KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tél.: +49-[0]7433- 9933-0
Télécopie : +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Notice d’utilisation et d’installation Afficheur

KERN KFS-TM

Version 1.9
2019-10
F



KFS-TM-BA_IA-f-1919

F

KERN KFS-TM

Version 1.9 2019-10

Notice d’utilisation et d’installation
Afficheur

Table des matières

1 Caractéristiques techniques 5
2 Aperçu de l’appareil 6
2.1 Vue d’ensemble des affichages 7
2.2 Vue d’ensemble du clavier 9
2.3 Signal sonore 10
3 Indications fondamentales (généralités) 10
3.1 Utilisation conforme aux dispositions 10
3.2 Utilisation inadéquate 10
3.3 Garantie 11
3.4 Vérification des moyens de contrôle 11
4 Indications de sécurité générales 11
4.1 Observer les indications de la notice d’utilisation 11
4.2 Formation du personnel 11
5 Transport et stockage 12
5.1 Contrôle à la réception de l´appareil 12
5.2 Emballage / réexpédition 12
6 Déballage et installation 12
6.1 Lieu d´installation, lieu d´utilisation 12
6.2 Fournitures de la livraison / accessoires de série: 13
6.3 Déballage / implantation 13
6.4 Branchement secteur 15
6.5 Ajustage 15
6.6 Linéarisation 18
6.7 Etalonnage 20
7 Exploitation 22
7.1 Mise en route 22
7.2 Mettre à l’arrêt 22
7.3 Remise à zéro 22
7.4 Pesage simple 22
7.5 Pesée avec tare 23
7.5.1 Pré-Tare 23

Français

7.6 Comptage 24
7.6.1 Détermination du poids à la pièce moyen par pesée 25
7.6.2 Saisie numérique du poids à la pièce moyen 26
7.7 Totalisation 27
7.7.1 Totalisation manuelle 28
7.7.2 Totalisation automatique 31
7.8 Contrôle de la tolérance 32
7.8.1 Contrôle de tolérance sur quantité de pièces ciblée 35
7.8.2 Contrôle de la tolérance par rapport au poids ciblé 37
7.9 Fonction de mise en mémoire avec ID 40
7.9.1 Attribuer une ID à la fonction pré-tare: 40
7.9.2 Attribuer une ID à un certain poids de référence 40
7.9.3 Attribuer l'ID à la fonction pesée de tolérance 41
7.10 Régler la date et l'heure de l'économiseur d'écran 44
7.11 Compteur de surcharge (à partir de la version 1.00x) 47
7.11.1 Réviser les valeurs sauvegardées : 47
7.11.2 Supprimer les valeurs mémorisées : 48
8 Menu de fonction 49
8.1 Aperçu des systèmes de pesage non étalonnables 51
8.2 Aperçu des systèmes de pesage étalonnables 54
9 Interface RS 232C 57
9.1 Caractéristiques techniques 57
9.2 Commandes à distance 58
9.3 Exemple d'impression 59
10 Maintenance, entretien, élimination 60
10.1 Nettoyage 60
10.2 Maintenance, entretien 60
10.3 Mise au rebut 60
11 Messages de panne, petite panoplie de dépannage 61
12 Installation Appareil d'affichage / Pont de pesée 62
12.1 Caractéristiques techniques 62
12.2 Structure du système de pesée 62
12.3 Raccorder la plateforme 63
12.4 Configurer appareils d'affichage 64
12.5 Aperçu du menu de configuration: 66
13 Usage comme système de comptage 69
13.1 Relier la balance de comptage IFS avec la balance de référence EWJ à l'aide du câble d'interface optionnel CCA-A01 69
13.2 Envoi manuel du poids d'unité moyen EWJ à la balance de quantités IFS 69
13.3 Envoi automatique du poids de pièce moyen de la balance de référence EWJ à la balance de quantités IFS 71
13.4 Branchement du système de comptage au voyant de signalisation CFS-A03 (en option) 72

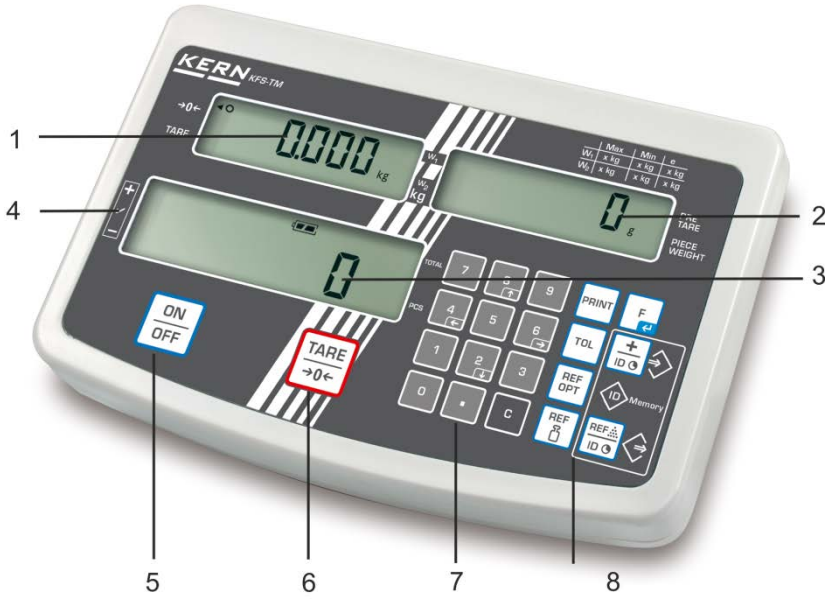
13.5 Branchement du système de comptage à une imprimante optionnelle.....72
14 Déclaration de conformité..... 73

Français

1 Caractéristiques techniques

KERN	KFS-TM
Afficheur	à 6 décades
Unités de pesage	g, kg
Affichage	LCD taille des chiffres 16,5 mm, éclairage d'arrière-plan
Cellules de pesage DMS	80-100 Ω. Max. 4 pièces à 350 Ω; sensibilité 2-3 mV/V
Calibrage de plage	Nous conseillons ≥ 50 % maxi
Alimentation en courant	Tension d'entrée 220 V – 240 V, 50 Hz
	Bloc-secteur tension secondaire 12V, 500 mA
Coffret	260 x 150 x 65
Température ambiante autorisée	0°C – 40°C
Poids net	1,5 kg
Accumulateur (option) Temps de fonctionnement / de chargement	40 h / 12 h
Pied de table incl. fixation murale	Standard
Edition de données	RS232

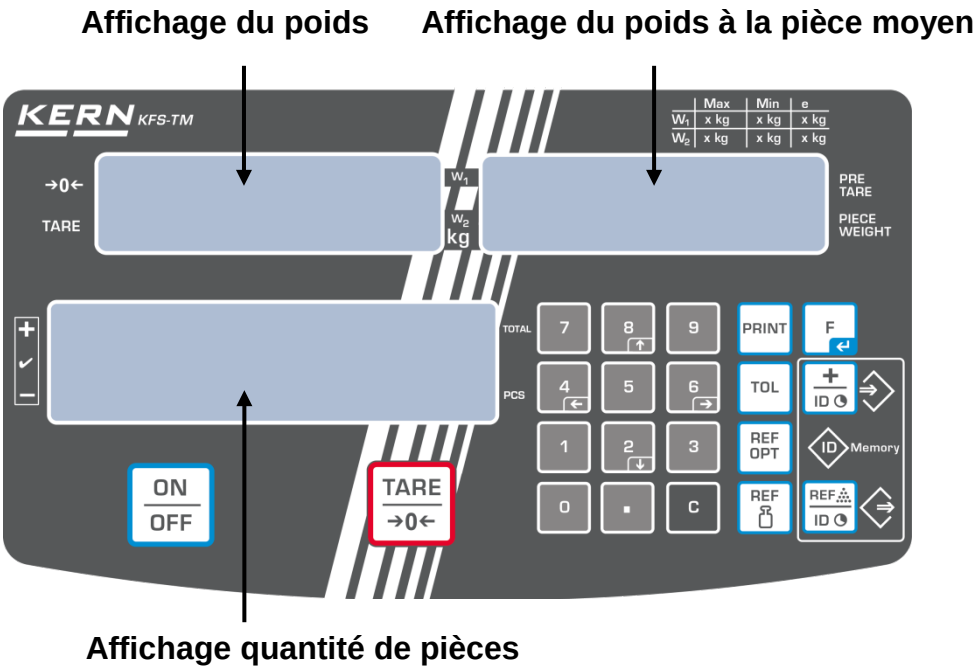
2 Aperçu de l’appareil





1. Affichage “poids“
2. Affichage du “poids à la pièce moyen“
3. Affichage “quantité de pièces“
4. Marque de tolérance, voir au chap. 7.8
5. Touche marche/arrêt
6. Touche de tarage et de remise à zéro
7. Touches numériques
8. Touches de fonctionnement
9. RS-232
10. Entrée connexion du câble de cellule de charge
11. Pied de table / fixation murale
12. Butée pied de table / statif
13. Raccord adaptateur secteur
14. Interrupteur d’ajustage

2.1 Vue d’ensemble des affichages



- **Affichage du poids**

Le poids de l’objet à peser en [kg] est affiché ici.

L’indicateur [◀] à côté du symbole affiche:

TARE	Poids net
o	Affichage de la stabilité
→0←	Affichage de la position zéro

- **Affichage du poids à la pièce moyen**

C’est ici que s’affiche le poids à la pièce moyen en [g]. Cette valeur est soit saisie numériquement par l’utilisateur ou bien elle est extrapolée par pesée de la balance.

Français

- **Affichage quantité de pièces**

C’est ici que s’affiche la quantité actuelle de pièces (PCS = pièces) ou en mode totalisation, la somme des pièces posées sur le plateau, voir au chap.7.7.

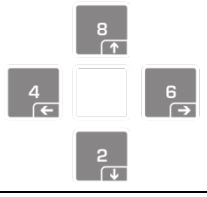
L’indicateur [◀] à côté du symbole affiche:

TOTAL	Nombre total de pièces
+	Quantité de pièces ciblée au-delà du seuil de tolérance supérieur
✓	Quantité de pièces ciblée dans la zone de tolérance
-	Quantité de pièces ciblée au-dessous du seuil de tolérance inférieur

- **Autres affichages**

	• Alimentation en courant par l’adaptateur du réseau • Affichage de statut accumulateur (option)
BUSY	• Les données de pesée sont enregistrées/ calculées
LIGHT	• Le poids à la pièce minimum n’est pas atteint

2.2 Vue d’ensemble du clavier

Touche	Fonction
	⇨ Mise en marche / arrêt
	⇨ Tarage (>2 % max) ⇨ Mise à zéro (< 2 % Max)
	⇨ Saisie du poids à la pièce par pesée, voir chap. 7.6.1 ⇨ La valeur est consignée dans la mémoire de la balance
	⇨ Saisie numérique du poids à la pièce, voir chap. 7.6.2
	⇨ Optimisation de référence
	⇨ Mettre / appeler les valeurs de tolérance pour contrôle de tolérance
	⇨ Addition dans la mémoire de sommes ⇨ Quitter le menu, rentrer dans le mode de pesée ⇨ Appeler la somme totale
	⇨ Rechercher les données de pesée par l’interface
	⇨ Appeler le menu des fonctions ⇨ Valider la sélection dans le menu
	⇨ Touches numériques
	⇨ Point décimal
	⇨ Touche d’effacement
	⇨ Touches fléchées pour la navigation dans le menu et pour la saisie numérique des décimales

Français

2.3 Signal sonore

1 x bref	Confirmation par appel de touche
1 x long	Processus d'enregistrement réussi
2 x bref	Saisie non valable
3 x bref	Saisie manquante
permanent	Contrôle de la tolérance en fonction du réglage du menu „F1 Co“, voir au chap. 8

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Utilisation conforme aux dispositions

L'appareil d'affichage que vous avez acquis combiné à un plateau de balance sert à la détermination de la valeur de pesée des matières à peser. Il est conçu pour être utilisé comme „système de pesée non automatique“, c´à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

3.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser l'appareil d'affichage pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de "compensation de stabilité“ intégré dans l'appareil d'affichage peut provoquer l´affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple: lorsque des liquides dégoulinent lentement d´un récipient posé sur la balance.)
Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. Ceci peut endommager le mécanisme de mesure.
Eviter impérativement de cogner le plateau de pesée ou de charger ce dernier au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d´une charge de tare déjà existante. Le plateau de pesée ou l'appareil d'affichage pourrait être endommagé par le pesage.
Ne jamais utiliser l'appareil d'affichage dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n´est pas équipé d´une protection contre les explosions.
Toute modification constructive de l'appareil d'affichage est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de l'appareil d'affichage.
L'appareil d'affichage ne doit être utilisé que selon les consignes indiquées. Les domaines d´utilisation/d´application dérogeant à ces dernières doivent faire l´objet d´une autorisation écrite délivrée par KERN.

3.3 Garantie

La garantie n´est plus valable en cas de

- non-observation des prescriptions figurant dans notre notice d'utilisation
- utilisation outrepassant les applications décrites
- modification ou d´ouverture de l´appareil
- dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- mise en place ou d´installation électrique inadéquates
- surcharge du système de mesure

3.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de l'appareil d'affichage et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d´assurance qualité. A cette fin, l´utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l´étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des appareils d'affichage ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids de calibrage et les appareils d'affichage avec plateau de pesée branché (sur la base du standard national).

4 Indications de sécurité générales

4.1 Observer les indications de la notice d'utilisation

Lisez attentivement la totalité de ce mode d´emploi avant l´installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà des expériences avec les balances KERN.

4.2 Formation du personnel

L´appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

5 Transport et stockage

5.1 Contrôle à la réception de l´appareil

Nous vous prions de contrôler l´emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l´appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

5.2 Emballage / réexpédition

- ⇨ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇨ L´appareil ne peut être renvoyé que dans l´emballage d´origine.
- ⇨ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇨ Evtl. remontez les cales de transport prévues.
- ⇨ Calez toutes les pièces p. ex. pare-brise en verre, plateau de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

Français

6 Déballage et installation

6.1 Lieu d´installation, lieu d´utilisation

Les appareils d'affichage ont été construits de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d´utilisation d´usage.
Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d´installer votre appareil d'affichage et votre plateau de balance sur un site approprié.

Sur le lieu d'implantation observer le suivant:

- Placez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance sur une surface stable et plane;
- Eviter d´exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d´un chauffage, ou de l´exposer directement aux rayons du soleil;
- Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance des courants d´air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance d´une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N´exposez pas trop longtemps l'appareil d'affichage à une humidité élevée. L´installation d´un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l´apparition d´une couche d´humidité (condensation de l´humidité atmosphérique sur l´appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l´appareil coupé du secteur s´acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.

L´apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d´affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

6.2 Fournitures de la livraison / accessoires de série:

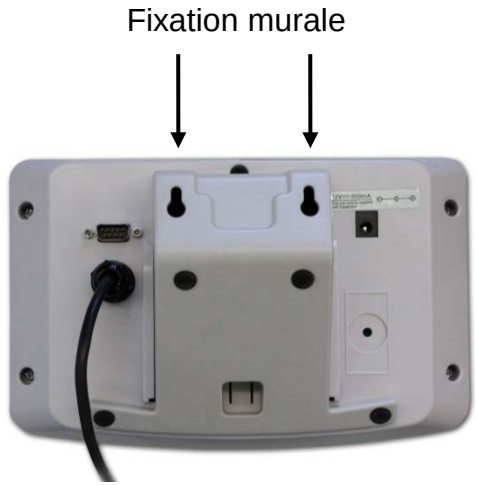
- Appareil d'affichage, voir au chap. 2
- Bloc d'alimentation
- Pied de table incl. fixation murale
- Capot de protection de travail
- Notice d'utilisation

6.3 Déballage / implantation

Sortez avec précaution l'appareil d'affichage de son emballage, retirez la housse en plastique et l'installer au poste de travail prévu à cet effet.

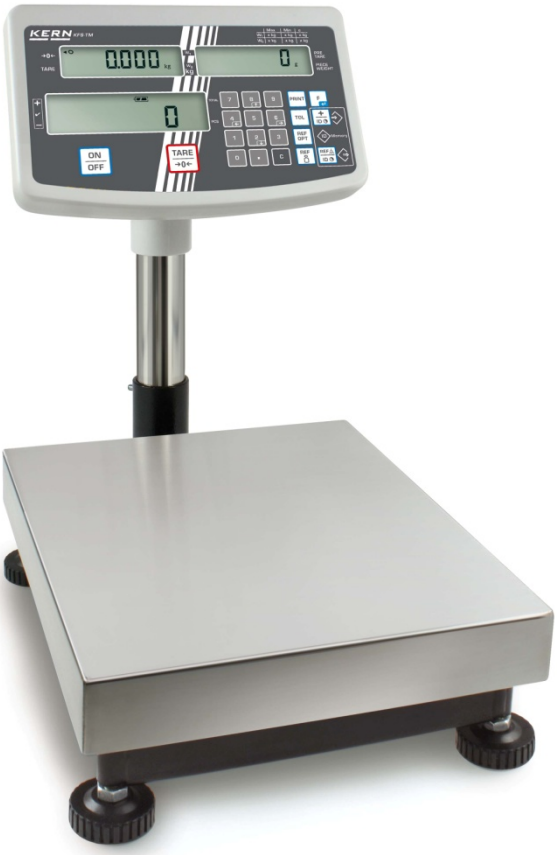
Disposez l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il puisse être commandé et vu dans de bonnes conditions.

Usage avec pied de table incl. fixation murale



Pousser le pied de table dans le rail de guidage [11] jusqu'à la butée [12], voir chap. 2.

Usage avec statif (en option)



(exemple de reproduction)

Afin d’élever l’affichage, l’afficheur peut être monté à un statif disponible en option (KERN IFB-A01/A02).

6.4 Branchement secteur

L´alimentation en courant s´effectue au moyen du bloc externe d´alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l´appareil doit concorder avec la tension locale.
N´utilisez que des blocs d´alimentation secteur livrés par KERN. L´utilisation d´autres marques n´est possible qu´avec l´autorisation de KERN.

6.5 Ajustage

Etant donné que la valeur d´accélération de la pesanteur varie d´un lieu à l´autre sur la terre, il est nécessaire d´adapter chaque appareil d'affichage avec plateau de pesée branché – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l´accélération de la pesanteur du lieu d´installation (uniquement si le système de pesée n´a pas déjà été ajusté au lieu d´installation en usine). Ce processus d´ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d´installation et à fluctuations de la température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d´ajuster aussi périodiquement l'appareil d'affichage en fonctionnement de pesée.

- Préparer poids d'ajustage.
- Le poids d'ajustage nécessaire dépend de la capacité du système de pesée. Réaliser l'ajustage le plus près possible de la charge maximale du système de pesée. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: http://www.kern-sohn.com
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.

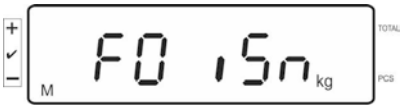
Appel du menu:

⇨ Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé [F]. Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

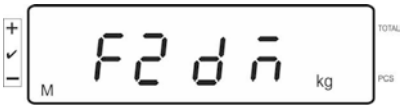
Le cas échéant, sur [TARE →0←] mettre à zéro.



⇨ En mode de pesée laisser la touche [F] enclenchée pendant env. 5-6 secondes jusqu'à ce qu'apparaisse **FUNC** suivi de **F0 iSn**. Relâcher la touche.



⇨ Répéter la pression sur [8] jusqu'à ce qu'apparaisse **F2 dm**.



Sur les systèmes de pesée étalonnés appuyer sur l'interrupteur d'ajustage!

⇨ Appuyer sur [F] et sélectionner le type de balance réglé sur [TARE →0←].

SiG rG = Balance à une gamme

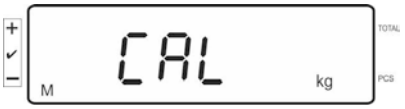
dUAL r = Balance à deux gammes

dUAL i = Balance à plusieurs échelles

⇨ Confirmer sur [F].



⇨ Appuyer plusieurs fois sur [8] jusqu'à ce que „**CAL**" est affiché.



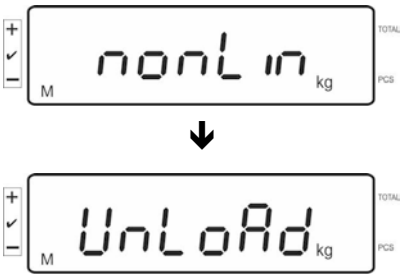
⇨ Sélectionner sur [F] le réglage voulu et valider sur [TARE →0←].

LinEAr = Linéarisation

nonLin = Ajustage

Effectuer l'ajustage

⇨ Valider le réglage du menu **nonLin** sur [F].

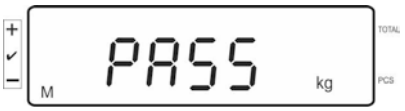


Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

⇨ Après contrôle de la stabilité est affiché **LoAd**.



⇨ Déposer avec précaution le poids d'ajustage au centre du plateau de pesée.



⇨ Une fois l'ajustage correctement réalisé la balance exécute un auto-test **au cours** de l'auto-test retirer le poids d'ajustage, la balance retourne automatiquement en mode de pesée.
En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

6.6 Linéarisation

La linéarité indique le plus grand écart possible pour l'affichage du poids sur une balance par rapport à la valeur du poids de contrôle respectif tant en valeurs positives que négatives sur toute l'étendue de pesage. Si un écart de linéarité est constaté lors d'une vérification des moyens de contrôle, celui-ci peut être amélioré par une linéarisation.

- Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser la linéarisation.
- Les poids de contrôle à utiliser doivent être adaptées aux spécifications de la balance, voir au chap. „vérification des moyens de contrôle".
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.
- Au cours de la linéarisation en phases **LOAD 1** à **LOAD 4** ne pas retirer le poids d'ajustage mais l'augmenter. A l'inverse en phases **LOAD 4** à **LOAD 1** ne pas retirer le poids d'ajustage mais le réduire.
- Après linéarisation il faut exécuter un calibrage, voir au chap. „Vérification des moyens de contrôle".

Tab. 1: Poids d'ajustage „LOAD1 – LOAD4"

MAX	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4
3kg	0.5kg	1kg	2kg	3kg
6kg	1kg	2kg	4kg	6kg
15kg	3kg	5kg	10kg	15kg
30kg	5kg	10kg	20kg	30kg
60 kg	10kg	20kg	40kg	60kg
150 kg	30kg	50kg	100kg	150kg
300 kg	50kg	100kg	200kg	300kg
600 kg	100kg	200kg	400kg	600kg
1.5 t	300kg	500kg	1000kg	1500kg
3 t	500kg	1000kg	2000kg	3000kg

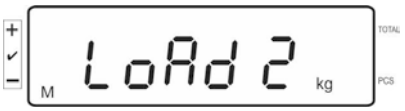
⇨ Appeler le point de menu linéarisation LinEAr, cf au chap. 6.6

⇨ Valider le réglage du menu LinEAr sur [F].

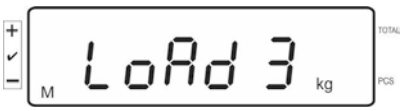


Vérifier qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesée.

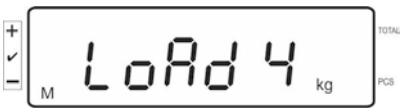
⇨ Après contrôle de la stabilité est affiché "LoAd 1". Déposer avec précaution le premier poids d'ajustage d'env. 1/4 max (voir le tab. 1) au centre du plateau de pesée. Après contrôle de la stabilité est affiché "LoAd 2".



⇨ Déposer avec précaution le deuxième poids d'ajustage d'env. 2/4 max (voir le tab. 1) au centre du plateau de pesée. Après contrôle de la stabilité est affiché "LoAd 3".



⇨ Déposer avec précaution le troisième poids d'ajustage d'env. 3/4 max (voir tab. 1) au centre du plateau de pesée. Après contrôle de la stabilité est affiché "LoAd 4".



⇨ Déposer avec précaution le quatrième poids d'ajustage d'env. 4/4 max (voir tab. 1) au centre du plateau de pesée.
Après le contrôle de la stabilité conclu, la balance réalise une vérification automatique et retourne automatiquement en mode de pesée.

- En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

Français

6.7 Etalonnage

Généralités:
D´après la directive 2014/31EU, les balances doivent faire l´objet d´un étalonnage officiel lorsqu´elles sont utilisées tel qu´indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

a) Dans le cadre de relations commerciales, lorsque le prix d´une marchandise est déterminé par pesée.
b) Dans le cas de la fabrication de médicaments dans les pharmacies ainsi que pour les analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
c) A des fins officielles
d) Dans le cas de la fabrication d´un emballage tout prêt

En cas de doute, adressez-vous à la D.R.I.R.E. local.

Consignes d'étalonnage:

Une homologation par la CU a été établie pour les balances étalonnées. Si la balance est utilisée comme décrit ci-dessus dans un domaine soumis à l´obligation d'étalonnage, elle doit alors faire l´objet d´un étalonnage et être régulièrement vérifiée par la suite.
Les étalonnages ultérieurs doivent être effectués selon les prescriptions légales respectives des pays d´utilisation. En Allemagne par ex., la durée de validité de l'étalonnage pour les balances est de 2 ans en règle générale.
Les prescriptions légales du pays d´utilisation doivent être respectées.

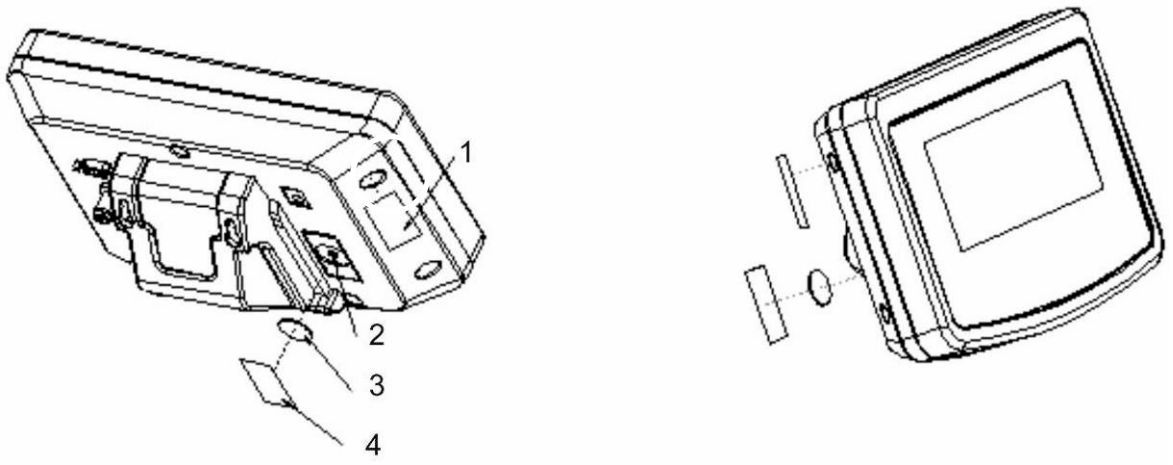
- Sans les „cachets“, l'étalonnage du système de pesée n'est pas valable.

Remarques aux systèmes de balances étalonnées

Sur les systèmes de pesée étalonnés l'accès aux points de menu F1, F2, F3 du menu de configuration est bloqué.

Pour lever le blocage à l'accès, commuter sous le point du menu F3 APP du menu de configuration (voir au chap. 12.4) le réglage en „on“

Position du timbre et de l’interrupteur d‘ajustage:



1. Marque scellée autodétruisant
2. Interrupteur d’ajustage
3. Couverture interrupteur d’ajustage
4. Marque scellée autodétruisant

7 Exploitation

7.1 Mise en route

⇨ Appeler [ON/OFF], l'appareil effectue un contrôle automatique. Dès que l'affichage du poids apparaît l'appareil est prêt à peser.



7.2 Mettre à l'arrêt

⇨ Appeler [ON/OFF], l'affichage s'éteint.

7.3 Remise à zéro

La calage à zéro permet de corriger l'influence de petits encrassements sur le plateau de la balance. Gamme de remise à zéro ± 2 % max.

⇨ Délester le système de pesée

⇨ Appuyer sur [TARE →0←], l'affichage zéro et l'indicateur **[◀]** à côté de **→0←** apparaissent.



7.4 Pesage simple

⇨ Mettre en place le produit pesé.

⇨ Attendre l'affichage de stabilité [O].

⇨ Relever le résultat de la pesée.

Avertissement surcharge

Eviter impérativement de charger l'appareil au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d´une charge de tare déjà existante. L'appareil pourrait être endommagé.
Le dépassement de la charge maximale est affiché dans l'écran „O-err“ et un signal acoustique. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

7.5 Pesée avec tare

⇨ Déposer le récipient de pesée. Après contrôle de la stabilité, appuyez sur la touche TARE →0←. L'affichage zéro et l'indicateur **[◀]** à côté de TARE apparaissent. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.



⇨ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.

⇨ Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif.

⇨ Le tarage peut être répété à volonté, par exemple pour peser plusieurs composants en un mélange (par tâtonnements). La limite est atteinte lorsque la totalité de la plage de pesée est sollicitée.

⇨ Pour effacer la valeur de la tare, déchargez le plateau de pesée et appuyez sur TARE →0←.

7.5.1 Pré-Tare

En outre il y a la possibilité de saisir une valeur tare connue sur le clavier numérique.

⇨ Saisir la valeur tare et valider sur TARE →0←.

Effacer la valeur pré-tare:

Délester le plateau de pesage et appuyer sur TARE →0←, la balance change à l'affichage zéro.

Français

7.6 Comptage

Lors du comptage de pièces, il vous est possible, soit d'additionner la quantité de pièces placées dans un récipient, soit de soustraire la quantité de pièces retirées d'un récipient. Afin de pouvoir compter une quantité importante de pièces, le poids moyen par pièce doit être déterminé à l'aide d'une petite quantité (quantité de pièces de référence). Plus la quantité de pièces de référence est importante, plus la précision de comptage est élevée.
Dans le cas de petites pièces ou de pièces fortement différentes, veillez à ce que la référence soit particulièrement élevée.

- Le poids à la pièce moyen ne peut être extrapolé qu'à partir de valeurs de pesée stables.
- Pour les valeurs de pesée en dessous de zéro, l'affichage de comptage des pièces indique une quantité de pièces négative.
- Si dans l'affichage **LIGHT** apparaît, le poids minimum par pièce est inférieur.
- Effacer les saisies incorrectes à l'aide de C.
- La précision du poids à la pièce moyen peut être améliorée à tout moment en cours d'autres processus de comptage. A cet effet mettre d'autres pièces et appeler REF OPT. Un bip sonore signale la fin de l'optimisation de référence. Les pièces additionnelles élargissant la base pour l'extrapolation, la référence s'en trouve plus précise.

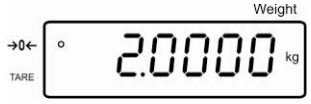
7.6.1 Détermination du poids à la pièce moyen par pesée

Fixer la référence

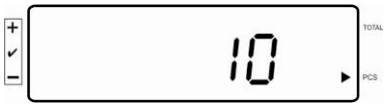
⇨ Caler à zéro la balance ou si nécessaire tarer le récipient de pesée vide.



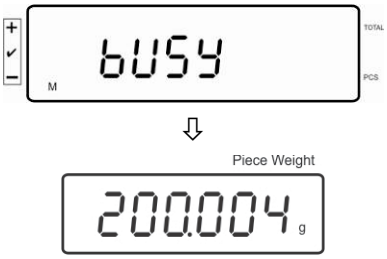
⇨ Poser un nombre connu (p.ex. 10 pièces) de pièces individuelles comme référence.



⇨ Attendez l'affichage de la stabilité, puis saisissez individuelles sur les touches à chiffres.



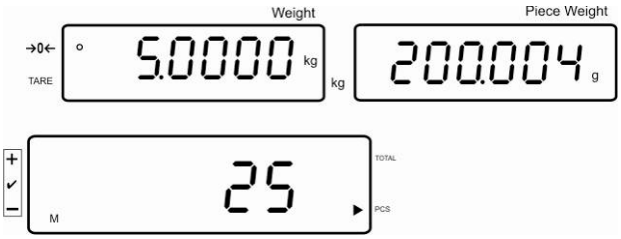
⇨ Confirmer sur REF ID **.**



La balance extrapole le poids moyen à la pièce.

Compter les pièces

⇨ Le cas échéant faites le tarage, posez les objets à peser et lisez les quantités de pièces.



Effacer référence

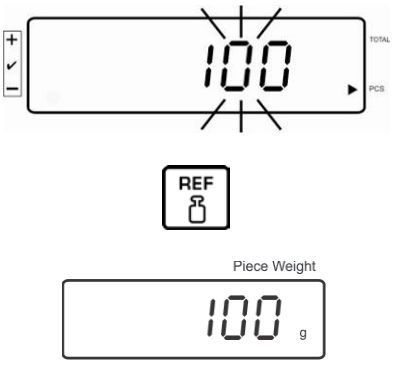
⇨ Appuyer sur C, le poids par pièce moyen est effacé.

Français

7.6.2 Saisie numérique du poids à la pièce moyen

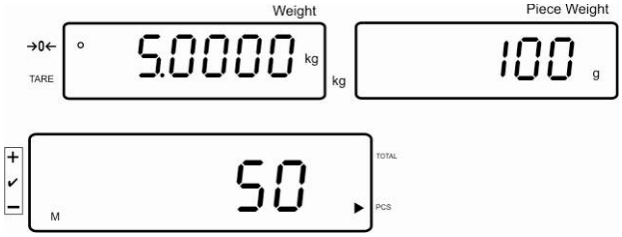
Fixer la référence

⇨ Saisissez sur les touches numériques le poids moyen à la pièce connu et validez sur REF.



Compter les pièces

⇨ Le cas échéant faites le tarage, posez les objets à peser et lisez les quantités de pièces.



Effacer référence

⇨ Appuyer sur C, le poids par pièce moyen est effacé.

7.7 Totalisation

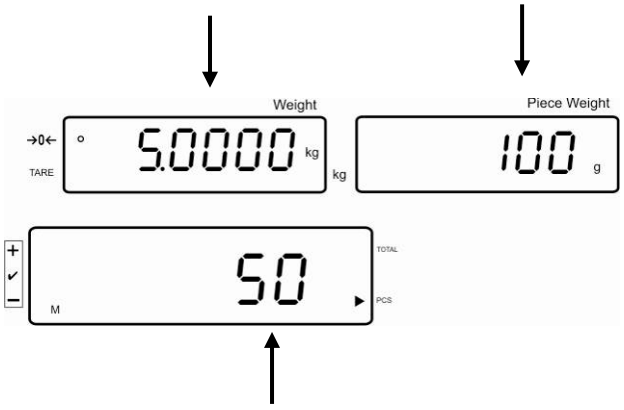
Totalisation avec affichage de poids:

Affichage du poids : Poids de pièce actuellement déposé

Affichage poids par pièce: Poids par pièce sélectionné

Affichage nombre de pièces: Quantité de pièces actuellement déposée

Poids de pièce actuellement déposé **Poids par pièce sélectionné**



Quantité de pièces actuellement déposée

Totalisation dans affichage de pièces:

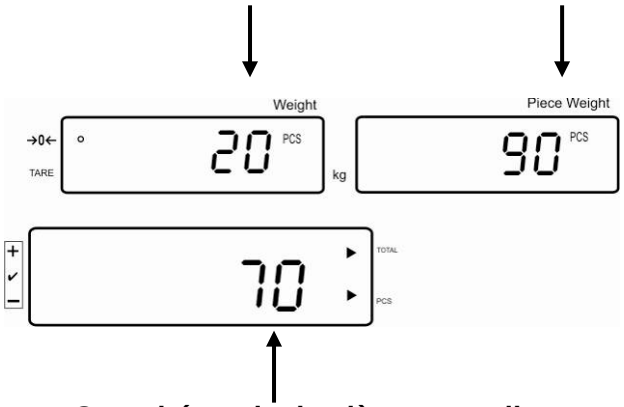
Appeler F, l'affichage change à l'affichage de pièces.

Affichage du poids: Nombre de pièces actuellement déposé

Affichage poids par pièce: Nombre de pièces actuellement déposé + somme des valeurs affichées additionnées

Affichage nombre de pièces: Somme des valeurs affichées additionnées

Quantité de pièces actuellement déposée **Etat prévisionnel: Quantité de pièces actuellement appliquée + Quantité totale de pièces actuelle**



Quantité totale de pièces actuelle

Français

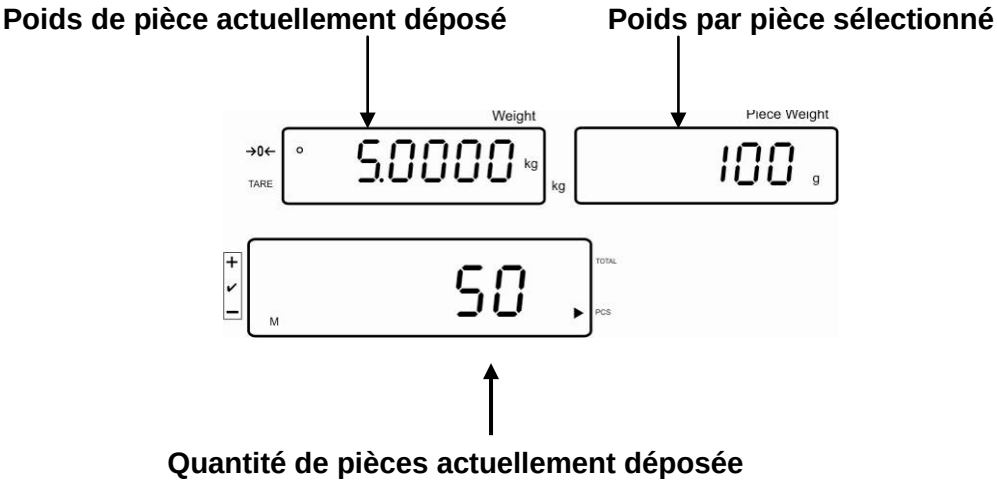
7.7.1 Totalisation manuelle

Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de  dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.

Réglages du menu:
„**F12 AC**“ ⇨ „**5 AC 1**“, voir chap. 8
„**F8 UA**“ ⇨ „**4 UA 5**“, voir chap. 8

⇨ Extrapoler le poids moyen à la pièce (voir chap. 7.6.1) ou le saisir manuellement (voir chap. 7.6.2).

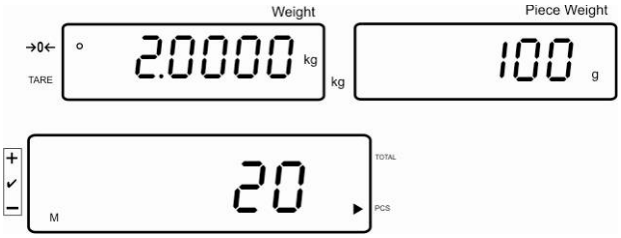
⇨ Posez les objets à peser A sur la balance.



⇨ Attendez l’affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche . La valeur affichée (p.ex. 50 unités) est additionnée à la mémoire de totalisation et éditée sur l’imprimante en option.

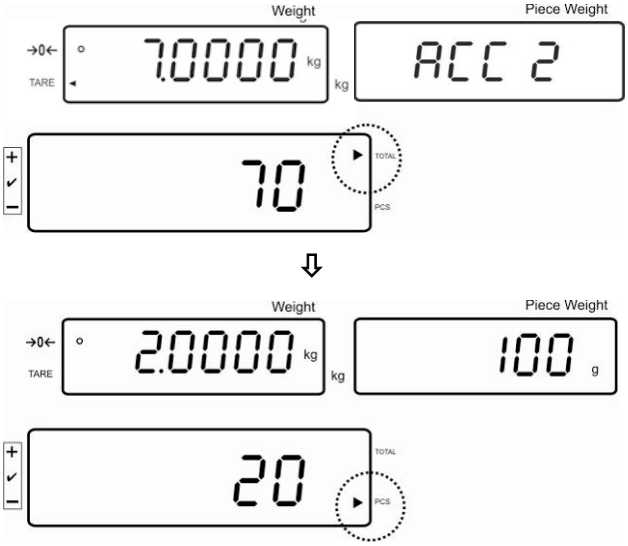
⇨ Retirez l’objet à peser. Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu’une fous que l’affiche ≤ zéro.

⇨ Posez les objets à peser B sur la balance.



⇨ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche . La valeur affichée (p.ex. 20 unités) est additionnée à la mémoire de totalisation et éditée sur l'imprimante en option.

⇨ Le poids total, le nombre de pesées ainsi comme la quantité totale de pièces sont brièvement affichés (indicateur **[◀]** à côté de TOTAL).
Après l'affichage change à la quantité de pièces actuellement appliquées (indicateur **[◀]** à côté de PCS)

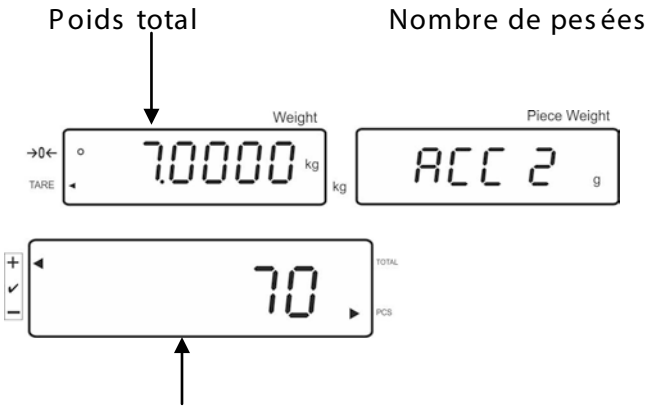


⇨ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment. Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargé entre les différentes pesées.
⇨ Ce procédé peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesée soit épuisée.

Afficher et éditer la somme „Total“:

⇨ Appeler [+ ID] le plateau de pesée étant délesté, le poids total, le nombre de pesées et le nombre total de pièces s’affichent pendant 2 secondes et sont édités sur une imprimante en option.

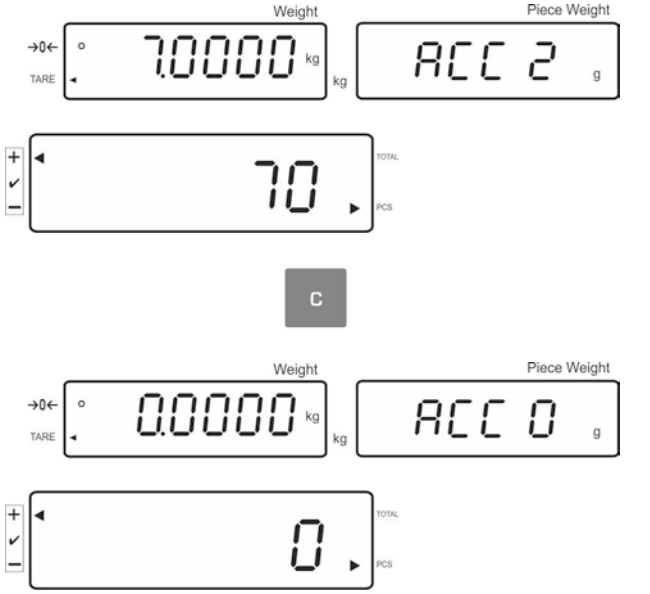
Affichage:



Français

Effacer les données de pesée:

⇨ Appeler [+ ID], le poids total, le nombre de pesées et le nombre total de pièces s’affichent pendant 2 secondes. Appeler [C] pendant cet affichage.



7.7.2 Totalisation automatique

Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.

Réglages du menu:
„**F12 AC**“ ⇨ „**5 AC 0**“, voir chap. 8
„**F8 UA**“ ⇨ „**4 UA 5**“, voir chap. 8

Totalisation:

⇨ Extrapoler le poids moyen à la pièce (voir chap. 7.6.1) ou le saisir manuellement (voir chap. 7.6.2).

⇨ Posez les objets à peser A sur la balance.
Un signale acoustique retentit à la fin du contrôle de la stabilité, la valeur pondérale est ajoutée à la mémoire de totalisation.

⇨ Retirez l'objet à peser. En cas de branchement d'une imprimante en option intervient l'édition des données.

Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu'une fous que l'affiche ≤ zéro.

⇨ Posez les objets à peser B sur la balance.
Un signale acoustique retentit à la fin du contrôle de la stabilité, la valeur pondérale est ajoutée à la mémoire de totalisation.

Retirez l'objet à peser. Le poids total, le nombre de pesées ainsi comme la quantité totale de pièces sont brièvement affichés (indicateur **[◀]** à côté de TOTAL).
En cas de branchement d'une imprimante en option intervient l'édition des données.

⇨ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment.
Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargé entre les différentes pesées.

Ce procédé peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesée soit épuisée.

Afficher et éditer la somme „Total“:

⇨ Appeler [+ / ID] le plateau de pesée étant délesté, le poids total, le nombre de pesées et le nombre total de pièces s'affichent pendant 2 secondes et sont édités sur une imprimante en option.

Effacer les données de pesée:

⇨ Appeler [+ / ID], le poids total, le nombre de pesées et le nombre total de pièces s'affichent pendant 2 secondes. Appeler [C] pendant cet affichage.

Français

7.8 Contrôle de la tolérance

La balance permet le pesage de biens par rapport par rapport à une quantité ciblée ou à un poids ciblé dans des limites de tolérance établies. Cette fonction permet également de contrôler si l'objet à peser se trouve à l'intérieur d'une plage de tolérance préétablie. Un signal sonore retentit (s'il est activé dans le menu) et un signal optique s'affiche lorsque la valeur ciblée est atteinte.
(marque de tolérance ◀) affichée.

Réglages du menu, voir au chap. 8 :

Quantité ciblée / poids ciblé avec tolérance	2 valeurs de tolérance	Réglage du menu „F3 Pn, voir chap. 8
Quantité ciblée exacte / poids ciblé exact sans tolérance	1 valeur de tolérance	Réglage du menu „F3 Pn, voir chap. 8

Signal sonore:
Le signal acoustique dépend du réglage dans le bloc de menu „F4 bU“, voir chap. 8.
En option:

- 14 bu0 Le signal acoustique est à l'arrêt
- 14 bu 1 Un signal acoustique retentit si le produit pesé est dans la plage de tolérance.
- 14 bu 2 Un signal acoustique retentit si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance.

Signal visuel:
La marque de tolérance triangulaire (◀) située dans l'affichage indique si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.



◀ Quantité ciblée / poids ciblé au-delà du seuil de tolérance supérieur



◀ Quantité ciblée / poids ciblé dans la plage de tolérance



◀ Quantité ciblée / poids ciblé en deçà du seuil de tolérance inférieur

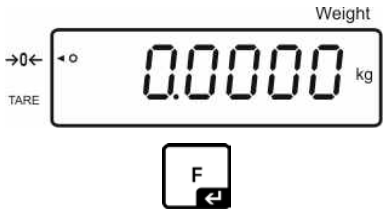
Le dispositif de signalisation CFS-A03 (option) connecté, les tolérances seront affichées comme suit :

Le dispositif de signalisation allumé en :

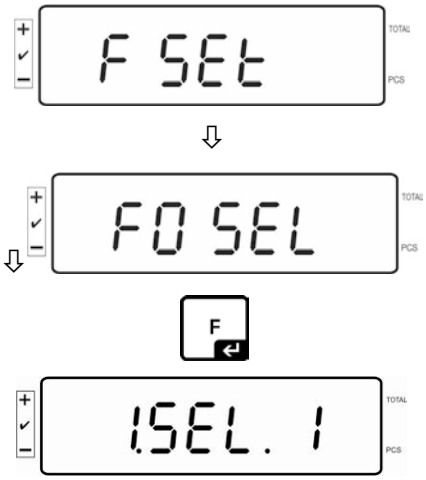
rouge	Quantité ciblée / poids ciblé au-delà du seuil de tolérance supérieur
vert	Quantité ciblée / poids ciblé dans la plage de tolérance
jaune	Quantité ciblée / poids ciblé en deçà du seuil de tolérance inférieur

Activer la fonction

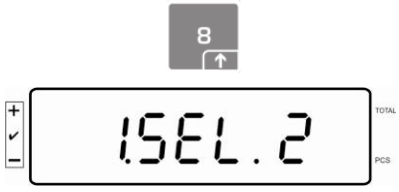
⇨ Réglage du menu „F0 sel“, voir au chap. 8



Pression prolongée sur la touche :



Contrôle de la tolérance „Pesée“

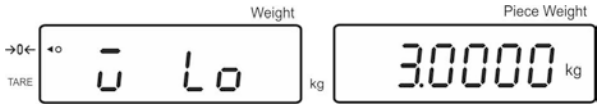


Contrôle de la tolérance „Comptage“

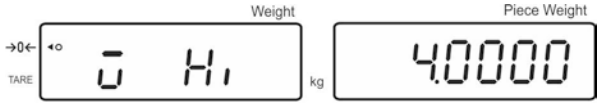
Afficher les valeurs de tolérance

1. **Contrôle de la tolérance poids ciblé**

⇨ Appeler [TOL], la valeur de seuil inférieure pour le poids ciblé avec le réglage actuel est affichée.

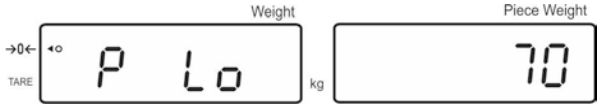


⇨ Appeler [F], la valeur de seuil supérieure pour le poids ciblé avec le réglage actuel est affichée.

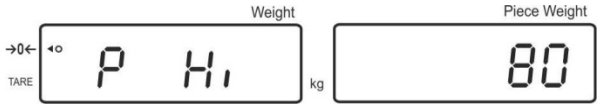


2. **Contrôle de tolérance quantité de pièces ciblée**

⇨ Appeler [TOL], la valeur de seuil inférieure pour la quantité de pièces ciblée avec le réglage actuel est affichée.



⇨ Appeler [F], la valeur de seuil supérieure pour la quantité de pièces ciblée avec le réglage actuel est affichée.



⇨ Sur [F] retourner dans le mode de pesée.



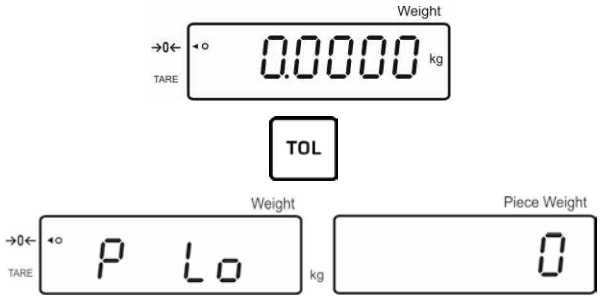
7.8.1 Contrôle de tolérance sur quantité de pièces ciblée

⇨ Réglage de menu „F0 sel / SEL 2“, voir chap.7.8 „Activer fonction“.



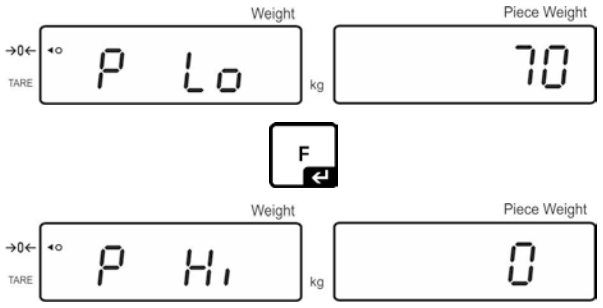
Pose des valeurs de tolérance

⇨ Appeler [TOL], la valeur de seuil inférieure avec le réglage actuel est affichée.



Le cas échéant effacer le réglage actuel sur [C].

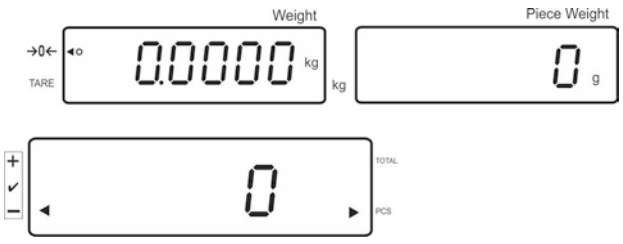
⇨ A l’aide des touches numériques saisir le nombre de pièces pour la valeur de tolérance (p.ex. 70 pcs.) inférieure et valider sur [F].



La valeur de tolérance supérieure avec le réglage actuel est affichée.

Si nécessaire effacez sur [C].

⇨ A l’aide des touches numériques saisir le nombre de pièces pour la valeur de tolérance (p.ex. 80 pcs.) supérieure et valider sur [F].



Démarrer le contrôle de la tolérance

⇨ Définir le poids unitaire, cf au chap. 7.6.1 ou 7.6.2

⇨ Mettre en place le produit à peser et attendre jusqu'à ce que la marque de tolérance **[◀]** apparaisse. Contrôler à l'aide de la marque de tolérance, si l'objet à peser se trouve en dessous, à l'intérieur ou au-delà du seuil de tolérance préétabli.
En dépendance du réglage dans le menu retentit additionnellement le signal acoustique.

Quantité ciblée en dessous de la tolérance:



Quantité ciblée dans la tolérance:



Quantité ciblée en dessus de la tolérance:



Français

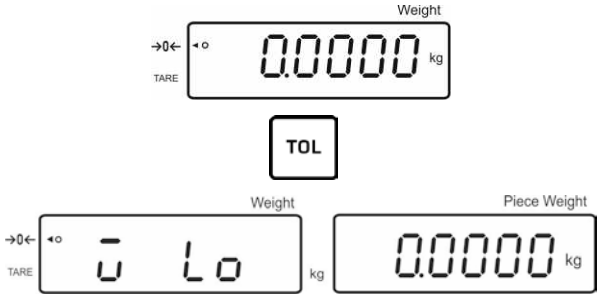
7.8.2 Contrôle de la tolérance par rapport au poids ciblé

⇨ Réglage du menu „F0 sel / SEL 1“, „Activer la fonction“.



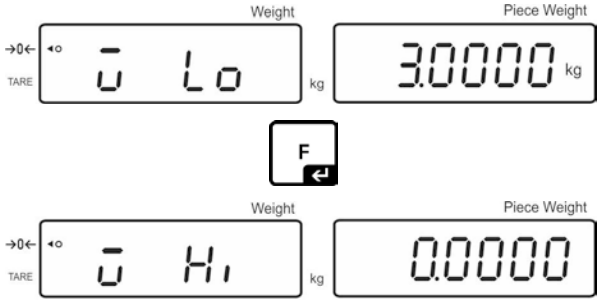
Pose des valeurs de tolérance

⇨ Appeler [TOL], la valeur de seuil inférieure avec le réglage actuel est affichée.



Si nécessaire effacez sur [C].

⇨ Saisir sur les touches numériques le poids pour la valeur de seuil inférieure (p. ex. 3 kg) et valider sur [F].

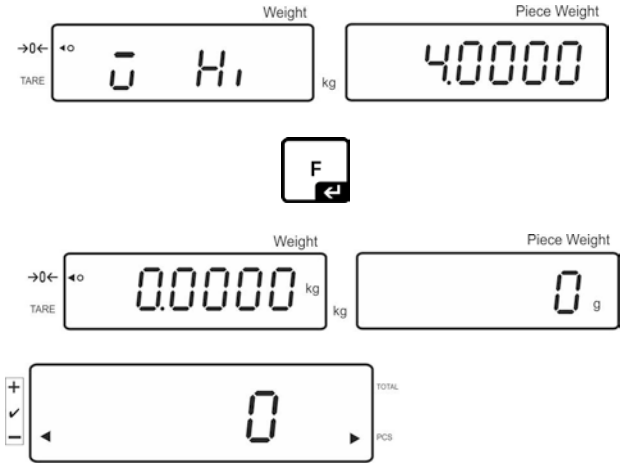


La valeur de seuil supérieure pour le poids ciblé avec le réglage actuel est affichée.

Si nécessaire effacez sur [C].

Français

⇨ Saisir sur les touches numériques le poids pour la valeur de seuil supérieure (p. ex. 4 kg) et valider sur F.



Français

Démarrer le contrôle de la tolérance

⇨ Mettre en place le produit à peser et attendre jusqu'à ce que la marque de tolérance **[◀]** apparaisse. Contrôler à l'aide de la marque de tolérance, si l'objet à peser se trouve en dessous, à l'intérieur ou au-delà du seuil de tolérance préétabli. En dépendance du réglage dans le menu retentit additionnellement le signal acoustique.

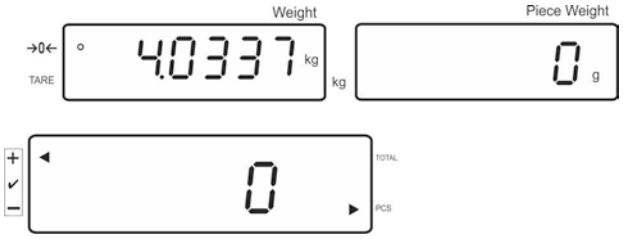
Poids ciblé au-dessous de la tolérance:



Poids ciblé dans les limites de la tolérance:



Poids ciblé au-delà de la tolérance:



Français

7.9 Fonction de mise en mémoire avec ID

On peut attribuer une ID entre 00-99 aux fonctions pré-tare, ainsi qu'au poids de référence.

Seulement possible avec un réglage non étalonnable)
Dans le menu de configuration (voir chap. 12.5) point de menu F3 APP sur "off"

7.9.1 Attribuer une ID à la fonction pré-tare:

- ⇨ Saisir la valeur de pré-tare sur le clavier numérique, confirmer sur TARE →0←.
- ⇨ Appuyer longtemps sur +/ID, „00" est affiché
- ⇨ Saisir le numéro ID sur le clavier numérique (00-99) et valider sur F

7.9.2 Attribuer une ID à un certain poids de référence

- ⇨ Saisir le poids de référence sur le clavier numérique et valider sur REF
- ⇨ Appuyer longtemps sur +/ID, dans l'affichage apparaît „00".
- ⇨ Saisir l'ID sur le clavier numérique (00 - 99) et valider sur F.

Appeler le poids de référence enregistré:

- Appuyer sur REF/ID, jusqu'à ce qu'apparaisse „00". Saisir l'ID enregistrée sur le clavier numérique et validez sur F. Le poids de référence mémorisé est affiché.

Appeler l'ID enregistrée:

- Appuyer sur REF/ID, jusqu'à ce qu'apparaisse „00". Saisir l'ID voulue sur le clavier numérique et validez sur F. La fonction correspondante ou le poids de référence correspondant sont appelés.

Français

7.9.3 Attribuer l’ID à la fonction pesée de tolérance

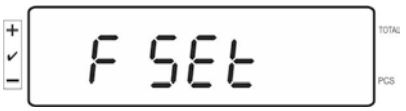
Activer la fonction

⇨ Réglage de menu „F0 sel“, voir chap. 8

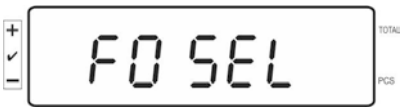




Pression prolongée sur la touche



⇩







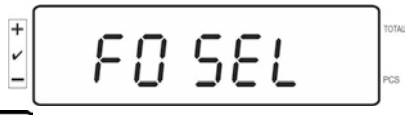
Contrôle de la tolérance „Pesée“





Contrôle de la tolérance „Comptage“





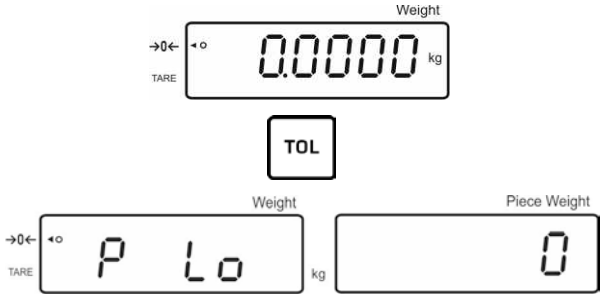
Sur 

retourner dans le mode de pesée

Français

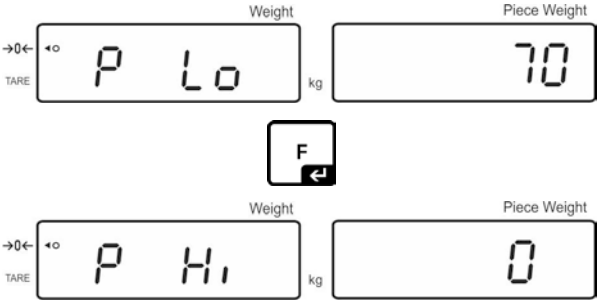
Pose des valeurs de tolérance

⇨ Appeler [TOL], la valeur de seuil inférieure avec le réglage actuel est affichée.



Le cas échéant effacer le réglage actuel sur [C].

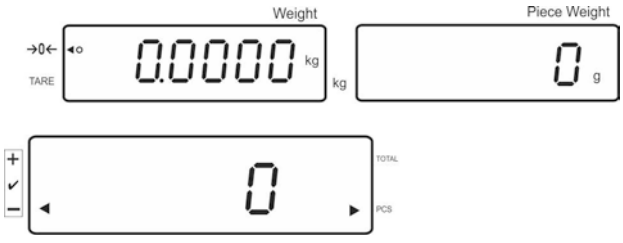
⇨ A l'aide des touches numériques saisir le nombre de pièces pour la valeur de tolérance (p.ex. 70 pcs.) inférieure et valider sur [F].



La valeur de tolérance supérieure avec le réglage actuel est affichée.

Si nécessaire effacez sur [C].

⇨ A l'aide des touches numériques saisir le nombre de pièces pour la valeur de tolérance (p.ex. 80 pcs.) supérieure et valider sur [F].



⇨ Appuyer longtemps sur [+ / ID], dans l'affichage apparaît „00".

⇨ Saisir l'ID sur le clavier numérique (00 - 99) et valider sur [F].

Appel des valeurs saisies à l’aide de l’ID déterminée:

- Appuyer sur 

, jusqu’à ce qu’apparaisse „00“. Saisir l’ID correspondante sur le clavier numérique et valider sur 

.
- Appeler 

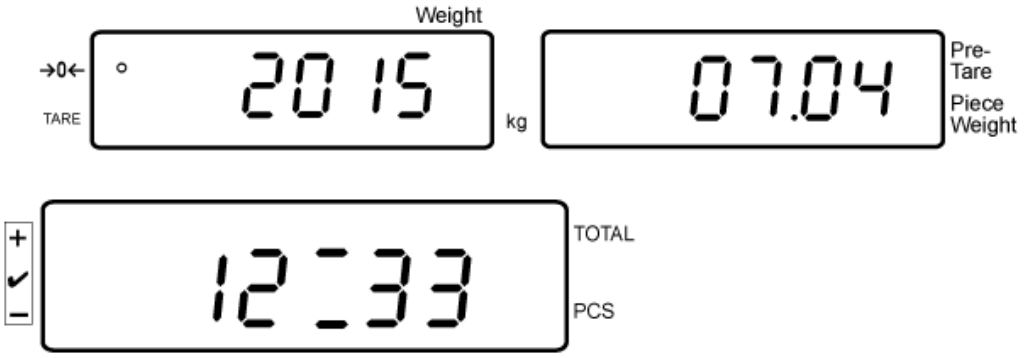
, la valeur-limite inférieure s’affiche.
- Appeler 

, la valeur-limite supérieure s’affiche.

7.10 Régler la date et l'heure de l'économiseur d'écran

La balance offre la possibilité d'afficher la date (2 différents types d'affichage) et l'heure. Ces réglages peuvent être utilisés comme économiseur d'écran, si celui-ci a été activé dans le menu (**F13/F14 ti – SLP on**). La balance met en marche comme économiseur d'écran automatiquement, c.à d. 10 minutes après ce qu'elle avait été utilisée la dernière fois.

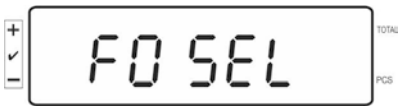
Exemple aperçu des affichages économiseur d'écran:

Année	**Jour Mois**
	
Heures - Minutes	

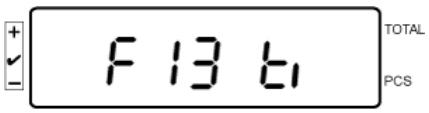
Réglages du menu:
„**F13/F14 ti**“ ⇨ „**Y m d**“ou **„D m y“** voir chap. 8

Réglage de la date:

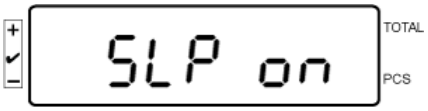
- En mode de pesée tenir F enfoncé jusqu'à ce que **„F0 SEL“** apparaisse



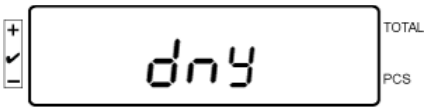
Appuyer sur 8 jusqu'à ce que **„F 13/F14 ti“** apparaisse



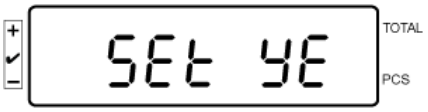
Appuyer sur F jusqu'à ce que **„SLP on“** apparaisse



Appuyer sur F, **„d n y“** est affiché



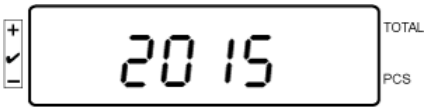
Appuyer sur F, **„SET YE“** est affiché,



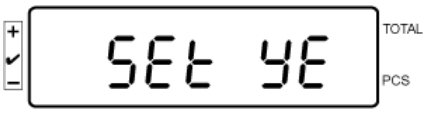
F

Une valeur est affichée clignotant, saisir l’année à l’aide des touches numériques. Les deux premières chiffres **„20“** ne peuvent pas être modifiées. Sur la décimale droite saisir d’abord la décennie et ensuite l’année:

p.ex. **„1“** et après **„5“**, il en résulte l’an 2015.

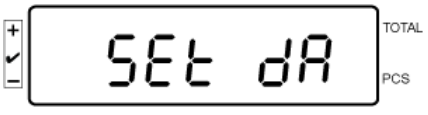


Appuyer sur F, **„SET YE“** est affiché



Afin de saisir le **jour** et le **mois**,

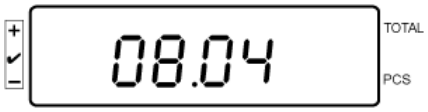
Appuyer sur 8, **„Set dA“** est affiché



F

Français

„00.00“ (exemple) est affiché clignotant; alors saisir ici successivement le jour et le mois, en commençant avec la décimale gauche.
Exemple: 08.04.
Saisir les valeurs dans l’ordre 0-8-0-4

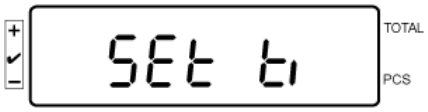


(exemple)

Confirmer sur F, **„Set dA“** est affiché
L’an, le mois et le jour alors sont réglés

Réglage de l’heure:

Sur 8 sélectionner **„Set ti“**, ici l’**heure** est réglée



Confirmer sur F, **„Set dA“** est affiché

F

l’heure réglée comme dernière est affichée clignotant.
A l’aide des touches numériques saisir l’heure, dans l’ordre:
Exemple: 12:48 hrs: Saisir 1-2-4-8 successivement

Appuyer sur F,
alors l’heure est réglée.

Sur + ID (plusieurs fois) retourner en mode de pesée.

- Saisir le format **„D m y“** de la même manière.

i	Mettre l’économiseur d’écran à l’arrêt, en réglant **„SLP off“** dans le menu.

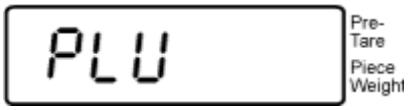
7.11 Compteur de surcharge (à partir de la version 1.00x)

La balance vous permet de sauvegarder jusqu'à 30 pesées avec surcharge. La surcharge doit être > à 105% de la valeur *Max*.

7.11.1 Réviser les valeurs sauvegardées :

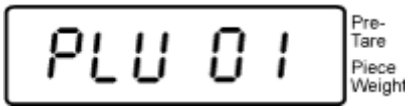
En mode de pesée, maintenez le bouton 

enfoncé, le panneau d'affichage indique :



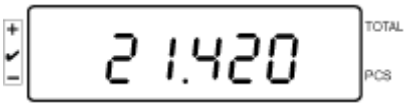
.

Saisissez la valeur de 1 à 30, en utilisant les touches numériques.



(exemple)

Il s'affiche la valeur de surcharge enregistrée :



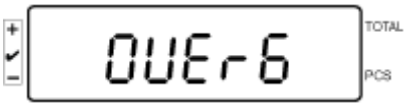
(exemple)

Français

7.11.2 Supprimer les valeurs mémorisées :

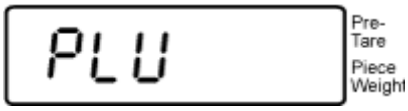
Supprimer les valeurs individuelles :

Pour supprimer la valeur enregistrée, appuyez sur la touche C pendant l'exécution de l'autotest.
Le nombre de valeurs de surcharge enregistrées sera affiché pendant un moment :

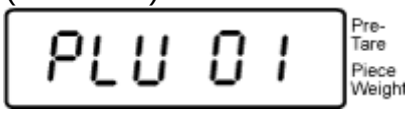


(exemple)

Si la touche C est enfoncée et maintenue, le message suivant s'affiche :

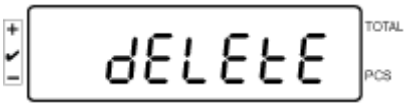


Pour supprimer une valeur donnée, saisissez le numéro de la cellule de mémoire correspondante (de 1 à 30) à l'aide des touches numériques.



(exemple)

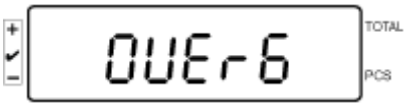
Au bout d'un moment, une indication suivante s'affichera à l'écran :



Par la suite, la valeur est supprimée.

Supprimer toutes les valeurs enregistrées :

Pour supprimer toutes les valeur enregistrées, appuyez sur la touche TARE →0← pendant l'exécution de l'autotest.
Le nombre de valeurs de surcharge enregistrées sera affiché pendant un moment :



(exemple)

Si la touche ▪ est enfoncée et maintenue, le message suivant s'affiche :

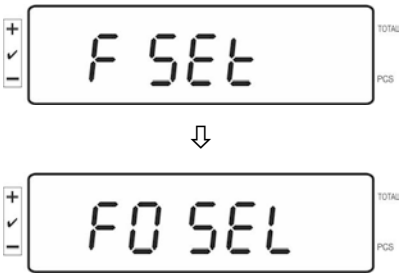
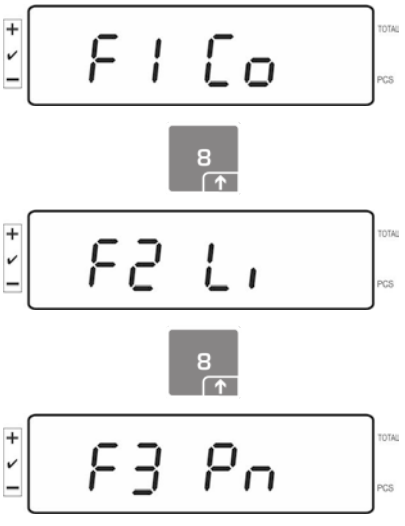


Par la suite, toutes les valeurs enregistrées sont supprimées.

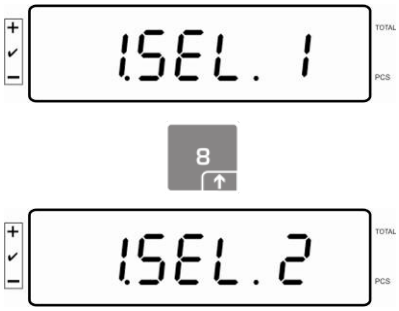
Français

8 Menu de fonction

Navigation dans le menu:

Appel du menu	Garder [F] enclenché en mode de pesée jusqu'à ce que FSEt apparaisse. Relâcher la touche. Le premier point du menu **F0. SEL** est affiché.  [F] pression prolongée sur la touche : 
Sélectionner les points de menu	Sur [8] peuvent être appelés successivement les différents points de menu.  etc.

Français

Changer les réglages	Confirmer le point de menu sélectionné sur F, le réglage actuel est affiché. On peut changer le réglage dans le point de menu sélectionné sur TARE →0←. 
Valider le réglage	Valider le réglage voulu sur F, l'appareil retourne au menu.
Retour en mode de pesage	De retour en mode de pesée appeler + ID. 

Français

8.1 Aperçu des systèmes de pesage non étalonnables

(dans le menu de configuration choisir le point de menu **F3 APP** Réglage **„off“**)

Point du menu	**Réglages disponibles**	
F0 SEL Activer le contrôle de tolérance	1 SEL0	Contrôle de tolérance désactivé
	1 SEL1	Contrôle de tolérance en pesage
	1 SEL2*	Contrôle de tolérance en comptage
F1 Co Conditions d'affichage de la marque de tolérance	11 Co0	La marque de tolérance est toujours affichée, même lorsque le contrôle d'immobilité n'est pas affiché.
	11 Co 1*	La marque de tolérance n'est affichée qu'en même temps que le contrôle d'immobilité.
F2 Li Domaine de tolérance	12 Li 0	La marque de tolérance n'est affichée qu'au-dessus du domaine.
	12 Li 1*	La marque de tolérance est affichée pour l'ensemble du domaine.
F3 Pn Nombre de points seuil	13 Pn 0	1- point seuil (OK/ -)
	13 Pn 1*	2- points seuil (/OK/-)
F4 bU Signal sonore	14 bu0*	Signal acoustique dans contrôle de tolérance désactivé
	14 bu1	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est dans la plage de tolérance
	14 bu2	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance
F5 Ao Correction automatique du point zéro (Zero Tracking)	2 Ao0	Correction automatique du point désactivée
	2 Ao1	Correction automatique du point activée, 0.5 d
	2 Ao2*	Correction automatique du point activée, 1 d
	2 Ao3	Correction automatique du point activée, 2 d
	2 Ao4	Correction automatique du point activée, 4 d
F6 At Auto-Tare	on	Auto-Tare activé
	off	Auto-Tare non activé
F7 AP Arrêt automatique en fonctionnement sur accumulateur	3 Ap0*	Fonction AUTO OFF désactivée
	3 Ap1	L'appareil est mis à l'arrêt après 3 minutes, si l'appareil d'affichage ou le pont de pesée ne sont pas opérés.

F8 UA Mode RS-232	4 UA0	Edition par l'interface RS232C désactivée	
	4 UA1*	Emission de données en continu	
	4 UA2	Emission permanente de valeurs stables de pesée	
	4 UA3	Une émission lors d'une valeur stable de pesée. Aucune émission lors de valeurs instables de pesée. Nouvelle émission après stabilisation.	
	4 UA4	Ordres de télécommande, voir au chap. 9.2 Edition après avoir enfoncé la touche PRINT	
	4 UA5	Réglage standard de l'imprimante, émission après avoir enfoncé la touche PRINT	
		id on/off	Edition de la mémoire marche / arrêt
		dt on/off	Edition de la date marche / arrêt
		G on/off	Edition du poids brut marche / arrêt
		n on/off	Edition du poids net marche / arrêt
		C on/off	Edition de la somme marche / arrêt
		PCS on(off)	Edition du comptage de pièces marche / arrêt
		Wu on/off	Edition de l'unité de pesée marche/arrêt
		t on/off	Impression de la valeur de tare
	4 UA6	Sélectionner l'imprimante TP-UP ou l'imprimante LP-50	
F9 bl. Vitesse de transmission	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl 2	4800 bps	
	41 bl 3	9600 bps	
F10 PA Parité	42 Pr0*	Aucun bit de parité	
	42 Pr1	Parité impaire	
	42 Pr2	Parité paire	
F11 50	Sd0 on*	Edition autom. activée en cas d'affichage du zéro	
	Sd0 of	Edition autom. désactivée en cas d'affichage du zéro	
F12 AC	5 AC 0	Totalisation automatique, voir au chap. 7.7.2 Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.	
	5 AC 1*	Totalisation manuelle, voir au chap. 7.7.1 Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de  dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.	
F13 bk Eclairage du fond de l'écran d'affichage	5 bkL0	Eclairage du fond de l'écran désactivé	
	5 bkL1	Eclairage automatique du fond de l'écran uniquement en cas de chargement de la plaque de pesée ou suite à l'actionnement d'une touche	
	5 bkL2	Eclairage d'arrière-plan toujours activé	

<table>
<tr><td rowspan="8">F14 ti
Date et heure/
économiseur d’écran</td><td rowspan="7">SLP on</td><td colspan="2">Economiseur d’écran allumé</td></tr>
<tr><td colspan="2">Réglage de la date et de l’heure</td></tr>
<tr><td rowspan="3">D m y
dd mm yyyy
(TT MM JJJJ)</td><td>SEt YE - an</td></tr>
<tr><td>SEt dA – mois et jour</td></tr>
<tr><td>Set ti - heure</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Y m d
yyyy mm dd
(JJJJ MM TT)</td><td>SEt YE - an</td></tr>
<tr><td>SEt dA – mois et jour</td></tr>
<tr><td>Set ti - heure</td></tr>
<tr><td>SLP off</td><td colspan="2">Economiseur d’écran éteint</td></tr>
<tr><td>F15 tA
Plage de tarage restreinte</td><td></td><td colspan="2">Appuyer sur F, le réglage actuel est affiché. Choisir le réglage voulu sur les touches de navigation, la décimale active clignote.

Confirmez la saisie sur F .</td></tr>
<tr><td rowspan="3">SAmPLE
Système de comptage</td><td></td><td colspan="2">Réglages système de comptage</td></tr>
<tr><td>rS232</td><td colspan="2">Liaison à la balance de référence EWJ</td></tr>
<tr><td>SCALE</td><td colspan="2">Comptage seulement sur l'IFS</td></tr>
</table>

Les réglages d’usine sont caractérisés par *.

8.2 Aperçu des systèmes de pesage étalonnables

(dans le menu de configuration choisir le point de menu **F3 APP** Réglage **„on“**)

Point du menu	**Réglages disponibles**	
F0 SEL Activer le contrôle de tolérance	1 SEL0	Contrôle de tolérance désactivé
	1 SEL1	Contrôle de tolérance en pesage
	1 SEL2*	Contrôle de tolérance en comptage
F1 Co Conditions d'affichage de la marque de tolérance	11 Co0	La marque de tolérance est toujours affichée, même lorsque le contrôle d'immobilité n'est pas affiché.
	11 Co 1*	La marque de tolérance n'est affichée qu'en même temps que le contrôle d'immobilité.
F2 Li Domaine de tolérance	12 Li 0	La marque de tolérance n'est affichée qu'au-dessus du domaine.
	12 Li 1*	La marque de tolérance est affichée pour l'ensemble du domaine.
F3 Pn Nombre de points seuil	13 Pn 0	1- point seuil (OK/ -)
	13 Pn 1*	2- points seuil (/OK/-)
F4 bU Signal sonore	14 bu0*	Signal acoustique dans contrôle de tolérance désactivé
	14 bu1	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est dans la plage de tolérance
	14 bu2	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance
F5 Ao Correction automatique du point zéro (Zero Tracking)	2 Ao0	Correction automatique du point désactivée
	2 Ao1	Correction automatique du point activée, 0.5 d
	2 Ao2*	Correction automatique du point activée, 1 d
	2 Ao3	Correction automatique du point activée, 2 d
	2 Ao4	Correction automatique du point activée, 4 d
F6 AP Arrêt automatique en fonctionnement sur accumulateur	3 Ap0*	Fonction AUTO OFF désactivée
	3 Ap1	L'appareil est mis à l'arrêt après 3 minutes, si l'appareil d'affichage ou le pont de pesée ne sont pas opérés.

F7 UA Mode RS-232	4 UA0	Edition par l'interface RS232C désactivée	
	4 UA1*	Emission de données en continu	
	4 UA2	Emission permanente de valeurs stables de pesée	
	4 UA3	Une émission lors d'une valeur stable de pesée. Aucune émission lors de valeurs instables de pesée. Nouvelle émission après stabilisation.	
	4 UA4	Ordres de télécommande, voir au chap. 9.2 Edition après avoir enfoncé la touche PRINT	
	4 UA5	Réglage standard de l'imprimante, émission après avoir enfoncé la touche PRINT	
		id on/off	Edition de la mémoire marche / arrêt
		dt on/off	Edition de la date marche / arrêt
		G on/off	Edition du poids brut marche / arrêt
		n on/off	Edition du poids net marche / arrêt
		C on/off	Edition de la somme marche / arrêt
		PCS on(off)	Edition du comptage de pièces marche / arrêt
		Wu on/off	Edition de l'unité de pesée marche/arrêt
		t on/off	Impression de la valeur de tare
	4 UA6	Sélectionner l'imprimante TP-UP ou l'imprimante LP-50	
F8 bl. Vitesse de transmission	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl 2	4800 bps	
	41 bl 3	9600 bps	
F9 PA Parité	42 Pr0*	Aucun bit de parité	
	42 Pr1	Parité impaire	
	42 Pr2	Parité paire	
F10 5	Sd0 on*	Edition autom. activée en cas d'affichage du zéro	
	Sd0 of	Edition autom. désactivée en cas d'affichage du zéro	
F11 AC	5 AC 0	Totalisation automatique, voir au chap. 7.7.2 Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.	
	5 AC 1*	Totalisation manuelle, voir au chap. 7.7.1 Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de [+ / ID] dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.	
F12 bk Eclairage du fond de l'écran d'affichage	5 bkL0	Eclairage du fond de l'écran désactivé	
	5 bkL1	Eclairage automatique du fond de l'écran uniquement en cas de chargement de la plaque de pesée ou suite à l'actionnement d'une touche	
	5 bkL2	Eclairage d'arrière-plan toujours activé	

Français

<table>
<tr><td rowspan="8">F13 ti
Date et heure/
économiseur d’écran</td><td rowspan="7">SLP on</td><td colspan="2">Economiseur d’écran allumé</td></tr>
<tr><td colspan="2">Réglage de la date et de l’heure</td></tr>
<tr><td rowspan="3">D m y
dd mm yyyy
(TT MM JJJJ)</td><td>SEt YE - an</td></tr>
<tr><td>SEt dA – mois et jour</td></tr>
<tr><td>Set ti - heure</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Y m d
yyyy mm dd
(JJJJ MM TT)</td><td>SEt YE - an</td></tr>
<tr><td>SEt dA – mois et jour</td></tr>
<tr><td>Set ti - heure</td></tr>
<tr><td>SLP off</td><td colspan="2">Economiseur d’écran éteint</td></tr>
<tr><td>F14 tA
Plage de tarage restreinte</td><td></td><td colspan="2">Appuyer sur F, le réglage actuel est affiché. Choisir le réglage voulu sur les touches de navigation, la décimale active clignote.

Confirmez la saisie sur F .</td></tr>
<tr><td rowspan="3">SAmPLE
Système de comptage</td><td></td><td colspan="2">Réglages système de comptage</td></tr>
<tr><td>rS232</td><td colspan="2">Liaison à la balance de référence EWJ</td></tr>
<tr><td>SCALE</td><td colspan="2">Comptage seulement sur l'IFS</td></tr>
</table>

Les réglages d’usine sont caractérisés par *.

9 Interface RS 232C

Les données de pesée peuvent être éditées via l'interface RS 232C en fonction du réglage dans le menu soit automatiquement soit via l'interface par appel de la touche PRINT.

Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII.

Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre le système de pesée et l'imprimante:

- Relier l'afficheur avec l'interface d'une imprimante par un câble approprié. Seul un câble d'interface KERN correspondant vous assure une exploitation sans panne.
- Les paramètres de communication (vitesse de transmission en bauds, bits et parité) doivent coïncider entre l'afficheur et l'imprimante.

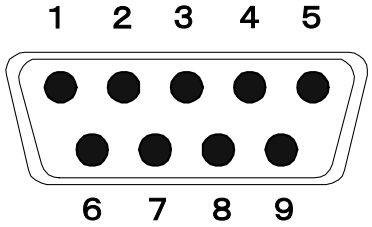
9.1 Caractéristiques techniques

RS232:

Main Board Connector (ISP Connector)	DB9 Connector	RS232 Output
RXD	Pin 2	Pin 2
TXD	Pin 3	Pin 3
GND	Pin 5	Pin 5
VCC	Pin 4	Pin 4

Dispositif de signalisation CFS-A03:

Main Board Connector (J-alarm Connector)	DB9 Connector	Alarm Light Relay Connection
VB	Pin 1	VB
GND	Pin 5	GND
LOW	Pin 6	IN4
OK	Pin 8	IN1
HI	Pin 7	IN2



Broche 9 douille subminiaturisée

9.2 Commandes à distance

Ordre	Fonction
S	La valeur de pesée stable pour le poids est émise par l'interface RS232
W	La valeur de pesée pour le poids (stable ou instable) est émise par l'interface RS232
T	Aucune donnée n'est émise, la balance exécute la fonction de tarage.
Z	Aucune donnée n'est émise, l'affichage du zéro apparaît.
P	Le nombre de pièces est émis par l'interface RS232

9.3 Exemple d’impression

Appuyez sur PRINT pour imprimer:

```
------------------------------------------

01/01/2019                        08:30
ID:                                   2
G:                                5.004kg
N:                                5.004kg
T:                                0.000kg
C:                                0.000kg
PCS:                                500pcs
UW:                                  10g

------------------------------------------
```

Appuyez sur + ID pour imprimer:

Pendant la sommation :

```
------------------------------------------

01/01/2019                        09:30
ID:                                   4
G:                                5.998kg
N:                                5.088kg
T:                                0.900kg
C:                                0.000kg
PCS:                                5pcs
UW:                                100g

------------------------------------------
```

Total :

```
------------------------------------------

01/01/2019                        10:30
NO:                                   4
C:                               19.368kg
PCS:                              153pcs

------------------------------------------
```

10 Maintenance, entretien, élimination

10.1 Nettoyage

Avant le nettoyage, coupez l´appareil de la tension de service.

N´utiliser pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié de lessive douce de savon. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l´appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec pour l'essuyer.
Les poudres/restes d´échantillon épars peuvent être retirés avec précaution à l´aide d´un pinceau ou d´un aspirateur-balai.

Retirer immédiatement les matières à peser renversées sur la balance.

10.2 Maintenance, entretien

L´appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l´autorisation de KERN.
Avant d´ouvrir l´appareil, couper ce dernier du secteur.

10.3 Mise au rebut

L´élimination de l´emballage et de l´appareil doit être effectuée par l´utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d´utilisation.
Au cas où d´autres messages d´erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance.
En cas de perduration du message d'erreur, faites appel au fabricant.

11 Messages de panne, petite panoplie de dépannage

En cas d´anomalie dans le déroulement du programme, l'appareil doit être arrêté pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Panne	**Cause possible**
L´affichage de poids ne s´allume pas.	• L'appareil n'est pas en marche. • La connexion au secteur est coupée (câble de secteur défectueux). • Panne de tension de secteur. • Les piles / accus ont été interverties à leur insertion ou sont vides • Aucune pile / accu n'est inséré.
L'affichage du poids change sans discontinuer	• Courant d´air/circulation d´air • Vibrations de la table/du sol • Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d´installation/ si possible, arrêter l´appareil provoquant l´anomalie)
Le résultat de la pesée est manifestement faux	• L´affichage de la balance n´est pas sur zéro • L´ajustage n´est plus bon. • La plateforme de la balance n'est pas à l'horizontale • Changements élevés de température. • Le temps de préchauffage n'a pas été respecté. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d´installation/ si possible, arrêter l´appareil provoquant l´anomalie)

Message d'erreur	**Cause possible**
o-Err	• Domaine de pesage dépassé
u-Err	• Précontrainte trop faible, p.ex. plateau de balance manque
b-Err	• Erreur mémoire interne
1-Err	• Poids d'ajustage erroné
2-Err	• Ajustage non conforme
l-Err	• Poids par pièce insuffisant
Err3	• Erreur d'ajustage • Cale de transport pas enlevée

Au cas où d´autres messages d´erreur apparaissent, arrêter puis rallumer l'appareil. En cas de perduration du message d'erreur, faites appel au fabricant.

12 Installation Appareil d'affichage / Pont de pesée

Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser l'installation / la configuration.

12.1 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	5 V/150mA
Sensibilité	2-3 mV/V
Valeur ohmique	80 - 100 Ω, Max. 4 pièces à 350 Ω cellule de charge

12.2 Structure du système de pesée

Quelconque plateforme analogique peut être branchée à l'appareil d'affichage qui corresponde aux spécifications exigées.
Les données suivantes doivent être connus pour le choix de la cellule de pesée:

- **Capacité de la balance**
  Normalement celle-ci correspond au produit pesé plus lourd qui est en trein d'être pesée.
- **Précontrainte**
  Celle-ci correspond au poids total de toutes les pièces, qui reposent sur la cellule de pesée, p.ex. partie supérieure de la plateforme, plateau de pesée etc.
- **Plage de mise à zéro totale**
  Celle-ci se compose de la plage de mise à zéro d'activation (± 2%) et de la plage de mise à zéro disponible à l'usager avec la touche zéro (2%). Toute la plage de mise à zéro constitue alors 4 % de la capacité de la balance.

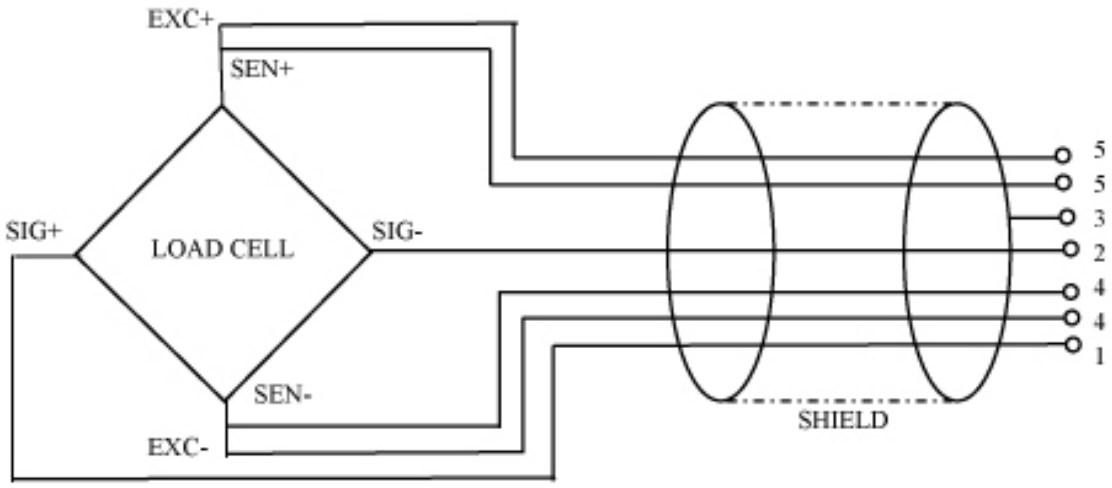
  De l'addition de la capacité de la balance, de la précontrainte et de toute la plage de mise à zéro résulte la capacité nécessaire de la cellule de pesée. Afin d'éviter une surcharge de la cellule de pesée, une additionnelle marge de sécurité devrait être calculée.
- **Plus petit pas d'affichage voulu**

12.3 Raccorder la plateforme

⇨ Débrancher l’appareil d’affichage du secteur.

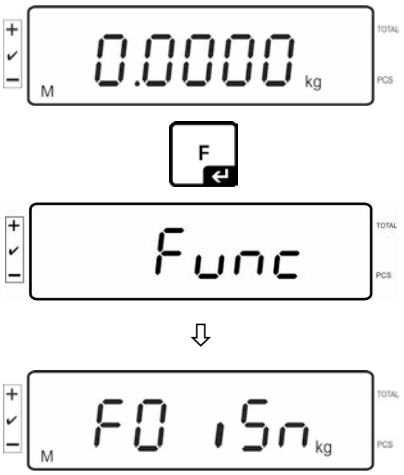
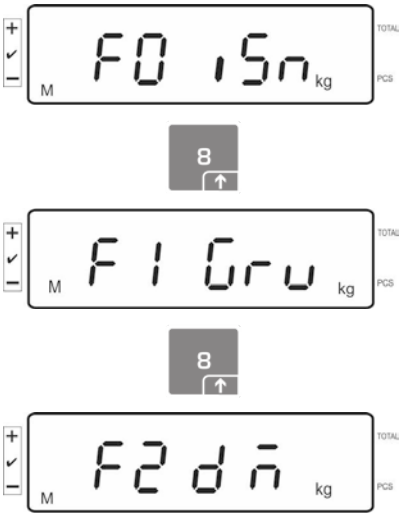
⇨ Souder les fils du câble de la cellule de charge à la platine.

⇨ Voir l’affectation des fiches à la figure suivante.

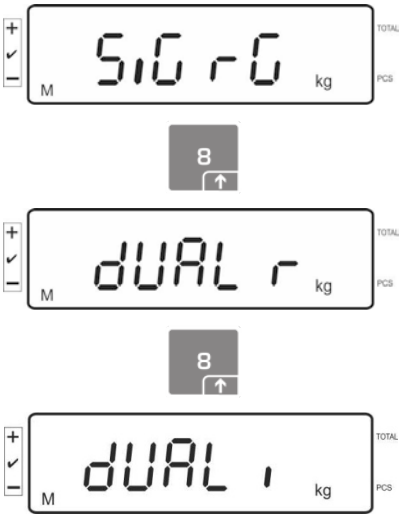


12.4 Configurer appareils d‘affichage

Navigation dans le menu :

Appel du menu	Mettre en marche l’appareil et pendant le test automatique tenir F enfoncé.  Afin d’appeler le premier point de menu laisser la touche F enclenchée pendant env. 5-6 secondes jusqu’à ce qu‘apparaisse **Func** suivi de **F0 iSn**. Relâcher la touche. 
Sélectionner les points de menu	Sur 8 peuvent être appelés successivement les différents points de menu.  etc.

Français

Changer les réglages	Valider sur la touche F le point de menu appelé p.ex. **F2 dm**, le réglage actuel est affiché. On peut changer le réglage dans le point de menu sélectionné sur TARE →0←. 
Valider le réglage	Valider le réglage voulu sur F, l'appareil retourne au menu.
Rejeter réglage	Appuyez sur + ID, l'appareil retourne au menu.
Retour en mode de pesage	De retour en mode de pesée appeler + ID plusieurs fois. 

Français

12.5 Aperçu du menu de configuration:

Bloc de menu Menu princ.	Point de menu menu subsidiaire	Réglages disponibles / Explication		
F0 iSn	-	Affichage définition interne		
F 1 Grv	-	Non documenté		
F2 dm	SiG rG	Balance à une gamme de mesure Confirmer sur F, après on peut sélectionner les points de menu suivants avec 8.		
		dESC		Position du point décimal, sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000
		inC	inC 1	Lisibilité sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
		CAP		Capacité de la balance (max)
		Après la configuration ajuster le système de pesée.		
		CAL	nonLin	Ajustage, voir au chap. 6,5
			LinEAr	Linéarisation, voir au chap. 6,6

<table>
<tr><td rowspan="15"></td><td rowspan="15">dUAL r</td><td colspan="4">Balance à deux gammes
Confirmer sur F, après on peut sélectionner les points de menu suivants avec 8.</td></tr>
<tr><td colspan="2">dESC</td><td colspan="2">Position du point décimal, sélectionnable
0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000</td></tr>
<tr><td rowspan="13">inC</td><td rowspan="6">div 1</td><td>inC 1</td><td rowspan="6">Lisibilité pour
1. Gamme de pesée
sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50</td></tr>
<tr><td>inC 2</td></tr>
<tr><td>inC 5</td></tr>
<tr><td>inC 10</td></tr>
<tr><td>inC 20</td></tr>
<tr><td>inC 50</td></tr>
<tr><td rowspan="6">div 2</td><td>inC 1</td><td rowspan="6">Lisibilité pour
2. Gamme de pesée
sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50</td></tr>
<tr><td>inC 2</td></tr>
<tr><td>inC 5</td></tr>
<tr><td>inC 10</td></tr>
<tr><td>inC 20</td></tr>
<tr><td>inC 50</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">CAP</td><td>CAP 1</td><td colspan="2">Capacité de la balance (Max) 1. gamme de pesée</td></tr>
<tr><td>CAP 2</td><td colspan="2">Capacité de la balance (Max) 2. gamme de pesée</td></tr>
<tr><td colspan="5">Après la configuration ajuster le système de pesée.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">CAL</td><td>nonLin</td><td colspan="2">Ajustage, voir au chap. 6.5</td></tr>
<tr><td>LinEAr</td><td colspan="2">Linéarisation, voir au chap. 6.6</td></tr>
</table>

	dUAL	Balance à plusieurs échelles Confirmer sur F, après on peut sélectionner les points de menu suivants.			
		dEC	Position du point décimal, sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
		inC	div 1	inC 1	Lisibilité pour 1. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
			div 2	inC 1	Lisibilité pour 2. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
		CAP	CAP 1	Capacité de la balance (Max) 1. gamme de pesée	
			CAP 2	Capacité de la balance (Max) 2. gamme de pesée	
		Après la configuration ajuster le système de pesée.			
		CAL	nonLin	Ajustage, voir au chap. 6,5	
			LinEAr	Linéarisation, voir au chap. 6,6	
F3 APP	Appuyez sur l'interrupteur d'ajustage				
	on	Sur les systèmes de pesage étalonnés l'accès au menu de configuration est bloqué.			
	off	Libre accès au menu de configuration (systèmes non étalonnables)			

Dans un réglage étalonnable, les points de menu **F 1 Grv** et **F2 dm** sont bloqués.

13 Usage comme système de comptage

13.1 Relier la balance de comptage IFS avec la balance de référence EWJ à l'aide du câble d'interface optionnel CCA-A01



1	Connexion à l'interface RS232 de l'EWJ
2	Branchement au voyant de signalisation voire imprimante
3	Branchement à l' IFS

13.2 Envoi manuel du poids d'unité moyen EWJ à la balance de quantités IFS

Dans le menu faire les réglages suivants:

- ⇨ Allumer la balance et appuyer pendant l'autotest sur la touche MODE, F1 Unt. est affiché à l'écran.
- ⇨ Appuyer sur la touche MODE autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que l'affichage F3 Com apparaisse.
- ⇨ Confirmer sur la touche 0, RS 232 est affiché
- ⇨ Appuyer de nouveau sur la touche 0, P Send est affiché
- ⇨ Appuyer de nouveau sur la touche 0, P mAnUAL est affiché
- ⇨ Appuyer de nouveau sur la touche 0, b 9600 est affiché, confirmer sur la touche 0
- ⇨ F3 Com est affiché, sur la touche PRINT/ESC retourner dans le mode de pesage

Déterminer le poids de pièce moyen:

- ⇨ Mettre le poids de pièce connu sur le plateau de pesée de l'EWJ
- ⇨ Appuyer sur la touche PCS, le nombre de pièce saisi comme dernier est affiché, p.ex. SP 10.
- ⇨ Sélectionner le nombre de pièces correspondant avec MODE, p.ex. SP 100, confirmer sur la touche O, ------- est brièvement affiché, suivi par le nombre de pièce réglé, p.ex. 200.

Envoyer le poids de pièce moyen à la balance de quantités IFS:

- ⇨ Allumer IFS avec ON/OFF, en mode de pesée appuyer sur la touche F, le menu est appelé
- ⇨ Appuyer sur la touche 8 aussi souvent jusqu'à ce que SAmPLE soit affiché
- ⇨ Confirmer sur la touche F, rS232 est affiché
- ⇨ Appuyer de nouveau sur la touche F, SAmPLE est de nouveau affiché
- ⇨ Retour au mode de pesée sur la touche +/-
- ⇨ Mettre le produit pesé sur la plateforme de l'IFS, le poids apparaît dans l'affichage
- ⇨ Appuyer sur PRINT/ESC de l'EWJ, le poids de pièce moyen est transféré à l'IFS
- ⇨ Le nombre de pièces correspondant est calculé et affiché automatiquement.

13.3 Envoi automatique du poids de pièce moyen de la balance de référence EWJ à la balance de quantités IFS

Dans le menu faire les réglages suivants:

- ⇨ Allumer la balance et appuyer pendant l'autotest sur la touche MODE, F1 Unt. est affiché à l'écran.
- ⇨ Appuyer sur la touche MODE autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que l'affichage F3 Com apparaisse.
- ⇨ Confirmer sur la touche 0, RS 232 est affiché
- ⇨ Appuyer de nouveau sur la touche 0, P Send est affiché
- ⇨ Appuyer sur la touche 0, sélectionner Auto et confirmer sur la touche 0
- ⇨ b 9600 est affiché, confirmer sur la touche 0 et sur PRINT/ESC retourner dans le mode de pesage

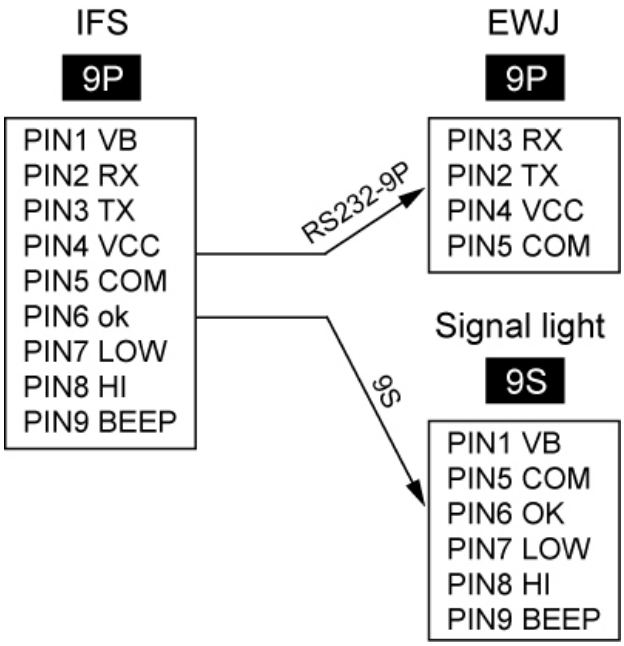
Déterminer le poids de pièce moyen:

- ⇨ Mettre le poids de pièce connu sur le plateau de pesée de l'EWJ
- ⇨ Appuyer sur la touche PCS, le nombre de pièce saisi comme dernier est affiché, p.ex. SP 10.
- ⇨ Sélectionner le nombre de pièces correspondant avec MODE, p.ex. SP 100, confirmer sur la touche 0, ------- est brièvement affiché, suivi par le nombre de pièce réglé, p.ex. 200.

Envoyer le poids de pièce moyen à la balance de quantités IFS:

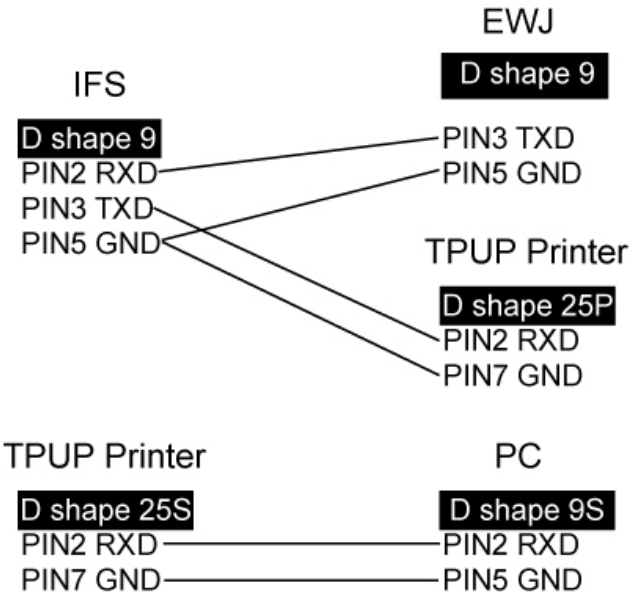
- ⇨ Allumer IFS avec ON/OFF, en mode de pesée appuyer sur la touche F, le menu est appelé
- ⇨ Appuyer sur la touche 8 aussi souvent jusqu'à ce que SAmPLE soit affiché
- ⇨ Confirmer sur la touche F, rS232 est affiché
- ⇨ Appuyer de nouveau sur la touche F, SAmPLE est de nouveau affiché
- ⇨ Retour au mode de pesée sur la touche +/-
- ⇨ Mettre le produit pesé sur la plateforme de l'IFS, le poids apparaît à l'affichage
- ⇨ Le poids de pièce moyen est automatiquement transféré à l'IFS
- ⇨ Le nombre de pièces correspondant est calculé et affiché automatiquement.

13.4 Branchement du système de comptage au voyant de signalisation CFS-A03 (en option)



Français

13.5 Branchement du système de comptage à une imprimante optionnelle



14 Déclaration de conformité

Vous trouvez la déclaration de conformité CE- UE actuelle online sous:

www.kern-sohn.com/ce

Dans le cas de balances étalonnées (= de balances à la conformité évaluée) la déclaration de conformité est comprise dans les fournitures.