sirop de glucose) et des substances pâteuses (p.ex.: le beurre) par le mélange de l'échantillon avec le sable siliceux sec. Le mélange de l'échantillon avec le sable siliceux exige l'utilisation du plateau pour une seule fois avec les bords plus hauts que le plateau standardisé car le volume de l'échantillon est plus grand.

### **Graisses en forme de pâtes ou en forme de substances de fusion**

Il faut examiner ces substances en utilisant le filtre fait du fibre de verre ce qui augmente la surface active de l'évaporation par la séparation de la substance entre les fibres. Le séchage préliminaire du filtre est nécessaire seulement pour les mesures, pour lesquelles la haute précision est exigée.

### **Substances liquides**

Le processus de séchage des substances liquides peut être plus difficile à cause de la formation des gouttes sur leurs surfaces. Les gouttes sont évoquées par la tension des surfaces des substances liquides. Dans ce cas, il faut utiliser le filtre pour raccourcir le temps de mesure. Le filtre sépare le liquide examiné autour des fibres et grâce à cela augmente la surface active d'évaporation. Le séchage initial du filtre est nécessaire seulement pour les mesures de haute précision.

### **Substances ayant la texture de la peau ou les substances sensibles à la température**

Pour ces substances il faut utiliser le filtre du fibre de verre. Au cours de l'examen, placer la substance sur le plateau et couvrir la surface de l'échantillon à l'aide du filtre. Le filtre protège l'échantillon contre l'influence directe du rayonnement thermique. Dans ce cas, l'échantillon est chauffé par la convection. La convection est plus douce que le rayonnement.

### **Substances contenant le sucre**

En cas de ces matériaux, très souvent pendant l'examen on peut observer le phénomène de caramélisation sur la surface de l'échantillon. C'est pourquoi il faut utiliser la couche mince de l'échantillon et les températures modérées de séchage.

### **Répartition de l'échantillon sur le plateau:**

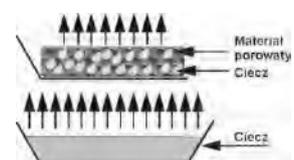
#### **États solides poudreux**

Les états solides poudreux sont séchés en leur forme naturelle ou après leur fragmentation. La fragmentation d'un échantillon permet les mesures suivantes plus répétables. La masse de l'échantillon ne peut pas être trop grande. La mince couche de l'échantillon doit couvrir toute la surface du plateau.



#### **États liquides**

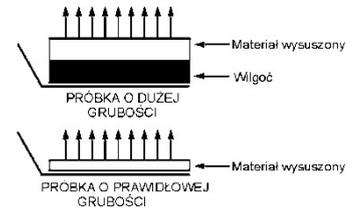
Les substances semi-liquides sont séchées en leur forme naturelle, sans les changement de leur structure. Les grandes quantités des matières grasses contenues dans les substances certaines rendent le processus de la détermination de l'humidité plus difficile. Alors il faut appliquer les éléments qui augmentent la surface active de



l'échantillon qui émet l'humidité: le sable siliceux, le buvard, le filtre. Avant l'application de ces éléments il faut les sécher afin que leur humidité soit proche de zéro.

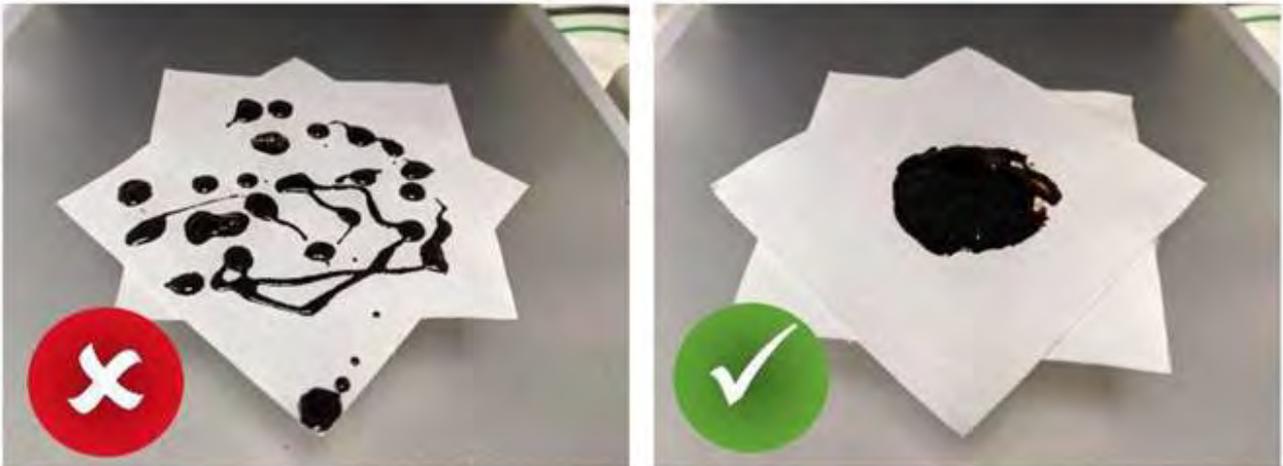
### États solides

La vitesse de la détermination de l'humidité de l'état solide dépend de sa structure: en vrac, compacte, etc. Les dimensions de la surface de l'état solide influencent la vitesse de séchage et la précision de mesure. L'épaisseur de l'échantillon influence aussi la vitesse de séchage parce que les états solides s'évaporent par la surface externe.



### Répartition de l'échantillon sur le filtre:

Étalez l'échantillon uniformément sur le filtre à l'aide d'une spatule dans la couche la plus fine possible.



## 13. CHOIX DES PARAMÈTRES DE SÉCHAGE

### 13.1. Choix de la masse optimale de l'échantillon

La masse de l'échantillon influence la précision du résultat de mesure et le temps de mesure. Les échantillons ayant les grandes masses contiennent à la fois les grandes quantités de l'eau qui doit s'évaporer. Dans cette situation la mesure dure plus longtemps.

Le temps de la mesure des échantillons de petites masses est court. Cependant, pour obtenir la précision exigée de la mesure, la masse de l'échantillon ne peut pas être trop petite.



### 13.2. Influence de la masse de l'échantillon sur la répétabilité de résultats

La masse de l'échantillon influence la répétabilité des résultats des mesures réalisées par le dessiccateur. La relation entre le poids de l'échantillon et la répétabilité des résultats de mesures est présentée dans le tableau ci-dessous.

Masse de l'échantillon	Répétabilité
~ 2g	±0,05%
~ 10g	±0,01%

Les données dans le tableau concernent l'échantillon homogène 'confortable pour la mesure'. Il est estimé que toute l'humidité de l'échantillon s'est évaporé pendant la mesure. Il est estimé aussi que l'échantillon ne s'est pas décomposé (p.ex. le sable siliceux humide).

Il est difficile d'éviter l'incertitude de résultats liée à la nature de l'échantillon et à la répétabilité du dessiccateur. En pratique, le résultat de mesure peut dépasser les valeurs de répétabilité présentées au-dessus.

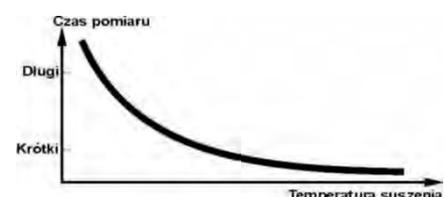
### 13.3. Température de séchage

La température de séchage a la plus grande influence sur le temps de séchage. La valeur de la température de séchage dépend de la sorte du matériel. La température trop basse permet seulement l'évaporation partielle de l'eau, (l'échantillon n'est pas complètement séché), en conséquence – le temps de la mesure est plus long. La température trop élevée détériore le matériel de l'échantillon. On observe sa décomposition chimique ou sa combustion. La température de séchage est déterminée par les normes de l'industrie ou par les normes de l'entreprise. S'il n'y a pas de telles normes, la température doit être choisie expérimentalement.

Lors du choix de la température de séchage il faut:

- Évaluer le contenu de l'humidité dans l'échantillon.
- Déterminer la température de la décomposition chimique du matériel à l'aide des expériences.
- Comparer le résultat du dessiccateur avec le résultat obtenu à l'aide de la méthode traditionnelle.

Le choix du profil rapide ou du profil par les étapes permet de raccourcir le temps de la mesure de l'échantillon de l'humidité élevée. Alors la plus grande quantité de l'humidité est libérée dans la température plus haute que la température de séchage. Seulement après un certain



temps la température est baissée à la température de séchage et maintenue jusqu'à la fin de la mesure.

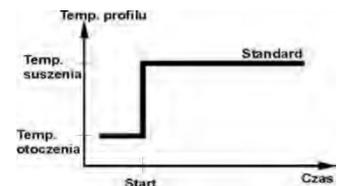
### 13.4. Choix du profil de séchage

Le logiciel du dessiccateur rend possible le choix de l'un des quatre profils de séchage:

- Standardisé.
- Rapide.
- Doux.
- Par les étapes.

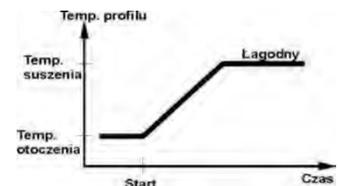
#### Profil STANDARDISÉ

Le Profil Standardisé - le profil de séchage utilisé le plus souvent. Le Profil Standardisé rend possible la plus précise détermination du contenu de l'humidité.



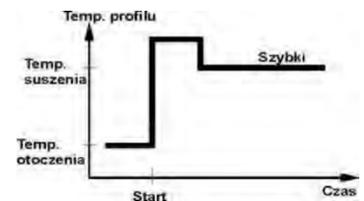
#### Profil DOUX

Le Profil Doux est appliqué pour les substances sensibles à l'augmentation rapide de chaleur émise par les filaments halogènes qui chauffent avec leur puissance totale dans la phase initiale du processus. Le Profil Doux permet d'éviter la décomposition des substances fragiles et sensibles grâce à l'augmentation lente de la température dans le temps déterminé par l'opérateur. Le Profil Doux peut être appliqué pour les cuirs et les matériaux simili cuir.



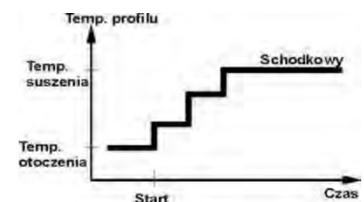
#### Profil RAPIDE

Le Profil Rapide peut être appliqué pour les échantillons contenant de 5% à 15% de l'humidité. Dans ce profil, les filaments chauffent avec toute leur puissance totale dans la phase initiale du processus. La chambre est réchauffée au-dessus de la température de séchage. La surchauffe compense les pertes de chaleur pendant l'évaporation d'une grande quantité de l'humidité.



#### Profil PAR LES ÉTAPES

Le profil par les étapes rend possible de définir trois n'importe quelles températures. Le profil par les étapes est appliqué pour les substances contenant l'humidité au-dessus de 15 %. L'opérateur doit choisir les températures et le temps de chauffage sur la base des expériences précédentes.



### 13.5. Choix du temps de séchage

Le temps de séchage est déterminé par le choix de la critère convenable de la terminaison de séchage. Il faut remplir certaines critères (la masse dans le temps, le temps) afin que la fin automatique du processus de séchage puisse se dérouler. Le séchage peut être terminé après certain temps, sans égard à la diminution de masse. La fin automatique du processus de séchage est mise en marche pour les substances qui peuvent décomposer pendant l'analyse et leurs masses n'atteint pas les valeurs constantes. Le séchage peut aussi être

arrêté à cause du manque de la diminution de masse de l'échantillon dans le temps déterminé (moins que 1 mg).

**La terminaison peut être:**

- Automatique 1 (la variable 1mg/10s).
- Automatique 2 (la variable 1mg/25s).
- Automatique 3 (la variable 1mg/60s).
- Automatique 4 (la variable 1mg/90s).
- Automatique 5 (la variable 1mg/120s).
- Temporaire (le temps max. 99 h 59min.).
- Manuelle (après la pression sur la touche Start/Stop Démarrage/Arrêt).
- Définissable (il faut donner le changement de masse  $\Delta m$  en mg et le changement du temps  $\Delta t$  max 120 s).

**Terminaison automatique**

L'utilisateur peut choisir quelques sortes de la terminaison de séchage selon les critères suivants:

**- Terminaison manuelle**

L'utilisateur lui-même arrête la mesure par la pression sur la touche START/STOP (DÉMARRAGE/ARRÊT).

**- Terminaison temporaire**

La terminaison de mesure se déroule après l'écoulement du temps réglé, sans égard au résultat.

**- Terminaison définissable** – les critères définissables librement. L'utilisateur définit la valeur du seuil limite de la diminution de masse et le temps dans lequel cette diminution ne peut pas dépasser la valeur réglée. Après l'obtention par la balance des critères réglés, la mesure est terminée automatiquement.

### 13.6. Analyse du profil de séchage

Dans le premier type de séchage, le profil de séchage constitue l'asymptote. La quantité de l'humidité atteint la valeur constante qui ne change pas après le long temps de séchage.

Ce profil de séchage permet la détermination facile de l'humidité.

Le résultat de mesure se réfère précisément à la valeur constante de l'asymptote. Le résultat correspond facilement et il n'est pas difficile de trouver le critère convenable de l'arrêt.

Dans le deuxième type, au début, le séchage se déroule vite et puis le séchage se stabilise.

La quantité de l'humidité n'atteint jamais la valeur constante. Dans ce cas, le profil de séchage peut être suivant:

L'échantillon présente sa décomposition thermique. La décomposition de l'échantillon consiste à l'évaporation de l'échantillon ce qui conduit à la perte de sa masse. Les grasses, les huiles, les plastiques ou d'autres ingrédients volatils peuvent s'évaporer beaucoup plus longtemps que l'eau. Les ingrédients difficiles pour l'évaporation perdent leurs masses.

Le résultat de la mesure obtenu par l'utilisation de ce profil peut être optimistique:

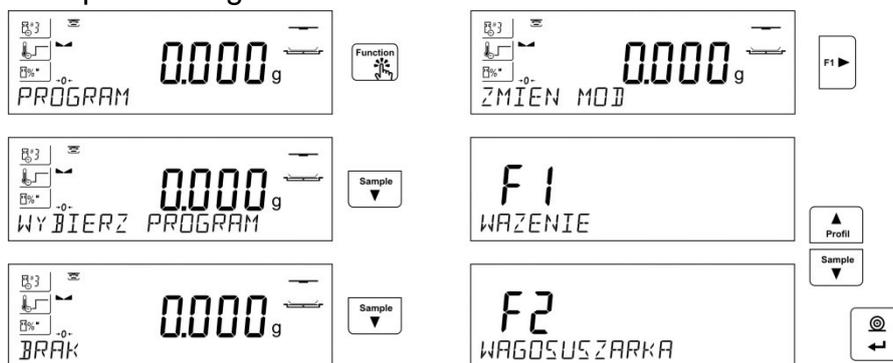
- La diminution de la température peut freiner la réaction des ingrédients.

- Le choix du critère convenable peut permettre la reconnaissance de la fin de l'analyse au point décrit de séchage.
- Le choix de séchage constant très souvent donne les bons résultats de séchage.
- Le maintien permanent de la masse initiale de l'échantillon (+10%....+20%).

## 14. FONCTIONS DE LA BALANCE

- Pesages.
- Dessiccateur.

Pour changer le mode actuel de travail, il faut presser la touche , ensuite, suivre le schéma au-dessous pour changer le mode.



Les réglages de la fonction sont décrits plus loin dans le mode d'emploi.

Le dessiccateur toujours après la connexion à l'alimentation se mise en marche dans le mode SÉCHAGE.

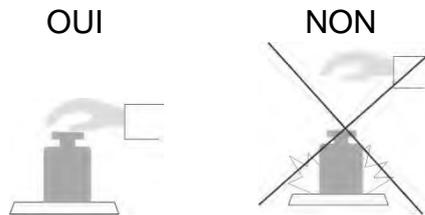
## 15. PESAGE

Le dessiccateur utilise deux modes du travail. Le premier mode sert au pesage de charges: <PESAGE>, le deuxième mode sert à la détermination du contenu de l'humidité dans les échantillons examinés: <DESSICCATEUR>. Cette partie du mode d'emploi décrit l'utilisation du dessiccateur comme la balance, c'est-à-dire l'application du mode <PESAGE>. Certains options et réglages sont similaires dans les deux modes. C'est pourquoi, la description détaillée du réglage des modes et leur utilisation se trouve dans cette partie du mode d'emploi. Dans la partie concernant le mode <DESSICCATEUR> sont décrits les réglages qui sont en vigueur seulement pour le dessiccateur.

### 15.1. Principes du pesage correct

L'observance des principes de l'application correcte de l'appareil garantit son long fonctionnement et les résultats précis des mesures de masses. Les utilisateurs sont demandés de:

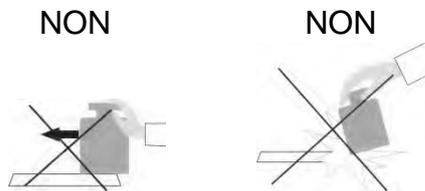
- mettre en marche la balance sans la charge sur le plateau de la balance (la charge admissible du plateau au moment de la mise en marche de la balance est  $\pm 10\%$  de la capacité maximale).
- charger le plateau de la balance lentement et doucement:



- placer des charges sur la partie centrale du plateau:

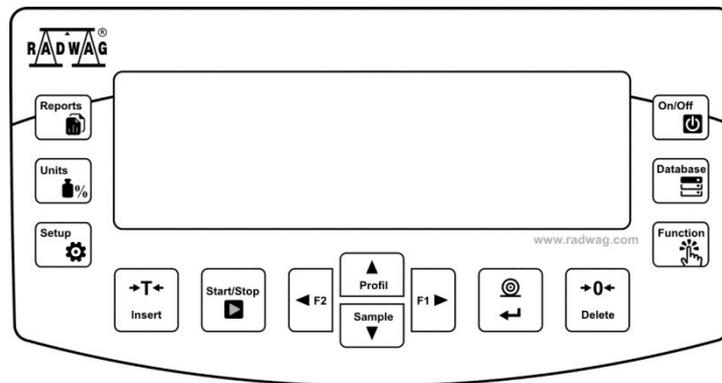


- éviter les charges latérales du plateau, éviter les coups du plateau:



Avant le commencement de mesures ou en cas des grands changements des conditions externes (p.ex. pour le changement de la température d'ambiance plus grande que la température limite réglée dans le menu; p.ex.: 3°C pour les balances de la série PS), il faut calibrer la balance. La façon du calibrage est décrite plus loin dans le mode d'emploi.

- Avant le commencement de mesures, mettre plusieurs fois la charge sur le plateau de la balance. La charge doit avoir la masse proche de la capacité maximale.
- Après l'enlèvement de la charge, vérifier ce que la balance sans la charge indique "précisément le zéro" – le symbole – ce que la mesure est stable – le symbole ; sinon, presser sur la touche **Delete**.
- Mettre la charge pesée sur le plateau de la balance et après la stabilisation des indications de la balance lire le résultat de pesage sur l'afficheur.
- On peut tarer plusieurs fois l'indication de la masse de la charge mise sur le plateau par la pression sur la touche **T←/Insert** (Attention: la somme des masses des charges tarées dans la mémoire de la balance ne peut pas dépasser la capacité maximale de la balance).



Ne pas déconnecter la balance de la prise d'alimentation dans les pauses entre les séries de mesures. Éteindre l'afficheur de la balance par la touche **ON/OFF**. Après la pression de la touche **ON/OFF** de nouveau, la balance est prête à effectuer les pesages suivants.

## 15.2. Zéroage de la balance

Pour zéroer l'indication de masse, presser la touche . L'afficheur montrera l'indication de masse égal zéro; les symboles: **-0-** et apparaissent. Le zéroage est univoque avec la détermination du nouveau point de zéro qui est traité par la balance comme le zéro précis. Le zéroage est possible seulement quand l'afficheur montre le signe de stabilité.

### Remarque:

*Le zéroage de l'afficheur est possible seulement dans l'étendue jusqu'à  $\pm 2\%$  de la capacité maximale de la balance. Si la valeur mise à zéro est plus grande que  $\pm 2\%$  de la capacité maximale, l'afficheur montre le communiqué **Err2**.*

## 15.3. Tarage de la balance

Pour déterminer la masse nette il faut placer l'emballage de la charge sur le plateau de la balance et après la stabilisation de l'indication – presser la touche . Sur l'afficheur apparaît l'indication de masse égal le zéro et les symboles apparaissent: **Net** et . Après avoir enlevé la charge et l'emballage, l'écran affiche l'indication égale de la somme des masses tarées avec le signe moins (-).

Il existe aussi la possibilité d'attribuer la valeur de tare aux produits dans la base de données, alors la balance après le choix du produit, télécharge automatiquement les informations de la base de données sur la valeur de tare.

### Remarque:

Le tarage de la valeur négative est inadmissible. La tentative du tarage de la valeur négative évoque le communiqué sur l'erreur **Err3**. Dans ce cas, il faut zéroter la balance et puis la tarer de nouveau.

## Introduction manuelle de la tare

### Procédure:

- Dans n'importe quel mode de travail, presser l'une des touches d'accès rapide **F** à laquelle est attribuée l'option **<INTRODUIRE LA TARE>** dans les réglages **<Abréviations >** (la description du réglage se trouve dans la partie suivante du mode d'emploi; au point **<Abréviations des touches F>**).
- L'affichage de la fenêtre pour l'introduction de la tare.
- À l'aide des flèches directionnelles, introduire la valeur de tare et presser la touche 
- La balance rentrera au mode de pesage. L'afficheur montrera la valeur de tare introduite avec le signe „-“.

## Choix de la tare de la BASE DE TARES

### Procédure:

- Dans n'importe quel mode de travail, presser la touche d'accès rapide **F**, à laquelle est attribuée l'option **<CHOISIR LA TARE>** dans les réglages **<ABRÉVIATIONS>** (la description du réglage se trouve plus loin dans le mode d'emploi; dans le point **<Abréviations des touches F>**) ou choisir l'option **<CHOISIR LA TARE>** après la pression sur la touche .
- L'affichage de la première masse parmi les masses des emballages enregistrées dans la base de tares.
- À l'aide des flèches directionnelles, choisir la tare qui sera appelée et presser la touche .
- La balance rentre au mode de pesage, sur l'afficheur apparaît la valeur tare choisie avec le signe „-“.

OU

- Dans n'importe quel mode du travail presser la touche .
- Entrer dans l'option b3 **<TARE>**.
- L'affichage de la première masse parmi les masses des emballages enregistrées dans la base de tares.
- À l'aide des flèches directionnelles, choisir la tare qui sera appelée et presser la touche .
- La balance rentre au mode de pesage, sur l'afficheur apparaît la valeur de la tare choisie avec le signe „-“.

## AUTO-TARE

La fonction AUTO-TARE permet le tarage automatique de l'emballage durant le pesage de produits quand les masses des emballages de tous les produits sont différentes. La description de la fonction se trouve dans la partie suivante du mode d'emploi.

### Suppression de la tare

La valeur introduite de tare peut être supprimée par la pression de la touche  sur le boîtier de la balance ou par l'introduction de la tare ayant la valeur 0.000g (voir: la description au-dessus).

### 15.3.1. Profils de pesage

4 profils implicites du logiciel facilitent le travail avec la balance. Les réglages enregistrés et adaptés aux profils permettent les pesages optimaux dans les conditions données.

Les réglages du profil concernent les réglages pour le mode de travail choisi et sont groupés dans le paramètre: *Setup/Modes de travail/Pesage/Lecture*.

La description de ces réglages se trouve dans le point suivant du mode d'emploi.

Les profils:

- **Utilisateur** – le profil de base, pour lequel les réglages du filtre sont sélectionnés pour que la pesée soit la plus rapide et la plus précise possible.
- **Rapide** – le profil qui rend possible le pesage rapide de n'importe quelles masses, indépendamment du mode de travail. Au premier démarrage, la balance commence automatiquement le travail dans ce profil. Pour ce profil, les paramètres sont sélectionnés de sorte que le résultat de mesure final soit atteint le plus rapidement possible,
- **Dosage rapide** – le profil conçu pour le dosage et rend possible le dosage rapide de masses.
- **Précision** – le profil conçu pour le pesage précis de n'importe quelles masses, indépendamment du mode de travail. Pour ce profil le processus de pesage est le plus long mais le résultat final est le plus précis,

*Remarque: L'utilisateur peut modifier les réglages du profil dans toute l'étendue, seulement pour le profil Utilisateur, les autres profils implicites (Rapide, Dosage rapide et Précision) peuvent être modifiés seulement dans l'étendue limitée.*

Dans la ligne inférieure de l'afficheur, l'inscription (le nom du profil) sera visible, le nom du profil choisi au moment donné. Le profil peut être adapté individuellement au mode de travail. La balance se souvient du dernier profil utilisé dans chacun des modes (avec les changements effectués par l'utilisateur) et avec ce profil met en marche le mode quand il est sélectionné.

## Procédure:

\* En n'importe quel mode de travail presser la touche d'accès rapide **F** à laquelle l'option est attribuée <**PROFIL**> (la description du réglage plus loin dans le mode d'emploi au point *raccourcis clavier F*) ou choisir l'option <**PROFIL**> après la pression sur la touche



\* À l'aide des flèches directionnelles, il faut choisir le profil qui sera utilisé et presser la touche .

\* La balance rentre au mode de pesage et à partir de ce moment elle travaillera conformément au profil choisi.



## Réglages pour le mode <PESAGE>

Le logiciel de la balance rend possible la configuration des paramètres opérationnels (des filtres, de la validation de résultat, du fonctionnement de l'auto-zéro, de l'extinction du dernier chiffre de l'afficheur et d'autres réglages) séparément pour chaque mode de travail. Seul pour le profil **Utilisateur**, l'utilisateur peut changer les réglages dans toute l'étendue, pour les autres profils (**Rapide**, **Dosage rapide**, **Précision**) il n'est pas possible de changer les paramètres **Filtre et Validation de résultat**, les paramètres pour ceux profils sont réglés aux valeurs implicites attribuées par l'usine.

Cela rend possible l'adaptation de l'appareil et de ses propriétés utilitaires, en fonction des besoins, des attentes et des exigences utilitaires de l'utilisateur au mode choisi de travail. Grâce à cela, le travail est facile et rapide.

**Réglage du niveau du filtrage (l'option inaccessible pour les profils: Rapide, Dosage rapide, Précision).**

### 15.4. Réglages du mode <PESAGE>

Le logiciel de la balance rend possible la configuration des paramètres d'utilisation (entre autres: les filtres, les validations des résultats, le fonctionnement d'auto-zéro, l'extinction du dernière chiffre de l'afficheur et d'autres réglages) séparément pour chaque mode de travail. Seul pour le profil **Utilisateur** l'utilisateur peut changer les réglages dans la pleine étendue. Pour les autres profils (**Rapide**, **Dosage rapide**, **Précision**) il n'est pas possible de changer

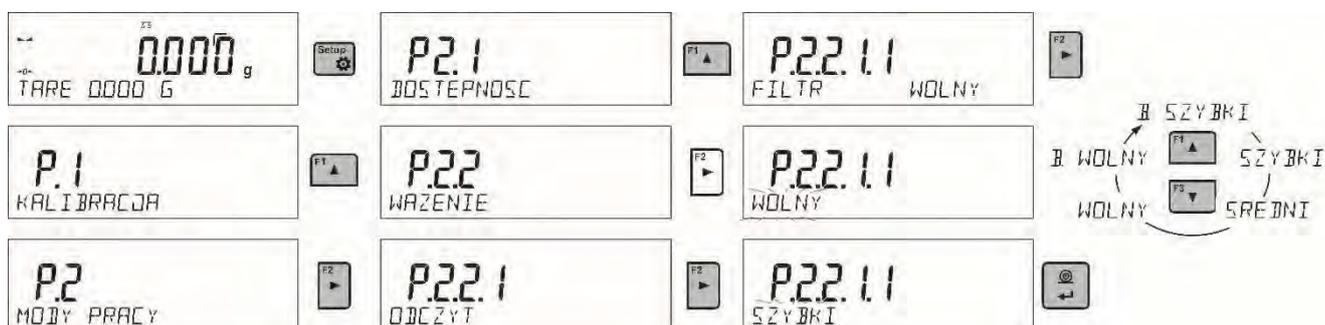
les paramètres **Filtre et Validation de résultat**. Pour ceux profils il sont réglés aux valeurs implicites adaptées par l'usine.

Cela permet l'adaptation de l'appareil et de ses fonctions utilitaires, en fonction des besoins, des attentes et des exigences utilitaires de l'utilisateur, au mode de travail choisi. Grâce à cela, le travail sera rapide et facile.

### Réglage du niveau du filtrage (l'option inaccessible pour les profils: Rapide, Dosage rapide et Précision)

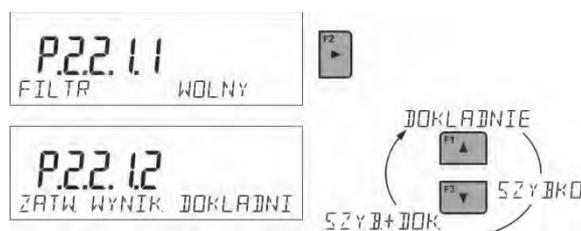
Il faut régler le filtre dépendamment des conditions du travail de la balance. Dans les conditions optimales, le filtre peut marcher très rapidement (la valeur du paramètre P.2.2.1.1 Filtre réglée à TRES RAPIDE). Dans les conditions défavorables (les vibrations, les courants d'air), faire marcher le filtre lentement ou très lentement (la valeur du paramètre P.2.2.1.1 réglée à LENT ou TRÈS LENT). L'efficacité du fonctionnement du filtre dépend de l'étendue de pesage. Le filtre est moins efficace au moment du rapprochement à la masse pesée. Le filtre est plus efficace quand la masse se trouve dans l'étendue réglé du fonctionnement du filtre. Le paramètre <Étendue du fonctionnement du filtre> est accessible seulement du menu de service. L'utilisateur n'a pas l'accès à ce paramètre.

Le temps de pesage dépend du réglage du filtre. Le temps de pesage sera plus court (les valeurs TRÈS RAPIDE et RAPIDE) ou plus long (les valeurs LENT et TRÈS LENT).



### Validation de résultat (l'option inaccessible pour les profils: Rapide, Dosage rapide et Précision)

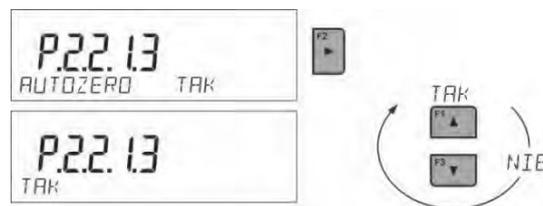
Pour adapter la balance aux conditions environnementales il faut choisir la façon de la validation de résultat: **RAPIDEMENT ET PRÉCISÉMENT**, **RAPIDEMENT** ou **PRÉCISÉMENT**. Dépendamment de la fonction choisie, le pesage sera plus court ou plus rapide.



## Fonction Auto-Zéro

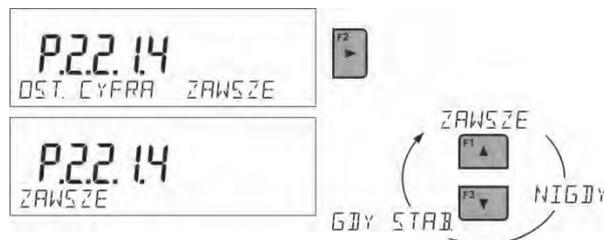
La fonction Auto-Zéro (Auto) garantit les indications précises de la balance (**Auto**). Cette fonction permet de contrôler et de corriger automatiquement l'indication de zéro de la balance. L'activation de la fonction permet la comparaison des mesures suivantes à intervalles réguliers déclarés, p.ex.: chaque 1 s, quand le plateau est sans la charge et les indications sont proches de zéro. Si les différences entre ces résultats seront plus petites que l'étendue d'AUTO-ZÉRO déclarée, ex. 1 échelon, la balance fait le zéro tage automatiquement; les marqueurs du résultat stable –  et les marqueurs de l'indication de zéro –  sont affichés.

Quand la fonction d'AUTO-ZÉRO est mise en marche, chaque mesure se commence du zéro précis. Cependant, dans les cas particuliers cette fonction perturbe les mesures. Par exemple: la mise de la charge très lentement sur le plateau de balance (p.ex. l'ajout de la charge); Dans ce cas, le système de correction de l'indication de zéro peut corriger aussi les indications de la masse réelle de la charge.



## Affichage du dernier chiffre de l'indication

À l'aide de cette fonction, il est possible d'arrêter la visibilité du dernier chiffre sur l'afficheur de masse.



## Environnement du travail de la balance

Le paramètre possède les deux réglages: <STABLE> et <INSTABLE>. Le réglage du paramètre à la valeur <STABLE> permet le fonctionnement plus rapide de la balance: le temps de pesage est beaucoup plus court que quand le paramètre est réglé à: INSTABLE. Ce paramètre se réfère à l'environnement et aux conditions dans lesquelles la balance travaille. Si les conditions environnementales sont instables, il faut régler le paramètre <ENVIRONNEMENT> à: <INSTABLE>. Le paramètre d'usine est réglé à: <STABLE>.



### 15.4.1. AUTO-TARE

La fonction de tare automatique permet la détermination vite de masses nettes de charges pesées dans le cas où chaque charge a la valeur différente de tare.

Si la fonction est active (la valeur du paramètre <AUTO-TARE> est réglée à la valeur <OUI>), le cycle du travail de la balance est suivant:

- presser la touche de zéro tage quand le plateau est vide.
- mettre l'emballage du produit.
- après la stabilisation de l'indication, le **tarage automatique** de la masse de l'emballage se déroule (le marqueur **Net** apparaît dans la partie supérieure de l'afficheur).
- mettre le produit dans l'emballage.
- l'afficheur montre la masse nette du produit.
- enlever le produit avec son emballage.
- la balance supprime la valeur de tare (la valeur de la masse de l'emballage enregistrée dans la mémoire de la balance dans le premier pas du processus) après le dépassement de la valeur réglée de la masse brute dans le paramètre <**P 2.2.3.2 SEUIL AUTO**>.
- mettre l'emballage du produit suivant, après la stabilisation de l'indication, le tarage automatique de la masse de l'emballage se déroule (le marqueur **Net** apparaît dans la partie supérieure de l'afficheur).
- Mettre le produit suivant dans l'emballage.

Pour assurer le travail fiable avec la fonction AUTO-TARE il faut régler la valeur du seuil.



Le paramètre <**P 2.2.3.2 SEUIL AUTO**> est lié aux fonctions suivantes:

- la tare automatique,
- le travail automatique.

Le tarage automatique suivant n'est pas effectué jusqu'au passage de la balance audessous de la valeur de la masse brute réglée dans le paramètre <**P 2.2.3.2 SEUIL AUTO**>.

#### 15.4.2. Mode d'impression

La fonction rend possible le réglage du mode d'impression, c'est-à-dire l'activité de la touche



L'utilisateur peut choisir les réglages suivants:

- <QUAND STABLE>: seulement le résultat stable avec les réglages pour le paramètre <IMPRESSION BPL> est envoyé au port de l'imprimante. Après la

pression sur la touche , en cas du résultat instable (le manque du marqueur  sur l'afficheur), le logiciel de la balance envoie le résultat au porte après l'obtention de la condition de stabilité pour la mesure.

- <CHAQUE>: chaque pression sur la touche  permet d'envoyer le résultat de pesage avec les réglages du paramètre <IMPRESSION BPL>. Tous les résultats: stables et instables sont envoyés. Au début du cadre avec le résultat instable se trouve le signe <?>.

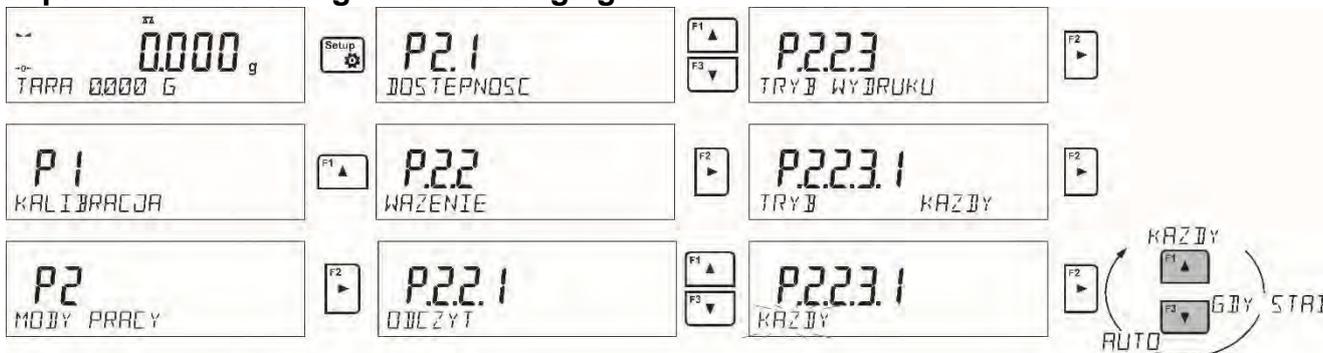
**La fonction est accessible seulement pour les balances sans vérification.**

- <AUTO>: le choix de cette option permet la mise en marche de l'impression automatique des mesures. Après le choix de cette option, il faut se souvenir de régler le paramètre <SEUIL AUTO> selon ses propres besoins.

**Le travail automatique se déroule selon le schéma suivant:**

- Presser la touche **Delete** pour zéroter la balance (l'afficheur montre le marqueur de la mesure stable et le marqueur de zéro **-0-**).
- Mettre la charge sur le plateau, la balance envoie la première mesure stable au port de l'imprimante.
- Enlever la charge du plateau de la balance.
- La mesure suivante est possible si l'indication sur l'afficheur, avant la mesure suivante, est plus basse que la valeur réglée du paramètre <SEUIL AUTO> (l'état de zéro n'est pas nécessaire pour effectuer la mesure suivante).

**La procédure du changement des réglages:**



Pour le travail automatique il faut aussi régler la valeur du seuil.



**15.4.3. Informations**

La fonction rend possible l'affichage des informations supplémentaires dans la barre inférieure de l'afficheur. L'utilisateur peut choisir les informations suivantes qui seront affichées régulièrement pendant le travail dans le mode <PESAGE>:



L'option <BARGRAPHE> présente graphiquement l'application de la portée de la balance dans l'étendue de 0 à MAX.

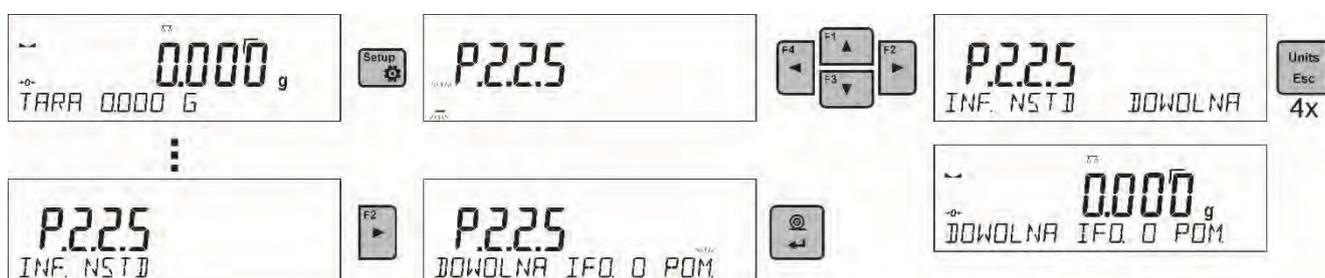


Au-dessus se trouve l'exemple de l'aperçu de l'afficheur avec l'option du bargraphe mise en marche pour la balance PS 1000.R2: sur le plateau se trouve la charge 500 g, 50% de l'utilisation de la capacité maximale de la balance (la moitié du bargraphe est remplie dans la ligne inférieure).

L'option <BARGRAPHE> est possible à mettre en marche aussi dans les modes suivants: COMPTAGE DE PIÈCES, CONTRÔLE DE TOLÉRANCES, DOSAGE, ÉCARTS, PESAGE D'ANIMAUX, STATISTIQUE, TOTALISATION, VERROUILLAGE MAXIMAL.

#### 15.4.4. Informations non-standardisées

La fonction rend possible la déclaration du contenu des informations non-standardisées qui peuvent être affichées dans la barre inférieure de l'afficheur. L'utilisateur peut déclarer n'importe quel texte qui se compose de 19 caractères au maximum.

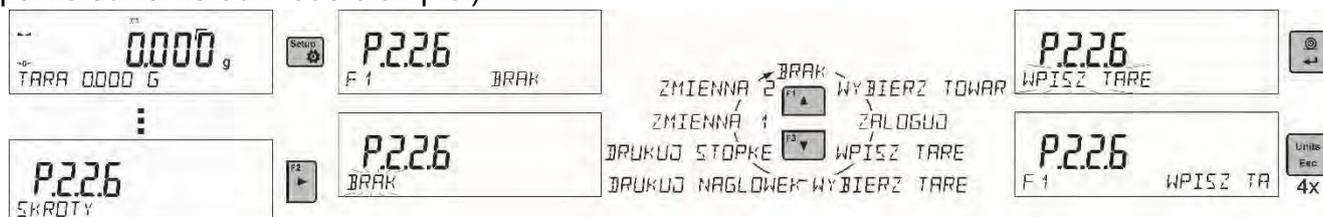


Pour faire l'information non-standardisée visible, il faut régler l'option **P2.1.2** à la valeur <INF. NSTD>.



#### 15.4.5. Abréviations des touches F

La fonction rend possible la déclaration de l'option d'accès rapide pour la fonction du pesage. La fonction du pesage sera accessible grâce aux touches F1, F2, F3 et F4. L'utilisateur a la possibilité de choisir dans le mode <PESAGE> les options suivantes qui peuvent être attribuées librement à chaque des touches **F**: <MANQUE/ INTRODUIRE LA TARE / IMPRIMER L'EN-TÊTE L'EN-TÊTE / IMPRIMER LE PIED DE PAGE / VARIABLE 1 / VARIABLE 2>. Dans les autres modes sont aussi accessibles les autres options (voir: la partie suivante du mode d'emploi).



Les possibilités du choix de la fonction pour les modes particuliers du travail:

Fonction	Accessible dans le mode
----------	-------------------------

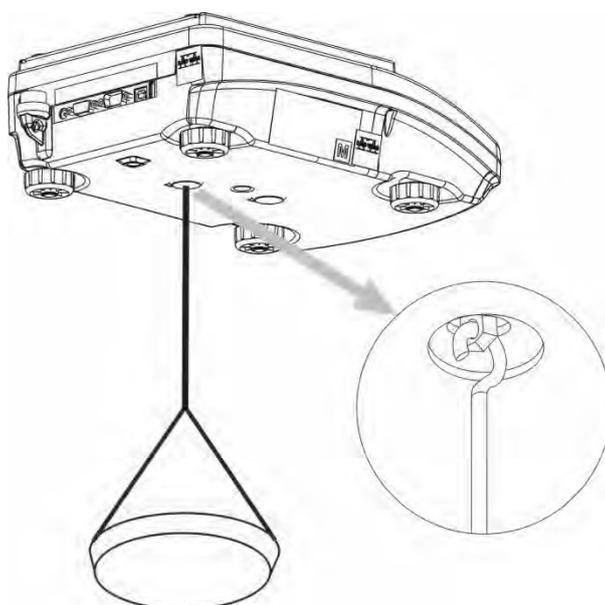
CHOISIR LE PRODUIT	Dans tous les modes
ENREGISTRER	Dans tous les modes
INTRODUIRE LA TARE	Dans tous les modes
CHOISIR LA TARE	Dans tous les modes
IMPRIMER L'EN-TÊTE	Dans tous les modes
IMPRIMER LE PIED DE PAGE	Dans tous les modes
VARIABLE 1	Dans tous les modes
VARIABLE 2	Dans tous les modes
PROFIL	Dans tous les modes
DÉMARRAGE	Dans le séchage

#### 15.4.6. Pesage des charges suspendues sous la balance

La réalisation standardisée de la balance permet le pesage des charges suspendues sous la balance. Il faut pendre la balance au-dessus de la surface. On peut utiliser le châssis qui appartient à l'équipement supplémentaire.

Pour profiter de cette fonction, il faut:

- enlever le bouchon en matière plastique placé dans la base de la balance,
- dans le trou sera visible l'accrochage - l'accrochage possède la fixation d'usine permanente,
- dans le trou de la suspension installer le crochet pour pouvoir accrocher la charge (le crochet est l'équipement d'usine de la balance) et peser la charge accrochée sur le crochet,
- après la terminaison du pesage avec l'utilisation de la suspension, installer le bouchon en matière plastique qui a été enlevé auparavant.





**REMARQUE:**

***Il est interdit de tourner ou périr la suspension.  
Cela peut causer la détérioration du mécanisme de la balance.***

*Il faut zéroter les masses de tous les éléments suspendus, p.ex. : le crochet, le plateau, le brin, etc. par la pression sur la touche  ou .*

## 16. PROCESSUS DE SÉCHAGE AVEC UTILISATION DU MENU ABRÉGÉ

### 16.1. Réglages supplémentaires pour le mode Pesage d'animaux

Le mode possède les réglages standardisés (décrits dans le mode Pesage) mais aussi les réglages supplémentaires qui décrivent le fonctionnement du mode.

Ce sont les options suivantes:

- **UNITÉ DE LA TEMPÉRATURE** - le paramètre qui rend possible le changement de l'unité de la température affichée: les possibilités du choix – [°C] ou [°F]
- **Auto-tare** [la mise en marche/ l'arrêt de l'option du tarage automatique de la masse du plateau pour une seule fois pendant la mise en marche du processus de séchage],

Il faut se souvenir pour régler les options citées ci-dessus aux valeurs convenables avant le commencement du pesage d' animaux, conformément aux attentes et aux besoins liés aux conditions du travail.

### Abréviations des touches F

La fonction rend possible la déclaration de l'option d'accès rapide pour la fonction de pesage. La fonction de pesage sera accessible grâce aux touches F1, F2, F3 i F4.

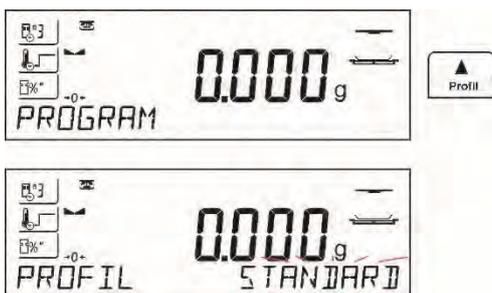
La façon de la déclaration des fonctions est décrite au point concernant les réglages pour le mode Pesage *Abréviations des touches F*.

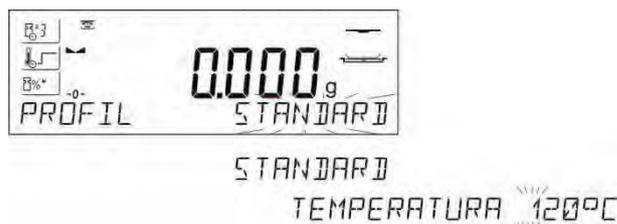
Dans la partie gauche, l'afficheur montre, à l'aide des pictogrammes, les paramètres de séchage étant en vigueur actuellement. Si l'utilisateur veut effectuer l'examen selon d'autres paramètres, il doit changer les paramètres. Il faut entrer dans les réglages du processus de séchage.

Dans le menu de la procédure de séchage il faut régler les paramètres suivants:

- le profil selon lequel se déroule le processus de séchage avec les paramètres de séchage,
- la façon de la terminaison du processus de séchage avec les paramètres de la terminaison du processus de séchage ,
- l'unité de résultat affiché et imprimé,
- l'intervalle de l'impression des mesures pendant le processus de séchage.

Pour changer les réglages des paramètres, entrer dans le menu de séchage en utilisant la touche **Profils**.





### 16.1. Profil selon lequel se déroule le processus de séchage avec les paramètres de séchage



Après l'entrée dans les réglages des paramètres de séchage, le logiciel affiche le nom <PROFIL> dans la barre inférieure et l'inscription clignotant qui signifie le type du profil. À l'aide des touches fléchées choisir le profil convenable et valider le choix par la touche ENTER. Après la validation du choix, le logiciel passera automatiquement aux réglages des paramètres qui dépendent du profil choisi.



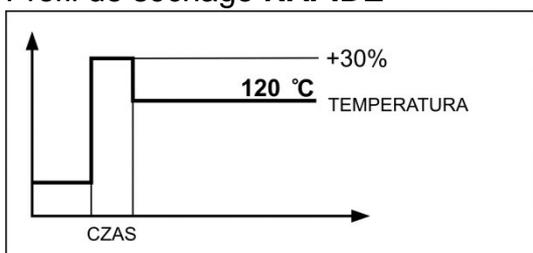
Le paramètre **Profil selon lequel se déroule le processus de séchage** prend les valeurs:

- Profil de séchage **STANDARDISÉ**



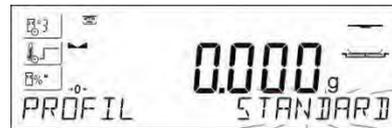
Dans le profil standardisé il faut régler la température dans laquelle l'échantillon sera examiné.

- Profil de séchage **RAPIDE**



Dans le profil rapide il faut régler le temps de chauffage dans la température augmentée et la température dans laquelle l'échantillon sera examiné.

Le profil se caractérise par l'augmentation rapide de la température dans le court temps. La température de séchage est augmentée de 30% pendant 180 secondes. L'échantillon est chauffée dans la température augmentée dans le temps réglée, puis la température baisse jusqu'à la température de consigne réglée dans les réglages du profil.



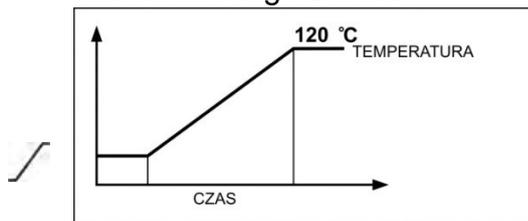
SCHODKOWY

CZAS 1 000000  
 TEMP 1 000°C  
 CZAS 2 000000  
 TEMP 2 000°C  
 TEMPERATURA 120°C

**Remarque:**

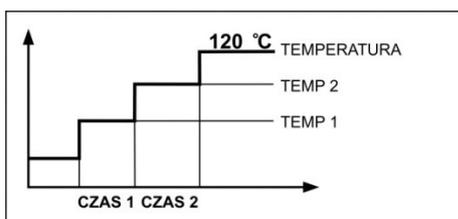
Pour le profil **Rapide** régler la température de séchage et le temps de chauffage dans la température augmentée de 30% , alors plus haute que la température de consigne. Le temps de chauffage est compté du moment de l'obtention de la température.

- Profil de séchage **DOUX**



Dans le profil doux il faut régler le temps dans lequel le dessiccateur doit atteindre cette température et la température dans laquelle l'échantillon sera examiné.

- Profil de séchage **PAR LES ÉTAPES**



LAGOJNY

CZAS 000000  
 TEMPERATURA 120°C

Dans le profil de séchage **PAR LES ÉTAPES** il faut régler selon l'ordre: le temps de chauffage dans la première température, la température du premier étape, le temps de

chauffage dans la deuxième température, la température du deuxième étape, la température dans laquelle l'échantillon sera examinée.

### Remarque:

Pour le profil **PAR LES ÉTAPES** régler les températures des seuils „1” et „2” et la température de séchage et le temps de chauffage dans les températures intermédiaires individuelles (1 et 2). Le temps de chauffage dans les étapes individuels est compté du moment dans lequel la température de consigne est atteinte pour l'étape donnée.

## 16.2. Façon de la terminaison du processus de séchage

 <p>0.0000 g ZAKONCZENIE AUTO3</p> <p>AUTO 1 AUTO 2 AUTO 3 AUTO 4 AUTO 5 RECZNY CZASOWY DEFINIOWANY MASA ZAK 00000000 CZAS ZAK 000</p>	<p>Le paramètre <b>Façon de la terminaison du processus de séchage</b> prend les valeurs: <b>a1</b> - la terminaison automatique (1mg /10s), <b>a2</b> - la terminaison automatique (1mg /25s), <b>a3</b> - la terminaison automatique (1mg / 60s), <b>a4</b> - la terminaison automatique (1mg / 90s), <b>a5</b> - la terminaison automatique (1mg / 120s),</p> <p> - la terminaison manuelle (après la pression sur la touche <b>Démarrage/Arrêt</b> (le temps maximal de séchage ne peut pas dépasser 99 heures 59 minutes. Quand le dessiccateur obtient ce temps de séchage, le processus est arrêté automatiquement).</p> <p> - la terminaison temporaire (le temps maximal 99 heures 59 minutes).</p> <p><b>a</b> - la terminaison définissable (le changement de la masse de l'étendue de la balance qui est réglée avec la précision de l'échelon de lecture du dessiccateur dans l'intervalle de temps de 1 à 120 secondes).</p>
--	--

### 16.3. Unité de la mesure affichée et imprimée

 <p>The image shows a digital scale display with '0000 g' in the center. To the left, there are icons for various measurement modes. Below the display, the text 'WYNIK ZAK' is visible. Below that, several measurement units are listed: %M, %D, %R, %FB, and %FP.</p>	<p><math>\frac{0}{0}^M</math> - la perte en pour cent de la masse, affiche le changement de la masse enregistrée pendant le processus de séchage et exprimée en pour cent.</p> <p><math>\frac{0}{0}^D</math> - la partie de la masse sèche obtenue dans le processus de séchage et exprimée en pour cent; Le résultat - l'échantillon qui se trouve sur le plateau du dessiccateur après l'évaporation de l'humidité.</p> <p><math>\frac{0}{0}^R</math> - le rapport de l'humidité et de la masse sèche obtenue dans le processus de séchage et exprimée en pour cent; le résultat - la partie de l'échantillon qui s'est évaporée pendant le processus de séchage.</p> <p><b>G</b> - le changement de la masse; le résultat - le changement de la masse enregistré pendant le processus de séchage.</p> <p><b>%FB</b> - le pourcentage de la graisse dans la viande bovine; le résultat - le pourcentage de la</p>
	<p>graisse dans la viande bovine.</p> <p><b>%FP</b> - le pourcentage de la graisse dans le porc; le résultat - le pourcentage de la graisse dans le porc.</p>

### 16.4. Intervalle de l'impression de la mesure



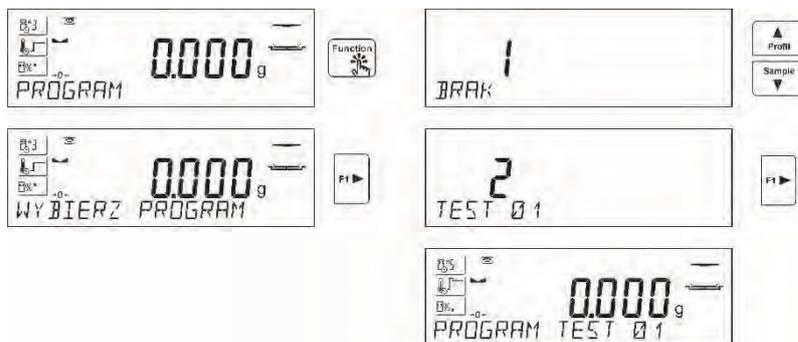
L'intervalle du temps entre les impressions suivantes de mesures pendant le séchage est introduit en secondes dans l'étendue de 0 à 120 s.

## 17. PROCESSUS DE SÉCHAGE AVEC APPLICATION DE LA BASE DE PROGRAMMES DE SÉCHAGE

Le dessiccateur peut enregistrer 100 programmes de séchage qui peuvent être librement configurables, enregistrés et utilisés.

Pour profiter du programme concret de séchage, il faut:

1. Introduire le programme à la mémoire du dessiccateur (voir: la description au point 10.3. *Programmes des séchages*).
2. Choisir le programme introduit avant le commencement de séchage. Les paramètres de séchage enregistrés dans le programme choisi de séchage seront mis à jour.



Ou:

3. Introduire les données concernant le produit/l'échantillon qui sera séché. Dans les données du produit régler le programme introduit comme le programme de séchage (voir: la description au point 10.2 *Produits*).
4. Avant le séchage, choisir le produit introduit comme le produit actuel. Les paramètres de séchage sont actualisés et enregistrés dans le programme de séchage attribué au produit.



## 18. PROCESSUS DE SÉCHAGE



Dans sa partie gauche, l'afficheur montre, à l'aide des pictogrammes, les réglages choisis pour le processus de séchage.



Commencer le séchage par la pression sur la touche Démarrage/Start.

Le logiciel du dessiccateur affichera les communiqués

suyvants qui facilitent le service de l'appareil. Il faut les suivre pour préparer correctement l'échantillon et

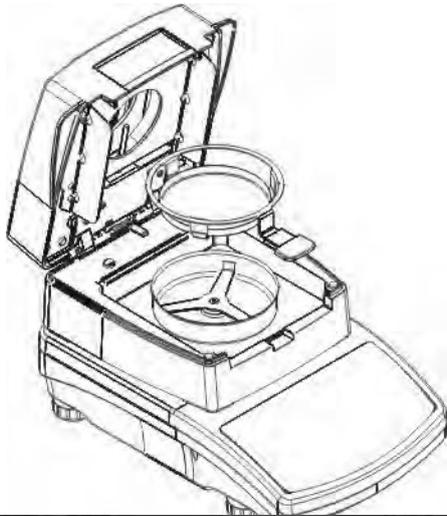
déterminer le contenu de son humidité.

### REMARQUE:

Si l'option AUTO-TARE est mise en marche, avant le commencement du processus de séchage, placer le plateau pour une seule fois sur son support et puis mettre en marche le processus. La masse du plateau sera tarée automatiquement et le logiciel affichera le communiqué <Préparer l'échantillon>.

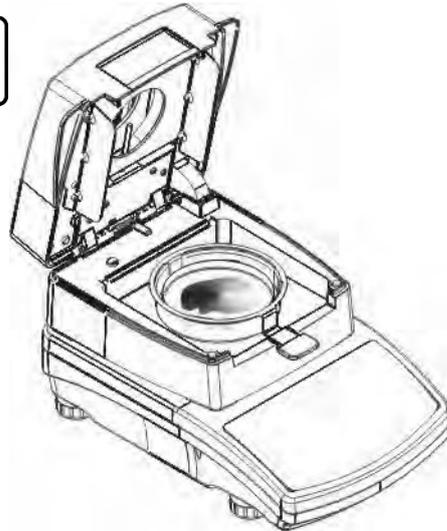


Le logiciel affiche le communiqué pour préparer le plateau. Le pictogramme clignotera dans la fenêtre supérieure droite de l'afficheur.



Mettre le plateau utilisé pour une seule fois sur le support du plateau. L'afficheur montrera la masse du plateau.

Fermer la chambre de séchage pour assurer les conditions stables pendant le tarage.



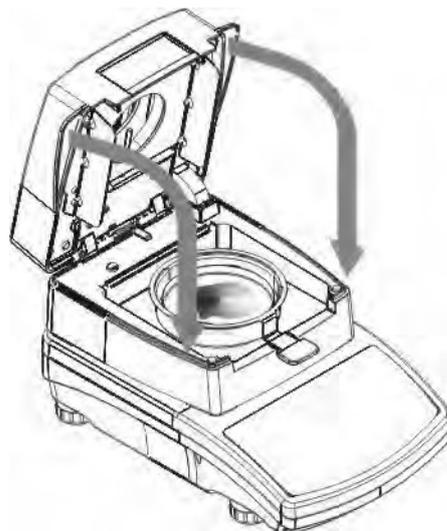
La touche ZÉRO sert à zéroter la masse du plateau dans la mémoire du dessiccateur.

L'indication de masse rentre à ZÉRO; l'affichage du communiqué suivant et le changement du



picto  
gra  
mm  
e  
clign

otant dans le coin supérieur droit de l'écran.



Mettre l'échantillon sur le plateau de la balance. Déterminer la masse de l'échantillon sur la base des

expériences précédentes et les propriétés du matériel examiné.

Au cours de la préparation de l'échantillon (la masse sur le plateau commencera à changer) se déroulera le changement du pictogramme clignotant dans le coin supérieur droit de l'écran. Après la préparation de l'échantillon et la stabilisation du résultat (l'apparition du pictogramme du résultat stable sur l'afficheur), fermer la chambre de séchage. Le logiciel commence automatiquement le séchage.



L'afficheur montre les informations sur le séchage et le dessiccateur effectue automatiquement le processus de séchage, conformément aux

paramètres réglés. L'appareil réalise les mesures de masse et les comptages nécessaires étant le résultat des changements de masse et de l'humidité du matériel analysé.

Au début du processus, l'en-tête d'impression est envoyé au port choisi de communication (conformément aux options réglées d'impression – le groupe des paramètres P5.5 RAPPORT DE

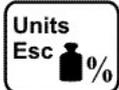


SÉCHAGE).

Au cours de séchage, l'afficheur montre les résultats actuels de mesure et les informations sur le processus (le temps de l'analyse, la température de la chambre de séchage, etc.).

Au cours de séchage, les mesures pour l'impression sont envoyées automatiquement au port choisi de communication

(conformément aux options réglées d'impression – le groupe des paramètres P5.5 RAPPORT DE SÉCHAGE), dans les intervalles réglés du temps (INTERVALLE).

La touche  UNITÉS permet de commuter la sorte du résultat affiché pendant la durée du processus de séchage.

Après la fin du processus de séchage, le rapport est affiché et le résultat final de l'humidité est verrouillé.

La transmission du pied d'impression au port choisi de communication (conformément aux réglages d'impression – le groupe des paramètres P5.5 RAPPORT DE SÉCHAGE).



processus de séchage, le rapport est affiché et le résultat final de l'humidité est verrouillé.

transmission du pied d'impression

Le processus de séchage peut être interrompu à n'importe quel moment. Presser la touche **Start/Stop** et valider l'arrêt de séchage par la touche **Print/Enter**.

L'arrêt du processus manuellement – après la pression sur la touche **Start/Stop** le dessiccateur termine le processus de séchage sans l'option de la validation par la touche **Print/Enter**.

Pour rentrer à la fenêtre principale des réglages de séchage (la fenêtre initiale), il faut ouvrir la chambre de séchage. Le dessiccateur éteint le rapport du processus terminé et rentre à l'état de démarrage. Maintenant on peut effectuer l'analyse suivante.

## 19. COMMUNICATION

Le Menu Communication rend possible la configuration des réglages des ports.



L'accès est possible par la pression sur la touche .

La balance a la possibilité de la communication avec l'appareil externe par les ports:

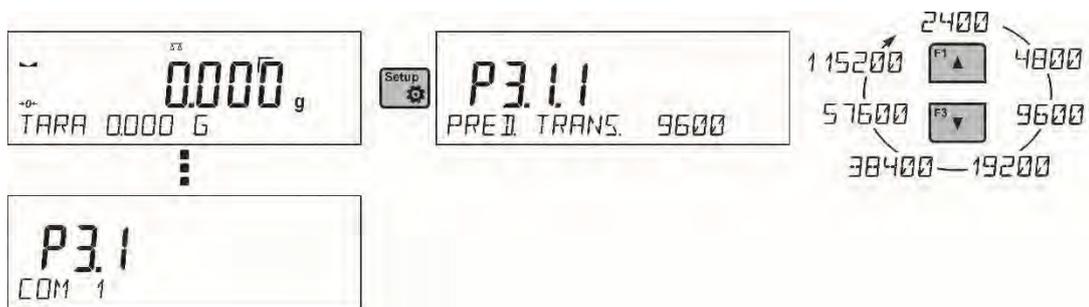
- COM 1 (RS232),
- USB 1 du type A,
- USB 2 du type B,
- Wi-Fi.

Les paramètres des ports USB ne sont pas configurables. Le port du type B sert à la connexion de l'ordinateur, le port du type A sert à la connexion du clavier d'ordinateur, du lecteur de code-barres ou de la mémoire externe pendrive (la clé USB).

### 19.1. Réglages du port RS 232 (COM)

#### Procédure:

- Choisir le port de communication <COM 1>.
- Régler les valeurs convenables:



Pour les réglages des ports RS 232 le logiciel de balance dispose des paramètres suivants de transmission:

- Vitesse de transmission – 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s.
- Parité – MANQUE, IMPAIR, PAIR.

## 19.2. Réglages du port Wi-Fi

### Remarque:

1. Il faut adapter les paramètres de transmission aux réglages du réseau local du client.
2. Afin que la communication avec l'ordinateur à l'aide du port Wi-Fi se déroule bien, il faut régler dans la balance le paramètre du port pour l'ordinateur à la valeur <WIFI>: **P4.1.1 <APPAREILS/ORDINATEUR/PORT/WIFI>**.

Les paramètres accessibles pour le réglage de la connexion Wi-Fi: P3.2.1

– STATUT,

P3.2.2 – WIFI,

P3.2.3 – CHOISIR LE RÉSEAU,

P3.2.4 – PARAMÈTRES DU RÉSEAU,

P3.2.4.1 – DHCP,

P3.2.4.2 – NOM (le nom du réseau qui a été choisi),

P3.2.4.3 – MOT DE PASSE (le mot de passe de l'accès au réseau – les étoiles visibles),

P3.2.4.4 – IP (le numéro d'identification de la balance, ce numéro ne peut pas être occupé par un autre appareil qui travaille dans le réseau donné),

P3.2.4.5 – MASQUE (implicitement 255.255.000.000),

P3.2.4.6 – PASSERELLE (implicitement 10.10.8.244),

P3.2.4.7 – MAC ADRESSE (0008DC.....).

Après l'entrée dans le paramètre, dans la barre inférieure de l'afficheur apparaît l'inscription <STATUT> et la valeur qui décrit l'état de la connexion au réseau Wi-Fi:

- **CONNECTÉ** – signifie que la balance est connectée à l'une des réseaux accessibles Wi-Fi, en plus le pictogramme dans la partie supérieure de l'afficheur sera illuminé . Le pictogramme est visible tout le temps quand la balance à la connexion active avec le réseau.
- **CONNEXION** – signifie que la balance essaye de se connecter au réseau auquel elle a été connectée dernièrement, conformément aux réglages introduits auparavant (le réseau, IP etc.).
- **ERREUR** – la balance ne possède pas le module Wi-Fi installé ou le module Wi-Fi est arrêté dans le paramètre P3.2.2 WIFI (la valeur du paramètre réglée à NON).

### Procédure:

- Mettre en marche le fonctionnement du module Wi-Fi – le paramètre P3.2.2 <COMMUNICATION/WIFI – OUI>.
- Introduire dans le paramètre P3.2.4.1 <COMMUNICATION/WIFI/PARAMÈTRES DU RÉSEAU/DHCP> la valeur convenable pour DHCP: pour régler DHCP à la valeur <NON>, il faut introduire manuellement les données suivantes: <IP; MASQUE; PASSERELLE IMPLICITE>, pour régler DHCP à la valeur <OUI>, le logiciel de balance lira automatiquement et affichera ces données qui sont attribuées par Router Wi-Fi auquel la balance sera connectée.
- Ensuite, il faut entrer dans le paramètre <P3.2.3 – CHOISIR LE RÉSEAU> et mettre en marche la procédure de la recherche des réseaux accessibles par la pression sur la touche . La recherche des réseaux commence. Quand la recherche des réseaux est terminée, le premier réseau détecté par la balance est affiché dans la barre inférieure.
- Il faut utiliser les touches  ou  choisir le réseau et presser la touche .
- Dans la barre inférieure apparaît l'inscription <MOT DE PASSE \*\*\*\*\*>. Pour introduire le mot de passe il faut utiliser le clavier d'ordinateur connecté à la prise USB. Le clavier d'ordinateur rend possible l'introduction des minuscules et des majuscules du mot de passe (le clavier de balance rend possible l'introduction seulement des majuscules et des chiffres). Introduire le mot de passe de l'accès au réseau et le valider par la touche .
- Après le choix du réseau et l'introduction du mot de passe, la procédure de la connexion se déroule automatiquement.
- Passer au paramètre <P3.2.1 – STATUT>, dans la description de ce paramètre apparaît l'inscription <CONNEXION> ça signifie que la balance essaye de se connecter au réseau conformément aux réglages introduits.
- Si la balance se connectera à Wi-Fi, l'inscription du statut changera à <CONNECTÉ>, en plus dans la partie supérieure de l'afficheur apparaît le pictogramme .
- Si la balance ne peut pas se connecter au réseau (la description dans la barre inférieure <CONNEXION>, les paramètres du réseau ont été probablement mal introduits (le mot de passe, IP, etc.).
- Dans cette situation, il faut vérifier la correction des réglages et répéter le processus de connexion.
- En cas de difficultés, il faut informer le service de RADWAG.

Le réseau choisi et les paramètres réglés de connexion sont enregistrés par le logiciel de la balance. Chaque fois quand la balance est mise en marche, le logiciel se connecte au réseau conformément aux paramètres réglés. Pour arrêter la connexion au réseau il faut arrêter la communication: <COMMUNICATION/WIFI/WIFI – NON>.

### 19.3. Port USB

#### Port USB 1 du type A sert à:

- la connexion du pendrive/de la clé qui devrait être équipé du <**Système des fichiers FAT**>,
- la connexion de la balance à l'imprimante PCL,
- la connexion de l'imprimante p.ex. EPSON TM-T20 au port USB.

La mémoire externe pendrive peut être utilisée à l'exportation/à l'importation des données dans les balances ou à l'impression des données de mesures (le réglage du paramètre P4.2.1 IMPRIMANTE/PORT à la valeur <PENDRIVE>), la description du fonctionnement se trouve au point 11.3 du mode d'emploi.

En profitant de l'imprimante PCL il faut se souvenir que les contrôleurs de l'imprimante impriment la page si elle toute est complètement remplie, c'est-à-dire la page est imprimée après quelques ou plus d'une dizaine de pressions sur la touche <IMPRIMER> sur la balance (dépendamment des dimensions des impressions).

On peut obtenir l'impression après chaque pression sur la touche <IMPRIMER>, si le code de commande <0C> est réglé comme SUFFIXE - tirer la page ( la description de la fonction se trouve au point 20.2 <Imprimante>). **Port USB 2 du type B sert à:**

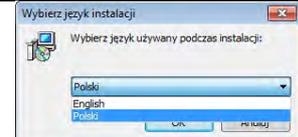
- la connexion de la balance à l'ordinateur.

Pour connecter la balance à l'ordinateur, il faut installer dans l'ordinateur le port virtuel COM. Dans ce but, Il faut télécharger l'installateur du pilote du site d'Internet [www.radwag.pl](http://www.radwag.pl) ou de CD avec les modes d'emploi: *R X2 SERIES RADWAG USB DRIVER x.x.x.exe* -.

### Le déroulement du processus:

1. Mettre en marche l'installateur du pilote

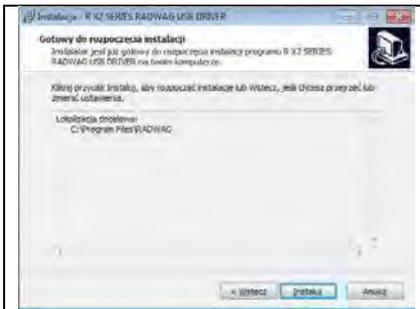
#### La première fenêtre de l'installateur:

	Choisir la langue de l'installateur.
	Pour continuer, presser la touche <b>SUIVANT</b> .

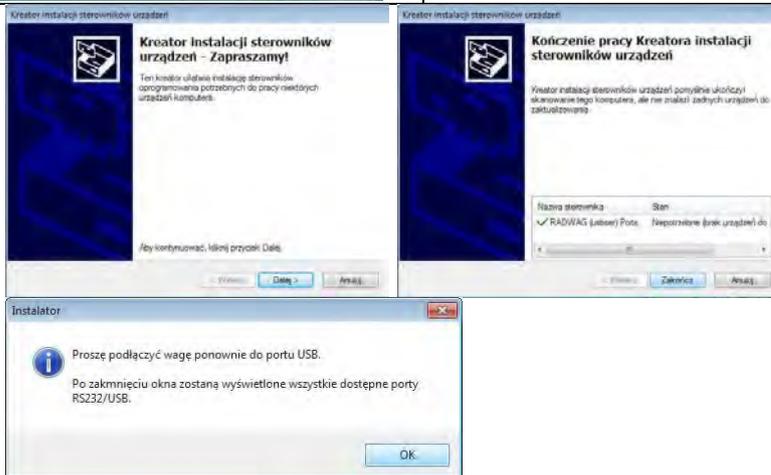
#### La fenêtre avec le choix du chemin d'installation:

	Dans la fenêtre choisir la localisation pour le logiciel, ensuite presser la touche <b>SUIVANT</b> .
---	--

#### La fenêtre du démarrage d'installation:



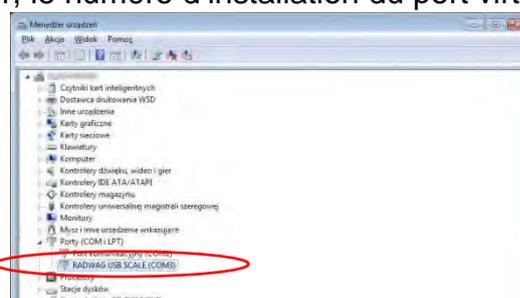
Pour commencer le processus de l'installation, il faut presser la touche **Installer** et suivre le schéma suivant en cliquant sur les touches convenables dans les fenêtres qui apparaissent.



2. Après l'installation du pilote, il faut connecter la balance à l'ordinateur à l'aide du câble USB A/B. Le câble ne peut pas être plus long que 1,8 m (si la balance a été connectée à l'ordinateur auparavant, il faut la déconnecter et puis connecter de nouveau le câble USB).



3. Le système détecte la présence du nouvel appareil USB et commence automatiquement la recherche du pilote convenable pour cet USB.
4. Vérifier dans l'ordinateur, le numéro d'installation du port virtuel COM:



Dans ce cas, c'est RADWAG USB SCALE (COM3).

5. Régler convenablement les paramètres de la balance: le paramètre P4.1.1 ORDINATEUR/PORT à la valeur <USB>.
6. Mettre en marche le logiciel pour la lecture des mesures effectuées sur la balance.
7. Régler les paramètres de communication dans le logiciel – le choix du port COM (dans ce cas, c'est COM8). Le port a été choisi par l'ordinateur durant l'installation des pilotes.
8. Commencer la coopération.

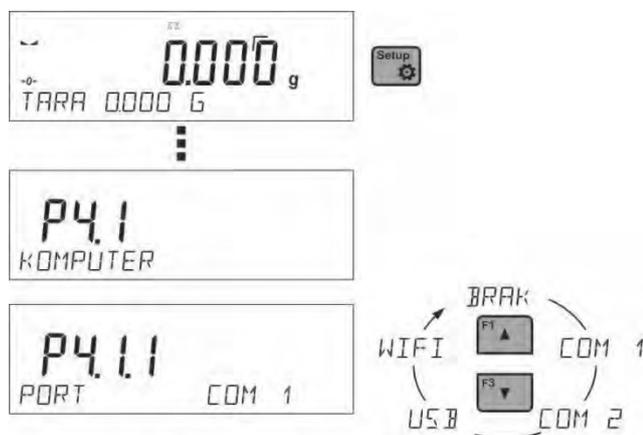
## 20. APPAREILS

Le menu APPAREILS se trouve dans le menu Paramètres. L'accès est possible après la pression sur la touche . Le menu contient la liste des appareils qui peuvent coopérer avec la balance.

### 20.1. Ordinateur

Dans le sous-menu ORDINATEUR on peut choisir le port auquel est connecté l'ordinateur avec le logiciel qui rend possible la communication avec la balance, la mise en marche ou l'arrêt de la transmission continue et la mise en marche et l'arrêt de la coopération de la balance avec le logiciel d'ordinateur E2R fabriqué par RADWAG.

#### 20.1.1. Port de la connexion de l'ordinateur



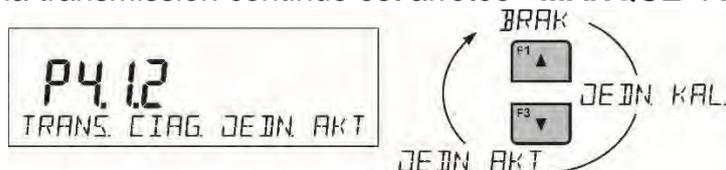
#### Procédure:

- Presser la touche .
- Entrer dans le menu <P4 21. APPAREILS>.
- Ensuite, entrer dans le groupe du menu <P4.1 ORDINATEUR>.
- Choisir le port auquel l'ordinateur sera connecté:  
**COM 1**– le port RS 232 auquel est connecté l'ordinateur, **USB 2** du type B – le port USB auquel est connecté l'ordinateur, **WIFI** – le port Wi-Fi.

### 20.1.2. Transmission continue

Le paramètre rend possible la mise en marche ou l'arrêt de la transmission continue du résultat de pesage. Il existe la possibilité de régler l'une des trois options:

- la transmission continue en unité de calibrage <**UNITÉ DE CALIBRAGE**>: indépendamment de l'unité de masse choisie actuellement, la transmission des indications de la balance se déroule en unité principale de la balance (en unité de calibrage),
- la transmission continue en unité actuelle: <**UNITÉ ACTUELLE.**>: la transmission des indications de la balance se déroule en unité utilisée actuellement et change dynamiquement avec le changement de l'unité sur l'afficheur (la touche Units),
- la transmission continue est arrêtée <**MANQUE**>. **Façon du réglage:**



**Remarque:**

La transmission continue peut être aussi mise en marche/arrêtée par la transmission de la commande convenable de l'ordinateur (voir:< PROTOCOLE DE COMMUNICATION>).

### 20.1.3. Intervalle des impressions pour la transmission continue

Le paramètre <P4.1.3 INTERVALLE> rend possible le réglage de la fréquence des impressions pour la transmission continue.

La fréquence des impressions est réglé en secondes, avec la précision 0.1s.

L'utilisateur peut régler n'importe quelle valeur du temps dans l'étendue de 1000 à 0.1 secondes.

Le réglage est en vigueur pour la transmission continue en unité de calibrage et en unité actuelle mise en marche sur la balance (voir: le paramètre P4.2.1.2) et pour la transmission continue mise en marche par la commande de l'ordinateur (voir: le point 22 PROTOCOLE DE COMMUNICATION).

### 20.1.4. Coopération avec E2R

E2R Système est le système du contrôle de tous les processus de pesage réalisés sur la balance. Après la mise en marche de l'option, les opérations sur certaines Bases de Données sont accessibles seulement du niveau de l'ordinateur (les options sont inaccessibles du niveau du logiciel de la balance).

Pour commencer le travail avec le système E2R, régler le paramètre <E2R SYSTÈME> à la valeur <OUI>.

**Remarque:**

Le Paramètre <**E2R Système**> peut être activé exclusivement par le fabricant de la balance ou par les personnes autorisées.

## 20.2. Imprimante

L'utilisateur de la balance dans le sous-menu <IMPRIMANTE> a la possibilité de choisir le port et l'appareil sur lesquels seront transmises les données après la pression sur la touche



sur le clavier de la balance. Le contenu des données transmises est réglé dans le paramètre <IMPRESSIONS/IMPRESSION BPL>.

### Procédure:

- Presser la touche .
- Entrer dans le menu <P4 APPAREILS>.
- Ensuite, entrer dans le groupe du menu <P4.2 IMPRIMANTE>. • Choisir le port auquel l'imprimante sera connectée:
  - COM 1** – le port RS 232 auquel l'imprimante est connectée,
  - USB 1** du type A – le port USB auquel l'imprimante PCL est connectée ou l'imprimante EPSON,
  - WIFI** – le port Wi-Fi qui peut transmettre les données au logiciel fabriqué par RADWAG, p.ex. PomiarWIN, mis en service sur l'ordinateur connecté à la balance par Wi-Fi,
  - PENDRIVE** – le port USB du type A auquel la mémoire externe Pendrive est connectée,
  - USB PC** – le port USB 2 du type B auquel est connecté l'ordinateur avec le logiciel spécial fabriqué par RADWAG, p.ex. PomiarWIN qui est mise en marche sur cet ordinateur.

*Le modèle de l'impression pour la mesure est décrit au point concernant les impressions.*

En plus, l'utilisateur peut introduire le code de commande (*en forme hexadécimale*) à l'imprimante au début de l'impression – le paramètre <P4.2.2 PRÉFIXE> et à la fin de l'impression – le paramètre <P4.2.3 SUFFIXE>. La transmission de ces codes permet la commande des informations ou des activités effectuées au début et/ou à la fin de chaque impression transmise par la balance à l'imprimante.

Le plus souvent, cette fonction est appliquée au début - pour envoyer l'information sur le site de code d'impression envoyée par la balance, à la fin - pour couper le papier dans les imprimantes EPSON (si l'imprimante est équipée du couteau).

Les réglages des paramètres <PRÉFIXE> et <SUFFIXE> sont en vigueur pour toutes les impressions envoyées par la balance, p.ex.: pour les rapports de calibrage, pour les densités, pour les statistiques, etc. et pour les impressions: l'en-tête, l'impression BPL, le pied de page.

### Remarque:

*Il faut se souvenir que l'introduction du coupage du papier dans le paramètre <SUFFIXE> (le code de commande) évoquera l'envoi du code convenable après chaque impression. Si l'utilisateur veut afin que l'impression (dans l'ensemble) se compose: d'EN-TÊTE, d'IMPRESSION BPL et de PIED DE PAGE et afin que le coupage du papier succède après l'impression de PIED DE PAGE, la commande du coupage du papier devrait être réglée seulement pour les réglages de PIED DE PAGE comme l'impression non-standardisée dans lequel la variable se trouvera <%E> (le coupage de papier pour l'imprimante EPSON). Dans ce cas, la commande <SUFFIXE> devrait être vide.*

Afin que la balance et l'imprimante coopèrent bien (l'impression correcte des lettres avec les signes diacritiques pour la langue donnée d'interface de balance), il faut choisir la même vitesse de transmission dans la balance comme celle choisie pour l'imprimante (voir: Réglages de l'imprimante) Le page de code de l'impression envoyée doit être conforme au page de code de l'imprimante.

La conformité de la page de code peut être obtenue de 2 façons:

- régler la page de code dans les réglages de l'imprimante (voir: le mode d'emploi de l'imprimante) – la même page de code de l'imprimante comme la page de code d'impression avec laquelle la balance travaille pour les langues particulières du menu (la page de code **1250** pour les langues: POLONAIS, TCHÈQUE, HONGROIS; la page de code **1252** pour les langues: ANGLAIS, ALLEMAND, ESPAGNOL, FRANÇAIS, ITALIEN; la page de code **1254** pour la langue TURC),
- envoyer le code du contrôle de la balance, qui automatiquement avant l'impression des données de la balance, règle la même page de code de l'imprimante comme la page de code de l'impression réglée dans la balance (seulement quand l'imprimante a cette possibilité) - voir: Le mode d'emploi de l'imprimante).

### **REMARQUE: INTRODUIRE LE CODE EN FORME HEXADÉCIMALE!**

*L'exemple des réglages de balance pour la coopération correcte avec l'imprimante EPSON **TM-U220B**, connectée au port RS232 (puisque l'imprimante possède seulement la page de code 852, il n'y aura pas les caractères polonais sur l'impression):*

#### **1. Avec l'imprimante matricielle EPSON TM-U220B.**

*Les paramètres de communication du port auquel l'imprimante est connectée:*

- VITESSE DE TRANSMISSION – 9600 bit/s
- PARITÉ – MANQUE

*Les paramètres de l'imprimante dans le groupe APPAREILS:*

- PORT – COM 1 ou COM 2 (le port auquel l'imprimante est connectée)
- PRÉFIXE – **1B742D** (la page de code **1250**)
- SUFFIXE – **1D564108** (le coupage du papier pour les imprimantes EPSON équipées du couteau)

*L'exemple des réglages de la balance pour la coopération correcte (l'impression des caractères polonais) avec l'imprimante EPSON **TM-T20**, connectée au port RS232. Si l'imprimante est connectée au port USB, les réglages de la vitesse de transmission et les réglages de parité n'ont aucune importance:*

#### **2. Avec l'imprimante thermique EPSON TM-T20.**

*Les paramètres de communication du port auquel l'imprimante est connectée:*

- VITESSE DE TRANSMISSION – 38400 bit/s
- PARITÉ – MANQUE

*Les paramètres de l'imprimante dans le groupe APPAREILS:*

- PORT – COM 1 ou COM 2 (le port auquel l'imprimante est connectée)
- PRÉFIXE – **1B742D** (la page de code **1250**)

- **SUFFIXE – 1D564108** (le coupage du papier pour les imprimantes EPSON équipées du couteau)

Si sur l'impression, dans le lieu des marqueurs du dernier chiffre il y a d'autres caractères, (dans les balances vérifiées), il faut introduire dans le paramètre <P4.2.2 PRÉFIXE> non seulement le code de la page du code mais aussi le code du tableau des caractères UK:

**1B5203.**

Dans ce cas, le réglage du paramètre <P4.2.2 PRÉFIXE > a la forme suivante:

- **PRÉFIXE – 1B742D1B5203** (la page de code **1250** et le tableau des caractères UK).

Les codes de commande pour les exemples des pages de codes:

Code de la commande	Page de code ou d'autres commandes
1B742D	la page de code 1250
1B7410	la page de code 1252
1B7430	la page de code 1254
1B5203	le tableau des caractères UK
1B5202	le tableau des caractères DE
1D564108	le coupage du papier
0C	Éjection de la page de l'imprimante PCL

### 20.3. Lecteur de code-barres

Le sous-menu <LECTEUR DE CODE-BARRES> contient les réglages de la balance pour la coopération avec le lecteur de code-barres.

#### Procédure:

- Presser la touche .
- Entrer dans le menu <P4 APPAREILS>.
- Ensuite, entrer dans le groupe du menu <P4.3 LECTEUR DE CODE-BARRES>.
- Choisir le port auquel le lecteur de code-barres sera connecté:  
**MANQUE, COM 1.**

## 21. COOPÉRATION AVEC LES APPAREILS EXTERNES DU TYPE L'IMPRIMANTE OU L'ORDINATEUR

#### REMARQUE:



L'appareil externe connecté à la prise RS 232 ou USB doit être alimenté par le réseau commun de la tension basse, avec la protection commune contre électrocution de la façon qui rend impossible l'existence de la différence des potentiels sur les conducteurs neutres de la balance et de l'appareil qui est connecté.

**Les paramètres de transmission programmés dans la balance doivent être conformes aux paramètres de l'appareil connectés à la balance.**

- **VITESSE DE TRANSMISSION – 4800 ÷ 115200 bit/s.**

- **CONTRÔLE DE PARITÉ – MANQUE, IMPAIR, PAIR.**

La valeur indiquée par l'afficheur de la balance peut être envoyée par l'interface RS232, USB à l'appareil externe par l'une des façons:

- manuellement – après la pression sur la touche ,
- automatiquement – après la stabilisation de l'indication,
- de la façon continue – après l'activation de la fonction ou l'envoi de la commande de contrôle,
- à la demande de l'appareil externe (voir: *Fonctions supplémentaires*).

La valeur indiquée par l'afficheur de la balance peut être envoyée par le port COM ou USB comme la valeur:

- stable – le commencement de l'envoi des informations peut se dérouler après la stabilisation du résultat de pesage,
- instable – l'état de l'afficheur est envoyé à l'appareil externe au moment de l'envoi de la commande (sur l'impression cet état est marqué par le symbole <?> avant le résultat de pesage).

### 21.1. Format de la transmission de données

Le résultat de pesage peut être envoyé de la balance à l'appareil externe par la pression de la touche sur la balance ou par l'envoi de la commande de contrôle de l'ordinateur.

### 21.2. Format des données envoyées après la pression sur la touche PRINT



**REMARQUE:**

Pour la balance vérifiée l'impression des mesures instantanées est bloquée.

Format d'impression

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18
caractère de stabilité	barre d'espacement	caractère	masse	barre d'espacement	unité	CR	LF

caractère de stabilité - [barre d'espacement] si stable

- [?] - si instable

- [^] - si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produit sur

+ (la masse trop grande)

- [v] - si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produit sur - (la masse trop petite)

caractère - [barre d'espacement] - pour les valeurs positives ou [-] pour les valeurs négatives

masse - 9 caractères avec l'alignement à droite  
 unité - 3 caractères avec l'alignement à gauche.

### 21.2.1. Format des données envoyées pour les commandes générées de l'ordinateur

La balance après la réception de la commande répond:

XX\_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée  
 XX\_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné  
 XX\_^ CR LF - la commande comprise mais le dépassement de la capacité maximale s'est produit  
 XX\_v CR LF - la commande comprise mais le dépassement de la capacité minimale s'est produit  
 XX\_E CR LF - l'erreur pendant la réalisation de la commande s'est produite – la limite du temps dépassé durant l'attente du résultat stable (la limite du temps est le paramètre caractéristique de la balance) XX - le nom de l'ordre

ensuite:

1 – 3	4	5	6	7	8 – 16	17	18 - 20	21	22
Commande	barre d'espace	ent signe de stabilité	barre d'espace	ent caractère	Masse	barre d'espace	ent unité	CR	LF

ordre - 1 ÷ 3 - signes

caractère de stabilité - [barre d'espace] si stable

- [?] - si instable

- [^] - si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produite sur + (la masse trop grande)

- [v] - si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produite sur - (la masse trop petite)

caractère - [barre d'espace] - pour les valeurs positives ou [-] pour les valeurs négatives

masse - 9 caractères avec l'alignement à droite

unité - 3 caractères avec l'alignement à gauche.

## 22. PROTOCOLE DE COMMUNICATION

### Informations générales

A. Le protocole de communication de caractères balance – terminal est conçu pour la communication entre la balance de RADWAG et l'appareil externe par le port séquentiel RS-232C.

B. Le protocole se compose de commandes envoyées de l'appareil externe à la balance et les réponses envoyées de la balance à cet appareil.

- C. Les réponses sont envoyées de la balance chaque fois après la réception de la commande, comme la réaction pour la commande donnée.
- D. À l'aide des commandes qui constituent le protocole de communication on peut obtenir les informations sur l'état de la balance et influencer son fonctionnement, par exemple: la réception des résultats de pesage de la balance, le zéroage, etc.

### 22.1. Ensemble des commandes

<b>Commande</b>	<b>Description de la commande</b>
<b>Z</b>	Zéroter la balance
<b>T</b>	Tarer la balance
<b>OT</b>	Donner la valeur de tare
<b>UT</b>	Régler la tare
<b>S</b>	Donner le résultat stable en unité élémentaire
<b>SI</b>	Donner immédiatement le résultat en unité élémentaire
<b>SU</b>	Donner le résultat stable en unité actuelle
<b>SUI</b>	Donner immédiatement le résultat en unité actuelle
<b>C1</b>	Mettre en marche la transmission continue en unité élémentaire
<b>C0</b>	Mettre en marche la transmission continue en unité élémentaire
<b>CU1</b>	Mettre en marche la transmission continue en unité actuelle
<b>CU0</b>	Mettre en marche la transmission continue en unité actuelle
<b>NB</b>	Donner le numéro d'usine de la balance
<b>SS</b>	Affirmation du résultat
<b>K1</b>	Bloquer le clavier de la balance
<b>K0</b>	Débloquer le clavier de la balance
<b>OMI</b>	Donner les modes accessibles de travail
<b>OMS</b>	Régler le mode de travail
<b>OMG</b>	Donner le mode actuel de travail
<b>UI</b>	Donner les unités accessibles de masse
<b>US</b>	Régler l'unité de masse
<b>UG</b>	Donner l'unité actuelle de masse
<b>BP</b>	Mettre en marche le signal sonore
<b>PC</b>	Envoyer toutes les commandes implémentées
<b>BN</b>	Donner le type de la balance
<b>FS</b>	Donner la portée maximale de la balance
<b>RV</b>	Donner la version du logiciel
<b>A</b>	Régler l'auto-zéro
<b>EV</b>	Régler l'environnement

<b>EVG</b>	Donner l'environnement réglé
<b>FIS</b>	Régler le filtre
<b>FIG</b>	Donner le filtre réglé
<b>ARS</b>	Régler la validation du résultat
<b>ARG</b>	Donner la validation de résultat réglée
<b>LDS</b>	Régler le dernier chiffre
<b>PROFILS</b>	Choix du profil
<b>PRG</b>	Donner le profil choisi

**Remarque:**

*Chaque ordre doit être terminé par les caractères CR LF.*

## 22.2. Format des réponses aux questions de l'ordinateur

Indicateur après la réception de l'ordre répond:

XX_A CR LF	la commande comprise, son exécution est commencée
XX_D CR LF	la commande est terminée (apparaît seulement après XX_A)
XX_I CR LF	la commande comprise, mais inaccessible au moment donné
XX _ ^ CR LF	la commande comprise, mais le dépassement de la capacité maximale s'est produit
XX _ v CR LF	la commande comprise, mais le dépassement de la capacité minimale s'est produit
XX _ OK CR LF	la commande a été réalisée
ES_CR LF	la commande incompréhensible
XX _ E CR LF	la limite du temps dépassé durant l'attente de résultat stable (la limite du temps est le paramètre caractéristique de la balance)

**XX** - chaque fois est le nom de l'ordre qui a été envoyé

**\_** - représente le signe d'espace (la barre d'espacement)

## DESCRIPTION DES COMMANDES

### Zérotage de la balance

Syntaxe: **Z CR LF**

Les réponses possibles:

- Z\_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée
- Z\_D CR LF - la commande a été terminée
- Z\_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée
- la commande comprise, mais le dépassement de l'étendue du zérotage s'est produit
- Z\_^ CR LF
- Z\_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée

- Z\_E CR LF - la limite du temps dépassé durant l'attente de résultat stable  
 Z\_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

### Tarage de la balance

Syntaxe: **T CR LF**

Les réponses possibles:

- T\_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée  
 T\_D CR LF - la commande est terminée  
 T\_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée  
 T\_v CR LF - la commande comprise mais le dépassement de l'étendue du tarage s'est produit  
 T\_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée  
 T\_E CR LF - la limite du temps dépassé durant l'attente de résultat stable  
 T\_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

### Donner la valeur de tare

Syntaxe: **OT CR LF**

Réponse: **OT\_TARA CR LF** – la commande a été réalisée Format des réponses:

1	2	3	4- 12	13	14	15	16	17	18	19
O	T	barre d'espacement	tare	barre d'espacement	unité		barre d'espacement	CR	LF	

**Tare** - 9 caractères avec l'alignement à droite **Unité** -  
 3 caractères avec l'alignement à gauche **Remarque**

*La valeur de tare est toujours donnée en unité de calibrage. Régler la tare*

Syntaxe: **UT\_TARA CR LF**, où **TARE** – la valeur de tare Les réponses possibles:

- UT\_OK CR LF - la commande a été réalisée  
 UT\_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné  
 ES CR LF - la commande incompréhensible (le format incorrect de tare)

**Remarque:**

*Pour le format de tare il faut utiliser le point pour marquer les lieux après la virgule.*

### Donner le résultat stable en unité élémentaire

Syntaxe: **S CR LF**

Les réponses possibles:

- S\_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée  
 S\_E CR LF - la limite du temps dépassé durant l'attente de résultat stable  
 S\_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné  
 CADRE DE MASSE - la balance donne la valeur de masse en unité élémentaire

Le format du cadre de masse, la balance répond à l'aide de ce cadre :

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	barre d'espacement	caractère de stabilité	barre d'espacement	caractère	masse	barre d'espacement	unité			CR	LF

**Exemple:**

**S CR LF** - l'ordre de l'ordinateur

**S \_ A CR LF** -commencée la commande comprise, son exécution est

**S \_ \_ \_ \_ - \_ \_ \_ \_ \_ 8 . 5 \_ g \_ \_ CR LF** - la commande a été réalisée, la valeur de masse est donnée en unité élémentaire.

où: \_ - la barre d'espacement

**Donner immédiatement le résultat en unité élémentaire**

Syntaxe: **SI CR LF**

Les réponses possibles:

**SI \_ I CR LF** -moment donné la commande comprise mais inaccessible au

**CADRE DE MASSE** - la valeur de masse est donnée en unité élémentaire

Le format du cadre de masse , la balance répond à l'aide de ce cadre :

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	barre d'espacement	caractère de stabilité	barre d'espacement	caractère	masse	barre d'espacement	unité			CR	LF

**Exemple:**

**SI CR LF** - l'ordre de l'ordinateur

**SI \_ ? \_ \_ \_ \_ \_ 1 8 . 5 \_ k g \_ CR LF** - la commande a été réalisée, la valeur de masse est donnée en unité élémentaire.

où: \_ - la barre d'espacement

**Donner le résultat stable en unité actuelle**

Syntaxe: **SU CR LF**

Les réponses possibles:

**SU\_A CR LF** - la commande comprise, son exécution est commencée

SU\_E CR LF

- la limite du temps dépassé durant l'attente de résultat stable

SU\_I CR LF

- la commande comprise mais inaccessible au moment donné

CADRE DE MASSE

- la valeur de masse est donnée en unité élémentaire

Le format du cadre de masse la balance répond à l'aide de ce cadre :

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	barre d'espacement	caractère de stabilité	barre d'espacement	caractère	masse	barre d'espacement	unité			C R	L F

Exemple:

S U CR LF

- l'ordre de l'ordinateur

S U \_ A CR LF

-commencée la commande comprise, son exécution est

S U \_ \_ \_ - \_ \_ 1 7 2 . 1 3 5 \_ N \_ \_ CR LF

- la commande a été réalisée, la valeur de masse est donnée en unité utilisée actuellement.

où: \_ - la barre d'espacement

**Donner immédiatement le résultat en unité actuelle**

Syntaxe: SUI CR LF

Les réponses possibles:

SUI\_I CR LF

-moment donné la commande comprise mais inaccessible au

CADRE DE LA MASSE

- la valeur de masse est donnée en unité élémentaire

Format du cadre de masse qui constitue la réponse de balance:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	caractère de stabilité	barre d'espacement	caractère	masse	barre d'espacement	unité			C R	L F

Exemple:

S U I CR LF

- l'ordre de l'ordinateur

S U I ? \_ - \_ \_ \_ 5 8 . 2 3 7 \_ k g \_ CR LF

- la commande a été réalisée, la valeur de masse est donnée en unité élémentaire

où: \_ - la barre d'espacement

**Mettre en marche la transmission continue en unité élémentaire**

Syntaxe: **C1 CR LF** Les réponses possibles:

C1\_I CR LF -moment donné la commande comprise mais inaccessible au

C1\_A CR LF -commencée la commande comprise, son exécution est

CADRE DE MASSE - la valeur de masse est donnée en unité élémentaire

Format du cadre de masse qui constitue la réponse de la balance:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	1 7	1 8	1 9	20	2 1
S	I	barre d'espacem ent	caractè re de stabilit é	barre d'espacem ent	caractè re	mas se	barre d'espacem ent	unité			C R	L F

**Mettre en marche la transmission continue en unité élémentaire**

Syntaxe: **C0 CR LF** Les réponses possibles:

C0\_I CR LF -moment donné la commande comprise mais inaccessible au

C0\_A CR LF - la commande comprise et a été réalisée

**Mettre en marche la transmission continue en unité actuelle** Syntaxe: **CU1 CR LF**

Les réponses possibles:

CU1\_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

CU1\_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée

CADRE DE MASSE - la valeur de masse est donnée en unité actuelle

Le format du cadre de masse, la balance répond à l'aide de ce cadre:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	1 7	1 8	1 9	20	1 <sup>2</sup>	
			e										
S	U	I	caractèr	barre	caractèr	mass	d'espacem	barre	unité			C R	L F

de d'espaceme  
 stabilité nt e e nt

**Mettre en marche la transmission continue en unité actuelle** Syntaxe: **CU0 CR LF**

Les réponses possibles:

CU0\_I CR LF -donné la commande comprise mais inaccessible au moment

CU0\_A CR LF - la commande comprise, elle a été réalisée

**Régler le seuil inférieur du contrôle de tolérances**

Syntaxe: **DH\_XXXXX CR LF**, où: \_ - la barre d'espacement, **XXXXX** – le format de masse

Les réponses possibles:

DH\_OK CR LF - la commande a été réalisée

ES CR LF -de masse) la commande incompréhensible (le format incorrect

**Régler le seuil supérieur du contrôle de tolérances**

Syntaxe: **UH\_XXXXX CR LF**, où: \_ - la barre d'espacement, **XXXXX** – le format de masse

Les réponses possibles:

UH\_OK CR LF - la commande a été réalisée

ES CR LF -de masse) la commande incompréhensible (le format incorrect

**Donner la valeur du seuil inférieur du contrôle de tolérances** Syntaxe: **ODH CR LF**

Réponse: **DH\_MASA CR LF** – la commande a été réalisée  
 Format des réponses:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
D	H	barre d'espacement	masse	barre d'espacement	unité			barre d'espacement	CR	LF

**Masse** - 9 caractères avec l'alignement à droite

**Unité** - 3 caractères avec l'alignement à gauche

**Donner la valeur du seuil supérieur du contrôle de tolérances** Syntaxe: **OUH CR LF**

Réponse: **UH\_MASA CR LF** - commande a été réalisée

Le format du cadre de masse, la balance répond à l'aide de ce cadre :

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	------	----	----	----	----	----	----	----

U	H	barre d'espacement	masse	barre d'espacement	unité	barre d'espacement	CR	LF
---	---	-----------------------	-------	-----------------------	-------	-----------------------	----	----

**Masse**

- 9 caractères avec l'alignement à droite

**Unité**

- 3 caractères avec l'alignement à gauche

### Régler la masse d'une seule pièce (seulement dans le mode COMPTAGE DE PIÈCES)

Syntaxe: **SM\_XXXXX CR LF**, où: \_ - la barre d'espacement, **XXXXX** – le format de masse

Les réponses possibles:

SM\_OK CR LF

- la commande a été réalisée

- la commande comprise mais inaccessible au moment

SM\_I CR LF

donné (ex. chaque mode de travail sauf COMPTAGE DE PIÈCES)

- la commande incompréhensible (le format incorrect

ES CR LF

de masse)

### Régler la masse cible (ex. dans le mode DOSAGE)

Syntaxe: **TV\_XXXXX CR LF**, où: \_ - la barre d'espacement, **XXXXX** – le format de masse

Les réponses possibles:

TV\_OK CR LF

- la commande a été réalisée

TV\_I CR LF

- la commande comprise mais inaccessible au moment donné (ex. le mode de travail PESAGE)

- la commande incompréhensible (le format incorrect de masse)

ES CR LF

### Régler la masse de référence (ex. dans le mode ÉCARTS)

Syntaxe: **RM\_XXXXX CR LF**, où: \_ - la barre d'espacement, **XXXXX** – le format de masse

Les réponses possibles:

RM\_OK CR LF

- la commande a été réalisée

RM\_I CR LF -donné (chaque mode de travail la commande comprise mais inaccessible au moment s

- la commande incompréhensible (le format incorrect

ES CR LF

de masse)

### Affirmation du résultat

Syntaxe: **SS CR LF** Les

réponses possibles:

SS\_OK CR LF

-commencée la commande comprise, son exécution est

La commande imite la pression sur la touche PRINT sur le boîtier de la balance, conformément aux réglages choisis pour la validation du résultat.

### Calibrage interne

Syntaxe: **IC CR LF**

Les réponses possibles:

IC_A CR LF	- la commande comprise, son exécution est commencée
IC_D CR LF	- le calibrage est terminé
IC_A CR LF	- la commande comprise, son exécution est commencée
IC_E CR LF	- le dépassement de la limite de temps pendant l'attente de résultat stable
IC_I CR LF	- la commande comprise mais inaccessible au moment donné

### Bloquer le calibrage automatique interne de la balance

Syntaxe: **IC1 CR LF** Les réponses possibles:

IC1\_I CR LF -donné la commande comprise mais inaccessible au moment

IC1\_E CR LF -vérifiées l'opération n'est pas possible ex. pour les balances

IC1\_OK CR LF - la commande a été réalisée

Pour les balances vérifiées l'opération n'est pas possible.

Dans les balances sans la vérification, la commande bloque le calibrage interne jusqu'au moment de son déblocage par l'ordre IC0 ou jusqu'au moment de l'arrêt de la balance. La commande ne change pas les réglages de la balance concernant le démarrage du processus de calibrage.

### Débloquer le calibrage automatique interne de la balance

Syntaxe: **IC0 CR LF** Les réponses possibles:

IC0\_I CR LF -donné la commande comprise mais inaccessible au moment

IC0\_OK CR LF - la commande a été réalisée

Pour les balances vérifiées l'opération n'est pas possible.

### Donner le numéro d'usine de la balance

Syntaxe: **NB CR LF** Les réponses possibles:

NB\_A\_"x" CR LF - la commande comprise, le numéro d'usine est donné NB\_I CR LF

-donné la commande comprise mais inaccessible au moment x - le numéro d'usine de

l'appareil (entre guillemets)

Exemple:

commande: NB CR LF – donner le numéro d'usine

réponse: NB\_A\_"1234567" "1234567" – le numéro d'usine de  
l'appareil –

### Bloquer le clavier de la balance

Syntaxe: **K1 CR LF** Les

réponses possibles:

K1\_I CR LF -donné la commande comprise mais inaccessible au moment

K1\_OK CR LF - la commande a été réalisée

La commande bloque le clavier de la balance (les senseurs de mouvement, le panel tactile) jusqu'au moment de son déblocage par l'ordre K0 ou jusqu'au moment de l'arrêt de la balance.

### Débloquer le clavier de la balance

Syntaxe: **K0 CR LF** Les

réponses possibles:

K0\_I CR LF -donné la commande comprise mais inaccessible au moment

K0\_OK CR LF - la commande a été réalisée

### OMI – donner les modes accessibles de travail

Description de la commande:

Commande permet à la balance d'afficher les modes de travail accessibles pour l'appareil donné. Syntaxe: **OMI** n\_"Nom du mode" <CR><LF> OK <CR><LF>  
<CR><LF> OMI\_I <CR><LF>

Les réponses possibles:

OMI <CR><LF> - la commande a été réalisée, balance

n\_"Nom du mode" <CR><LF> donne les modes accessibles de travail

: - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

**Nom du mode** – le paramètre, le nom du mode de travail, affiché entre guillemets. Le nom affiché dans la langue du travail choisie actuellement. n – le paramètre, la valeur décimale qui détermine le numéro du mode de travail. n → 1 – Pesage

19 – Dessiccateur **Remarque:**

Le numérotage des modes de travail est strictement attribué à leurs noms et constante pour toutes les sortes des balances.

Certaines sortes des balances répondent à **OMI** à l'aide de numérotage, sans le nom.

**Exemple 1:**

commande:	OMI <CR><LF>	- donner les modes accessibles de travail
réponse:	OMI <CR><LF> 19_” Dessiccateur” <CR><LF> OK <CR><LF>	- modes accessibles de travail sont donnés le numéro du mode + le nom - la fin de la réalisation de la commande

**OMS – régler le mode de travail**

Description de la commande:

La commande attribue le mode actif de travail à l'appareil donné.

Syntaxe: **OMS\_n <CR><LF>**

Les réponses possibles:

OMS_OK <CR><LF>	- la commande a été réalisée
OMS_E <CR><LF>	- l'erreur s'est produite pendant la réalisation de la commande, le manque du paramètre ou le format incorrect
OMS_I <CR><LF>	- la commande comprise mais inaccessible au moment donné

**n** – le paramètre, la valeur décimale qui détermine le mode de travail. La description précise de commande dans le point de la description de la commande OMI.

Exemple:

commande:	OMS_13<CR><LF>	- régler le mode Statistique
réponse:	OMS_OK<CR><LF>	- le mode Statistique a été choisi

**OMG – donner le mode actuel du travail**

Description de la commande:

La commande permet à la balance d'afficher le mode choisi du travail pour un appareil donné.

Syntaxe: **OMG <CR><LF>**

Les réponses possibles:

OMG_n_OK <CR><LF>	- la commande a été réalisée, le numéro du mode actuel de travail est donné
OMG_I <CR><LF>	-moment donné la commande comprise mais inaccessible au

**n** – le paramètre, la valeur décimale qui détermine le mode de travail. La description précise de la commande dans le point de la description de la commande OMI. Exemple:

commande:	OMG<CR><LF>	- lire le mode actuel du travail
-----------	-------------	----------------------------------

réponse:	OMG_13_OK<CR><LF>	-Statistique l'appareil dans le mode
----------	-------------------	--------------------------------------

## UI – donner les unités accessibles

Description de la commande:

La commande permet à la balance d'afficher les unités accessibles pour l'appareil donné dans le mode actuel de travail.

Syntaxe: **UI <CR><LF>** Les

réponses possibles:

**UI\_”x<sub>1</sub>,x<sub>2</sub>, ... x<sub>n</sub>”\_OK<CR><LF>** - la commande a été réalisée, les unités accessibles sont données

**UI\_I <CR><LF>** - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

**x** – le marquage des unités qui sont séparées par les virgules **x** → g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, u1, u2 Exemple:

commande: **UI <CR><LF>** -accessibles afficher les unités  
- les unités accessibles sont

réponse: **UI\_”g, mg, ct”\_OK<CR><LF>** données

## US – régler l'unité actuelle

Description de la commande:

La commande règle l'unité actuelle pour l'appareil donné

Syntaxe: **US\_x <CR><LF>**

Les réponses possibles:

**US\_x\_OK <CR><LF>** - la commande a été réalisée, l'unité réglée est donnée

**US\_E <CR><LF>** - l'erreur s'est produite pendant la réalisation de la commande, le manque du paramètre ou le format incorrect

**US\_I <CR><LF>** - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

**x** – le paramètre, le marquage des unités: g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, msg, u1, u2, next **Remarque:**

En cas quand x=next, la commande évoque le changement de l'unité à l'unité suivante de la liste accessible (la simulation de la pression de la touche „unit”  ou la pression du champ de l'unité dans la fenêtre de la petite lampe témoin).

Exemple:

commande: **US\_mg<CR><LF>** - régler l'unité „mg”

réponse: **US\_mg\_OK<CR><LF>** - l'unité actuelle „mg” a été réglée

## UG – donner l'unité actuelle

Description de la commande:

La commande permet à la balance d'afficher l'unité actuelle.

Syntaxe: **UG <CR><LF>**

Les réponses possibles:

**UG\_x\_OK<CR><LF>** - la commande a été réalisée, l'unité réglée est donnée

**UG\_I <CR><LF>** - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

**x** – le paramètre, le marquage de l'unité Exemple:

commande: **UG<CR><LF>** - donner l'unité actuelle

réponse: **UG\_ct\_OK<CR><L**

**F>** - l'unité choisie actuellement „ct”

## BP – mettre en service le signal sonore

Description de la commande:

La commande met en service le signal acoustique BEEP pour le temps déterminé

Syntaxe: **BP\_CZAS <CR><LF>**

Les réponses possibles:

**BP\_OK <CR><LF>** - la commande a été réalisée, met en service le signal sonore BEEP

**BP\_E” <CR><LF>** - le manque du paramètre ou le format incorrect

**BP\_I <CR><LF>** -moment donné la commande comprise mais inaccessible au **TEMPS** – le paramètre, la valeur décimale qui détermine la durée du signal sonore en [ms].

L'étendue recommandée <50 ÷ 5000>.

En cas de l'introduction de la valeur plus haute que la valeur admissible pour l'appareil donné, BEEP restera actif jusqu'à la fin de son travail.

Exemple:

commande: **BP\_350<CR>** - mettre en marche BEEP na 350 ms réponse:

**BP\_OK<CR>**  
**<LF>** - BEEP mis en service

### Remarque!

BEEP, évoqué par la commande BP sera interrompu, si pendant sa durée le signal d'autre source sera activé: du clavier, du panel tactile, des senseurs de mouvement.

## PC - envoyer toutes les commandes qui ont été implémentées

Syntaxe: **PC CR LF**

commande: **PC CR LF** -implémentées envoyer toutes les commandes qui ont été

Réponse: **PC\_A\_”Z,T,S,SI...”** - la commande a été réalisée, l'indicateur a envoyé toutes les commandes implémentées

### **BP - donner/afficher le type de la balance** Syntaxe: **BN <CR><LF>**

Les réponses possibles:

BN\_A\_”x” <CR><LF> - la commande comprise, le type de la balance est donné

BN\_I <CR><LF> - commande comprise mais inaccessible au moment donné

**x** – la série de la balance (entre guillemets), précédée par le type général de la balance.

Exemple:

commande: BN <CR><LF> - donner le type de la balance réponse:

BN\_A\_”AS” - type de la balance - ”AS R”

### **FS - donner la portée maximale** Syntaxe: **FS <CR><LF>**

Les réponses possibles:

FS\_A\_”x” <CR><LF> - donnée la commande comprise, la capacité maximale de la balance est

FS\_I <CR><LF> - la commande comprise mais inaccessible au moment donné **x** –

Capacité maximale de balance sans les étalons de marches (entre guillemets) Exemple:

commande: FS <CR><LF> - donner la capacité maximale de la balance

réponse: FS\_A\_”220.0000” – la capacité maximale de la balance – ”220 g”

### **RV - donner la version du logiciel** Syntaxe: **RV <CR><LF>**

Les réponses possibles:

RV\_A\_”x” <CR><LF> - la commande comprise, la version du logiciel est donnée

RV\_I <CR><LF> - la commande comprise mais inaccessible au moment donné **x** – la version du logiciel (entre guillemets) Exemple:

commande: RV <CR><LF> - donner/afficher le numéro du logiciel

réponse: RV\_A\_” 1.1.1” - version du logiciel – ”1.1.1”

### **A - régler AUTOZÉRO**

Syntaxe: **A\_n <CR><LF>** Les

réponses possibles:

A\_OK <CR><LF> - la commande a été réalisée

A\_E <CR><LF> - le manque du paramètre ou le format incorrect l'erreur s'est produite pendant la réalisation de la commande,

A\_I <CR><LF> - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

**n** – le paramètre, la valeur décimale qui détermine le réglage d'auto-zéro n → 0 – l'auto-zéro arrêté 1 – l'auto-zéro mis en marche

**Remarque:**

La commande attribue les réglages au mode actif de travail.

Exemple:

commande: A\_1<CR><LF> -zéro mettre en marche le fonctionnement de l'auto -

réponse: A\_OK<CR><LF> - l'auto-zéro mis en marche

La commande met en service la fonction AUTO-ZÉRO jusqu'au moment de son arrêt par l'ordre A 0.

## **EV - régler l'ambiance**

Syntaxe: **EV\_n <CR><LF>** Les

réponses possibles:

EV\_OK <CR><LF> - la commande a été réalisée

EV\_E <CR><LF> - manque du paramètre ou le format incorrect l'erreur s'est produite pendant la réalisation de la commande, le

EV\_I <CR><LF> - la commande comprise mais inaccessible au moment donné **n** - le paramètre, la valeur décimale qui détermine le réglage d'ambiance.

n → 0 - l'ambiance instable

1 - l'ambiance

stable **Remarque:**

La commande attribue les réglages au mode actif de travail. Exemple:

commande: EV\_1<CR><LF> - régler l'ambiance stable réponse:

EV\_OK<CR><LF> - l'ambiance stable a été réglée

La commande règle le paramètre <ENVIRONNEMENT> à la valeur <STABLE> jusqu'au moment du changement à la valeur <NON-STABLE> par la commande EV 0.

## **EVG – donner l'environnement réglé actuellement**

Description de la commande:

La commande donne l'information sur l'environnement réglé actuellement.

Syntaxe **EVG<CR><LF>**

Réponses possibles:

**EVG\_x\_OK<CR><LF>** - la commande a été réalisée, donne l'environnement réglé

**EVG\_I <CR><LF>** - la commande comprise, mais au moment inaccessible donné **x** - le paramètre, le marquage de l'environnement réglé actuellement Exemple:

commande: EVG<CR><LF> - donner l'environnement actuel

réponse: EVG\_0\_OK<CR><LF> - l'environnement instable réglé actuellement

## **FIS – régler le filtre**

Syntaxe: **FIS\_n <CR><LF>**

Les réponses possibles:

FIS\_OK <CR><LF> - la commande a été réalisée

FIS\_E <CR><LF> -manque du paramètre ou le format incorrect l'erreur s'est produite pendant la réalisation de la commande, le

FIS\_I <CR><LF> - la commande comprise mais inaccessible au moment donné **n**  
– le paramètre, la valeur décimale qui détermine le numéro du filtre n → 1 – très rapide  
2 – rapide  
3 – moyen  
4 – lent  
5 – très lent **Remarque:**

Le numérotage est strictement attribué au nom du filtre et constant pour tous les types des balances.

Si dans le type donné de la balance, les réglages du filtre sont attribués au mode de travail, la commande attribue les réglages du filtre au mode actif de travail. Exemple:

commande: FIS\_3<CR><LF> - régler le filtre moyen  
- le filtre moyen a été réglé  
réponse: FIS\_OK<CR><LF>

### FIG - donner le filtre actuel

Description de la commande:

La commande donne l'information sur le filtre réglé actuellement. Syntaxe **FIG<CR><LF>**

Réponses possibles:

**FIG\_x\_OK<CR><LF>** - la commande a été réalisée, donne le filtre réglé

**FIG\_I <CR><LF>** - la commande comprise, mais au moment donné inaccessible **x** - le paramètre, le marquage du filtre choisi actuellement Exemple:

commande: FIG<CR><LF> - donner le filtre actuel  
réponse: FIG\_2\_OK<CR><LF> - le filtre moyen réglé actuellement

### ARS – régler la validation du résultat

Syntaxe: **ARS\_n <CR><LF>** Les

réponses possibles:

ARS\_OK <CR><LF> - la commande a été réalisée

ARS\_E <CR><LF> -manque du paramètre ou le format incorrect l'erreur s'est produite pendant la réalisation de la commande, le

ARS\_I <CR><LF> - la commande comprise mais inaccessible au moment donné **n** – le paramètre, la valeur décimale qui détermine la validation du résultat n → 1 – rapidement

2 –  
rapidement+précisément 3 –  
précisément

### Remarque:

Le numérotage est strictement attribué au nom de la validation du résultat et constant dans toutes les sortes des balances.

Si dans le type donné de la balance les réglages sont attribués au mode de travail, la commande attribue les réglages au mode actif de travail. Exemple:

commande: ARS\_2<CR><LF> -précisément régler la validation du résultat sur rapidement +  
réponse: ARS\_OK<CR><LF> - la validation du résultat sur rapidement +  
précisément a été réglée

## ARG – donner la validation actuelle du résultat

Description de la commande :

La commande donne l'information sur la validation de résultat réglée actuellement.

Syntaxe: **ARG<CR><LF>**

Réponses possibles:

**ARG\_x\_OK<CR><LF>** - la commande a été réalisée, donne la validation réglée de résultat

**ARG\_I <CR><LF>** - la commande comprise, mais au moment donné inaccessible

**x** - le paramètre, le marquage de la validation choisie actuellement du résultat

Exemple:

commande: ARG<CR><LF> - donner la validation actuelle du résultat réponse:

ARG\_2\_OK<CR><LF> -rapidement+précisément la validation actuelle de résultat

## LDS – régler le dernier chiffre

Syntaxe: **LDS\_n <CR><LF>** Les

réponses possibles:

**LDS\_OK <CR><LF>** - la commande a été réalisée

**LDS\_E <CR><LF>** - le manque du paramètre ou le format l'erreur s'est produite pendant la réalisation de la commande, incorrect

**LDS\_I <CR><LF>** - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

**n** – le paramètre, la valeur décimale qui détermine le réglage du dernier chiffre n

→ 1 – toujours

2 – jamais

3 – quand stable

### Remarque:

Le numérotage est strictement attribué au nom de réglage du dernier chiffre et constant dans toutes les sortes des balances.

Si dans le type donné de la balance les réglages sont attribués au mode de travail, la commande attribue les réglages au mode actif de travail.

Exemple:

commande: LDS\_1<CR><LF> -TOUJOURS régler le dernier chiffre pour la valeur

réponse: LDS\_OK<CR><LF> -été réglé le dernier chiffre pour la valeur

TOUJOURS a

### Donner le nom du profil

Syntaxe **PRG CR LF**

Réponses possibles:

PRG\_A\_”x” CR LF - la commande comprise, donne le nom du profil

PRG\_I CR LF - la commande comprise, mais au moment donné inaccessible x  
- le nom du profil (entre guillemets)

Exemple:

commande: **PRG** CR LF - donner le nom du profil réponse:

**PRG\_A\_”Fast”** – le nom du profil – ”Fast”

### PROFILS – le choix du profil Syntaxe **PROFILS\_Nom CR LF**

où: \_ - la barre d'espace (le nom doit être introduit conformément au format, comme dans la balance – les minuscules, les majuscules, les barres d'espace, p.ex. *Fast; Dosage rapide, Utilisateur, Précision*).

Réponses possibles:

PROFILS OK CR LF - la commande comprise, le nouveau profil est réglé

LOGIN ERROR CR LF -le réglage impossible du profil la commande comprise, mais le nom est incorrect,

ES CR LF - la commande incompréhensible (l'erreur au format)

## 22.3. Impression manuelle/ impression automatique

L'utilisateur peut générer de la balance les impressions manuellement ou automatiquement. • l'impression manuelle: presser la touche

 après la stabilisation de l'indication.

- l'impression automatique est générée conformément aux réglages de l'impression automatique (voir: le point 15.4).

Le contenu de l'impression dépend des réglages pour <Impression standardisée> - <Impression BPL> (voir: le point. 9).

### Format de l'impression de masse:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	-------	----	----	----	----	----	----

caractère de stabilité	barre d'espacement	caractère	masse	barre d'espacement	unité	CR	LF
------------------------	--------------------	-----------	-------	--------------------	-------	----	----

Caractère de stabilité [barre d'espacement] si stable  
[?] si non-stable

- [^] - si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produit sur + (la masse trop grande)
- [v] - si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produit sur - (la masse trop petite)

Signe [barre d'espacement ] pour les valeurs positives ou [-] pour les valeurs négatives

Masse 9 caractères avec le point et avec l'alignement à droite

Unité 3 caractères avec l'alignement à gauche

### Exemple:

\_\_\_\_\_ 1 8 3 2 . 0 \_ g \_ \_ CR LF - l'impression qui a été générée de la balance

après la pression sur la touche  dans les réglages <Projet d'impression BPL>:

Date	<b>NON</b>	Variable universelle 3	<b>NON</b>
Temps	<b>NON</b>	Nette	<b>NON</b>
Utilisateur	<b>NON</b>	Tare	<b>NON</b>
Produit	<b>NON</b>	Brute	<b>NON</b>
Client	<b>NON</b>	Résultat actuel	<b>OUI</b>
Emballage	<b>NON</b>	Rapport de calibrage	<b>NON</b>
Variable universelle 1	<b>NON</b>	Impression nonstandardisée	<b>MANQUE</b>
Variable universelle 2	<b>NON</b>		

## 23. COMMUNIQUÉS SUR LES ERREURS

- Err2- Valeur hors de l'étendue de zérotagage.
- Err3- Valeur hors de l'étendue de tarage.
- Err8- Dépassement du temps de tarage/zérotagage.
- NULL- Valeur de zéro du transducteur.
- FULL- Dépassement de l'étendue de mesure.
- LH- Erreur de la masse de démarrage.

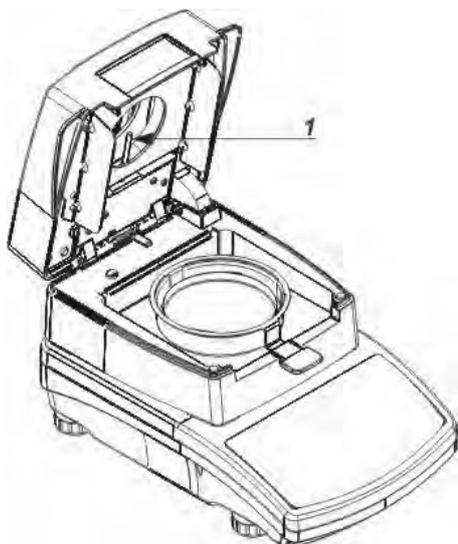
## 24. PRINCIPES DU SERVICE DU DESSICCATEUR

Pour les températures de mesure dans l'étendue 161°C – 250°C le temps du maintien de la température pendant la mesure est déterminé de l'étendue ~15 h pour 161°C – ~10 min. pour 250°C.

Pendant le séchage dans la température 250°C, la température maximale est maintenue 10 min, ensuite le programme baisse automatiquement la température (sans l'interruption de séchage) jusqu'à 160°C.

Le temps de la baisse de la température jusqu'à 160°C ) - ~10 min.

Pour le mode RAPIDE de séchage le changement de la température maximale de séchage est 30% mais pas plus que la température maximale pour le dessiccateur particulier.



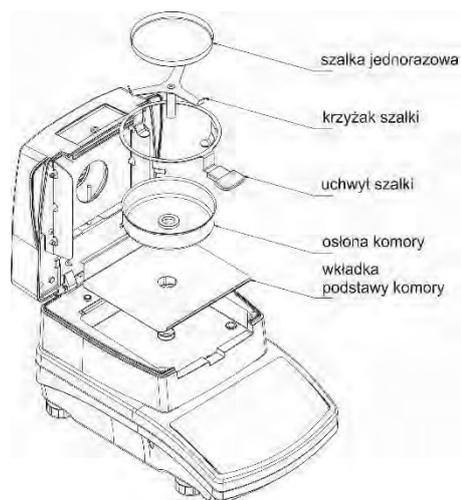
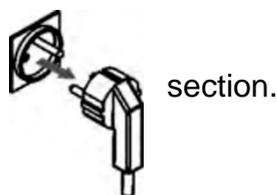
## 25. SERVICE ET ENTRETIEN DU DESSICCATEUR

Cette section décrit la façon du maintien du dessiccateur en bon état et la façon du remplacement des éléments endommagés (les halogènes, les coupe-circuits).

### 25.1. Nettoyage des éléments du dessiccateur

La balance doit être maintenue dans la propreté correcte afin qu'elle puisse fonctionner bien et donner les mesures précises.

Lors du nettoyage du dessiccateur il faut respecter les instructions de cette



**Avant n'importe quelles activités liées au remplacement du coupe-circuit, avant tout il faut débrancher la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant!**

Ouvrir la couverture du dessiccateur et enlever tous les éléments: le plateau pour une seule fois, la poignée du plateau, le support du plateau, l'écran de la protection du

plateau, la rondelle de la base de la chambre de séchage. Nettoyer le dessiccateur à l'aide du matériel délicat (téra, le cuir de chamois, etc.) et des agents de nettoyage délicats.

Il est interdit d'utiliser les agents abrasifs et les dissolvants parce qu'ils peuvent endommager les éléments du dessiccateur.

Après le nettoyage de tous les éléments il faut les assécher.

Ne pas laisser tomber les saletés ou les liquides dedans le dessiccateur.

Monter les parties nettoyées selon le schéma présenté.

## 25.2. Nettoyage du capteur de température

Le capteur de température (1) nettoyé correctement permet les mesures précises de la température (1).

Nettoyer avec les précautions spéciales.

Appliquer le tissu doux, mou et les produits d'entretien doux. Ne pas utiliser les substances abrasives et les dissolvants afin de ne pas les endommager le capteur.

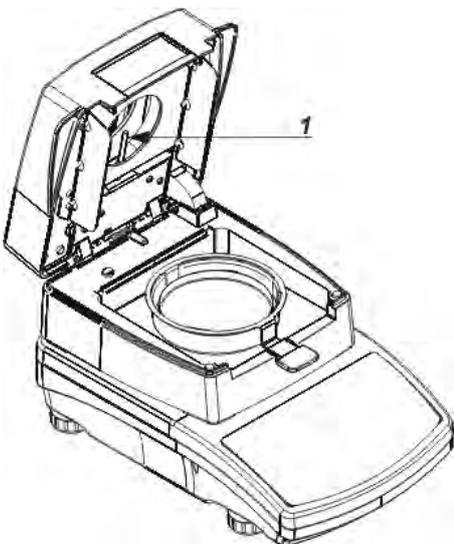
Ne pas toucher le radiateur IR ou le filament halogène afin de ne pas les endommager. Au besoin, on peut nettoyer les écrans de protection du radiateur. Nettoyer à l'aide de tissu sec et délicat. Ne pas toucher les filaments au cours de nettoyage.

## 25.3. Problèmes pendant le séchage

**Problème:** le manque de la réaction après la mise en marche de l'interrupteur principal (l'afficheur sombre).

**Les raisons possibles:**

- le manque de tension de réseau,
- le câble d'alimentation est endommagé, • le coupe-circuit de l'appareil est endommagé,
- l'appareil en panne.



**Problème:** l'attente trop longue pour la fin de séchage. **Les raisons possibles:**

- on a choisi le critère inconvenable de la terminaison de séchage – il faut choisir expérimentalement le critère de la terminaison de séchage.

**Problème:** le manque de la répétabilité de mesures.

**Les raisons possibles:**

- la composition hétérogène de l'échantillon – il faut préparer les échantillons de la plus grande quantité du matériel examiné,
- le temps trop court de l'examen – changer le critère de la terminaison de l'examen,
- la température de séchage est trop haute, elle cause l'oxydation de l'échantillon – il faut baisser la température de séchage,

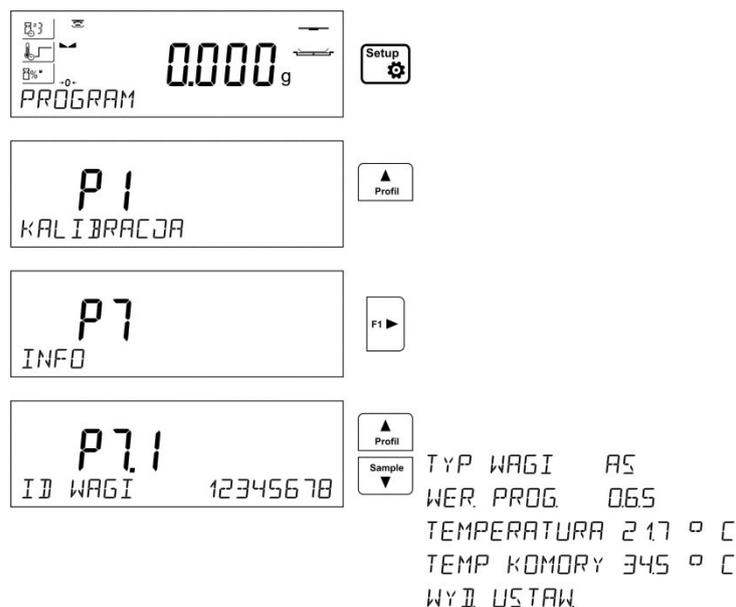
- l'effet „du cuisson du matériel examiné” – il faut diminuer la température de séchage,
- le capteur de température est sale ou endommagé – il faut nettoyer le capteur de température,
- la table où se trouve le dessiccateur est instable – changer la localisation du dessiccateur,
- les conditions d'environnement sont incompatibles avec les exigences du service correct (les vibrations, les courants d'air, etc.) – il faut servir le dessiccateur dans les conditions recommandées dans ce mode d'emploi.

## 26. ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE

Type	Nom
P0151	Câble RS232 pour l'imprimante EPSON
EPSON	Imprimante matricielle/thermique
CITIZEN	Imprimante d'étiquettes
	Imprimante PCL
SAL	Table antivibratoire pour les balances des séries AS et PS
	Clavier PC du type USB.

## 27. INFORMATIONS SUR LA BALANCE

Le menu contient les informations sur la balance et sur le logiciel installé. Les paramètres ont le caractère informatif.



Après le choix du paramètre <IMPRESSION DES RÉGLAGES>, les réglages de la balance sont envoyés au port de l'imprimante (tous les paramètres). Les paramètres seront envoyés par le port choisi pour <IMPRIMANTE>.





**RADWAG BALANCES ÉLECTRONIQUES**  
LES TECHNOLOGIES AVANCÉES DE BALANCES

