

Balances de la série WLC

Balances de précision WLC
Balances de précision WLC C/2

MODE D'EMPLOI

ITKU-22-06-06-16-FR



JUIN 2016

TABLES DES MATIÈRES

1. APPLICATION	5
2. MOYENS DE PRÉCAUTION	6
2.1. Exploitation	6
2.2. Alimentation par l'accumulateur.....	6
2.2.1. Alimentation des balances de la série WLC/F1, WLC/C2	7
2.2.2. Échange des accumulateurs usés	7
2.3. Travail dans les conditions difficiles de l'électrostatique.....	8
2.4. Nettoyage de la balance	9
3. GARANTIE	12
4. ENCOMBREMENTS	13
5. DÉBALLAGE ET MONTAGE	15
6. PESAGE SOUS LE PLATEAU	16
7. MISE EN MARCHÉ ET SERVICE DE LA BALANCE	18
8. STABILISATION THERMIQUE - TEMPS DE CHAUFFAGE	19
9. CLAVIER DES BALANCES	19
10. FONCTIONS DES TOUCHES	20
11. SIGNES SUR L'AFFICHEUR	21
12. MENU DE L'UTILISATEUR	23
12.1. Liste des groupes du menu de la balance	23
12.2. Service du menu de l'utilisateur	24
12.2.1. Clavier de la balance	24
12.2.2. Retour à la fonction du pesage.....	24
13. PESAGE	25
13.1. Tarage de la balance	26
13.2. Introduction manuelle de tare	27
13.3. Zéroage de la balance	27
13.4. Pesage réalisé par les balances à bi-écheleon	29
13.5. Choix de l'unité élémentaire du pesage.....	29
13.6. Choix de l'unité instantanée de pesage.....	30
14. PARAMÈTRES PRINCIPAUX DE RÉGLAGE	31
14.1. Réglage du filtre.....	32
14.2. Fonction Auto-Zéro	32
14.3. Fonction TARE	34
14.4. Filtre de médiane	35
15. RÉGLAGES DES PARAMÈTRES RS 232	36
15.1. Sorte de l'impression	36
15.2. Détermination de la masse minimale pour le fonctionnement de la fonction dans la balance	37
15.3. Vitesse de transmission.....	39
15.4. Réglage des paramètres de la transmission en série	40
16. AUTRES PARAMÈTRES	42
16.1. Fonction du rétroéclairage.....	42
16.1.1. Rétroéclairage de l'afficheur alimenté sur le secteur	42
16.1.2. Rétroéclairage de l'afficheur alimenté par la batterie ou par l'accumulateur	43
16.2. Le signal "beep" – réaction à la pression d'une touche	45
16.3. Arrêt automatique de la balance.....	45
16.4. Chargement et déchargement de la batterie/ de l'accumulateur.....	47
16.4.1. Vérification de l'état de la batterie/ de l'accumulateur.....	47
16.4.2. Fonctionnement de l'indicateur du déchargement de la batterie/ de l'accumulateur.....	47
16.4.3. Chargement de l'accumulateur.....	48
16.4.4. Processus de la préparation de l'accumulateur au travail	49
17. MODES DE TRAVAIL DE LA BALANCE	51
17.1. Réglage de l'accessibilité des modes de travail de la balance.....	51
17.2. Choix de la quantité des modes accessibles pour l'utilisateur.....	52
17.3. Comptage des pièces ayant la même masse.....	52
17.4. Contrôle +/- par rapport à la masse de référence réglée.....	55
17.5. Contrôle des écarts en pour cent par rapport à la masse de référence	57

17.5.1. Masse de référence déterminée par son pesage	57
17.5.2. Introduction de la masse de référence à la mémoire de la balance	58
17.6. Tare automatique	60
17.7. Mesure du poids maximal sur le plateau – verrouillage.....	61
17.8. Sommation de pesages.....	62
17.8.1. Procédure de la mise en marche du mode de travail	62
17.8.2. Procédure de la sommation de pesages	62
17.8.3. Mémorisation de la dernière valeur de la somme des charges pesées.....	64
17.8.4. Renonciation du fonctionnement de la fonction:.....	65
17.9. Pesage d'animaux	66
17.10. Mémoire des valeurs de tares	67
17.10.1. Introduction de la valeur de tare à la mémoire de la balance	68
17.10.2. Choix de la valeur de tare de la mémoire de la balance	70
18. CALIBRAGE DE LA BALANCE	71
18.1. Calibrage interne	73
18.1.1. Calibrage manuel interne.....	73
18.1.2. Calibrage automatique interne.....	74
18.1.3. Rapport du processus du calibrage	77
18.2. Calibrage externe	78
18.3. Détermination de la masse de démarrage	80
19. COOPÉRATION AVEC L'IMPRIMANTE	81
20. COOPÉRATION AVEC L'ORDINATEUR.....	82
21. PROTOCOLE DE COMMUNICATION	84
21.1. Informations générales	84
21.2. Ensemble de commandes servis par le terminal.....	84
21.3. Format des réponses aux questions de l'ordinateur.....	85
21.4. Description des commandes	85
21.4.1. Zérotage de la balance	85
21.4.2. Tarage de la balance	86
21.4.3. Donner la valeur de tare	86
21.4.4. Régler la tare	87
21.4.5. Donner le résultat stable en unité élémentaire	87
21.4.6. Donner immédiatement le résultat en unité élémentaire	88
21.4.7. Donner le résultat stable en unité actuelle.....	88
21.4.8. Donner immédiatement le résultat en unité actuelle.....	89
21.4.9. Mettre en marche la transmission continue en unité de base	89
21.4.10. Mettre en marche la transmission continue en unité élémentaire	90
21.4.11. Mettre en marche la transmission continue en unité actuelle.....	90
21.4.12. Mettre en marche la transmission continue en unité actuelle.....	91
21.4.13. Bloquer le clavier de la balance.....	91
21.4.14. Débloquer le clavier de la balance	91
21.4.15. Donner le numéro d'usine de la balance	91
21.4.16. Envoyer toutes les commandes qui ont été implémentées	92
21.5. Impression manuelle/ impression automatique	92
21.6. Transmission continue.....	94
21.7. Configuration des impressions	95
22. COMMUNIQUÉS SUR LES ERREURS	95
23. PARAMÈTRES TECHNIQUES DES BALANCES	97
23.1. Balances de précision WLC	97
23.2. Balances de précision WLC.../C/2.....	99
24. SOLUTIONS DES PROBLÈMES	100
25. ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE	101

1. APPLICATION

Les balances sont conçues pour les mesures précises et rapides des masses des charges pesées. Le tarage dans toute capacité maximale de mesure permet de déterminer la masse nette des charges pesées. L'afficheur supplémentaire est l'équipement supplémentaire. Il sert au contrôle de la masse de la charge pesée.

Fonctions des balances:

- Rétroéclairage de l'afficheur
- Niveau du filtrage des filtres
- Fonction d'auto-zéro
- Réglage de la vitesse de transmission
- Transmission continue de données pour RS 232
- Travail automatique pour RS 232
- Formation des impressions pour les besoins individuels des clients
- Déclaration des données pour l'impression (stable /instable)
- Détermination de la masse minimale pour la fonction
- Comptage de pièces
- Contrôle +/- par rapport à la masse de référence réglée
- Écart en pour cent par rapport à la masse de référence
- Verrouillage de l'indication maximale de la balance
- Tare automatique
- Mémoire de la tare après le redémarrage de l'appareil
- Mémoire de 9 valeurs de tares
- Introduction manuelle de tare
- Arrêt temporaire de la balance
- Calibrage de l'utilisateur
- Calibrage interne
- Sommation de pesages
- Pesage d'animaux

Les fonctions d'utilisateur peuvent avoir l'attribut de l'inaccessibilité. C'est pourquoi il est possible d'adapter la balance aux besoins individuels des utilisateurs, c'est-à-dire l'activation seulement de ces fonctions qui sont nécessaires actuellement.

La détermination de l'attribut accessible/ inaccessible est possible dans le menu de l'utilisateur et est décrite dans la partie suivante du mode d'emploi.

2. MOYENS DE PRÉCAUTION

2.1. Exploitation

- A. Avant l'application de la balance, nous Vous demandons de faire la connaissance de son mode d'emploi. Veuillez suivre le mode d'emploi pour servir correctement la balance.
- B. Il faut recycler la balance, qui n'est plus appliquée, conformément à la loi.

2.2. Alimentation par l'accumulateur

Les appareils connectés à l'alimentation sur le secteur contrôlent automatiquement l'état du chargement des accumulateurs et chargent les accumulateurs.

- Les balances **WLC/F1**, **WLC/C2** sont conçues pour l'alimentation tampon des accumulateurs du type **NiMH** (nickel-hydrure métallique, ang. *nickel metal hydride*) avec la tension nominale **1,2V**, la dimension **R6** et les capacités de **1800 à 2800mAh**.
- Les balances **WLC A1...A2** et **WLC C/2** sont conçues pour l'alimentation tampon des accumulateurs du type **SLA** (ang. *Sealed lead acid type*) **6V** des capacités de **3 à 4Ah**.



En cas du long stockage de la balance dans la basse température on ne peut pas laisser les accumulateurs de balance se décharger.



Les accumulateurs usés et complètement déchargés doivent être jetés dans les conteneurs marqués convenablement ou rendus dans les points où cette sorte de déchets est collecté. Ils doivent être rendus dans les magasins avec les matériaux électroniques, les batteries et les accumulateurs. Il est obligatoire de supprimer les accumulateurs usés et de les laisser dans les lieux convenables.

Remarque:

Les symboles qui se trouvent sur les accumulateurs déterminent le contenu des substances nuisibles:

Pb = plomb,
Cd = cadmium,
Hg = mercure.

2.2.1. Alimentation des balances de la série WLC/F1, WLC/C2

Les nouveaux accumulateurs du type **NiMH** des balances de la série **WLC/F1, WLC/C2** doivent être réglés selon la description au point 16.4.4. du mode d'emploi.

Pour l'alimentation, l'utilisateur peut également utiliser les batteries ordinaires ayant la dimension **R6**. Pour alimenter la balance par les batteries, non par les accumulateurs **NiMH** il faut:

- avant la mise de la batterie dans le terminal il faut alimenter le terminal seulement par l'adaptateur secteur et dans le menu du terminal régler le paramètre **<5.5.Chr6>** à la valeur **<no>**,
- ensuite on peut installer les batteries dans le terminal.



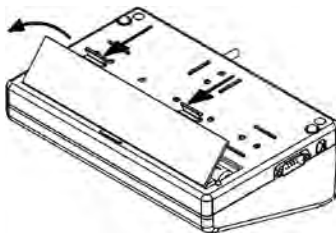
La mise de la batterie sans le réglage du paramètre <5.5.Chr6> à la valeur <no> quand l'alimentation de l'adaptateur secteur est mise en marche peut causer la détérioration de la batterie et du terminal.

2.2.2. Échange des accumulateurs usés

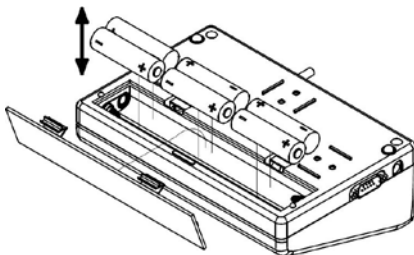
L'utilisateur des balances de la série **WLC/F1, WLC/C2** peut échanger les accumulateurs usés pour les accumulateurs nouveaux.

Procédure:

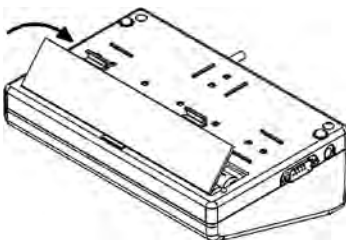
- Ouvrir le couvercle du bac avec les accumulateurs placé dans la partie inférieure du boîtier du terminal.



- Enlever les accumulateurs usés et ensuite mettre les nouveaux accumulateurs dans le bac conformément à la polarité (+/-):



- Fermer le couvercle du bac avec les accumulateurs:



Dans les balances de la série WLC A1...A2, WLC C/2 seulement le fabricant ou les personnes autorisées peuvent échanger l'accumulateur usé.

2.3. Travail dans les conditions difficiles de l'électrostatique

Afin que la balance fonctionne bien dans les conditions difficiles de l'électrostatique (p.ex.: les imprimeries, etc.) il faut connecter à la balance le câble de mise à la terre. L'appareil possède la borne de terre marqué par le symbole \perp .

2.4. Nettoyage de la balance

Pour nettoyer la balance correctement et en pleine sécurité il faut démonter le plateau et les autres éléments amovibles de la balance, dépendamment du type de la balance (voir la description au point: DÉBALLAGE ET MONTAGE).

Remarque:

Le nettoyage du plateau mis à la balance peut causer la détérioration de la balance.

Nettoyage des éléments en matière ABS

Effectuer le lavage à l'aide d'une solution de l'eau et des produits de lavage, p.ex.: un savon liquide, un liquide vaisselle, un liquide pour les verres.

Il faut sécher et faire briller les surfaces à l'aide de chiffons en cellulose ou en coton qui ne provoquent pas de taches. Le nettoyage peut être répété en cas de besoin.

Les contaminations difficiles à éliminer: des résidus de colle, de caoutchouc; de goudron, de mousse de polyuréthane, etc. peuvent être nettoyées à l'aide de produits de lavage sur la base du mélange des hydrocarbures aliphatiques qui ne détériorent pas le plastique. On recommande de tester les produits de lavage sur une petite surface avant leur application sur toute la surface de l'appareil. Il est interdit d'appliquer les produits de lavage contenant les substances abrasives.

Nettoyage des éléments en verre

Le dissolvant doit être adapté à la sorte de contamination. Il est interdit de nettoyer le verre à l'aide de substances alcalines parce qu'elles peuvent le détruire. Il est interdit d'appliquer les produits de lavage contenant les substances abrasives.

D'abord, pour éliminer les résidus organiques, il faut utiliser l'acétone, puis l'eau et des détergents.

En cas de résidus non-organiques, les utilisateurs sont demandés d'utiliser des solutions diluées d'acides (l'acide chlorhydrique ou l'acide azotique) ou les bases (le sel de sodium, la base d'ammonium).

Il faut éliminer les acides à l'aide de solvants alcalins (le carbonate de sodium). Il faut éliminer les bases à l'aide de solvants acides (des acides minéraux à des concentrations différentes).

En cas de contaminations difficiles à éliminer, il faut utiliser une brosse et un détergent. Il est interdit d'utiliser les détergents qui rayent le verre.

Rincer en profitant de l'eau courant. À la fin du processus de lavage, il faut rincer le verre en utilisant l'eau distillée.

Il faut utiliser des brosses avec le crin mou et avec la poignée en bois ou en plastique. Cela permet d'éviter des rayures. Il est interdit d'utiliser des brosses métalliques.

Le rinçage des éléments en verre de la balance est nécessaire - il permet d'éliminer des résidus de savon, de détergents et d'autres substances de lavage.

Rincer en profitant de l'eau courant. À la fin du processus de lavage, il faut rincer le verre en utilisant l'eau distillée.

Le séchage à l'aide de serviettes de papier, de séchoir électrique ou de l'air comprimé n'est pas recommandé. Ces méthodes peuvent causer la contamination des éléments de balance par les fibres, la poussière, etc.

Ne pas utiliser de séchoirs électriques.

Après le lavage, les éléments en verre de balance doivent devenir secs librement, tous seuls.

Nettoyage des éléments en acier inoxydable

Il est interdit d'appliquer des produits contenant les substances corrosives, p.ex.: les produits blanchissants. Il est interdit d'appliquer les produits de lavage contenant les substances abrasives. Il faut éliminer les contaminations à l'aide de chiffons ou de linges en microfibre qui ne détériorent pas les surfaces nettoyées.

Entretien quotidien et élimination des petites taches:

1. Il faut éliminer des contaminations à l'aide de chiffon qui a été plongé dans l'eau chaud.
2. On peut dissoudre un liquide vaisselle dans l'eau.

Nettoyage des éléments pulvérisés

D'abord, nettoyer les éléments pulvérisés en utilisant l'eau courant et une éponge.

Il est interdit d'appliquer les produits de lavage contenant les substances abrasives.

Ensuite, nettoyer la surface des éléments de la balance à l'aide d'un chiffon mou et une substance de lavage plongée dans l'eau (p.ex. un savon liquide, un liquide vaisselle).

L'application du détergent directement sur un élément de la balance peut détériorer sa couche. Il faut diluer un détergent dans l'eau.

Nettoyage des éléments en aluminium

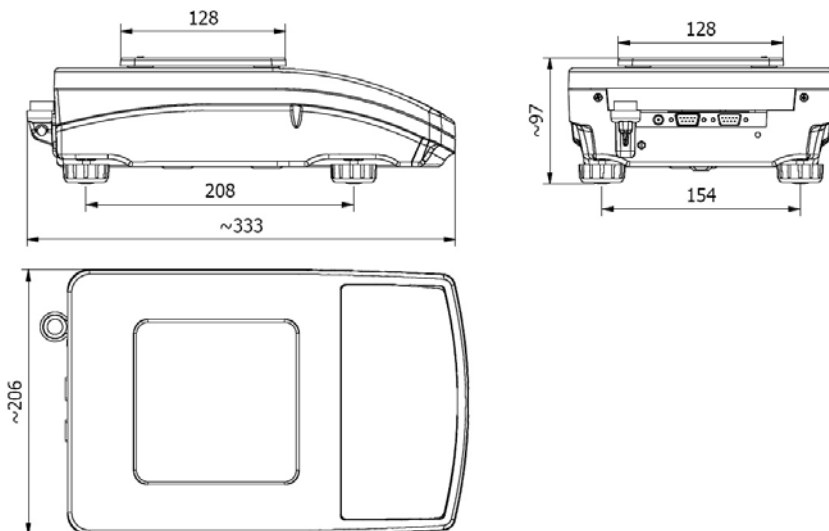
Nettoyer l'aluminium à l'aide des produits à la base des acides naturels, p.ex.: le vinaigre, le citron. Il est interdit d'appliquer les produits de lavage contenant les substances abrasives. Il est interdit d'appliquer des brosses ayant le crin dur ou tranchant qui peut rayer les surfaces en aluminium. Il faut utiliser les chiffons ou les chiffons molles en microfibre.

Les utilisateurs sont demandés de sécher et de briller les surfaces à l'aide des chiffons et des mouvements circulaires pour lui donner le lustre. Après l'élimination de détériorations de la surface de la balance, il faut sécher et faire briller la surface à l'aide d'un chiffon sec.

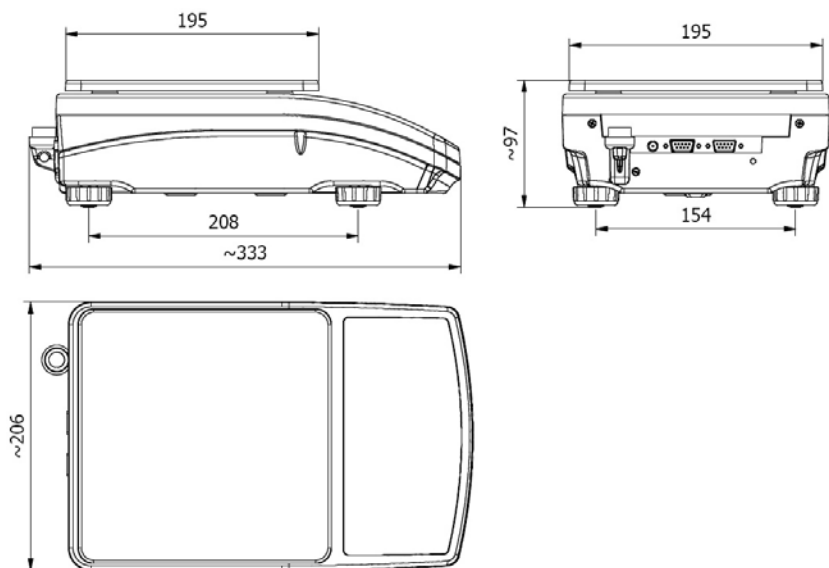
3. GARANTIE

- A. RADWAG s'oblige à réparer ou à échanger tous les éléments défectueux de l'appareil.
- B. L'identification des pannes d'origine inconnue et la détermination des façons de leurs réparations peuvent se dérouler seulement avec la participation des représentants du fabricant et du client.
- C. RADWAG n'assume pas la responsabilité de l'utilisation ou de l'entretien inconvenants.
- D. La garantie ne comporte pas:
 - détériorations mécaniques causées par l'application inconvenante de la balance,
 - détériorations thermiques et chimiques,
 - détériorations causées par le foudre, le court-circuit, les liquides et par d'autres cas fortuits.
 - détériorations causées par les activités liées à l'entretien de la balance (p.ex. le nettoyage de la balance).
- E. La perte de la garantie est un résultat de:
 - la réparation réalisée hors du point du service autorisé,
 - l'ingérence des personnes non autorisées dans la construction mécanique ou électronique de la balance,
 - le manque des labels de protection de l'entreprise.
- F. La garantie pour les accumulateurs vendus au complet avec d'autres appareils fait 12 mois.
- G. Les conditions détaillées de la garantie sont présentées dans la carte de service.
- H. Le téléphone au Service Autorisé:
(0-48) 384 88 00 interne 106 et 107.

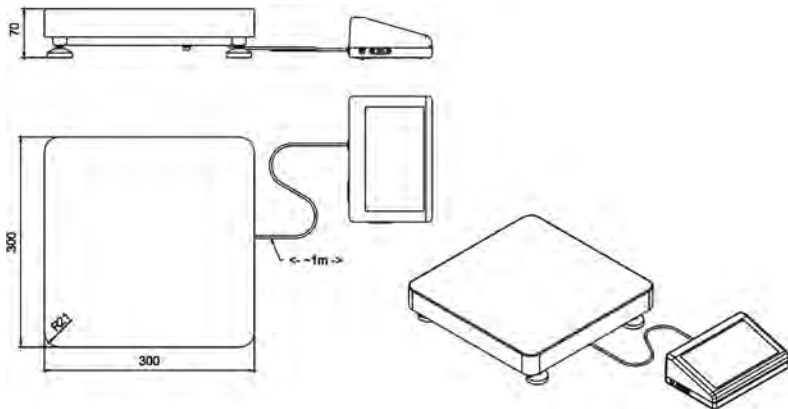
4. ENCOMBREMENTS



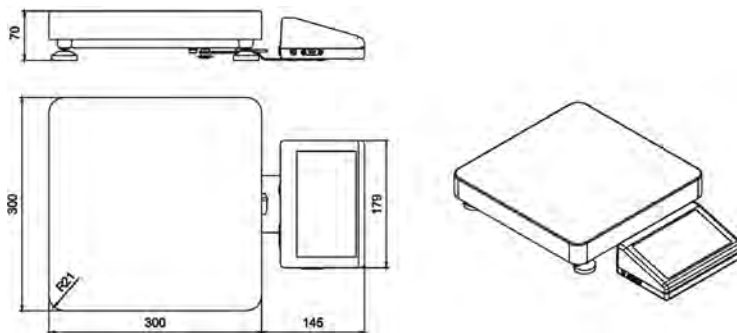
Balances WLC/A1



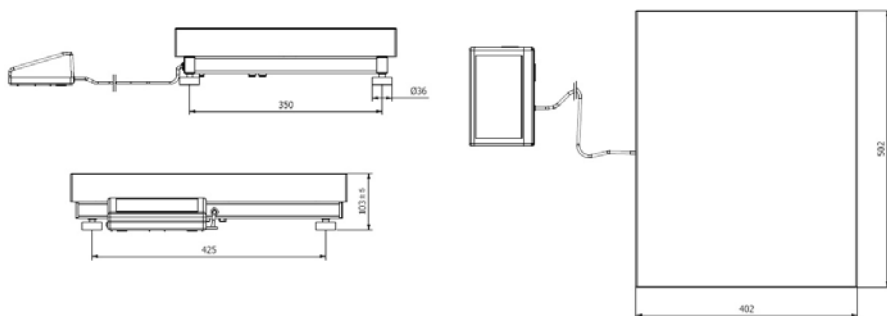
Balances WLC/A2



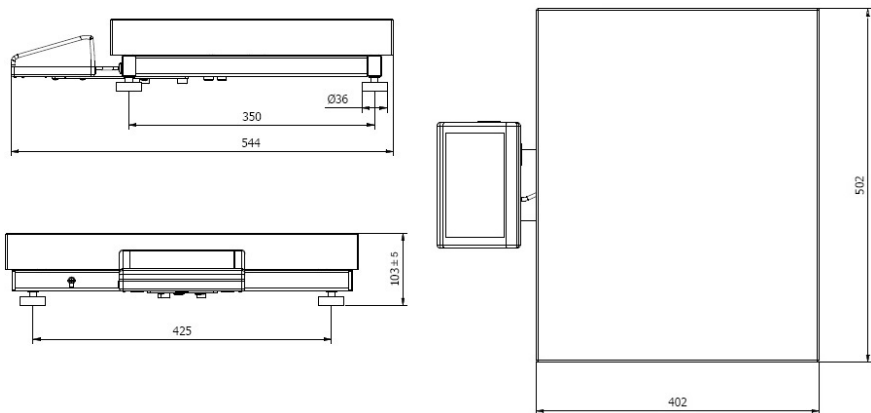
Balances WLC/F1/K



Balances WLC/F1/R



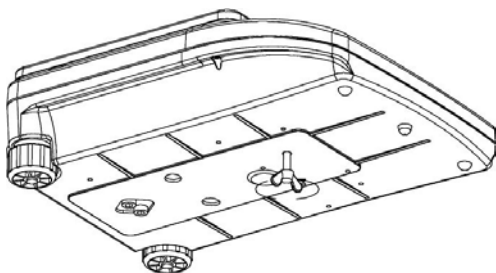
Balances WLC/C2/K



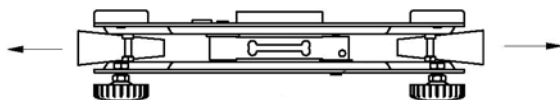
Balances WLC/C2/R

5. DÉBALLAGE ET MONTAGE

- Après le déballage de la balance, il faut la placer sur le sol stable et plat, loin des sources de chaleur.
- Puis, enlever les protections de transport.

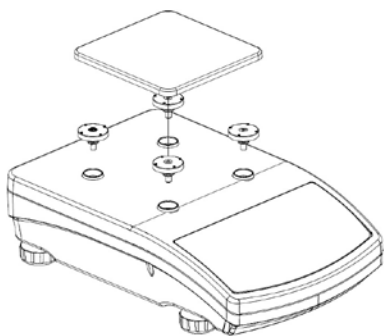


Balances WLC.../C/2

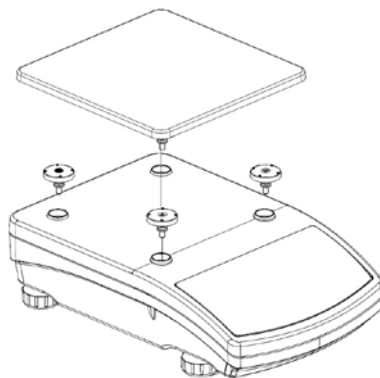


Balances WLC/F1, WLC/C2

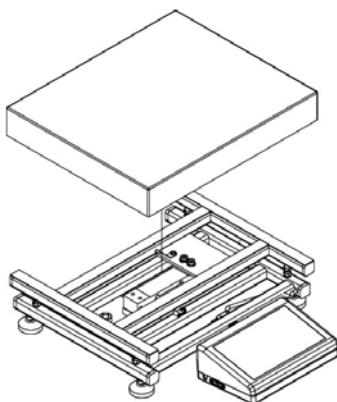
- Installer le plateau conformément aux dessins au-dessous:



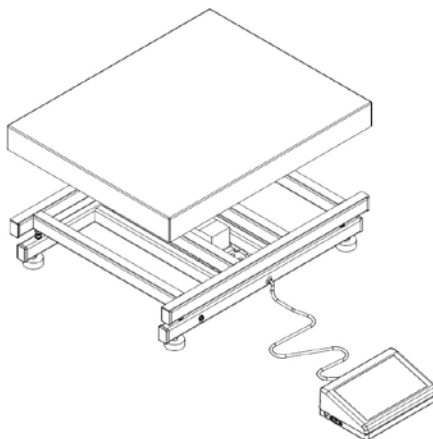
Balances WLC/A1



Balances WLC/A2



Balances WLC/F1/R, WLC/C2/R



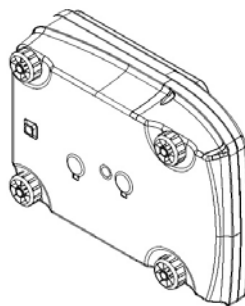
Balances WLC/F1/K, WLC/C2/K

6. PESAGE SOUS LE PLATEAU

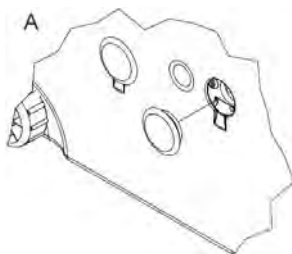
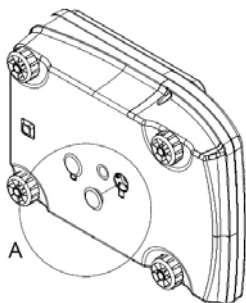
Les balances peuvent peser les charges sous le plateau - la charge est suspendue sous le plateau de la balance. Cette possibilité facilite le pesage des charges ayant les dimensions et des formes non-standardisées. Cette solution permet aussi de peser les charges qui produisent le champ magnétique.

Préparation de la balance au pesage des charges sous le plateau:

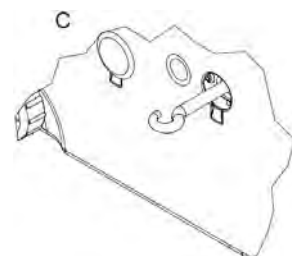
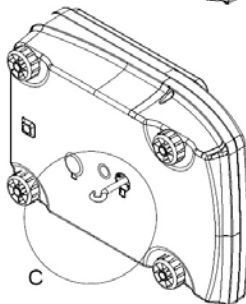
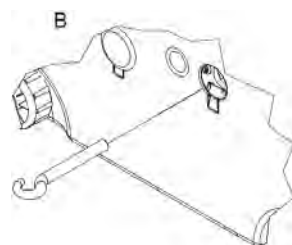
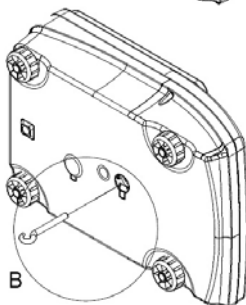
1. Après le déballage et le montage (voir le point 5 du mode d'emploi) tourner la balance.



2. Enlever le bouchon.



3. Visser le crochet.




4. Mettre la balance

7. MISE EN MARCHÉ ET SERVICE DE LA BALANCE

- Après le déballage et le montage de la balance il faut la remettre à niveau (voir le point 5 du mode d'emploi). Les jambes avec la possibilité de réglage et le niveau à bulle d'air servent à la mise à niveau de la balance. En tournant les jambes de réglage, régler la bulle d'air au centre du niveau à bulle d'air.




- Mettre en marche l'alimentation de la balance par la touche  – il faut presser la touche environ 0,5 secondes,
- Après la mise en marche de l'alimentation, il faut attendre jusqu'à la fin du test du fonctionnement correct de l'afficheur (l'affichage de tous les pictogrammes sur l'afficheur signifie que l'afficheur de la balance fonctionne bien).
- Après la terminaison du test de l'afficheur de la balance, l'indication de masse égal **ZÉRO** et les symboles apparaissent:

 - indication du zéro précis

 - résultat de la mesure est stable

kg - unité du pesage

- Si le résultat du pesage ne fait pas du zéro - presser la touche .

Remarque:

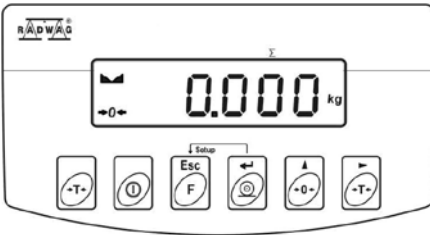
En cas de balances vérifiées de la classe II, avec $e=10d$
(où: d – l'échelon de lecture, e – l'échelon de vérification)
l'afficheur montre supplémentaires le marqueur du dernier chiffre:



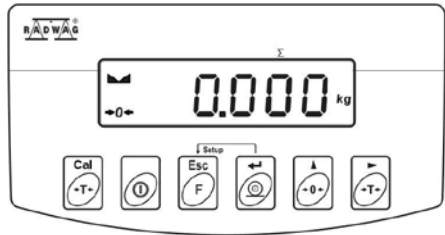
8. STABILISATION THERMIQUE - TEMPS DE CHAUFFAGE

- La température convenable dans la chambre d'utilisation de la balance: $+15^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$;
- Le temps de la stabilisation thermique: 30 minutes;
- Au cours de la stabilisation thermique, les indications de l'afficheur peuvent subir les changements;
- On peut calibrer la balance après la période de la stabilisation thermique;
- Les changements de la température et de l'humidité peuvent évoquer les erreurs des indications. Le calibrage d'utilisateur aide à éliminer les erreurs.

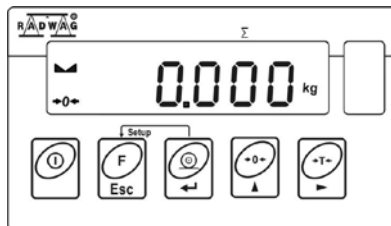
9. CLAVIER DES BALANCES



Clavier des balances WLC/A1, WLC/A2





Clavier des balances WLC.../C2



Clavier des balances WLC/F1, WLC/C2

Remarque:

Le clavier des balances WLC/A2 est équipé du bouton supplémentaire  qui sert au tarage de la balance et ne possède pas de fonctions supplémentaires. Le clavier des balances WLC.../C/2 possède la touche supplémentaire  qui sert au calibrage manuel interne. La fonctionnalité et l'application des autres touches dans tous les types des claviers sont les mêmes. Le mode d'emploi décrit les fonctions des claviers des balances de la série WLC/F1, WLC/C2.

10. FONCTIONS DES TOUCHES



Mise en marche / l'arrêt de l'alimentation de la balance
– tenir presser la touche environ 1 seconde



Touche de fonction (choix du mode de travail)



Envoi du résultat de pesage à l'imprimante ou à l'ordinateur



Zérotage de la balance





Tarage de la balance






Calibrage manuel interne (les balances WLC.../C/2)

Remarque:

Après la pression simultanée des touches  et , les fonctions des touches particulières subissent les changements pendant la programmation des fonctions. La façon de leur utilisation est décrite dans la partie suivante du mode d'emploi.

11. SIGNES SUR L'AFFICHEUR

Nombre ordinal	Communiqué	Signification
1.	FILTRE	Degré du filtre
2.	bAud	Vitesse de transmission
3.	PCS	Comptage de pièces
4.	HiLo	Contrôle +/- par rapport à la masse de référence réglée
5.	rEPL	Impression automatique de l'état de l'afficheur
6.	StAb	Détermination du caractère des données imprimées
7.	Auto	Contrôle et la correction de l'indication de zéro de la balance
8.	t1	Arrêt temporaire de la balance
9.	toP	Mesure du poids maximal sur le plateau
10.	Add	Sommation de pesages
11.	AnLS	Pesage d'animaux
12.	tArE	Mémoire de 9 valeurs de tares
13.		Balance dans la zone de l'auto-zéro (l'indication = le zéro précis)
14.		Résultat de la mesure est stable (prêt à la lecture)
15.	PCS	Balance au mode de travail Comptage de Détails
16.	kg (g)	Balance au mode du travail Pesage
17.		Accumulateur déchargé ou l'alimentateur de la balance est endommagé
18.	Net	Balance a été tarée
19.	Min (Masse minimale de toutes les masses pesées)	Contrôle +/- par rapport à la masse de référence réglée: le réglage du seuil inférieur ou la masse au-dessous du premier seuil
20.	OK	Contrôle +/- par rapport à la masse de référence réglée: la masse de la charge se trouve entre les seuils réglés
21.	Max (Masse maximale de toutes les masses pesées)	Contrôle +/- par rapport à la masse de référence réglée: le réglage du seuil supérieur ou la masse au-dessus du seuil supérieur

22.	CALib	Test des conditions de la stabilité pour le processus du calibrage interne
23.	CAL-H	Calibrage manuel interne
24.	CAL-A	Calibrage automatique interne après la connexion au réseau
25.	CAL-t	Calibrage interne avec la prise en considération des changements de la température dedans la balance.
26.	CAL-C	Calibrage interne avec la prise en considération de l'écoulement du temps.
27.	Abort	Interruption du processus de calibrage

12. MENU DE L'UTILISATEUR

12.1. Liste des groupes du menu de la balance

Le menu est divisé en **6** groupes fondamentaux. Chaque groupe possède le nom individuel qui se commence à la majuscule **P**.

Les noms des groupes et leur contenu sont montrés au-dessous:

P1 rEAd

P 1.1	Fil		3
P 1.2	Auto		YES
P 1.3	tArA		no
P 1.4	Fnnd		YES

P2 Prnt

P2.1	Pr_n		StAb
P2.2	S_Lo		
P2.3	bAud		9600
P2.4	S_rS		8d1SnP

P3 Unit

P3.1	StUn		kg
------	------	--	----

P4 Func

P4.1	FFun		ALL
P4.2	Funi		no
P4.3	PcS		no
P4.4	HiLo		no
P4.5	PrcA		no
P4.6	Prcb		no
P4.7	AtAr		no
P4.8	toP		no
P4.9	Add		no
P4.A	AnLS		no
P4.b	tArE		no

P5 othr

P5.1	bL		Auto
P5.2	bLbt		70
P5.3	bEEP		YES
P5.4	t1		Auto
P5.5	CHr6		YES













P6 CAL

P6.1	St_u		* FONCTION *
P6.2	uCAL		* FONCTION *
P6.3	CA-C		0.0
P6.4	CA-r		no

12.2. Service du menu de l'utilisateur

L'utilisateur sert le menu à l'aide du clavier de la balance.


12.2.1. Clavier de la balance


 + 	Entrée dans le menu principal
 + 	Introduction manuelle de tare au mode Pesage Changement de la valeur du chiffre par „1” en haut Défilement du menu „en haut”
 + 	Vérification de l'état de la batterie ou de l'accumulateur
 + 	Commutation des valeurs brute/ nette
	Choix du paramètre sur un niveau du menu Changement de la valeur du paramètre actif
	Entrée dans le sous-menu choisi Activation du paramètre qui sera changé
	Validation du changement
	Quitter les fonctions sans les changements Entrée dans un niveau plus haut dans le menu

12.2.2. Retour à la fonction du pesage




Les changements introduits dans la mémoire de la balance seront enregistrés après le retour au pesage avec la procédure de l'enregistrement de changements.


Presser plusieurs fois la touche  jusqu'à l'affichage du communiqué **<SAuE?>**. Après l'apparition de la question,

presser en cas de besoin:  – validation des changements



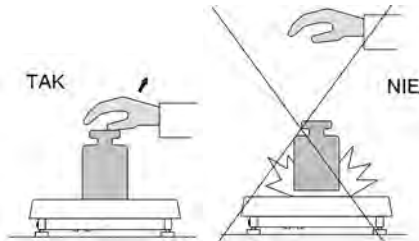
ou  – renonciation des changements introduits. Après la pression de la touche convenable, la balance rentre au pesage.

13. PESAGE

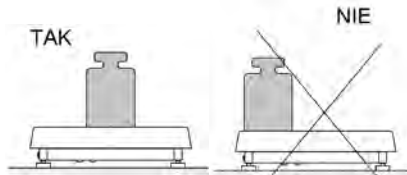
Placer une charge pesée sur le plateau de la balance. Quand le marqueur , on peut lire le résultat de pesage.

Pour la longue durée de l'utilisation de la balance et pour les mesures précises, les opérateurs sont demandés de:

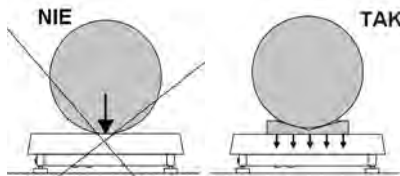
- Charger le plateau de la balance lentement et sans les coups:



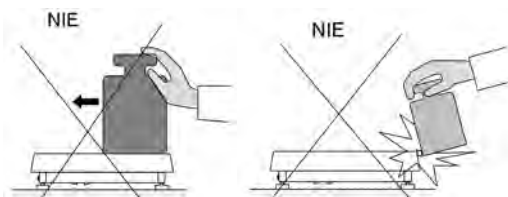
- Placer les charges au centre du plateau (les erreurs du pesage excentrique sont déterminées par la norme PN-EN 45501 les points 3.5 et 3.6.2):



- Charger le plateau uniformément:




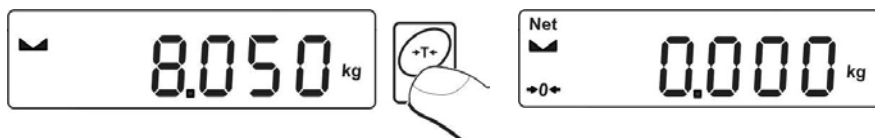
- Éviter les chargements latéraux du plateau, éviter les coups latéraux du plateau:



13.1. Tarage de la balance

Pour déterminer la masse nette du produit, placer son emballage sur le plateau.

Après la stabilisation de l'indication - presser la touche  (l'indication de la masse rentre à zéro, l'affichage du symbole **Net** dans la partie supérieure gauche de l'afficheur):



Après la mise de la charge sur le plateau, l'afficheur montre la masse nette. Le tarage peut être effectué dans toute l'étendue de mesure de la balance. En profitant de la fonction de tarage, le dépassement de la capacité maximale de la balance est interdit. Après avoir enlevé une charge et un emballage, l'écran affiche l'indication égale de la somme des masses tarées avec le signe moins (-).



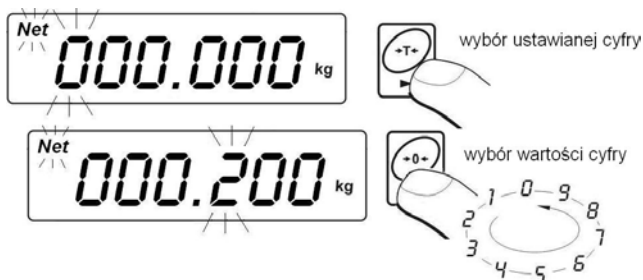
Remarque:

*Le processus de tarage ne peut pas être réalisé quand l'afficheur montre la valeur négative de la masse ou la valeur de zéro de la masse. Dans cette situation, l'afficheur de la balance montre le communiqué **<Err3>** et le court signal acoustique sera audible.*

13.2. Introduction manuelle de tare

Il est possible d'introduire manuellement la tare - au mode Pesage:

- Presser en même temps les touches et ,
- L'afficheur montrera l'indication comme au-dessous:



- À l'aide de touches et régler **la valeur de tare**,
- Presser la touche ,
- La balance rentrera au mode Pesage, sur l'afficheur apparaît la valeur de la tare introduite avec le signe „-”,
- La tare peut être introduite à n'importe quel moment de pesage.

Remarque:

Il n'est pas possible d'introduire manuellement la valeur de tare si dans la mémoire de la balance la valeur de tare est déjà implémentée. Dans cette situation, l'afficheur de la balance montre le communiqué <Err3> et le court signal acoustique sera audible.

13.3. Zéroage de la balance

Pour zéroter l'indication de masse, presser la touche .
Sur l'afficheur apparaît l'indication de masse égal le zéro et les symboles: **+0-** et .

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 marqueur de stabilité.

Remarque:

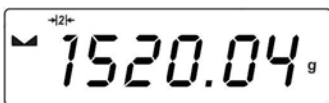
Le zéro tage de l'afficheur est possible seulement dans l'étendue jusqu'à $\pm 2\%$ de la capacité maximale de la balance. Si la valeur mise à zéro est plus grande que $\pm 2\%$ de la capacité maximale, l'afficheur montre le communiqué <Err2> et le court signal acoustique sera audible.

13.4. Pesage réalisé par les balances à bi-échelle

Le passage du pesage dans l'étendue I au pesage dans l'étendue II se déroule automatiquement sans la participation de l'utilisateur (après le dépassement de la capacité maximale de l'étendue I).

Le pesage dans l'étendue II est signalisé par l'affichage du marqueur dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Après l'enlèvement de la charge, la balance rentre à zéro. Le pesage est réalisé avec la précision de l'étendue II jusqu'au moment du retour à zéro.



Le retour du pesage dans l'étendue II au pesage dans l'étendue I se déroule automatiquement, après l'enlèvement de la charge du plateau et l'entrée de la balance dans la zone AUTO-ZÉRO – l'affichage du symbole **-0-**.

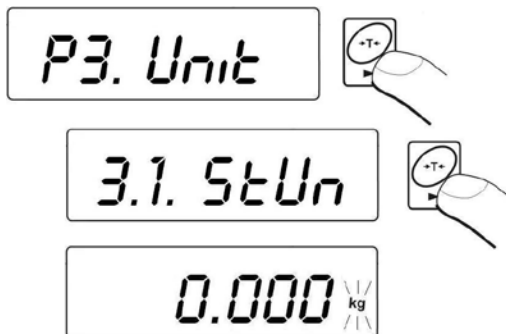
Le symbole de l'étendue II sera éteint. La balance rentre au pesage avec la précision de l'étendue I.

13.5. Choix de l'unité élémentaire du pesage

L'utilisateur de la balance peut régler l'unité qui sera en vigueur après sa mise en marche.

Procédure:


- Entrer dans le sous-menu **<P3.Unit>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:

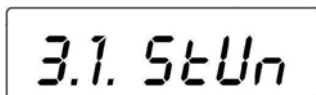


- Presser plusieurs fois sur la touche , l'afficheur montrera les unités suivantes accessibles:



Les possibilités du choix:

- A. Quand [kg] est l'unité principale, l'utilisateur peut choisir les unités suivantes: [kg, lb, N] *pour les balances vérifiées [lb] sont inaccessibles,*
 - B. Quand [g] est l'unité principale, l'utilisateur peut choisir les unités suivantes: [g, ct, lb] *pour les balances vérifiées [lb] sont inaccessibles.*
- Après le choix de l'unité élémentaire, presser la touche , la balance rentre à la fenêtre:



Rentrer au pesage avec la procédure de l'enregistrement de changements:

Voir le point - 12.2.2. – retour au pesage.


Remarque:

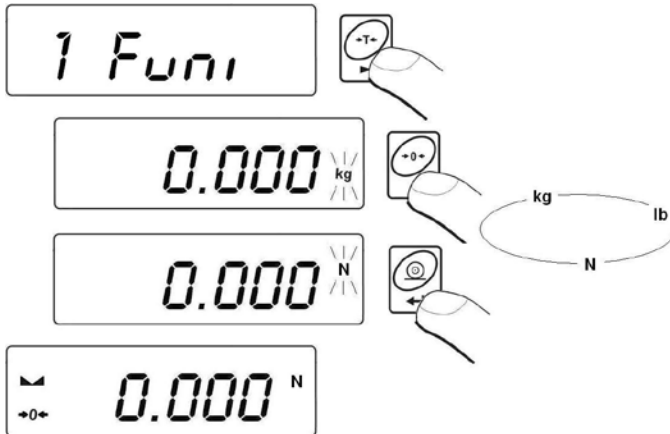
Après la mise en marche, la balance se met en marche avec l'unité élémentaire réglée.

13.6.Choix de l'unité instantanée de pesage

La fonction rend possible le choix de l'unité avec laquelle la masse sera indiquée. L'unité sera en vigueur à partir du moment du changement de l'unité ou l'arrêt et la mise en marche de la balance.

Procédure:

- Presser la touche  et ensuite:



- Après la validation de l'unité choisie, la balance rentre au pesage avec l'unité choisie.

Les possibilités du choix:

- Quand [kg] est l'unité principale, l'utilisateur peut choisir les unités suivantes: [kg, lb - *inaccessible pour les balances vérifiées*, N],
- Quand [g] est l'unité principale, l'utilisateur peut choisir les unités suivantes: [g, ct, lb - *inaccessible pour les balances vérifiées*].

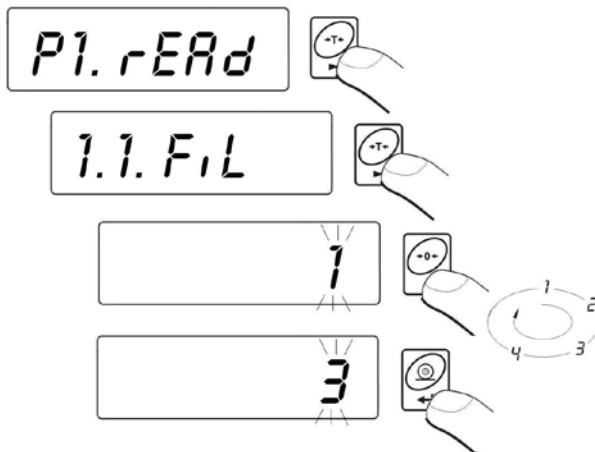
14. PARAMÈTRES PRINCIPAUX DE RÉGLAGE

L'utilisateur peut adapter la balance aux conditions environnementales externes (le degré des filtres) ou aux besoins individuels (le fonctionnement de l'auto-zéro, la mémoire de la valeur de tare). Ces paramètres se trouvent dans le groupe <P1.rEAd>. Ils aident l'utilisateur à adapter la balance aux conditions environnementales dans lesquels la balance travaille.

14.1. Réglage du filtre

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu **<P1.rEAd>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



1 - 4 - degré du filtre dépendamment des conditions environnementales

Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.



Remarque:

Plus haut degré du filtrage, plus long temps de la stabilisation du résultat de pesage.

14.2. Fonction Auto-Zéro

„AUTO-ZÉRO” - la fonction du logiciel de balance qui rend possible les indications précises de la balance. La fonction contrôle et corrige automatiquement l'indication de zéro de la balance.

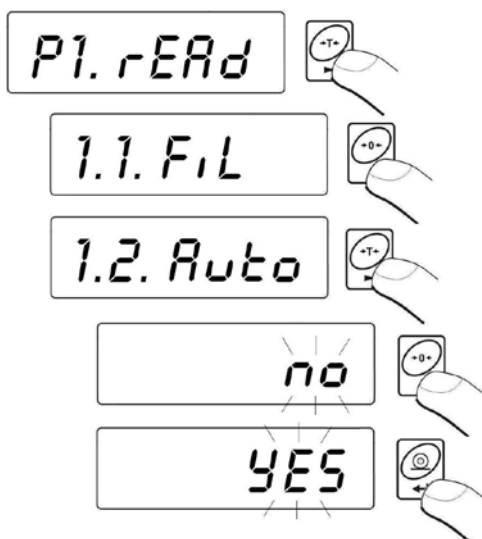
L'activation de la fonction permet la comparaison des mesures suivantes aux intervalles réguliers. Si les différences entre ces résultats seront plus petites que l'étendue d'AUTO-ZÉRO déclarée, ex. 1 échelon, la balance fait

le zéroage automatiquement; les marqueurs du résultat stable –  et les marqueurs de l'indication de zéro –  sont affichés.

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

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu **<P1.rEAd>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



AUTO **no** - auto-zéro arrêté
AUTO **YES** - auto-zéro mis en marche

Retour au pesage:

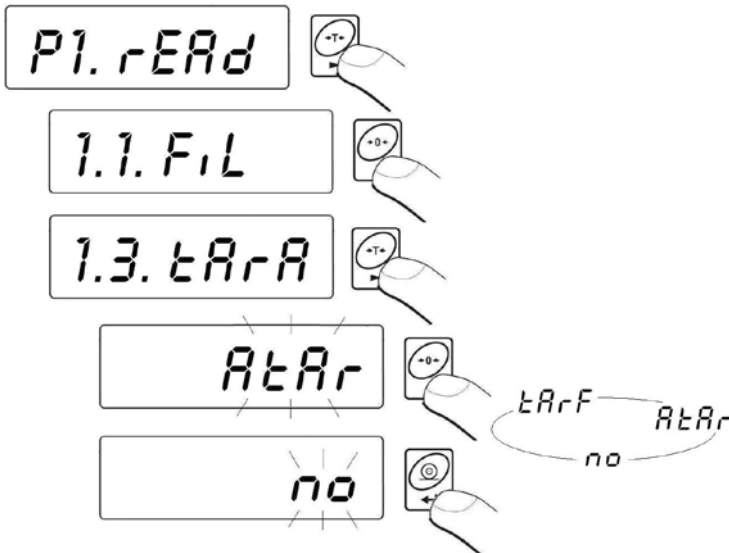
Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

14.3.Fonction TARE

La fonction rend possible le réglage des paramètres convenables pour le tarage.

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu <P1.rEAd> selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



tArA AtAr - **la fonction de tare automatique**- est mémorisée après la déconnexion de l'alimentation de la balance (la description de la fonction – voir le point 17.6 du mode d'emploi);

mode simple de tare (le tarage de la balance par la

tArA no - touche );

tArA tArF - **la fonction de la mémoire de tare** - stockée la dernière valeur de tare dans la mémoire de la balance. La dernière valeur de tare affichée automatiquement après la mise en marche de la balance de nouveau.

Retour au pesage:

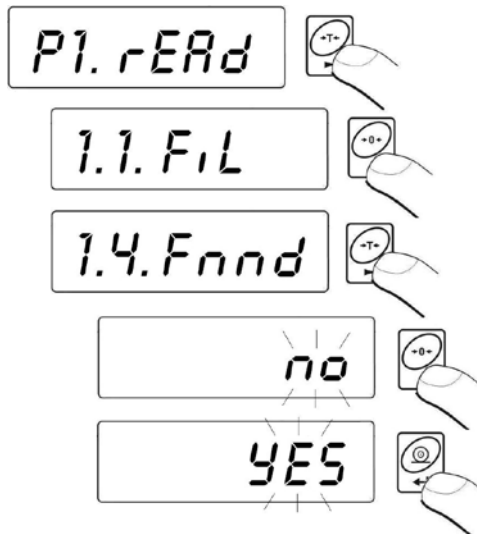
Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

14.4. Filtre de médiane

Le filtre de médiane élimine les courts perturbations des impulsions (par exemple: les chocs mécaniques).

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu **<P1.rEAd>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



Fnnd no - fonctionnement arrêté du filtre de médiane
Fnnd YES - fonctionnement mis en marche du filtre de médiane

Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.


15. RÉGLAGES DES PARAMÈTRES RS 232

L'appareil externe connecté à la prise RS 232 ou USB doit être alimenté par le réseau commun avec la protection commune contre l'électrocution de 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:


- Vitesse de transmission - de 2400 à 38400 bits / s
- Bits de données - 7, 8
- Bit d'arrêt- 1, 2
- Contrôle de parité – manque, pair, impair

La valeur indiquée par l'afficheur de la balance peut être envoyée par le port série à l'appareil externe de l'une des trois façons suivantes:

- **Manuellement** - après la pression sur la touche ,
- **Automatiquement** - après la stabilisation de l'indication,
- **En continu**- après l'activation de la fonction ou l'envoi de la commande de pilotage,
- **À la demande d'un appareil externe** - voir le point 21.2. du mode d'emploi.

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

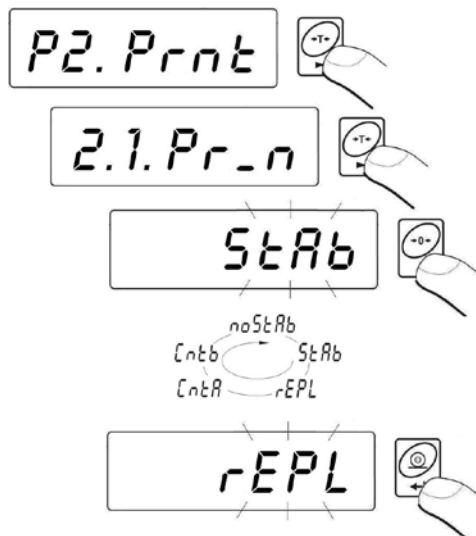
moment de la pression sur la touche , sur l'impression cet état est marqué par le symbole „?” avant le résultat de pesage.

15.1. Sorte de l'impression

Le paramètre rend possible le choix de la sorte de l'impression.

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu **<P2.Prnt>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



- | | | |
|-------------|---------------|---|
| Pr_n | noStAb | - Impression des résultats instantanés (instables).
Fonction inaccessible pour les balances vérifiées. |
| Pr_n | StAb | - Impression seulement des résultats stables |
| Pr_n | rEPL | - Travail automatique |
| Pr_n | CntA | - Transmission continue en unité élémentaire |
| Pr_n | Cntb | - Transmission continue en unité utilisée
actuellement |

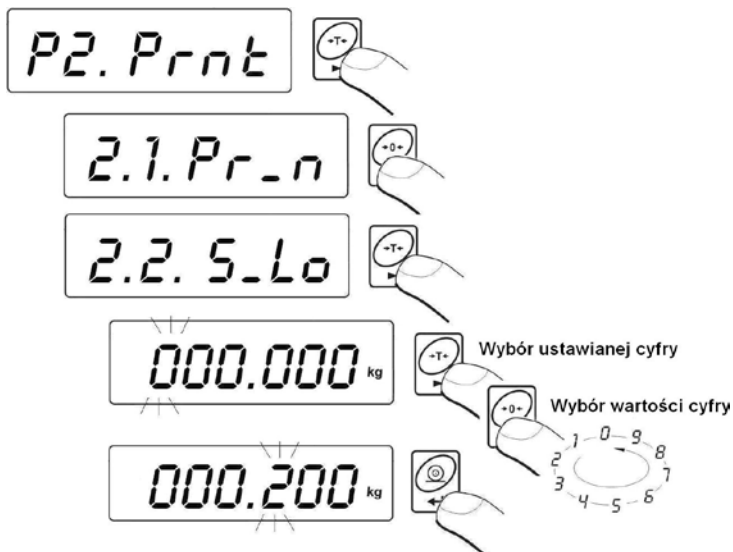
Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

15.2. Détermination de la masse minimale pour le fonctionnement de la fonction dans la balance

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu **<P2.Prnt>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



Le paramètre <2.2.S_Lo> est lié aux fonctions suivantes:

- tare automatique,
- travail automatique,
- pesage d'animaux.

Le tarage automatique suivant n'est pas effectué jusqu'au passage de la balance au-dessous de la valeur de la masse **S_Lo** brute.

Au cours du travail automatique, la mesure est envoyée à l'ordinateur et à l'imprimante seulement si l'indication de masse descend au-dessous de la valeur réglée **S_Lo** nette.

Le logiciel de balance ne commencera pas la procédure du pesage d'animaux si la masse d'un animal ne dépasse pas la valeur réglée **S_Lo** brute

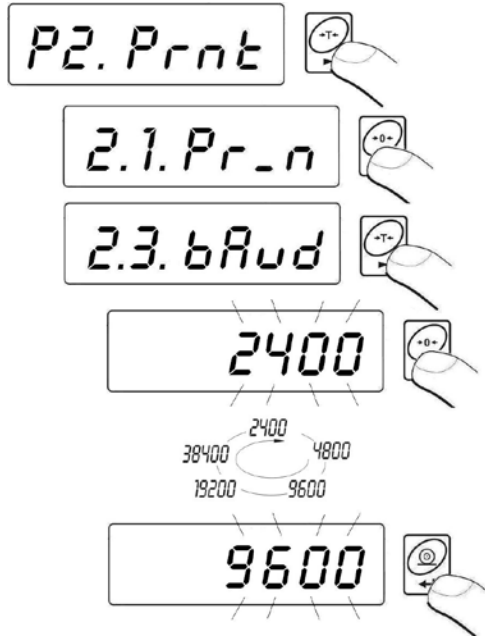
Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

15.3.Vitesse de transmission

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu <P2.Prnt> selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:

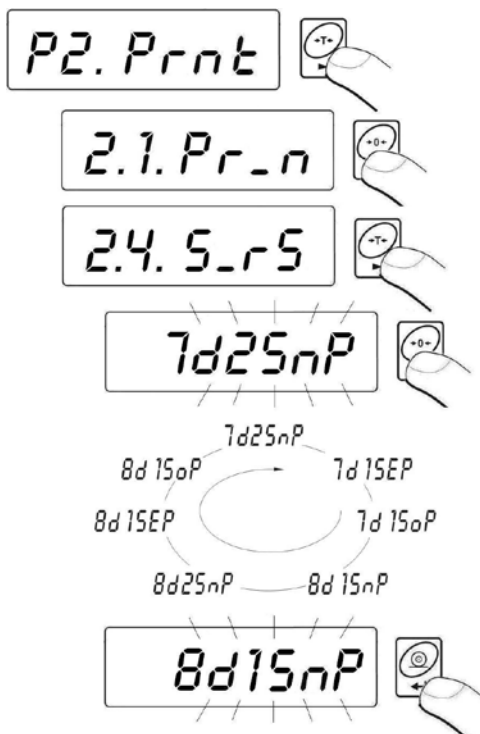


Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

15.4. Réglage des paramètres de la transmission en série

- Entrer dans le sous-menu **<P2.Prnt>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



7d2SnP - 7 bits de données; 2 bits de l'arrêt, le manque du contrôle de la parité

7d15EP - 7 bits de données; 1 bit de l'arrêt du contrôle de la parité EVEN (PAIR)

7d15oP - 7 bits de données; 1 bit de l'arrêt du contrôle de la parité ODD (IMPAIR)

8d1SnP - 8 bits de données; 1 bit de l'arrêt; le manque du contrôle de la parité

8d2SnP - 8 bits de données; 2 bits de l'arrêt, le manque du contrôle de la parité

8d15EP - 8 bits de données; 1 bit de l'arrêt du contrôle de la parité EVEN (PAIR)

8d15oP - 8 bits de données; 1 bit de l'arrêt du contrôle de la parité ODD (IMPAIR)

Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

16. AUTRES PARAMÈTRES

L'utilisateur peut régler les paramètres qui influencent son travail avec la balance, par exemple: le rétroéclairage, le signal „beep”, l'arrêt automatique de l'appareil. Les paramètres se trouvent dans le groupe <P5.othr>.

16.1.Fonction du rétroéclairage

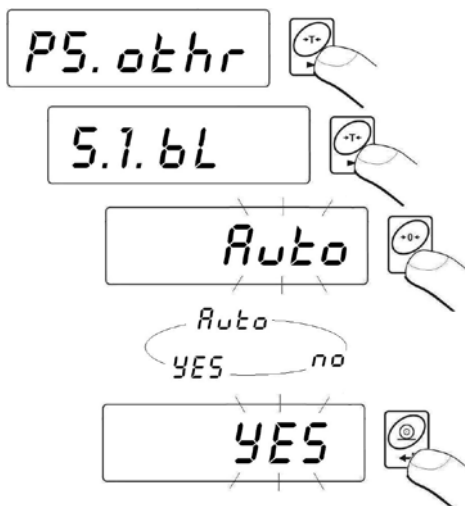
Le logiciel de la balance reconnaît la façon de l'alimentation (l'adaptateur secteur, les batteries) et choisit la sorte de la fonction pour le rétroéclairage:

- **bL** – pour l'alimentation sur le secteur
- **blbA** – pour l'alimentation par la batterie ou par l'accumulateur

16.1.1. Rétroéclairage de l'afficheur alimenté sur le secteur

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu <P5.othr> selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



- | | | |
|-----------|-------------|---|
| bL | no | - rétroéclairage arrêté |
| bL | YES | - rétroéclairage mis en marche |
| bL | Auto | - rétroéclairage arrêté automatiquement si l'indication ne change pas pendant 10s |

Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

Remarque:

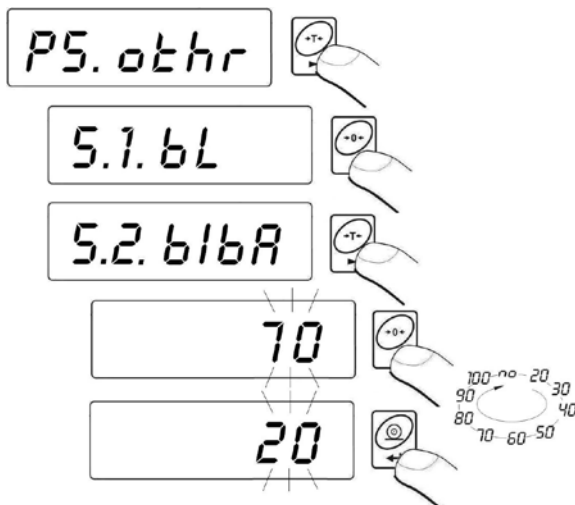
Pour le réglage **bL=Auto**, si le résultat de pesage ne change pas pendant 10s, le rétroéclairage est éteint automatiquement. Le rétroéclairage est mis en marche automatiquement au moment du changement du résultat sur l'afficheur.

16.1.2. Rétroéclairage de l'afficheur alimenté par la batterie ou par l'accumulateur

Dépendamment de la visibilité dans la chambre où se trouve la balance, l'utilisateur peut changer l'intensité du rétroéclairage de l'afficheur dans l'étendue de 0% à 100%. L'intensité plus basse du rétroéclairage rend possible le travail plus long de la batterie ou des accumulateurs qui alimentent la balance. Sans égard à la valeur réglée de l'intensité du rétroéclairage, le rétroéclairage sera arrêté automatiquement **Auto** (si l'indication ne change pas après 10 secondes).

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu **<P5.othr>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

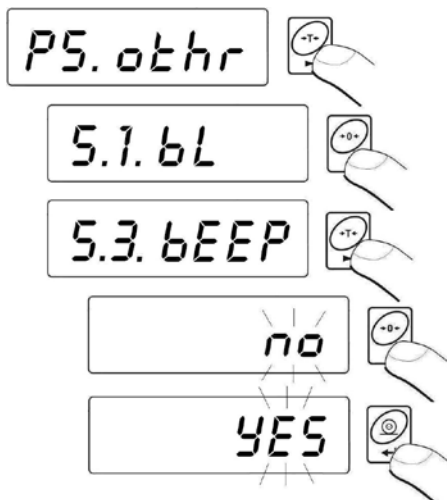
Remarque:

Le fonctionnement du rétroéclairage raccourcit le temps du travail de la batterie.

16.2. Le signal “beep” – réaction à la pression d'une touche

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu <P5.othr> selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



bEEP **no** - signal de la pression sur une touche est arrêté
bEEP **YES** - signal de la pression sur une touche est mis
 en marche

Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

16.3. Arrêt automatique de la balance

La fonction rend possible le fonctionnement économique de la batterie ou de l'accumulateur.

Quand la fonction est active <t1>, l'arrêt de la balance se déroule au cours de 5 minutes pendant lesquelles on n'a réalisé aucun pesage (l'indication de l'afficheur n'a pas changé).

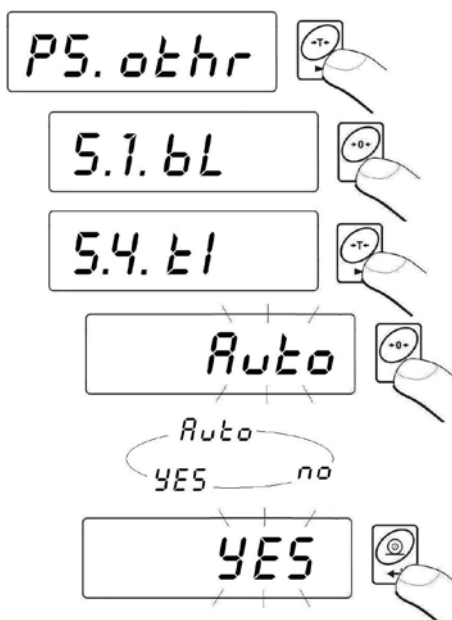
Fonctionnement de la fonction dépendamment de la sorte de l'alimentation de la balance:

Réglage de la fonction	Fonction	
	Alimentation sur le secteur	Alimentation par la batterie/ par l'accumulateur
t1 = 0	Inactive	Inactive
t1 = YES	Active	Active
t1 = Auto *	Inactive	Active

* commutation automatique de l'activité de la fonction dépendamment de la sorte de l'alimentation de la balance.

Procédure:



- Entrer dans le sous-menu <P5.othr> selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

16.4.Chargement et déchargement de la batterie/ de l'accumulateur



Quand le logiciel de la balance alimentée par la batterie ou par l'accumulateur détecte le niveau trop bas de la tension, l'afficheur montre le symbole . Dans cette situation, il faut changer la batterie ou charger l'accumulateur. Le symbole  clignotant signifie l'état du chargement.

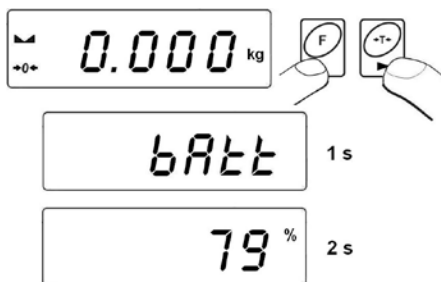
16.4.1. Vérification de l'état de la batterie/ de l'accumulateur

La fonction sert à la vérification de l'état de la batterie ou de l'accumulateur. Le fonctionnement de la fonction est possible seulement quand:

- La balance est dans la fonction de pesage,
- La balance est alimentée par la batterie ou par l'accumulateur.


Procédure:

- Au mode Pesage, presser en même temps les touches  et . Sur l'afficheur de la balance apparaît pendant 1 seconde le communiqué **<bAtt>**. Pendant 2 secondes sera affiché l'état en % du chargement des batteries/ de l'accumulateur.





Après l'affichage de l'état de la batterie, la balance rentre automatiquement au pesage.

16.4.2. Fonctionnement de l'indicateur du déchargement de la batterie/ de l'accumulateur

Quand la balance est alimentée par la batterie ou par l'accumulateur et le logiciel détecte le niveau trop bas de la tension (la tension diminue à 18% de la tension acceptable), l'afficheur montre le symbole  (**bat low**). Dans

cette situation, il faut immédiatement changer les batteries ou charger l'accumulateur.


La signalisation du bas niveau de la batterie:

- Mise en marche du symbole  sur l'afficheur,
- Après la certaine période du travail avec la signalisation du niveau bas de la batterie, la balance s'arrête automatiquement pour protéger l'accumulateur contre le déchargement excessif.
- L'état du chargement de l'accumulateur est signalisé par le clignotement du symbole  sur l'afficheur. Le temps du clignotement environ 2s.



16.4.3. Chargement de l'accumulateur.

La fonction permet de mettre en marche ou d'arrêter le chargement des accumulateurs **NiMH** (pour les balances WLC/F1, WLC/C2) ou **SLA** (pour les balances WLC/A2, WLC.../C/2):

a) Le paramètre **<5.5.Chr6>** réglé à **<no>**:

- Le manque de l'apparition du pictogramme , le chargement arrêté,
- Pendant le démarrage de la balance, l'afficheur montre le communiqué **<bAtt>**.

b) Le paramètre **<5.5.Chr6>** réglé à **<YES>**:

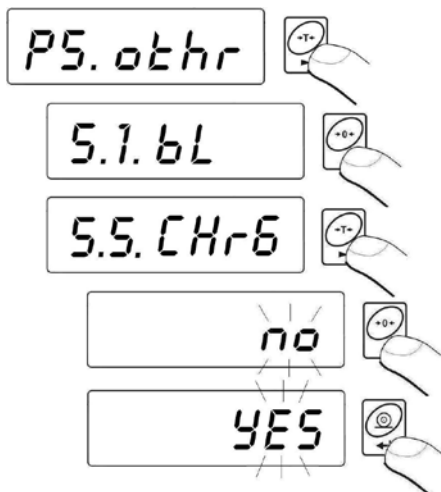
- Le pictogramme  pendant le chargement clignote lentement (le temps du clignotement environ 2s), le chargement mis en marche,
- Pendant le démarrage de la balance, le communiqué **<nImh>**, apparaît,
(pour les balances WLC/F1, WLC/C2) ou **<SLA>**,
(pour les balances WLC/A2, WLC.../C/2),
- En cas de l'accumulateur endommagé (ou des accumulateurs endommagés) ou son manque, le pictogramme  clignote vite (le temps du clignotement environ 0,5s).

Remarque:

Les balances WLC/F1, WLC/C2 sont vendues avec le jeu des nouveaux accumulateurs **NiMH**, la dimension **R6 (AA)** et avec l'adaptateur secteur.

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu **<P5.othr>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



- CHr6 YES** - fonction active (la signalisation mise en marche)
- CHr6 no** - fonction arrêtée (la signalisation arrêtée)

Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

16.4.4. Processus de la préparation de l'accumulateur au travail

Les balances WLC/F1, WLC/C2 sont vendues avec le complet des nouveaux accumulateurs **NiMH**, la dimension **R6 (AA)** et avec l'adaptateur secteur. Le processus de la préparation des accumulateurs au travail (leur plein chargement et déchargement) est très important pour la première mise en marche du terminal. Les nouveaux accumulateurs obtenons la


pleine, optimale capacité après trois cycles du plein chargement/ du déchargement.

Il faut:

1. Connecter l'adaptateur secteur au terminal.
2. Charger les accumulateurs environ 12 heures. 12 heures - le temps du chargement des accumulateurs de la capacité 2200mAh.
3. Après 12 heures déconnecter l'adaptateur secteur.
4. Utiliser la balance alimentée par l'adaptateur secteur jusqu'au moment de l'arrêt automatique de la balance.
5. Après l'arrêt automatique de la balance, répéter le processus encore deux fois selon le point 1 jusqu'au point 4. De cette façon, on peut obtenir la capacité optimale des accumulateurs.

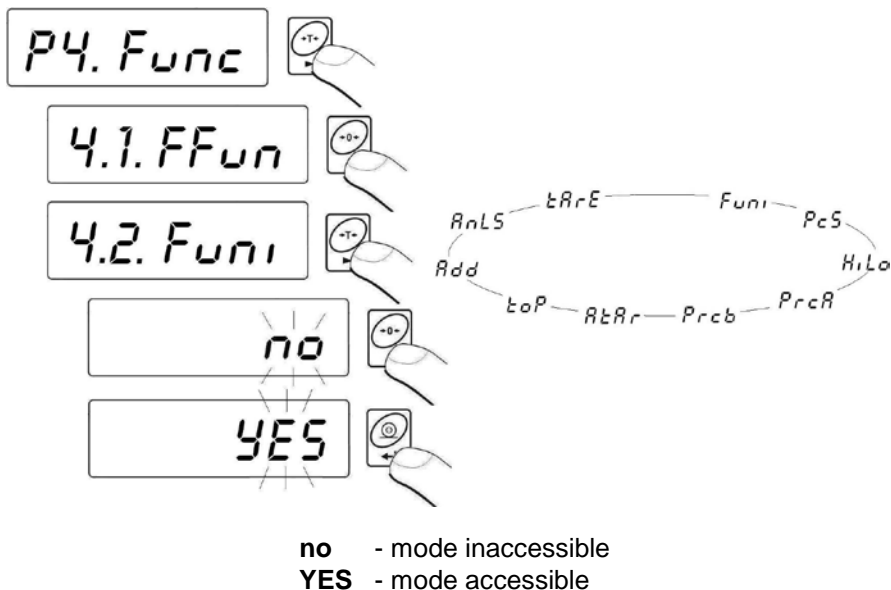
17. MODES DE TRAVAIL DE LA BALANCE

17.1. Réglage de l'accessibilité des modes de travail de la balance


Dans ce groupe des paramètres, l'utilisateur déclare les fonctions qui seront accessibles après la pression de la touche .

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu **<P4. Fonction>** selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:




Remarque:

- La procédure de l'accès aux autres modes de travail est analogue à celle décrite au-dessus.
- Les modes du travail sont accessibles après la pression sur la touche  à condition du réglage du paramètre **<4.1. FFun>** à la valeur **<All>** (voir le point 17.2. du mode d'emploi).

Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

17.2.Choix de la quantité des modes accessibles pour l'utilisateur

La fonction rend possible le réglage concernant les modes de travail après la pression sur la touche . Après la pression sur cette touche soit tous les modes de travail seront accessibles (l'option <ALL>) soit seulement un mode choisi de la liste et utilisé par l'opérateur.

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu <P4.Fonction> selon le point 12.2 du mode d'emploi, ensuite:



Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

17.3.Comptage des pièces ayant la même masse

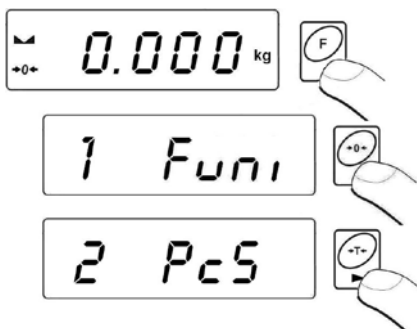
La balance standardisée est équipée de l'option du comptage de pièces ayant les mêmes masses. Si le comptage de pièces se déroule dans un bac supplémentaire, il faut introduire la masse de ce bac à la mémoire de la balance (il faut tarer la masse du bac).



Remarque:

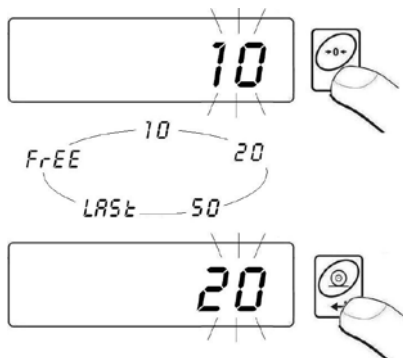
1. Le comptage de pièces ne marche pas en combinaison avec les autres fonctions de la balance.
2. La fonction du comptage de pièces n'est pas mise en marche après le redémarrage de la balance. La balance se met en marche dans la fonction Pesage.

Procédure:

- Entrer dans la fonction <PcS>:








- Sur l'afficheur de la balance apparaît la valeur clignotante de la quantité de la masse de référence. À l'aide de la touche  choisir la quantité désirée de la masse de référence et valider par la touche :

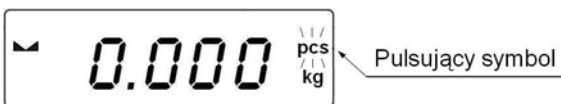



- Si l'option <LAST> a été choisie, le logiciel de balance pendant environ 3 secondes dans la fenêtre de balance affiche la masse d'une seule pièce déterminée dernièrement et passe au mode **Comptage de pièces** en réglant automatiquement la valeur affichée auparavant.

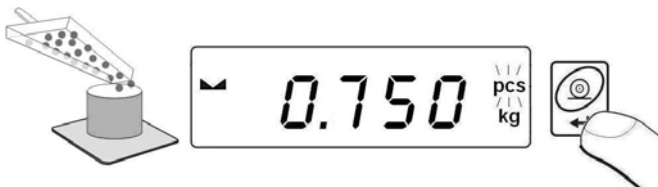
- Si l'option <FrEE> a été choisie, le logiciel de balance passe à l'affichage de la fenêtre:



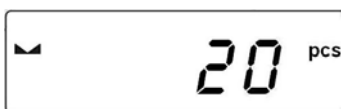
- À l'aide des touches  et  introduire la valeur désirée de la masse de référence:  - choix du chiffre réglé,  - choix de la valeur du chiffre,
- Confirmer la valeur introduite en pressant sur la touche ,
- L'afficheur montre le communiqué <LoAd> et ensuite passe à l'affichage de la fenêtre:



- Si les pièces seront pesées dans un bac, il faut mettre le bac sur le plateau et tarer sa masse. Ensuite, mettre la quantité déclarée de pièces sur le plateau. Quand le résultat est stable (l'affichage du symbole ) valider sa masse:




- Le logiciel de la balance compte automatiquement la masse d'une seule pièce et passe au mode **Comptage de pièces**. Le logiciel montre sur l'afficheur la quantité de pièces (**pcs**):



Remarque:



1. Si l'utilisateur presse la touche  quand il n'y a pas de pièces sur le plateau, la balance affiche pendant quelques secondes le communiqué sur l'erreur **-Lo-** et rentrera automatiquement au pesage.
2. Pour obtenir les résultats précis concernant la quantité des pièces pesées, placer sur le plateau les pièces ayant la masse unitaire qui n'est pas plus petite que 5 échelons de lecture.
3. Si la masse d'une seule pièce est plus petite que l'échelons de lecture, l'afficheur de la balance montre le communiqué **<Err5>** (voir le point 22. Communiqués sur les erreurs) et le court signal acoustique sera audible, après cela la balance rentre automatiquement au pesage.

Renonciation du fonctionnement de la fonction:



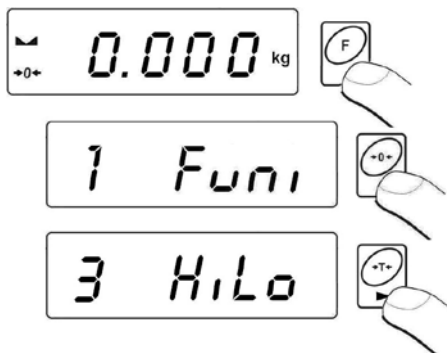
Presser la touche  deux fois.

17.4. Contrôle +/- par rapport à la masse de référence réglée

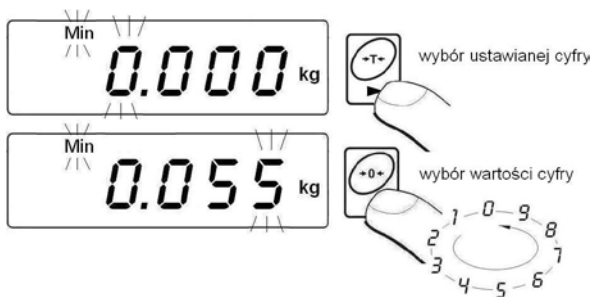
Le logiciel de balance rend possible l'introduction des valeurs des seuils du contrôle de tolérances (**Min**, **Max**).


Procédure:

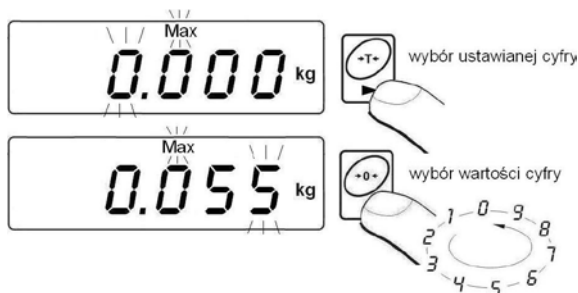
- Entrer dans la fonction **<HiLo>**:




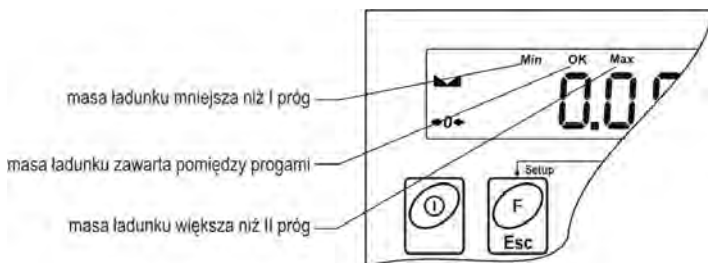
- Le logiciel de balance entrera dans la fenêtre du réglage de la limite inférieure de l'étendue du pesage (**Min**):



- La valeur introduite confirmer en pressant la touche , le logiciel de balance passe automatiquement à la fenêtre du réglage de la limite supérieure de l'étendue du pesage (**Max**):



- Confirmer la valeur introduite en pressant sur la touche , le logiciel de balance rentre automatiquement à la fenêtre du pesage avec les valeurs enregistrées des étendues du pesage.
- Les dépendances au cours du réglage des valeurs des seuils:



Remarque:

Si l'utilisateur introduira la valeur du seuil inférieur plus haute que la valeur du seuil supérieur, la balance affiche le communiqué sur l'erreur et rentre au pesage.

Renonciation du fonctionnement de la fonction:

Presser la touche  deux fois.

17.5. Contrôle des écarts en pour cent par rapport à la masse de référence

Le logiciel de la balance rend possible le contrôle des écarts (en %) de la masse des charges pesées par rapport à la masse de référence déterminée. La masse de référence peut être déterminée par son pesage (la fonction **PrcA**) ou introduite à la mémoire de la balance par l'utilisateur (la fonction **PrcB**).

17.5.1. Masse de référence déterminée par son pesage

Procédure:

- Entrer dans la fonction <PrcA>:



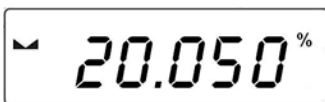
- L'afficheur montre le communiqué <LoAd> et ensuite passera à l'affichage de la fenêtre:



- mettre la charge sur le plateau de la balance, la masse de cette charge constituera la masse de référence et après la stabilisation du résultat de pesage

(l'affichage du symbole ) valider la masse par la touche ,

- l'afficheur montrera l'indication égal **100,000%**,
- À partir de ce moment, l'afficheur de balance montrera l'écart de la masse de la charge mise sur le plateau par rapport à la masse de référence en %:



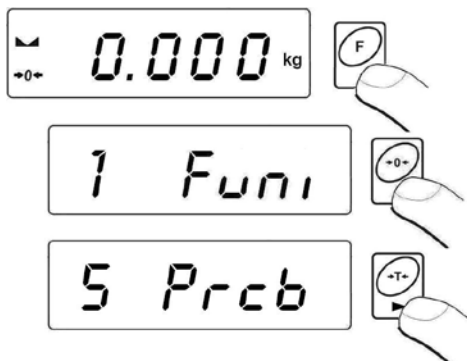
Renonciation du fonctionnement de la fonction:

Presser la touche  deux fois.

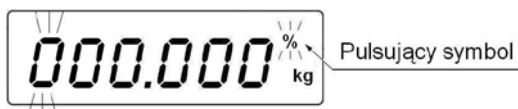
17.5.2. Introduction de la masse de référence à la mémoire de la balance






Procédure:

- Entrer dans la fonction <PrCb>:



- Le logiciel de la balance passera à l'affichage de la fenêtre:



- À l'aide des touches  et  régler **la valeur de la masse de référence**, où:  - choix du chiffre réglé,  - choix de la valeur du chiffre.
- Confirmer la valeur introduite par la pression sur la touche ,
- L'afficheur montrera l'indication égal **0,000%**,
- À partir de ce moment, l'afficheur de balance montrera l'écart de la masse de la charge mise sur le plateau par rapport à la masse de référence en %.

Renonciation du fonctionnement de la fonction:

Presser la touche  deux fois.

17.6. Tare automatique

La fonction de tare automatique permet la détermination vite des masses nettes des charges pesées dans le cas où chaque charge a une valeur de tare différente. Quand la fonction est active, le cycle du travail de la balance se déroule de façon suivante:

- Vider le plateau et presser la touche du zéroage,
- Mettre l'emballage du produit,
- Après la stabilisation de l'indication **le tarage automatique** de la masse d'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,
- Balance rentre à zéro (le zéroage de l'indication),
- 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.

Procédure de l'activation de la fonction:



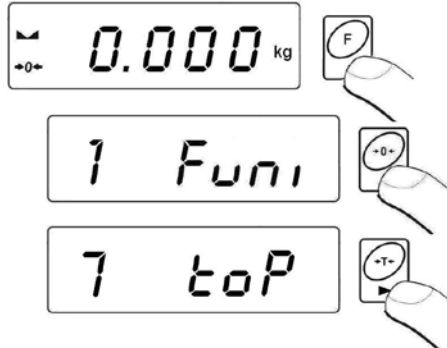
Renonciation du fonctionnement de la fonction:

Presser la touche  deux fois.

17.7. Mesure du poids maximal sur le plateau – verrouillage


Procédure:

- Entrer dans la fonction <toP>:



- La confirmation du choix de la fonction **toP** évoque l'affichage du symbole **Max** dans la partie centrale de l'afficheur de la balance:



- Mettre sur le plateau des charges variables, l'afficheur montrera la valeur du poids maximal verrouillée.
- Enlever la charge du plateau de la balance.
- Avant la mesure suivante presser la touche .

Renonciation du fonctionnement de la fonction:

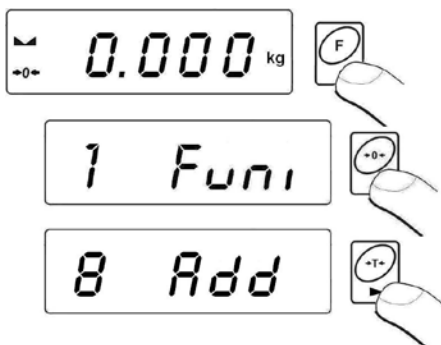
Presser la touche  deux fois.

17.8. Sommaton de pesages

Le logiciel de balance rend possible la sommation des masses des charges pesées et l'impression de la somme des masses pesées à l'aide de l'imprimante connectée au terminal de balance.

17.8.1. Procédure de la mise en marche du mode de travail



- Entrer dans la fonction **<Add>**:



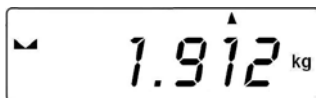
- Le choix de la fonction **<Add>** est validé par l'affichage de la lettre „P” dans la partie gauche de l'afficheur de la balance:




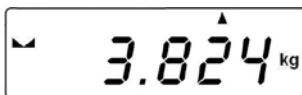
17.8.2. Procédure de la sommation de pesages


- Entrer dans la fonction **<Sommaton>** conformément au point 17.8.1 du mode d'emploi,
- Mettre la première charge sur le plateau. Si les charges seront pesées dans un bac, placer le bac sur le plateau et tarer sa masse, ensuite placer la charge. Quand le résultat est stable (l'affichage du symbole ) , valider sa masse par la touche 

- L'afficheur montre la sommation de pesages et le symbole „▲” dans la partie supérieure droite de l'afficheur. Le résultat de pesage sera imprimé à l'aide de l'imprimante connectée au terminal.




- Enlever la charge du plateau, la balance rentre à **ZÉRO**; l'apparition de la lettre „P” dans la partie gauche de l'afficheur,
- Mettre la charge suivante sur le plateau de la balance,
- Après la stabilisation du résultat, presser la touche , la balance affiche la sommation du premier et du deuxième pesage et le marqueur „▲” dans la partie supérieure droite de l'afficheur. Le résultat du deuxième pesage sera imprimé à l'aide de l'imprimante connectée au terminal:




- Pour terminer le processus, presser la touche  de nouveau (avec la charge sur le plateau ou après son enlèvement). La sommation de tous les pesages enregistrés sera imprimée à l'aide de l'imprimante connectée au terminal.

(1) 1.912 kg
 (2) 1.912 kg





 TOTAL: 3.824 kg

- En cas de la pression de la touche  de nouveau, avec la charge mise sur le plateau, l'afficheur montre le communiqué **<unLoAd>** - il faut prendre la charge du plateau, la balance rentre à **ZÉRO** et la lettre „P” apparaît dans la partie gauche de l'afficheur. La balance est prête au commencement du processus suivant de la sommation des pesages.

- En cas de la pression de nouveau de la touche  a été réalisé quand le plateau a été vide, l'afficheur montre la lettre „P” dans la partie gauche de l'afficheur. La balance est prête au commencement du processus suivant de la sommation des pesages.

17.8.3. Mémorisation de la dernière valeur de la somme des charges pesées



Après l'interruption (l'arrêt de la balance, le manque de la tension de l'alimentation, etc.) de la procédure de la sommation de pesages, il est possible de reprendre la procédure à partir du moment de la dernière sommation. Pour reprendre la procédure de la sommation:

- Entrer encore une fois dans la fonction <Add> selon le point 17.8.1 du mode d'emploi,
- L'afficheur montre la valeur de la somme des charges pesées qui a été enregistrée avant le redémarrage de la balance.
- Pour continuer le processus de la sommation de pesages, presser la touche , la balance rentre à **ZÉRO**; l'apparition de la lettre „P” dans la partie gauche de l'afficheur. La balance est prête au placement de la charge suivante sur le plateau.
- Pour terminer le processus de la sommation de pesages, presser la touche ,  ou . L'apparition de la lettre „P” dans la partie gauche de l'afficheur. La balance est prête au commencement du processus suivant de la sommation des pesages.



17.8.4. Renonciation du fonctionnement de la fonction:

- Presser la touche , l'apparition de la fenêtre sur l'afficheur:


Prnt ?

- Avant de quitter la fonction **<Add>**, il est possible d'imprimer les valeurs des masses des charges individuelles et leur somme de tout le cycle réalisé de la sommation à l'aide de l'imprimante connectée au terminal (pour imprimer, presser , pour annuler l'impression, presser ).
- L'afficheur de la balance montre le communiqué:

ESC ?

- Pour rentrer au pesage, presser .
- Pour rentrer à la fonction de la sommation des pesages, presser .

Remarque:

*En cas du dépassement de l'étendue de l'affichage de la masse dans la fonction de la sommation, le logiciel affiche l'erreur **<5-FULL>**. Dans cette situation, enlever la charge du plateau. À l'aide de la touche  terminer le processus de la sommation de pesages en imprimant la somme de tous les pesages enregistrés en profitant de l'imprimante connectée au terminal ou mettre sur le plateau la charge de la masse plus petite qui ne causera le dépassement de l'étendue de l'affichage de la masse.*

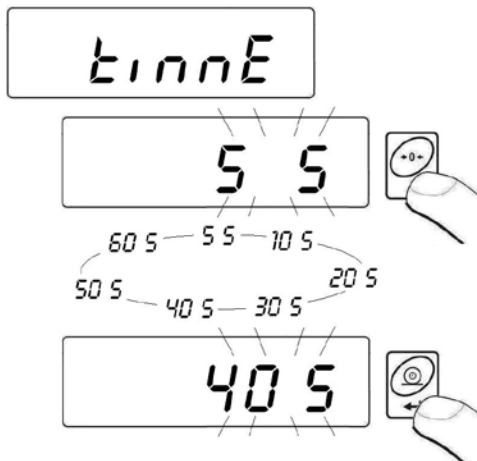
17.9. Pesage d'animaux


Procédure:

- Entrer dans la fonction <AnLS>:



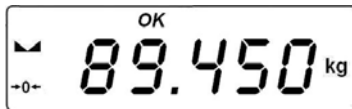
- L'afficheur pendant **1s** montre le communiqué <tinnE>. Puis, le logiciel de balance passera à l'affichage de la fenêtre du réglage du temps de la durée (en secondes) du processus de l'indication de la masse d'un animal:




- Après la confirmation de la valeur désirée par la pression sur la touche  l'afficheur de la balance montre la fenêtre:



- Placer un animal sur la plate-forme de balance,
- Après le dépassement de la valeur réglée de la masse **-LO-** (voir le point 15.2 du mode d'emploi), le logiciel de balance commence le processus du pesage d'un animal. L'afficheur montre les tirets horizontaux <-----> qui signalisent le progrès du processus.
- Après la fin du processus, l'afficheur montre la valeur verrouillée de la masse d'un animal. La masse est signalisée par le marqueur **OK** dans la partie supérieure de l'afficheur:



- À l'aide de la touche  il est possible de commencer la procédure du pesage d'un animal de nouveau.
- Quand un animal n'est plus présent sur la plate-forme de balance, le logiciel de balance rentre à l'affichage de la fenêtre:



Renonciation du fonctionnement de la fonction:

Presser la touche .

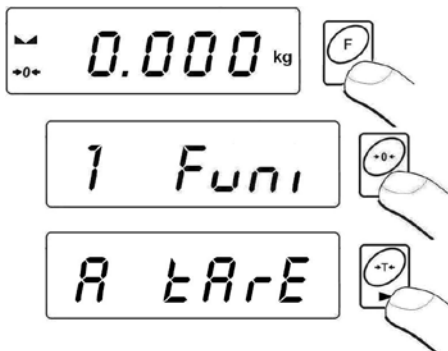
17.10.Mémoire des valeurs de tares

L'utilisateur peut introduire 9 valeurs de tares à la mémoire de la balance.

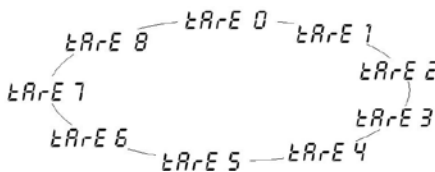
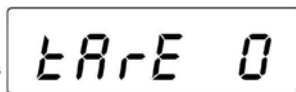
17.10.1. Introduction de la valeur de tare à la mémoire de la balance


Procédure:

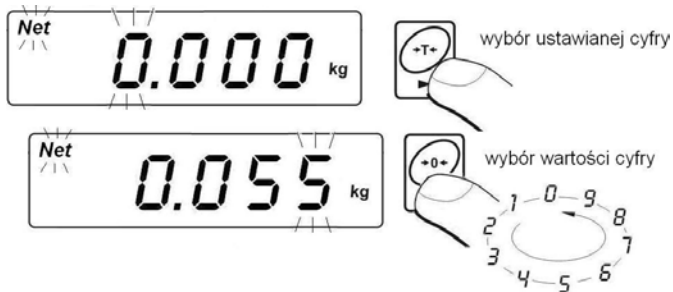
- Entrer dans la fonction <tArE>:




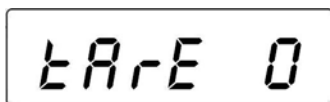
- Le logiciel de balance passe à l'affichage de la fenêtre avec le nom de la première lettre dans la base de tares <tArE 0> (la touche sert au choix de l'enregistrement ayant un autre numéro



- Après le choix de la tare, presser la touche , l'afficheur de la balance montrera la fenêtre d'édition:



- Introduire la valeur **réglée de tare** à la mémoire de la balance par la touche ,
- Le logiciel de balance rentre à l'affichage de la fenêtre:

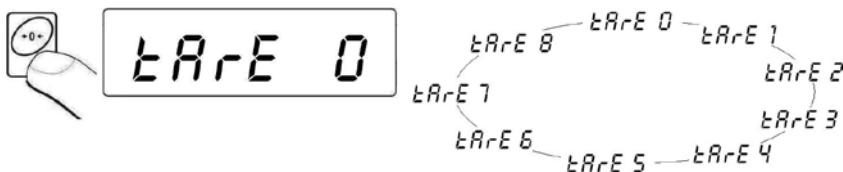



Retour au pesage:

Presser la touche .

17.10.2. Choix de la valeur de tare de la mémoire de la balance

- Entrer dans la fonction <tArE> selon le point 17.10.1 du mode d'emploi,
 - Le logiciel de balance passe à l'affichage de la fenêtre avec le nom de la première tare dans la base de tares <tArE 0>
- (la touche sert au choix de l'enregistrement ayant un autre numéro



- Pour utiliser la tare choisie, presser la touche ,
- L'afficheur montre la valeur de la tare utilisée avec le signe moins. Le symbole **Net** est aussi affiché dans la partie supérieure gauche de l'afficheur:



Remarque:

La valeur introduite de tare de la mémoire de la balance n'est pas enregistrée après le redémarrage de la balance.

18. CALIBRAGE DE LA BALANCE

Il faut adapter la balance au lieu de son utilisation parce que la valeur de l'accélération terrestre de la pesanteur étant le résultat de la gravitation est différente dépendamment de la position géographique.

Le processus de l'adaptation de la balance au lieu du travail doit être réalisé pendant la première installation de la balance.

En cas du changement du lieu du travail de la balance il faut l'adapter de nouveau.

L'adaptation est exigée aussi à cause du changement de la température d'ambiance.

Pour réaliser le pesage très précis, il faut introduire périodiquement à la mémoire de la balance le coefficient de la correction des indications de la balance par rapport à la masse de référence: le calibrage de la balance.

Calibrage doit être réalisé:

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

Façons du déclenchement du processus de calibrage:


- calibrage automatique interne
 - est mise en marche à la suite des changements de la température,
 - est mise en marche à la suite de l'écoulement du temps,
 - est mise en marche après chaque redémarrage de la balance,
- calibrage manuel interne mis en marche à l'aide du clavier de la balance,
- calibrage par le poids externe ayant la masse déclarée qui ne peut pas être modifiée.

Remarque:

Le calibrage interne est accessible seulement dans les balances WLC.../C/2 de la série WLC. Dans les balances WLC.../C/2 le calibrage externe n'est pas accessible.


Il faut se souvenir de réaliser le calibrage de la balance quand le plateau est vide, sans aucune charge!

En cas de besoin, le processus du calibrage peut être interrompu par la

pression sur la touche .


18.1. Calibrage interne

L'option seulement pour les balances WLC.../C/2 de la série WLC

Le processus du calibrage interne peut être initialisé de façon automatique ou manuelle. La façon manuelle comporte sur la pression de la touche . Le système du calibrage automatique réalise automatiquement le calibrage interne. L'afficheur montre le déroulement du processus.

18.1.1. Calibrage manuel interne

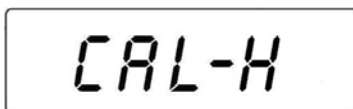
Procédure:

- Pendant le travail standardisée de la balance, presser la touche ,
- Le logiciel de balance commence la vérification des conditions de la stabilité de la balance pour le processus de calibrage en affichant le communiqué:




CALIB

- Ensuite, le logiciel de balance passe automatiquement au commencement de la procédure du calibrage interne ce qui est signalisé par le communiqué sur l'afficheur:



CAL-H

- Après la terminaison du processus de calibrage, le logiciel de balance rentre automatiquement au pesage.
- Le processus de calibrage peut être interrompu à n'importe quel moment par la pression sur la touche  ce qui est signalisé à l'aide du communiqué sur l'afficheur:



Abort

Remarque:

1. Le calibrage de la balance peut être réalisé seulement quand le plateau est vide, sans aucune charge. Les conditions environnementales externes doivent être stables.
2. Si le temps de la procédure du calibrage sera plus longtemps que 15 secondes, le logiciel de balance affiche l'erreur <Err8> et le court signal acoustique est audible. Ensuite, le logiciel de balance commence la procédure de calibrage de nouveau.

18.1.2. Calibrage automatique interne

Le calibrage automatique interne se déroule en 3 cas:

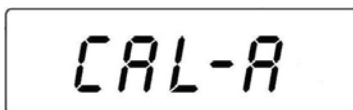
- **Calibrage après la connexion au réseau**

- Après la réalisation de la procédure de démarrage, le logiciel de balance commence à vérifier les conditions de la stabilité de la balance pour le processus du calibrage en affichant le communiqué:



CALIB

- Ensuite, le logiciel de balance passe automatiquement au commencement de la procédure du calibrage interne ce qui est signalisé par le communiqué sur l'afficheur:



CAL-A

- Après la terminaison du processus de calibrage, le logiciel de balance rentre automatiquement au pesage.

- **Calibrage avec la prise en considération des changements de la température**

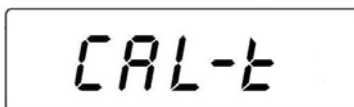
- La balance est équipée du système précis du monitoring des changements de la température;

- La température du calibrage est enregistrée pendant chaque calibrage. Le processus de calibrage sera initialisé quand le changement de la température mesurée par la balance sera plus grand que 3°C.
- Le processus de calibrage avec la prise en considération des changements de la température est commencé par la vérification des conditions de la stabilité de la balance réalisée par le logiciel de balance ce qui est signalisé par le communiqué:



CALIB

- Ensuite, le logiciel de balance passe automatiquement au commencement de la procédure du calibrage interne ce qui est signalisé par le communiqué sur l'afficheur:




CAL-t

- Après la terminaison du processus de calibrage, le logiciel de balance rentre automatiquement au pesage.

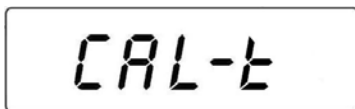
- **Calibrage avec la prise en considération de l'écoulement du temps.**

- L'intervalle du temps entre les processus suivants du calibrage automatique pour les balances vérifiées WLC.../C/2 fait 3 heures;
- Le processus de calibrage avec la prise en considération des changements de la température est commencé par la vérification des conditions de la stabilité de la balance réalisée par le logiciel de balance ce qui est signalisé par le communiqué:



CALIB

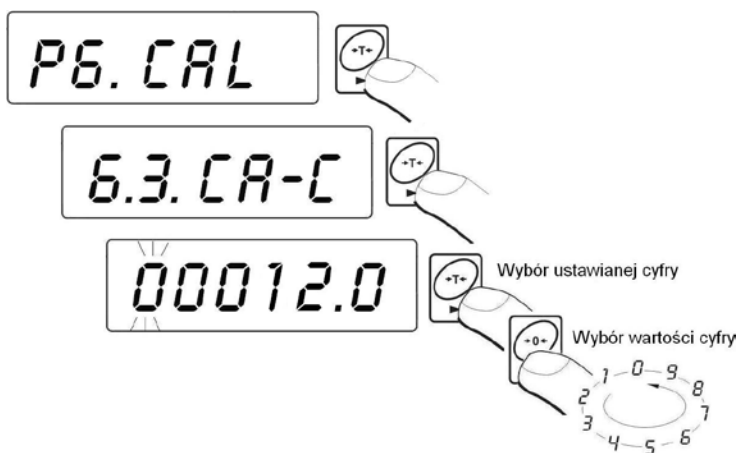
- Ensuite, le logiciel de balance passe automatiquement au commencement de la procédure du calibrage ce qui est signalisé par le communiqué sur l'afficheur:



- Dans les balances sans vérification, le logiciel de balance possède le paramètre qui rend possible le réglage de l'intervalle du temps (en heures) entre les processus suivants du calibrage automatique.


Procédure:

Entrer dans le sous-menu <P6.CAL> et ensuite:



Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

- Le processus de calibrage peut être interrompu à n'importe quel moment par la pression sur la touche  ce qui est signalisé à l'aide du communiqué sur l'afficheur:



Remarque:

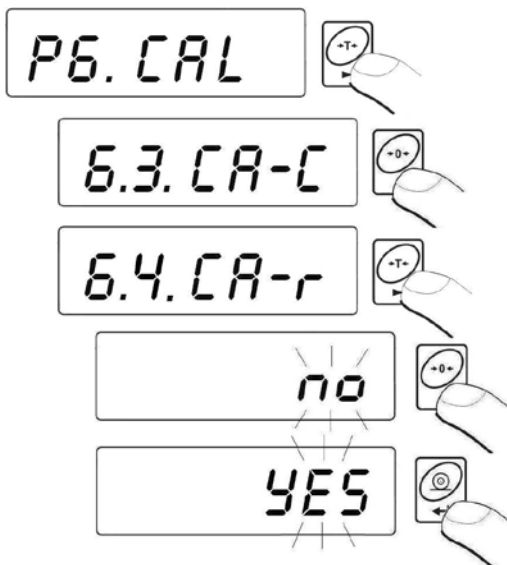
1. Le calibrage de la balance peut être réalisé quand le plateau est vide, sans aucune charge. Les conditions environnementales externes doivent être stables.
2. Si le temps du calibrage sera plus longtemps que 15 secondes, le logiciel de balance affiche l'erreur **<Err8>** et le court signal acoustique est audible. Ensuite, le logiciel de balance commence la procédure de calibrage de nouveau.

18.1.3. Rapport du processus du calibrage

Dans le paramètre **<P6.4.CA-r>** on peut activer la fonction de l'impression automatique du rapport du déroulement du processus de calibrage sur l'imprimante connectée à la balance.

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu **<P6.CAL>** et ensuite:



Retour au pesage:

Voir – le point 12.2.2. – retour au pesage.

L'exemple de l'impression du rapport du calibrage:

```
*****Calibration report*****  
  
Calibration:                internal  
Triggered off by:          init  
Difference:                 -00.[5] g  
  
Name: .....  

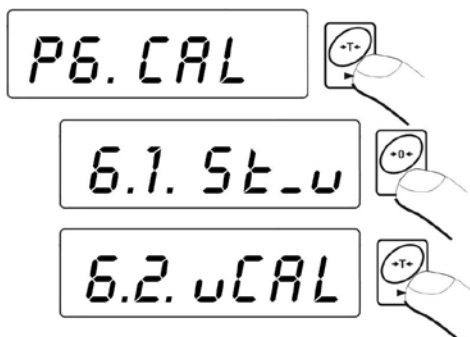
```

18.2. Calibrage externe

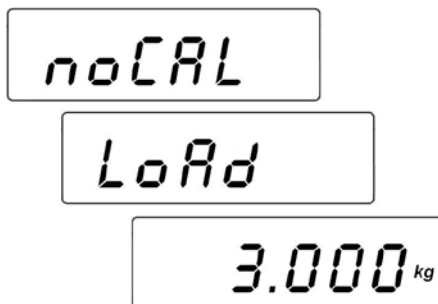
*L'option seulement pour les balances sans vérification,
inaccessible dans les balances WLC.../C/2 de la série WLC*

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu <P6.CAL> et ensuite:



- Le logiciel de balance passe à l'affichage des communiqués:



- Pendant ce temps, la détermination de la masse de démarrage se déroule. Quand la procédure est terminée, l'afficheur montre la masse du poids de calibrage (p.ex. **3.000kg**).
- Mettre sur le plateau le poids ayant la masse affichée,
- Le processus du calibrage commence automatiquement après la mise du poids ce qui est signalisé par le communiqué:

CAL


- La fin du processus du calibrage est signalisée par le communiqué:

unLoAd

- Enlever la charge du plateau, pendant 1s le communiqué **<donE>** est visible et la balance rentre à l'affichage du nom du sous-menu du calibrage:

donE

6.2. uCAL

- Le processus du calibrage peut être interrompu à n'importe quel moment par la pression sur la touche  ce qui est signalisé à l'aide du communiqué sur l'afficheur:


Abort

- Rentrer au pesage avec la procédure de l'enregistrement des changements.

Remarque:

Si la procédure du calibrage dure plus longtemps que 15 secondes, le logiciel de balance affiche l'erreur <Err8> et le court signal acoustique est audible.



Presser la touche  et calibrer la balance encore une fois dans les conditions environnementales externes stables!

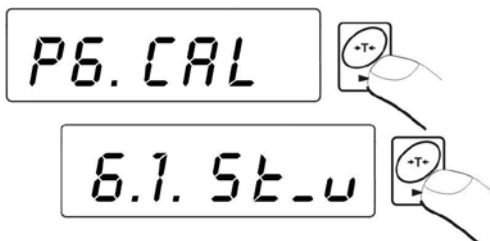
18.3. Détermination de la masse de démarrage

L'option seulement pour les balances sans vérification, inaccessible dans les balances WLC.../C/2 de la série WLC

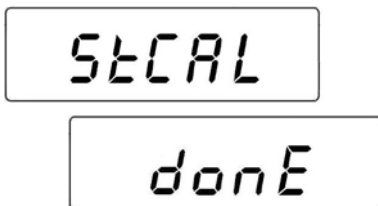
Si la balance n'exige pas le calibrage ou l'utilisateur ne possède pas la quantité convenable des étalons de masse pour le calibrage, on peut déterminer seulement la masse de démarrage pour la balance.

Procédure:

- Entrer dans le sous-menu <P6.CALIBRAGE>, ensuite:




- Le logiciel de balance passe à l'affichage des communiqués:



- Après la terminaison du processus de la détermination de la masse de démarrage, la balance rentre à l'affichage du nom du paramètre:


6.1. St_u

- Rentrer au pesage avec la procédure de l'enregistrement des changements.
- Le processus de la détermination de la masse de démarrage peut être interrompu à n'importe quel moment par la pression sur la touche  ce qui est signalisé par le communiqué sur l'afficheur:

Abort

Remarque:

Si le temps du processus de la détermination de la masse de démarrage est plus long que 15 secondes, le logiciel de balance affichera l'erreur

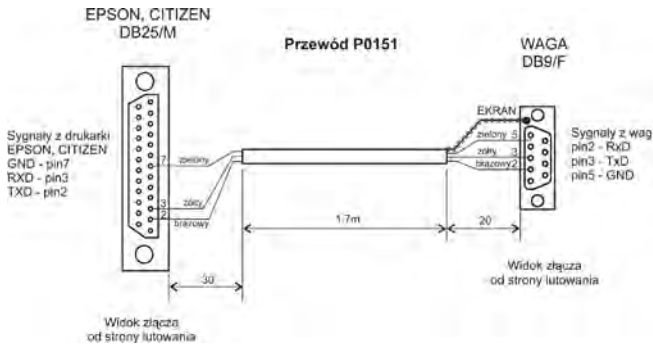
<Err8> et le court signal acoustique sera audible. Presser la touche  et réaliser la procédure de nouveau dans les conditions environnementales externes stables!

19. COOPÉRATION AVEC L'IMPRIMANTE

Chaque pression sur la touche  permet l'envoi du signal à l'imprimante. Le signal reflète l'état actuel de l'afficheur ensemble avec les unités de mesure.

Dépendamment du réglage du paramètre **STAB** on peut imprimer la valeur instantanée ou stable. Dépendamment du réglage du paramètre **REPL** l'impression sera automatique ou manuelle.

Schémas des câbles:



Câble balance – imprimante EPSON

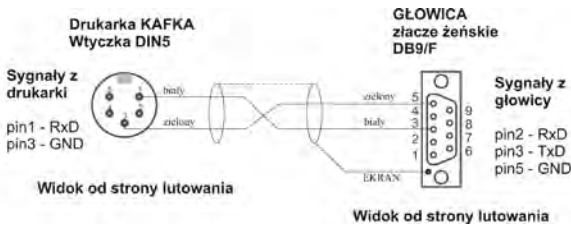



Schéma du câble balance – imprimante KAFKA

20. COOPÉRATION AVEC L'ORDINATEUR

L'envoi des résultats du pesage à l'ordinateur peut se dérouler:

- manuellement
 - en continu
 - automatiquement
 - sur commande de l'ordinateur
- après la pression de la touche 
 - après l'activation de la fonction ou l'envoi de la commande de pilotage
 - après la stabilisation du résultat de pesage
 - après l'envoi de la commande de pilotage

La balance peut coopérer avec le logiciel d'ordinateur **ÉDITEUR DES BALANCES**. L'option de la fenêtre du terminal affichée dans le logiciel d'ordinateur montre les informations les plus importantes concernant le pesage visibles sur le terminal de la balance. Le logiciel **ÉDITEUR DES BALANCES** permet la configuration facile de la balance, par exemple: projeter les impressions pour les besoins individuels des clients, éditer les paramètres principales de réglage, éditer les réglages des paramètres RS232. La description détaillée du fonctionnement du logiciel avec la balance se trouve dans le logiciel d'ordinateur dans le chapitre „**Help...**”.

Schéma du câble:

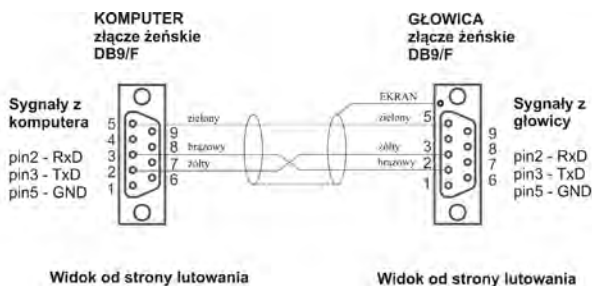


Schéma du câble balance - ordinateur

21. PROTOCOLE DE COMMUNICATION

21.1. Informations générales

- A. Le protocole de communication de caractères balance – terminal est conçu pour la communication entre la balance de RADWAG et un appareil externe par le port séquentiel RS-232C.
- B. Le protocole se compose de commandes envoyées d'un appareil externe à la balance et les réponses transmises de la balance à un appareil externe.
- C. Les réponses sont envoyées de la balance chaque fois après la réception de la commande par la balance, comme la réaction pour la commande de l'utilisateur.
- 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, le contrôle de l'afficheur, etc.

21.2. Ensemble de commandes servis par le terminal

Commande	Description de la commande
Z	Zéroter la balance
T	Tarer la balance
OT	Donner la valeur de tare
UT	Régler la tare
S	Donner le résultat stable en unité élémentaire
SI	Donner immédiatement le résultat en unité élémentaire
SU	Donner le résultat stable en unité actuelle
SUI	Donner immédiatement le résultat en unité actuelle
C1	Mettre en marche la transmission continue en unité élémentaire
C0	Mettre en marche la transmission continue en unité élémentaire
CU1	Mettre en marche la transmission continue en unité actuelle
CU0	Arrêter la transmission continue en unité actuelle
K1	Bloquer le clavier de la balance
K0	Débloquer le clavier de la balance
NB	Donner le numéro d'usine de la balance

PC	Envoyer toutes les commandes implémentées
-----------	---

Remarque:

1. *Chaque ordre doit être terminé par les caractères CR LF.*
2. *L'envoi des commandes suivantes à la balance, sans l'attente de ses réponses peut causer le manque de certaines réponses données par la balance, cela peut causer leur perte. La meilleure solution - l'envoi d'une commande après la réception de la réponse concernant la commande précédente.*

21.3.Format des réponses aux questions de l'ordinateur

Le terminal 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
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 - dans chaque fois constitue le nom de l'ordre envoyé
_ - représente le signe d'espace (la barre d'espacement)

21.4. Description des commandes

21.4.1. Zérotagage 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 terminée

Z_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée
Z_^ CR LF - la commande comprise, mais le dépassement de l'étendue du zéroage s'est produit

Z_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée
Z_E CR LF - la limite du temps dépassé durant l'attente du résultat stable
Z_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

21.4.2. 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 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 du résultat stable
T_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

21.4.3. Donner la valeur de tare

Syntaxe: **OT CR LF**

Réponse: **OT_TARA CR LF** – la commande a été réalisée

Le format du cadre de tare à l'aide de laquelle répond le terminal:

1	2	3	4	5-6	7-15	16	17	18	19	20	21
O	T	barre d'espacement	caractère de stabilité	barre d'espacement	tare	barre d'espacement	unité			CR	LF

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

21.4.4. Régler la tare

Syntaxe: **UT_TARE 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 marqueur des lieux après la virgule.

21.4.5. 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 du résultat stable

S_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

S_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée

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

Le format du cadre de masse, qui constitue la réponse du terminal:

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 – la commande comprise, son exécution est commencée

S_____ - _____ 8 . 5 _ g __ CR LF – la commande a été réalisée, la valeur de masse est donnée en unité élémentaire.

21.4.6. Donner immédiatement le résultat en unité élémentaire

Syntaxe: **SI CR LF**

Les réponses possibles:

- SI_I CR LF** - commande comprise mais inaccessible au moment donné
- CADRE DE MASSE** - la valeur de masse est donnée immédiatement en unité élémentaire

Le format du cadre de masse, qui constitue la réponse du terminal:

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:

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.

21.4.7. 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 du résultat stable
- SU_I CR LF** - la commande comprise mais inaccessible au moment donné
- SU_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, qui constitue la réponse du terminal:

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			CR	LF

Exemple:

S U C R L F – l'ordre de l'ordinateur

S U _ A C R L F – la commande comprise, son exécution est commencée

S U _ _ _ - _ _ 1 7 2 . 1 3 5 _ N _ _ C R L F – la commande a été réalisée, la valeur de masse est donnée en unité actuelle.

21.4.8. Donner immédiatement le résultat en unité actuelle

Syntaxe: **SUI CR LF**

Les réponses possibles:

SUI_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

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

Le format du cadre de masse, qui constitue la réponse du terminal:

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

Exemple:

S U I C R L F – l'ordre de l'ordinateur

S U I ? _ - _ _ _ 5 8 . 2 3 7 _ k g _ C R L F – la commande a été réalisée, la valeur de masse est donnée en unité actuelle.

21.4.9. Mettre en marche la transmission continue en unité de base

Syntaxe: **C1 CR LF**

Les réponses possibles:

C1_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

C1_A CR LF - la commande comprise, son exécution est commencée

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

Le format du cadre de masse, qui constitue la réponse du terminal:

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

21.4.10. Mettre en marche la transmission continue en unité élémentaire

Syntaxe: **C0 CR LF**

Les réponses possibles:

C0_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

C0_A CR LF - la commande comprise, la commande a été réalisée

21.4.11. 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 - la valeur de masse est donnée en unité actuelle

MASSE

Le format du cadre de masse, qui constitue la réponse du terminal:

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

21.4.12. Mettre en marche la transmission continue en unité actuelle

Syntaxe: **CU0 CR LF**

Les réponses possibles:

CU0_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

CU0_A CR LF - la commande comprise, elle a été réalisée

21.4.13. Bloquer le clavier de la balance

Syntaxe: **K1 CR LF**

Les réponses possibles:

K1_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

K1_OK CR LF - la commande a été réalisée

Remarque:

La commande n'est pas enregistrée dans la mémoire de la balance après le redémarrage de la balance.

21.4.14. Débloquer le clavier de la balance

Syntaxe: **K0 CR LF**

Réponse: **K0_OK CR LF** – la commande a été réalisée

21.4.15. Donner le numéro d'usine de la balance

Syntaxe: **NB CR LF**

Les réponses possibles:

NB_A_”Nr d'usine” CR LF - la commande comprise, le numéro d'usine de la balance est donné

NB_I CR LF - la commande comprise mais inaccessible au moment donné

”nr d'usine” – le paramètre qui détermine le numéro d'usine de l'appareil. Le numéro d'usine est donné entre guillemets.

Exemple:

NB CR LF – l'ordre de l'ordinateur

NB_A_”123456” CR LF – le numéro d'usine de l'appareil - 123456

21.4.16. Envoyer toutes les commandes qui ont été implémentées

Syntaxe: **PC CR LF**


Réponse:

PC -> _Z,T,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,K1,K0,OT,UT,NB,PC

- la commande a été réalisée, toutes les commandes implémentées sont données.

21.5.Impression manuelle/ impression automatique

L'usager peut générer les impressions manuellement ou automatiquement de la balance.

- L'impression manuelle est générée après la mise de la charge pesée sur la plate-forme de balance et après la stabilisation du résultat de pesage. Il faut presser la touche .
- L'impression automatique est générée après la mise de la charge pesée sur la plate-forme de balance et après la stabilisation du résultat du pesage.

Remarque:

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

Format de l'impression :

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 le résultat est stable
[?] si le résultat est instable
[^] si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produit - la masse trop grande

Caractère	[v] si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produit - la masse trop petite [barre d'espace] pour les valeurs positives [-] pour les valeurs négatives
Masse	9 caractères avec le point et avec l'alignement à droite
Unité	3 caractères avec l'alignement à gauche
Commande	3 caractères avec l'alignement à gauche

Exemple 1:

_____ 1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LF – l'impression générée de la balance après la pression sur la touche ENTER/PRINT.

Exemple 2:

? _ - _____ 2 . 2 3 7 _ l b _ CR LF – l'impression générée de la balance après la pression sur la touche ENTER/PRINT.

Exemple 3:

^ _____ 0 . 0 0 0 _ k g _ CR LF – l'impression générée de la balance après la pression sur la touche ENTER/PRINT.

21.6. Transmission continue

Le terminal possède la possibilité de l'impression de la valeur de masse dans la transmission continue en unité élémentaire et en unité supplémentaire. Le mode de la transmission peut être mis en marche par la commande transmise par l'interface RS232 (voir le point 21.4 du mode d'emploi) ou par le réglage du paramètre (voir le point. 15.1 du mode d'emploi).

Format du cadre envoyé par le terminal pour le réglage du paramètre **<P2.Prnt>** à la valeur **CntA**:

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

Caractère de stabilité

[barre d'espacement] si le résultat est stable
[?] si le résultat est instable

Caractère

[^] si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produit - la masse trop grande
[v] si l'erreur du dépassement de la capacité maximale s'est produit - la masse trop petite
[barre d'espacement] pour les valeurs positives
[-] pour les valeurs négatives

Masse

9 caractères avec le point et avec l'alignement à droite

Unité

3 caractères avec l'alignement à gauche

Commande

3 caractères avec l'alignement à gauche

Le format du cadre envoyé par le terminal en cas du réglage du paramètre **<P2.Prnt>** à la valeur **Cntb**:

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

Caractère de stabilité

[barre d'espacement] si le résultat est stable
[?] si le résultat est instable

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

Caractère	[barre d'espace] pour les valeurs positives [-] pour les valeurs négatives
Masse	9 caractères avec le point et avec l'alignement à droite
Unité	3 caractères avec l'alignement à gauche
Commande	3 caractères avec l'alignement à gauche

21.7. Configuration des impressions

Informations générales

Si les informations contenues dans l'impression standardisée sont trop vastes ou insuffisantes et il faut les changer, on peut projeter l'impression pour les besoins individuels des clients à l'aide du logiciel **ÉDITEUR DES BALANCES**. Le logiciel est accessible sur le site d'Internet: <http://www.radwag.pl>

22. COMMUNIQUÉS SUR LES ERREURS

- Err2** - Valeur hors de l'étendue du zérotagage
- Err3** - Valeur hors de l'étendue du tarage
- Err4** - Masse de calibrage ou la masse de démarrage hors de l'étendue ($\pm 1\%$ pour le poids, ± 10 pour la masse de démarrage)
- Err5** - La masse d'une seule pièce au-dessous de l'échelon de lecture de la balance
- Err8** - Dépassement du temps de tarage, de zérotagage, de la détermination de la masse de démarrage, du processus de calibrage
- Err9** - Dépassement du temps de l'opération de la prise en haut et la prise ne bas du poids interne (concerne les balances WLC.../C/2)
- null** - Valeur de zéro du transducteur
- FULL2** - Dépassement de l'étendue de mesure
- LH** - Erreur de la masse de démarrage, l'indication hors de l'étendue (de -5% à $+15\%$ de la masse de démarrage)
- 5-FULL** - Débordement de l'étendue de l'affichage de masse dans la fonction de la sommation de pesages

Remarque:

1. Les erreurs: **Err2, Err3, Err4, Err5, Err8, Err9, null** qui apparaissent sur l'afficheur de la balance sont signalés en même temps par le court signal acoustique (1 seconde).
2. L'erreur **FULL2** qui apparaît sur l'afficheur de la balance est signalée par le signal acoustique continu jusqu'au moment de l'enlèvement de la charge excessive de la plate-forme de balance.

23. PARAMÈTRES TECHNIQUES DES BALANCES

23.1. Balances de précision WLC

Données techniques:	WLC 1/A2	WLC 2/A2	WLC 6/A2
		-	-
Capacité maximale [Max]	1kg	2kg	6kg
Capacité minimale	-	-	5g
Échelon de lecture [d]	0,01g	0,01g	0,1g
Échelon de vérification [e]	-	-	1g
Étendue de tare	-1kg	-2kg	-6kg
Répétabilité	0,03g	0,03g	0,1g
Linéarité	±0,03g	±0,03g	±0,1g
Dimensions du plateau	195x195mm		
Temps de la stabilisation de la mesure	3 secondes		
Température de travail	de +15°C à +30°C		
Humidité relative de l'air	10÷85% RH sans condensation		
Degré de protection	IP43		
Alimentation	11V AC, 10,5÷15V DC, I _{max} =600mA et par accumulateur		
Afficheur	LCD rétroéclairé		
Temps du travail de la balance alimentée par les accumulateurs	45h (le temps moyen)		
Masse nette / brute	2,8/4,3kg		
Dimensions de colis	470x380x336mm		

Données techniques:	WLC 10/A2	WLC 20/A2
		-
Capacité maximale [Max]	10kg	20kg
Capacité minimale	-	-
Échelon de lecture [d]	0,1g	0,1g
Échelon de vérification [e]	-	-
Étendue de tare	-10kg	-20kg
Répétabilité	0,3g	0,3g
Linéarité	±0,3g	±0,3g
Dimensions du plateau	195x195mm	
Temps de la stabilisation de la mesure	3 secondes	
Température de travail	de +15°C à +30°C	
Humidité relative de l'air	10÷85% RH sans condensation	
Degré de protection	IP43	
Alimentation	11V AC, 10,5÷15V DC, I _{max} =600mA et par accumulateur	
Afficheur	LCD rétroéclairé	
Temps du travail de la balance alimentée par les accumulateurs	45h (le temps moyen)	
Masse nette / brute	2,8/4,3kg	
Dimensions de colis	470x380x336mm	

Données techniques:	WLC 6/F1/R	WLC 12/F1/R	WLC 30/F1/R
	WLC 6/F1/K	WLC12/F1/K	WLC 30/F1/K
	M16	-	
Capacité maximale [Max]	6kg	12kg	30kg
Capacité minimale	5g	-	-
Échelon de lecture [d]	0,1g	0,2g	0,5g
Échelon de vérification [e]	1g	-	-
Étendue de tare	-6kg	-12kg	-30kg
Répétabilité	0,3g	0,6g	1,5g
Linéarité	±0,3g	±0,6g	±1,5g
Dimensions du plateau	300x300mm		
Temps de la stabilisation de la mesure	3 secondes		
Température de travail	de +15°C à +30°C		
Humidité relative de l'air	10÷85% RH sans condensation		
Degré de protection	IP43		
Alimentation	11V AC, 10,5÷15V DC, I _{max} =600mA et par accumulateur		
Afficheur	LCD rétroéclairé		
Temps du travail de la balance alimentée par les accumulateurs	35h (le temps moyen)		
Masse nette / brute	5,2/6kg		
Dimensions de colis	570x390x170mm		

Données techniques:	WLC 60/C2/R	WLC 120/C2/R
	WLC 60/C2/K	WLC 120/C2/K
	M16	-
Capacité maximale [Max]	60kg	120kg
Capacité minimale	50g	-
Échelon de lecture [d]	1g	2g
Échelon de vérification [e]	10g	-
Étendue de tare	-60kg	-120kg
Répétabilité	1g	2g
Linéarité	±1g	±2g
Dimensions du plateau	400x500mm	
Temps de la stabilisation de mesure	3 secondes	
Température de travail	de +15°C à +30°C	
Humidité relative de l'air	10÷85% RH sans condensation	
Degré de protection	IP43	
Alimentation	11V AC, 10,5÷15V DC, I _{max} =600mA et par accumulateur	
Afficheur	LCD rétroéclairé	
Temps du travail de la balance alimentée par les accumulateurs	35h (le temps moyen)	
Masse nette / brute	12,5/15kg	
Dimensions de colis	720x580x220mm	

23.2. Balances de précision WLC.../C/2

Données techniques:	WLC 0,6/A1/C/2	WLC 1/A2/C/2	WLC 6/A2/C/2
	M 16	-	M 16
Capacité maximale [Max]	0,6kg	1kg	6kg
Capacité minimale	0,5g	-	5g
Échelon de lecture [d]	0,01g	0,01g	0,1g
Échelon de vérification [e]	0,1g	-	1g
Étendue de tare	-0,6kg	-1kg	-6kg
Répétabilité	0,02g	0,03g	0,2g
Linéarité	±0,02g	±0,03g	±0,2g
Dimensions du plateau	128x128mm	195x195mm	
Temps de la stabilisation de la mesure	3 secondes		
Température du travail	de +15°C à +30°C		
Humidité relative de l'air	10+85% RH sans condensation		
Degré de protection	IP43		
Alimentation	11V AC, 10,5±15V DC, I _{max} =600mA et par accumulateur		
Calibrage	Interne (automatique)		
Afficheur	LCD rétroéclairé		
Temps du travail de la balance alimentée par les accumulateurs	45h (le temps moyen)		
Masse nette / brute	3,6/5,6kg		
Dimensions de colis	470x380x336mm		

24. SOLUTIONS DES PROBLÈMES

Problème	Cause	Solution
La balance ne se met pas en marche	Accumulateur déchargé (les accumulateurs)	Connecter l'alimentateur à la balance, charger l'accumulateur (les accumulateurs)
	Manque des accumulateurs (les accumulateurs ne sont pas installés ou les accumulateurs ne sont pas installés correctement)	Vérifier la correction de l'installation des accumulateurs Vérifier la polarisation
La balance s'arrête toute seule	Le paramètre „t1” réglé à „YES” cause l'arrêt automatique de la balance	Dans le menu „otr” changer le réglage du paramètre „5.4 t1” à la valeur „no”
Pendant le démarrage la balance montre le communiqué „LH”	La charge laissée sur le plateau de la balance	Enlever la charge du plateau de la balance. Après certain temps la balance montre l'indication de zéro

25. ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE

Accessoires:

- Câble pour l'ordinateur - **P0108**,
- Câble pour l'imprimante EPSON - **P0151**,
- Câble pour l'alimentation de l'allume-cigares 12V DC - **K0047**,
- Imprimante thermique - **EPSON**,
- Imprimante matricielle - **EPSON**,
- Afficheur supplémentaire dans le boîtier en plastique pour les balances WLC/A, WLC/F1, WLC/C2 - **WD- 4/1** (accessible exclusivement avec la balance),
- Boucle de courant dans le boîtier en plastique - **AP2-1**,
- Convertisseur RS232 / RS485 – **KR-01**,
- Convertisseur RS232 / Ethernet - **KR-04-1**,
- Table antivibratoire inoxydable - **SAL/STONE/H**,
- Table antivibratoire pulvérisée - **SAL/STONE/C**,
- Châssis pour le pesage des charges sous la balance de la série WLC/A2, WLC/A2/C/2,
- Masses de référence avec les accessoires.

Logiciels d'ordinateur:

- Logiciel d'ordinateur „Edytor Wag” („Éditeur des Balances”),
- Logiciel d'ordinateur "RAD-KEY",
- Logiciel d'ordinateur "R-LAB".



RADWAG BALANCES ÉLECTRONIQUES
LES TECHNOLOGIES AVANCÉES DE BALANCES

