



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Mode d'emploi Balance d'industrie

KERN FES/FEJ

Version 3.2

03/2011

F



FES/FEJ-BA-f-1132



KERN FES/FEJ

Version 3.2 03/2011

Mode d'emploi

Balance d'industrie

Sommaire

1	Données techniques	5
2	Déclaration de conformité	7
3	Indications fondamentales (généralités)	8
3.1	Utilisation conforme aux prescriptions	8
3.2	Utilisation inadéquate	8
3.3	Garantie	8
3.4	Vérification des moyens de contrôle.....	9
4	Directives fondamentales de sécurité	9
4.1	Observez les indications du mode d'emploi.....	9
4.2	Formation du personnel.....	9
5	Transport et stockage	9
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil.....	9
5.2	Emballage.....	9
6	Déballage, installation et mise en service	10
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation.....	10
6.2	Déballage	10
6.3	Fournitures	11
6.4	Implantation	13
6.4.1	Consignes de montage pour l'utilisation du statif (en option)	15
6.5	Branchement secteur	16
6.6	Fonctionnement sur accus	17
6.7	Sortie appareils externes.....	17
6.8	Première mise en service	18
6.8.1	Affichage de puissance	18
6.8.2	Affichage Bar Graph.....	19
6.8.3	Affichage de la stabilité	20
6.8.4	Balance affichage zéro.....	21
6.9	Ajustage.....	21
6.9.1	Ajustage avec poids externe (uniquement FES).....	21
6.9.2	Test d'ajustage avec poids externe (uniquement FES)	23
6.9.3	Ajustage avec un poids interne (uniquement FEJ)	24
6.9.4	Test d'ajustage avec un poids interne (uniquement FEJ).....	26
6.10	Protocole GLP	28
6.11	Vérification.....	29
6.12	Interrupteur d'étalonnage et scellés	29
7	Menu d'application et de configuration 1	31
7.1	Principe de commande du pilotage par menu	31
7.2	Aperçu des menus.....	33
7.2.1	Paramètres pour l'interface sériel	35

8	Menu de configuration 2	37
8.1	Principe de commande du pilotage par menu	37
8.2	Aperçu des menus.....	38
9	Commande	39
9.1	Vue d'ensemble du clavier	39
9.2	Vue d'ensemble des affichages.....	40
10	Mode de pesage	41
10.1	Pesage	41
10.1.1	Tarage.....	42
10.1.2	Net/Brut.....	44
10.2	Peser/comptage de pièces.....	45
10.3	Peser/détermination du pourcentage	48
10.3.1	Mémorisation du poids de référence par pesée	48
10.3.2	Mémorisation numérique du poids de référence	49
11	Somme des valeurs affichées	52
12	Balances avec gamme de tolérance	54
12.1	Généralités	54
12.2	Représentation des résultats.....	55
12.2.1	Dans le cas de 2 points seuil	55
12.2.2	Dans le cas de 3 ou 4 points seuil	56
12.3	Réglages de base dans le cas de pesée avec champ de tolérance	56
12.4	Jugement des valeurs absolues	58
12.4.1	Mémorisation de 2 valeurs seuil par pesée	58
12.4.2	Mémorisation de 3 ou 4 valeurs seuil par pesée	61
12.4.3	Mémorisation numérique de 2 valeurs seuil	64
12.5	Jugement en fonction de valeurs de différence.....	67
12.5.1	Mémorisation de 2 valeurs seuil par pesée	67
12.5.2	Mémorisation de 3 ou 4 valeurs seuil par pesée	70
12.5.3	Mémorisation numérique de 2 valeurs seuil	70
13	Réglage de l'heure et de la date	73
13.1	Heure.....	73
13.2	Date	75
14	Description des différentes fonctions	77
14.1	Fonction Auto Sleep	77
14.2	Fonction Auto OFF	77
14.3	Régler les unités de fonctionnement	77
14.4	Affichage de plusieurs domaines.....	77
14.5	Edition de l'intervalle fonction	78
14.5.1	Réglage de l'intervalle.....	78
14.5.2	Marche / arrêt édition de l'intervalle	79
14.6	Saisie du numéro d'identification de la balance	80

15	Sortie des données	82
15.1	Interface RS 232C	82
15.2	Interface d'imprimante (échange de données unidirectionnel).....	83
15.3	Description de l'interface	83
15.4	Edition de données.....	84
15.4.1	Formats de transfert de données.....	84
15.4.2	Signe	85
15.4.3	Données.....	85
15.4.4	Unités	85
15.4.5	Evaluation du résultat pour la pesée avec gamme de tolérance.....	86
15.4.6	Etat de la situation des données.....	86
15.4.7	Edition de données à intervalle.....	86
15.4.8	Edition heure	87
15.5	Commandes à distance.....	87
16	Maintenance, entretien, élimination	88
16.1	Nettoyage	88
16.2	Maintenance, entretien	88
16.3	Elimination	88
17	Aide succincte en cas de panne	89

1 Données techniques

KERN	FES 17K0.1 IPM	FES 33K0.1 IPM	FES 62K0.1 DIPM
Lisibilité (d)	0,1g	0,1g	0,1g//1g
Echelon de vérification (échelons de vérification)	1g	1g	-
Plage de pesée (max)	17kg	33kg	6,2kg//62kg
Catégorie de précision	II	II	II
Temps de chauffe (température de service)	2 h	2 h	2 h
Plage de tarage (par soustraction)	17kg	33kg	62kg
Charge minimale (Min)	5g	5g	-
Poids minimal par pièce	0,1 g	0,1g	0,1g
Nombre de pièces de référence	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Reproductibilité	0,1	0,1	0,1g/1g
Linéarité	±0,3g	±0,3 g	± 0,3g / 1g
Recommandé poids d'ajustage, non fourni (classe)	10kg + 5kg (F1)	20kg + 10kg (E2)	50 kg (F1)
Essai de stabilité	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Plateau de pesée, acier inox	350x400x170mm	350x400x170mm	350x400x170mm
Poids net (kg)	17kg	17kg	17kg
Unités	g, kg, ct		
Degré hygrométrique	max. 80 % relative (non condensant)		
Condition environnementale autorisée	5° C à 35° C		
Type de protection	IP65 en fonctionnement à piles		
Dimensions de la balance (l x L x h)	350 x 520 x 170 mm		
Filtre vibrant	4		
Branchement secteur	Adaptateur électrique 230 V, 50/60 Hz; Balance 12 V DC, 600 mA		
Accus (en option)	Durée de fonctionnement 6h environ. / Durée de chargement 12h environ		

KERN	FEJ 17K0.1 IPM	FEJ 33K0.1 IPM	FEJ 62K0.1 DIPM
Lisibilité (d)	0,1g	0,1g	0,1g//1g
Echelon de vérification (échelons de vérification)	1g	1g	-
Plage de pesée (max)	17kg	33kg	6,2kg//62kg
Catégorie de précision	II	II	II
Temps de chauffe (température de service)	2 h	2 h	2 h
Plage de tarage (par soustraction)	17kg	33kg	62kg
Charge minimale (Min)	5g	5g	-
Poids minimal par pièce	0,1 g	0,1g	0,1g
Nombre de pièces de référence	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Reproductibilité	0,1	0,1	0,1g/1g
Linéarité	±0,3g	±0,3 g	± 0,3g / 1g
poids d'ajustage	interne	interne	interne
Essai de stabilité	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Plateau de pesée, acier inox	350x400x170mm	350x400x170mm	350x400x170mm
Poids net (kg)	17kg	17kg	17kg
Unités	g, kg, ct		
Degré hygrométrique	max. 80 % relative (non condensant)		
Condition environnementale autorisée	5° C à 35° C		
Type de protection	IP65 en fonctionnement à piles		
Dimensions de la balance (l x L x h)	350 x 520 x 170 mm		
Filtre vibrant	4		
Branchement secteur	Adaptateur électrique 230 V, 50/60 Hz; Balance 12 V DC, 600 mA		
Accus (en option)	Durée de fonctionnement 6h environ. / Durée de chargement 12h environ		

2 Déclaration de conformité



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tél: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Déclaration de conformité

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN PES, PEJ, FES, FEJ

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	2004/108/EC	EN 55022 (2006)
	2006/95/EC	EN 60950 (2001)

Date: 07.10.2008

Signature: 

KERN & Sohn GmbH
Management

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Utilisation conforme aux prescriptions

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance 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 la balance 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 la balance 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. A long terme, cette charge est susceptible d'endommager le système de mesure.

Eviter impérativement de cogner la balance ou de charger cette dernière au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.

Ne jamais utiliser la balance 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 la balance 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 la balance.

La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.



L'ouverture de l'appareil ne doit être entreprise que par des techniciens de service spécifiquement formés; de manière correspondante aux indications de KERN.

Débrancher l'appareil du secteur avant d'entreprendre son ouverture!

La garantie expire à l'ouverture de l'appareil.



Le système de pesage FEJ ne doit absolument pas être employé dans des zones à risque d'explosion ou bien dans des zones où des substances explosives sont manipulées.

3.3 Garantie

- La garantie n'est plus valable en cas
- de non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d'emploi
- d'utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- d'endommagement mécanique et d'endommagement lié à des matières ou des liquides

- de détérioration naturelle et d'usure
- de mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

3.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance 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 balances 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 d'ajustage et les balances (sur la base du standard national).

4 Directives fondamentales de sécurité

4.1 Observez les indications du mode d'emploi

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 utilisé des 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

Conservez l'ensemble des pièces de l'emballage d'origine pour le cas où l'appareil devrait être renvoyé au fabricant.

L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.

Avant l'expédition, détachez tous les câbles raccordés et toutes les pièces démontables/amovibles.

Installez les éventuelles sécurités prévues pour le transport. Calez toutes les pièces p. ex. le plateau de pesage, le bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

6 Déballage, installation et mise en service

6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

La balance a été construite 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 balance à un endroit approprié.

A cette fin, tenez compte des points suivants concernant le lieu d'installation:

- Placer la balance sur une surface solide 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;
- Protéger la balance des courants d'air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protéger la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposez pas trop longtemps la balance 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.
- Eviter une charge électrostatique des matières à peser, du récipient et de la cage de pesée.

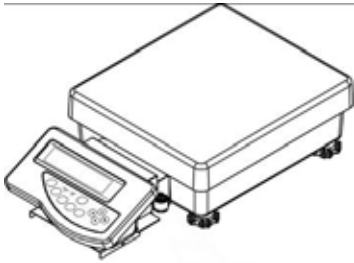
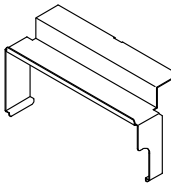
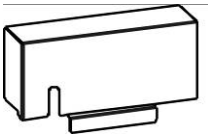
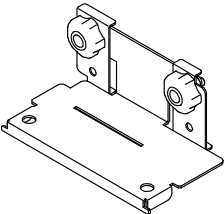
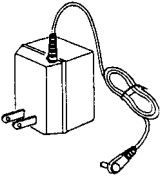
L'apparition de champs électromagnétiques ou de charges électrostatiques, ainsi que l'électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors installer la balance à un autre endroit.

6.2 Déballage

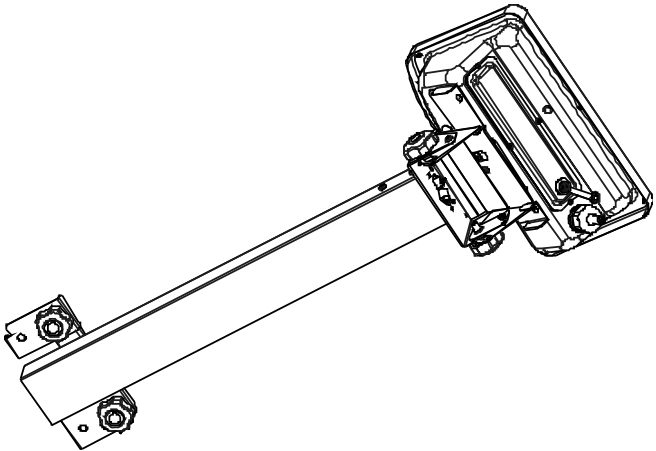
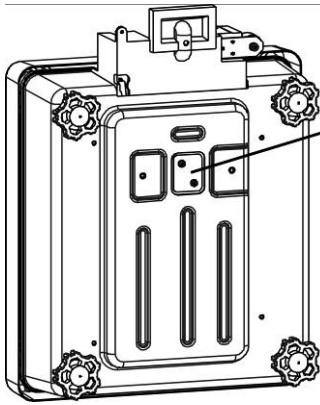
Sortir avec précaution la balance de l'emballage, retirer la pochette en plastique et installer la balance au poste de travail prévu à cet effet.

6.3 Fournitures

Accessoires série:

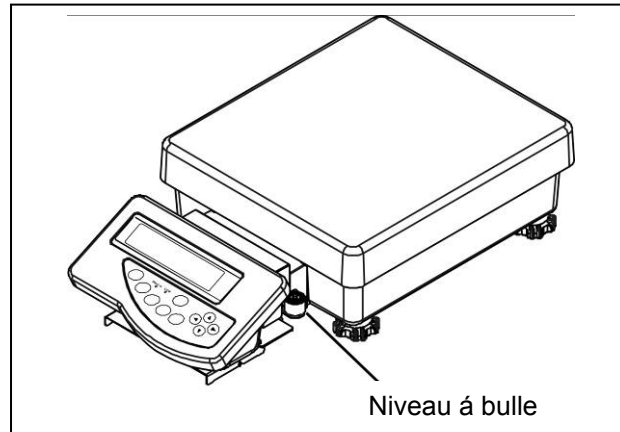
1. Balance	
2. Couverture compartiment de câbles	
3. Couverture support de l'écran	
4. Support de l'écran	
5. Bloc d'alimentation	
6. Mode d'emploi	

Accessoires en option:

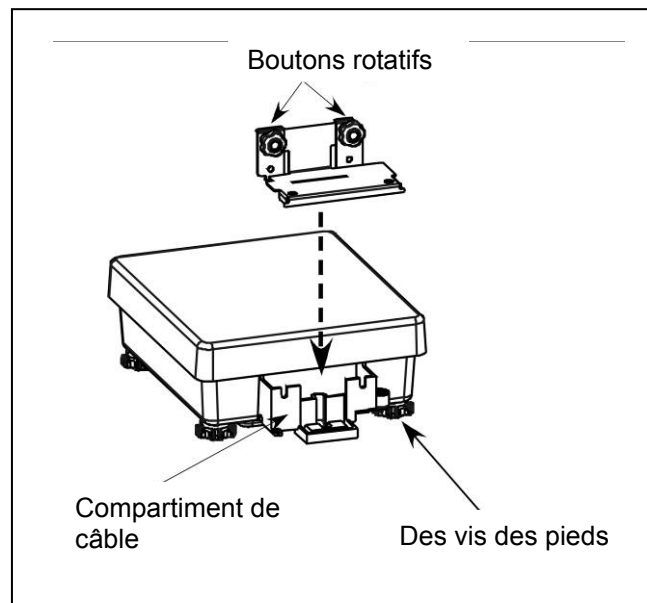
<p>1. Suspension (FEJ-A05)</p>	
<p>2. Crochet de pesage en sous-sol (FEJ-A06)</p>	 <p>Enlever le couvercle avant de visser le crochet. Remettre le couvercle pour la protection de la poussière et l'humidité après le pesage en sous-sol.</p>
<p>3. Sortie de relais (FEJ-A07)</p>	

6.4 Implantation

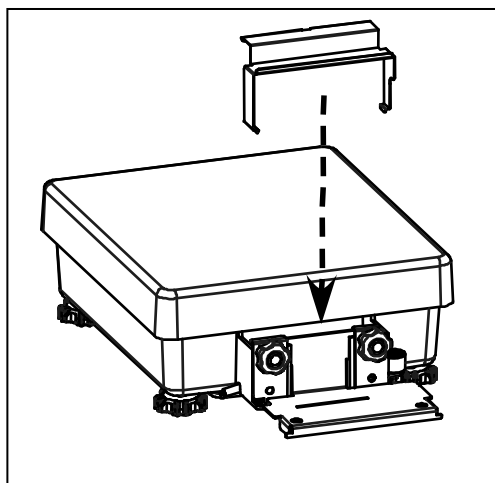
1. Procéder à la mise à niveau de la balance à l'aide des vis des pieds, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.



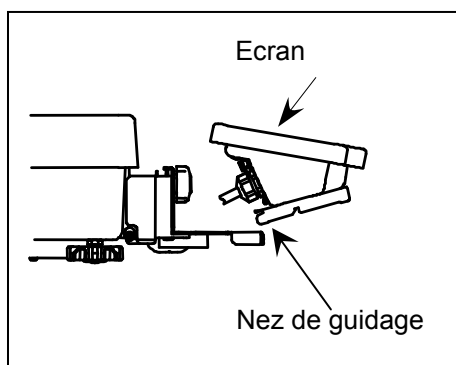
2. Enlever plateau de pesée



3. Desserrer les boutons rotatifs sur le support de l'écran presque complètement
4. Accrocher le support de l'écran de l'hauf dans le compartiment de câble
5. Serrer complètement les boutons rotatifs
6. Mettre le câble dans le compartiment, le plier et l'y loger, laisser en dehors un pièce résiduelle de 15 cm de longueur.

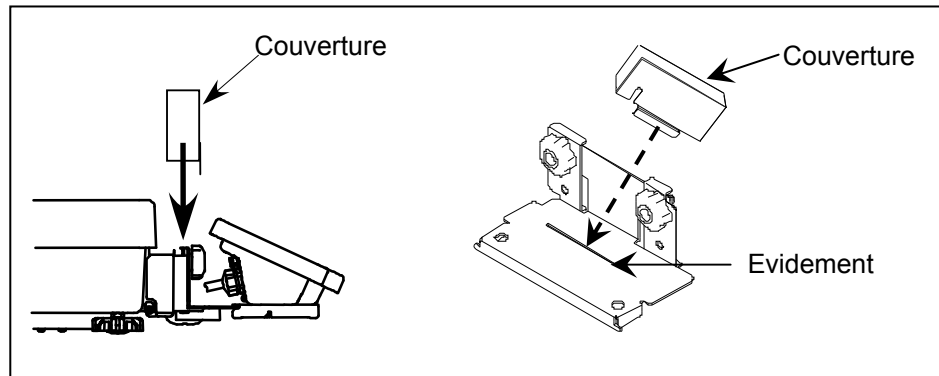


7. Poser la couverture du compartiment de câble de l'haut, en pliant les côtés en dehors.
8. Tenir l'écran en peu incliné vers l'haut et pousser les nez de guidage latéraux au dessous des évidements latéraux du support de l'écran.

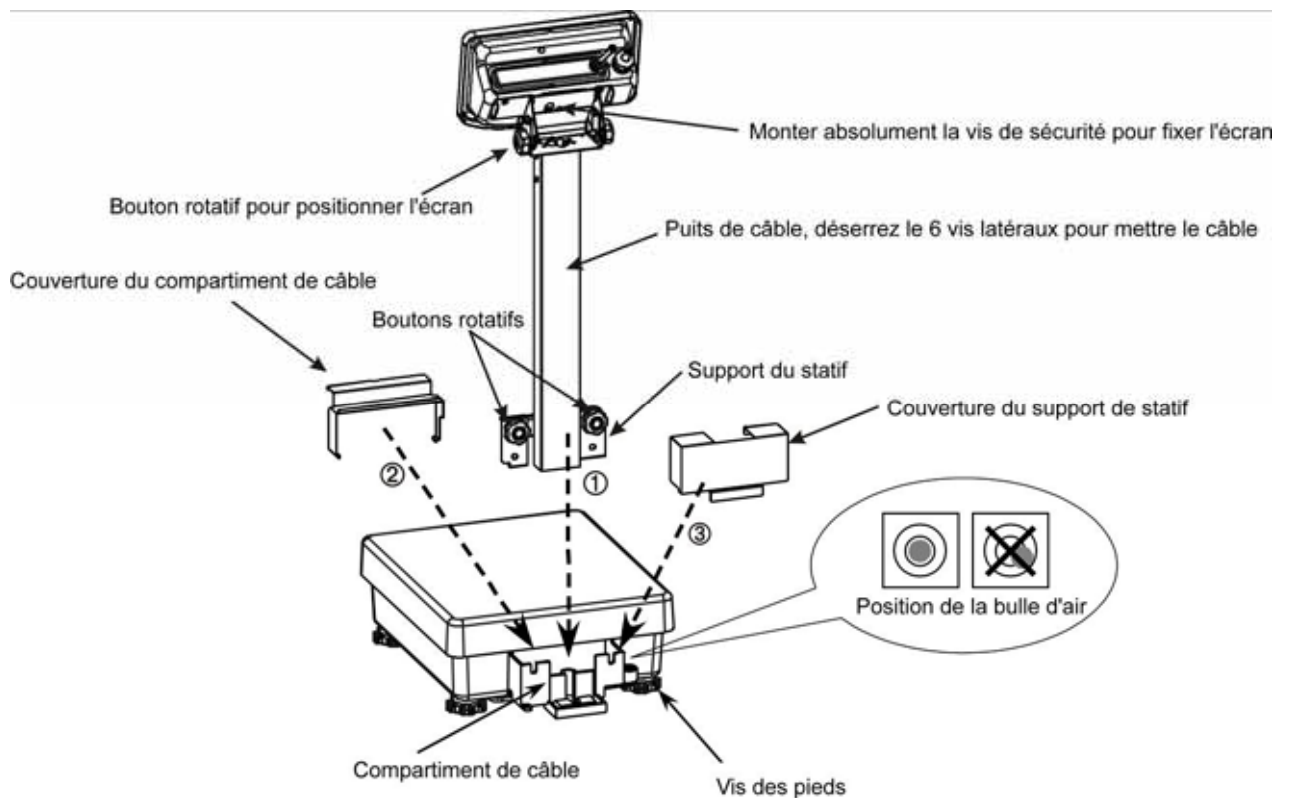


9. Remettre en place le plateau de pesée

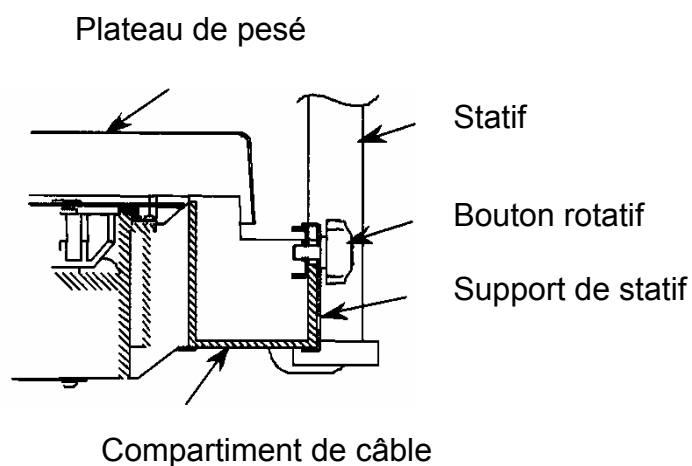
10. Placer la couverture du support de l'écran de l'haup au dessus des deux boutons rotatifs du support de l'écran. Blocage par l'evidement sur le support de l'écran.



6.4.1 Consignes de montage pour l'utilisation du statif (en option)



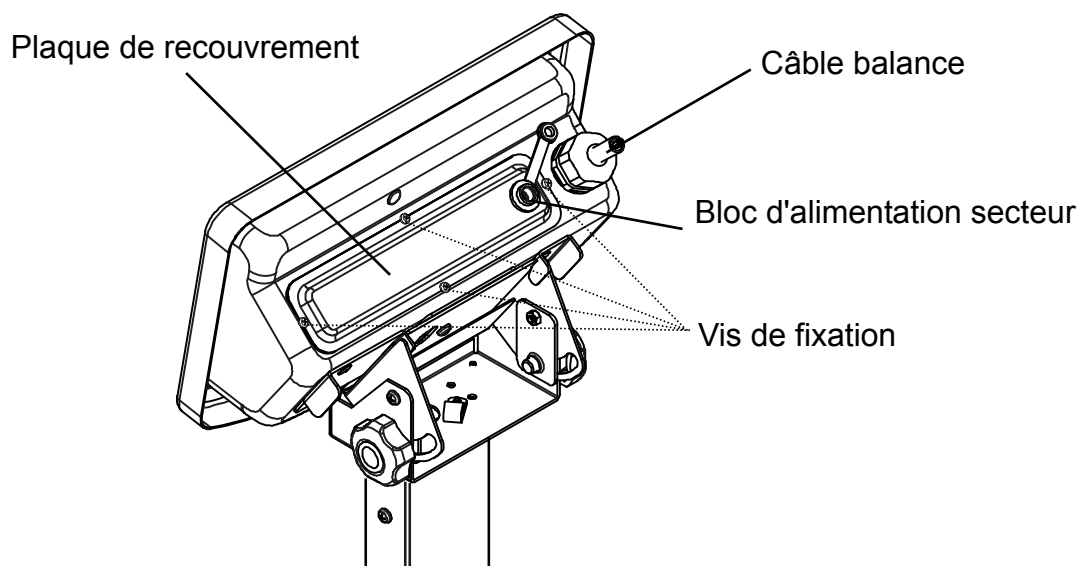
vue de côté:



6.5 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.






6.6 Fonctionnement sur accus

La pile disponible en option se charge en employant l'adaptateur livré avec le dispositif.

Avant sa première utilisation, la pile devrait être chargée au moins pendant 12 heures à l'aide de l'adaptateur. L'autonomie de la pile est d'environ 6h. Le temps de chargement pour atteindre une recharge complète est d'environ 12h.

Dans le menu vous pouvez activer la fonction AUTO-OFF [9 R.P. 1]. Après 3 min sans changement de charge, la balance s'éteint automatiquement pour ne pas vider l'accu. En régime à accus la balance IP 65 est protégée.

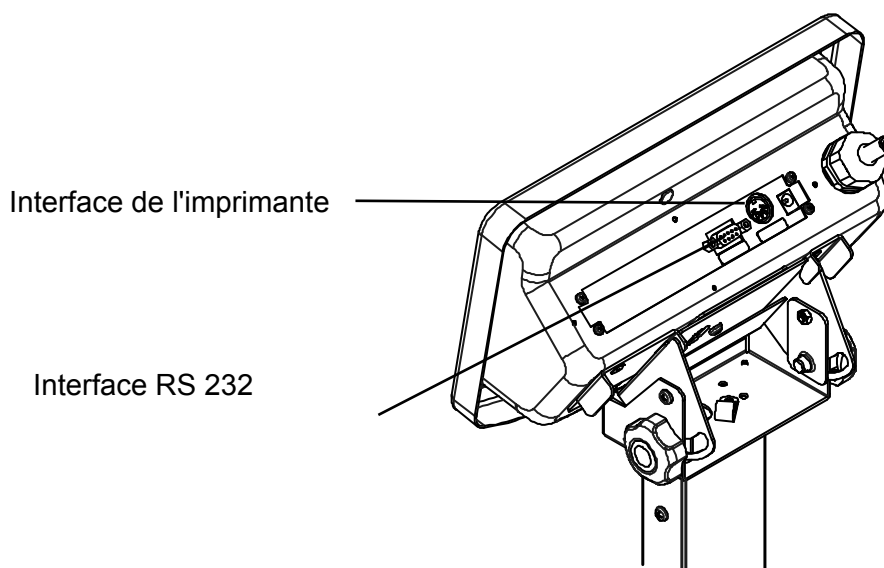
Lorsque la balance se trouve en régime à accus, les symboles suivants apparaissent dans le display:

	les accus sont suffisamment chargés
	la capacité des accus s'épuisent bientôt. branchez le plus vite possible l'adaptateur au secteur afin de charger l'accu (un ajustage n'est pas possible).
 clignote	la tension a chuté en dessous du minimum (7V) prescrit. branchez l'adaptateur du secteur, la balance est alimentée par le secteur, l'accu est chargé (12h).

6.7 Sortie appareils externes

La sortie des appareils externes se trouve en dessous du panneau de recouvrement au dos du display. Pour enlever le panneau de recouvrement, retirer les vis de fixation (voir fig. chap. 6.5).

Attention: La protection IP 65 prévue en régime accus est perdue.



6.8 Première mise en service




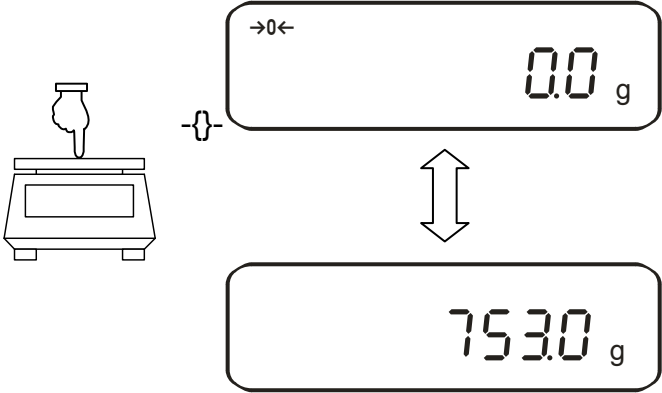

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, les balances doivent avoir atteint la température de service (voir temps de chauffe au chap.

1). Pendant ce temps de chauffe, la balance doit être branché à l'alimentation de courant (secteur, accumulateur ou batterie).

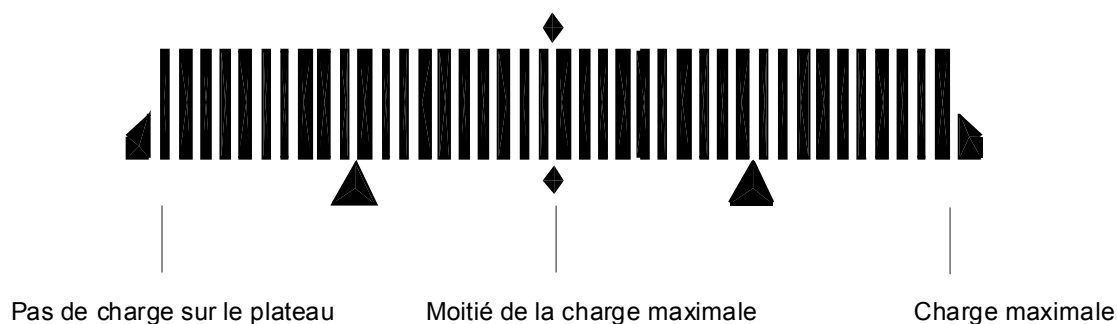
La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur.

Tenir compte des consignes mentionnées au chapitre 6.9 "Ajustage".

6.8.1 Affichage de puissance

 <p>La balance effectue elle-même un autotest</p>	<p>Alimenter la balance en électricité par l'intermédiaire de l'adaptateur.</p> <p>La balance se trouve en veille (La DEL verte brille).</p> <p>Mettre en marche la balance sur la touche </p>
	<p>Si un objet se trouve sur le plateau de pesée lors de la mise en marche de la balance, alors "on 0" s'affiche en clignotant. Dans ce cas, il faut ôter la pièce de le plateau de pesée.</p>
	<p>Une légère pression avec le doigt permet de contrôler si l'affichage de la balance change.</p>
<p>Veille (Stand by)</p> <p>■</p>	<p>Mettre hors fonctionnement la balance sur la touche  La balance est alors de nouveau en veille (La DEL verte brille).</p>

6.8.2 Affichage Bar Graph



Le domaine de pesée de la balance est subdivisé en 40 rectangles graphiques. Si aucun poids n'est constaté sur la balance, alors l'affichage graphique indiquera le zéro (0). Si la balance est soumise à une charge égale à la moitié du domaine de pesée, alors 20 rectangles graphiques se verront affichés.

Au niveau du menu de configuration 1 (Chap. 7) vous pouvez activer/désactiver l'affichage Bar Graph.

Sélection des paramètres:

8 b.c.	<input type="checkbox"/>	Masquer le Bar Graph
	<input checked="" type="checkbox"/>	Afficher le Bar Graph

Affichage Bar Graph dans le cas du mode de fonctionnement correspondant:

Affichage Bar Graph	mode d'exploitation
	Mode de pesage Pesée à tolérance avec 1 ou 2 points seuil
	Pesée à tolérance avec 3 ou 4 points seuil

Remarque:

Si la pesée de tarage a bien été effectuée, alors l'affichage graphique du poids continue à indiquer le nombre de rectangles correspondant au poids de tare.

6.8.3 Affichage de la stabilité

Stable





Instable



Lorsque l'affichage de la stabilité apparaît sur l'afficheur **[o]** la balance se trouve dans un état stable. A l'état instable l'affichage **[o]** disparaît.

6.8.4 Balance affichage zéro

Les conditions environnantes peuvent entraîner le fait que la balance n'affiche pas exactement "000.0" bien qu'aucun poids ne soit placé au niveau de le plateau de pesée. Cependant, à tout moment, vous pouvez remettre à zéro l'affichage de votre balance. Ainsi, vous pouvez être sûrs que la pesée commencera bien à zéro. La mise à zéro de l'affichage, lorsque la balance est soumise à une charge, n'est possible que dans les limites d'un domaine de charge précis et dépendant du modèle de l'appareil. S'il s'avère impossible de mettre l'affichage de la balance à zéro lorsqu'un poids lui est administré, cela veut dire que ce domaine de charge a été dépassé. L'écran affiche alors le message [o - Err]

Commande	Affichage
Si la balance n'affichait pas avec précision le zéro malgré un plateau délesté, appelez la touche  et la balance entame la remise à zéro.	
Après un bref temps d'attente, la balance se remet à zéro. De plus, le symbole pour l'affichage du zéro de la balance [→0←] s'affichera également.	





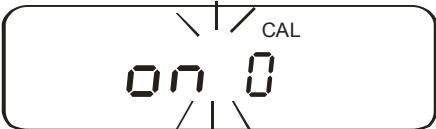
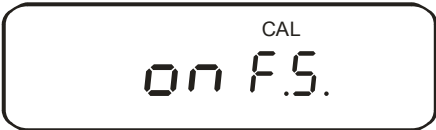

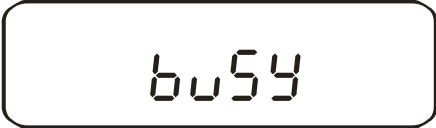
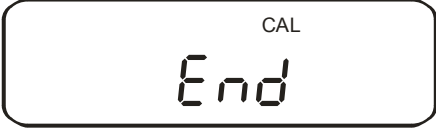

6.9 Ajustage

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 balance – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée 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 du température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.

6.9.1 Ajustage avec poids externe (uniquement FES)

Procédure à suivre pour l'ajustage:

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Pour la stabilisation, un temps de préchauffage court est nécessaire (voir chap. 1). Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage. L'ajustage des balances calibrées est verrouillé par un commutateur (à part la classe d'exactitude I). Afin de pouvoir effectuer l'ajustage, modifier la position du commutateur de déverrouillage cf. chap.6.11.








Commande	Affichage
<p>Activer la fonction [7] [CAL] (cf. chap. 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p style="text-align: center;"></p> <p>Le processus d'enregistrement du point zéro est démarré.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Lorsque il apparaît [Push.F] dans l'afficheur vous devez appuyer la touche F</p>
<p>Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau.</p> <p>Le processus d'ajustage démarre.</p> <p>Le processus d'ajustage est terminé.</p> <p>Retirez le poids de contrôle, la balance revient automatiquement en mode de pesage. En cas d'un erreur d'ajustage ou d'un poids d'ajustage non correct il s'affiche [- Err] vous devez répéter l'ajustage.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Lorsque il apparaît [Push.F] dans l'afficheur vous devez appuyer la touche F</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 

6.9.2 Test d'ajustage avec poids externe (uniquement FES)

Pendant le test d'ajustage, la balance compare la valeur enregistrée du poids d'ajustage avec la valeur réelle. Une seule vérification est effectuée, c'est à dire qu'aucune valeur ne se voit modifiée.

Procédure:

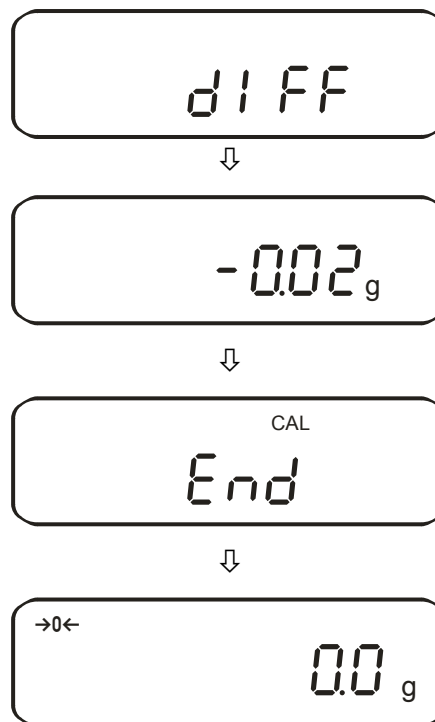
Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Pour la stabilisation, un temps de préchauffage court est nécessaire (voir chap. 1). Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

Commande	Affichage
<p>Activer la fonction [?] [A. 4] (cf. chap. 7).</p>	 
<p>Démarrage du test d'ajustage:</p>  <p>Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau de pesage.</p>	  <p>Lorsque il apparaît [Push.F] dans l'afficheur vous devez appuyer la touche F</p>  <p>Lorsque il apparaît [Push.F] dans l'afficheur vous devez appuyer la touche F</p> 

S'affiche alors la différence entre la valeur enregistrée et la valeur mesurée.

Oter le poids d'ajustage.

Presser n'importe quelle touche; le processus d'ajustage se termine alors et la balance se replace en mode de pesage.



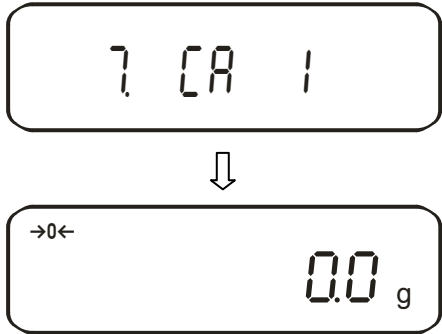

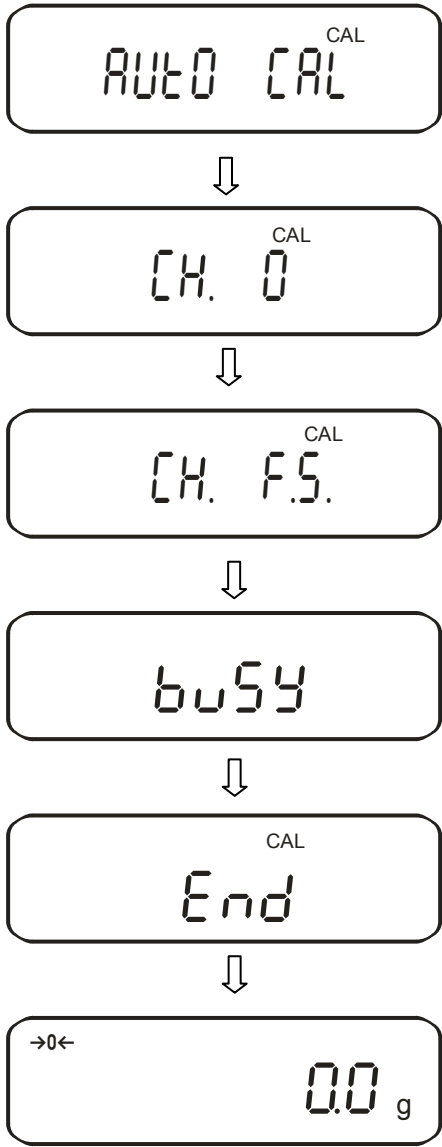
6.9.3 Ajustage avec un poids interne (uniquement FEJ)

Avec le poids d'ajustage incorporé la précision de la pesée est susceptible d'être contrôlée et réajustée à tout moment.

Procédure à suivre pour l'ajustage:

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Pour la stabilisation, un temps de préchauffage court est nécessaire (voir chap. 1). Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

Position du commutateur de vérification vers la droite (position de vérification).

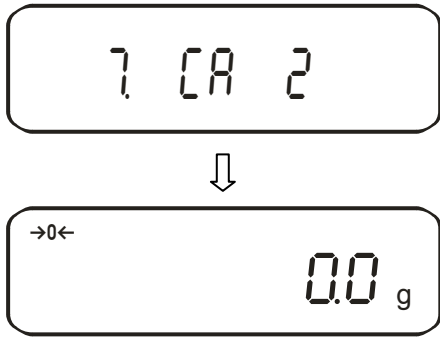

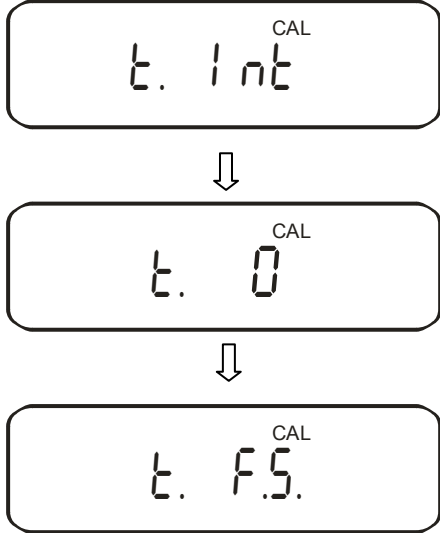
Commande	Affichage
<p>Activer la fonction [?] [CAL. 1] (voir chap.7)</p>	
<p>Démarrage de l'ajustage automatique:</p>  <p>L'ajustage se déroule automatiquement.</p> <p>Le processus d'ajustage est alors terminé.</p> <p>La balance revient automatiquement en mode de pesée</p>	

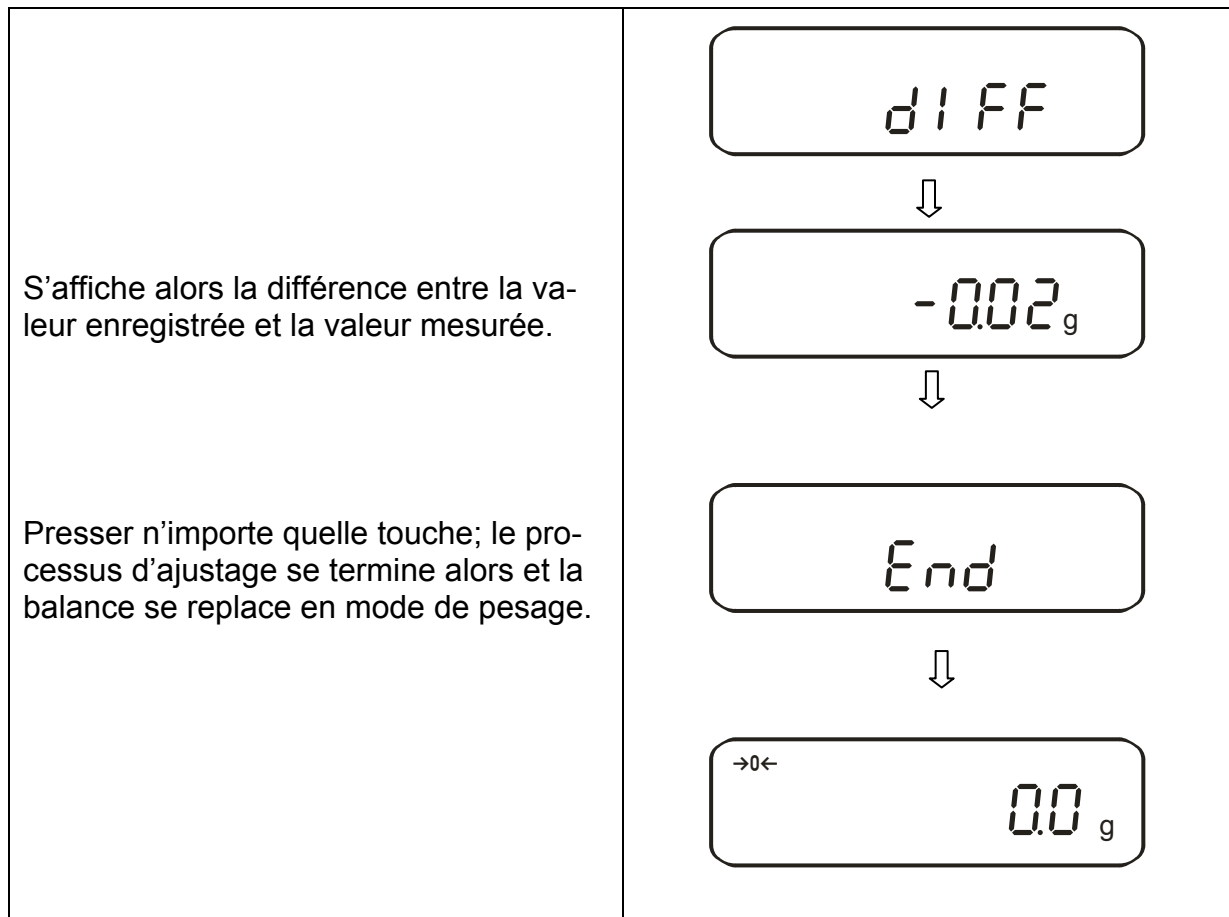
6.9.4 Test d'ajustage avec un poids interne (uniquement FEJ)

Pendant le test d'ajustage, la balance compare la valeur enregistrée du poids d'ajustage avec la valeur réelle. Une seule vérification est effectuée, c'est à dire qu'aucune valeur ne se voit modifiée.

Procédure:

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Pour la stabilisation, un temps de préchauffage court est nécessaire (voir chap. 1). Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

Commande	Affichage
Activer la fonction [?] [A. 2] (voir chap.7)	
Démarrage du test d'ajustage:  Le test se déroule automatiquement.	



Signalisations d'erreur pendant l'exécution de la fonction d'ajustage:

1. **3-Err:** Le plateau de pesée n'est pas vide -> ôter le produit pesé du plateau de pesée
2. **7-Err:** Capacité de la batterie trop faible -> brancher la balance à l'adaptateur de courant (charger l'accumulateur)

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. Si le message d'erreur ne disparaît pas, informer le fabricant.

6.10 Protocole GLP

Les systèmes de suivi de la qualité prescrivent des impressions des résultats de pesée ainsi que de l'ajustage correct de la balance avec indication de la date et de l'heure ainsi que de l'identification de la balance. Le plus simple est de recourir à une imprimante raccordée.

Activer la fonction (**E.GLP – 1**), voir chap.7

Exemple d'édition:

DATE	04.11.2008	Date
TIME:	08:42	Heure
GOTTL.KERN&SOHN		Société
TYPE	FEJ33K01IPM	Modèle
S/N	Dxxxxxxxx	N° de série
ID	1234	N° d'identification de la balance
CAL.INTERVAL		
REF:		
	033000.0 g	Poids d'ajustage
COMPLETE		
DATE:	04.11.2008	
TIME:	08:42	
SIGNATURE		Traité par

6.11 Vérification

Généralités:

D'après la directive UE 90/384/CEE, les balances doivent faire l'objet d'une vérification 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.

Indications concernant la vérification

Il existe une homologation UE pour les balances désignées comme homologuées à la vérification dans les données techniques. Si la balance est utilisée comme décrit ci-dessus dans un domaine soumis à l'obligation de vérification, elle doit alors faire l'objet d'une vérification et être régulièrement vérifiée par la suite.

Les vérifications ultérieures doivent être effectués selon les prescriptions légales respectives des pays d'utilisation. En Allemagne par ex., la durée de validité de la vérification pour les balances est de 2 ans en règle générale.

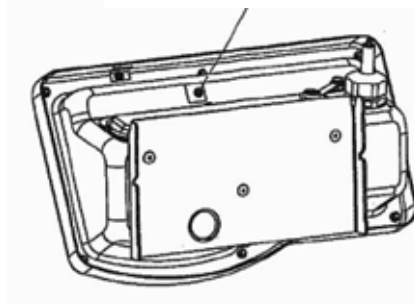
Les prescriptions légales du pays d'utilisation doivent être respectées.

6.12 Interrupteur d'étalonnage et scellés

L'interrupteur d'étalonnage se trouve sur l'arrière de l'écran. Accès à l'interrupteur d'étalonnage en enlevant les scellés et du bouchon de gomme (voir dessin). Avant l'étalonnage, l'interrupteur d'étalonnage doit être déplacé en position d'étalonnage.

- **Position à gauche: libéré**
- **Position à droite: position d'étalonnage**

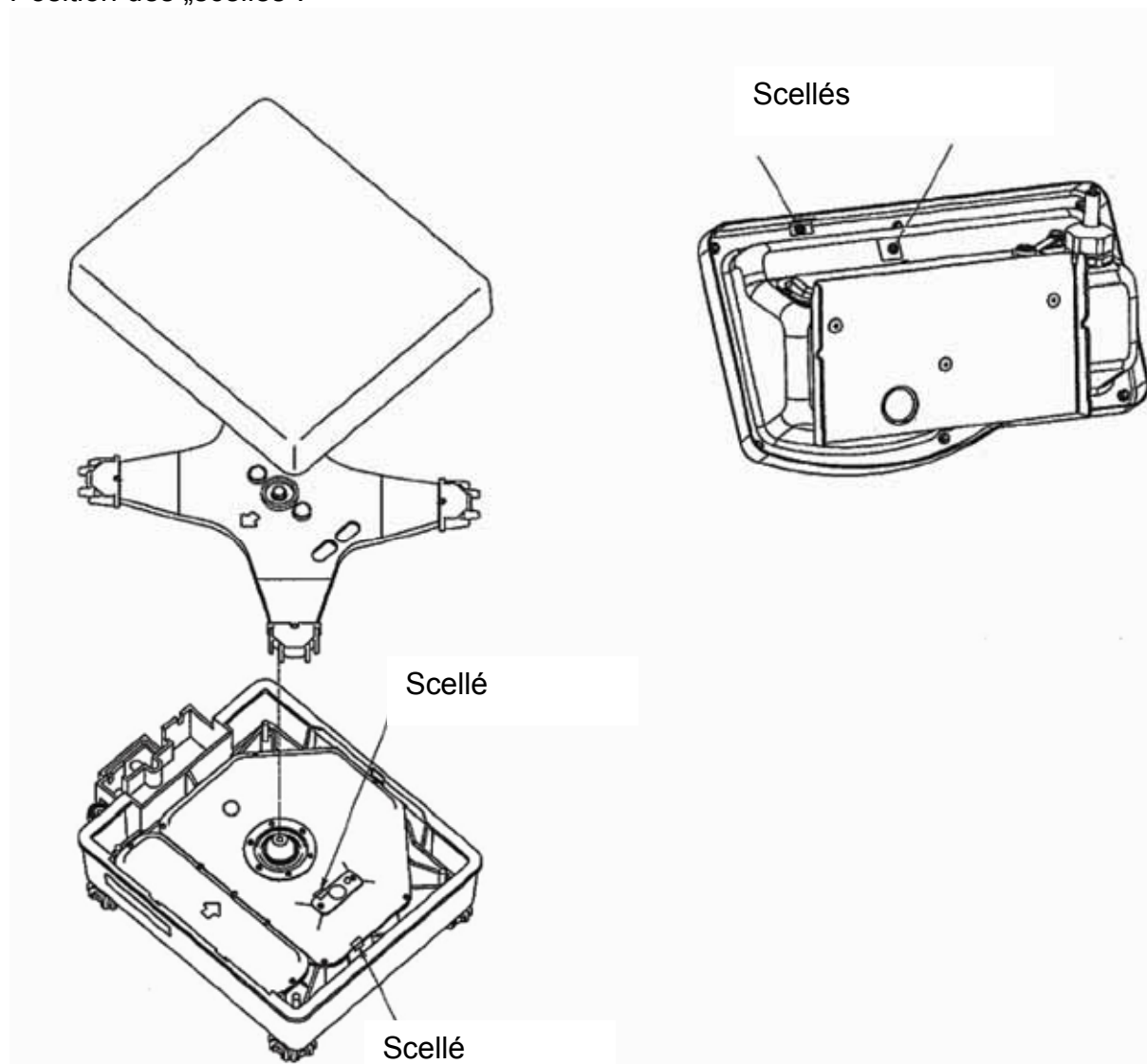
Position interrupteur d'étalonnage



Après la procédure d'étalonnage on apposera des scellés sur la balance aux endroits marqués.

L'étalonnage de la balance n'est pas valide sans l'apposition des „scellés“.

Position des „scellés“:



Les balances soumises à l'obligation d'étalonnage doivent être mises hors circuit, lorsque:






- **le résultat du pesage de la balance se trouve en dehors des erreurs maximales tolérées en service.** Chargez de ce fait à intervalles réguliers la balance avec un poids de contrôle connu (env. 1/3 de la charge max.) et comparez le résultat avec la valeur affichée.
- **L'échéancier pour la vérification périodique est dépassé.**




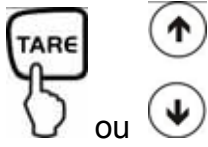




7 Menu d'application et de configuration 1

Le menu permet de modifier les réglages de la balance et d'activer des fonctions. Ceci permet d'adapter la balance aux exigences individuelles de la pesée. Le menu est subdivisé en

- ⇒ Menu d'application: Pour l'adéquation de la balance aux besoins de l'utilisateur
- ⇒ Menu de configuration 1: Pour définir les fonctions de base

7.1 Principe de commande du pilotage par menu

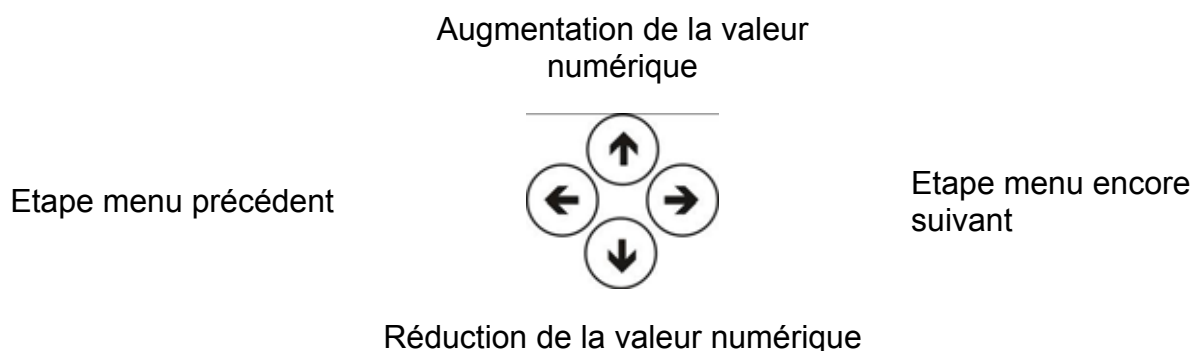
Commande	Affichage
<p>Mettre la balance en marche:</p> 	
<p>Pour afficher le menu:</p>  <p>presser pendant environ 4 secondes, jusqu'à ce que [Func] s'affiche.</p>	 <p>En relâchant, on déclenche l'affichage de la première fonction [1 Set 1].</p> 

<p>Modification de la fonction:</p>  <p>En continuant à presser les touches, on verra défiler les différentes fonctions du menu (Cf. tableau au chap. 7.2)</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Modification du paramètre:</p>  <p>Afin de modifier le paramètre en dernier, actionner la touche TARE ou bien les touches de direction (flèches).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Enregistrement de vos réglages:</p>  <p>Vous quittez le menu fonctionnel et retournez en mode de pesée</p>	

Généralités à propos de la mémorisation par l'intermédiaire des touches fléchées:

La manipulation par l'intermédiaire des touches fléchées est plus rapide et plus confortable que par l'intermédiaire des touches TARE et F.

Fonctions des touches fléchées du clavier:



7.2 Aperçu des menus

A sa sortie usine, la balance est réglée selon une configuration standard. Cette dernière est marquée par une *.

Fonction	Affichage F ou ← →	Sélect. TARE ou ↑ ↓	Description du Possibilités de sélection	
Mode de pesée	1 SEt.	* 1	Pesage	
		2	Combinaison: Peser/comptage de pièces	
		3	Combinaison: Peser / déterminer le pourcentage	
Fonctions additionnelles	2 SEL	* 0	Arrêt	
		1	Totalisation	
		2	Pesée à tolérance	cf. chap. 12.3, Tab. 1
		3	Combinaison Pesée à tolérance / sommer	
Egalisation à zéro	3 RD	0	Aucune correction du point zéro	
		* 1	La correction automatique du point zéro est activée.	
Filtre vibrant	4 Sd.	* 2	Sensible et rapide (lieu d'implantation très stable)	
		3	↓	
		4	Insensible mais lent (lieu d'implantation très instable)	
Vitesse d'affichage	5 rE.	0	Réglage pour le dosage	
		1	Sensible et très rapide	
		2	↓	
		* 3	Insensible mais lent	
Interface (voir chap. 7.2.1).	6 IF.	0	désactivé	
		* 1	format de données à 6 décades	(voir chap. 15.4.1).
		2	format de données à 7 décades	
		3	format de données élargi à 7 décades	non documenté
Ajustage *1: Réglage en usine FEJ *2: Réglage en usine FES	7 CR.	0	Touche CAL désactivée	
		* 1	Ajustage interne automatique (uniquement FEJ)	
		2	Test d'ajustage avec un poids interne (uniquement FEJ)	
		* 2	3 Ajustage externe	
		4	Test d'ajustage avec un poids externe	

Bar Graph	8. bG.	0	Masquer le Bar Graph
		* 1	Afficher le Bar Graph
Extinction automatique lors du fonctionnement en alimentation par pile (cette fonction n'est disponible que lorsque le dispositif fonctionne en alimentation par pile)	9. AP.	0	Extinction automatique lors du fonctionnement en alimentation par pile (en option) – arrêt.
		* 1	Extinction automatique lors du fonctionnement en alimentation par pile (en option) – marche.
Auto Sleep	A. AS.	0	Arrêt
		* 1	3 minutes après son branchement à l'alimentation électrique, la balance se met mode sleep
Unités A	b1. uA	* 1	(g)
		2	(kg)
		4	(ct)
Unités B	b3. ub	* 0	Aucune unité
		1	(g)
		2	(kg)
		4	(ct)
Affichage de la dernière position après la virgule	C. A.I.	0	Non
		* 1	Oui, toujours appliquer ce réglage!
Domaine additionnel	C. dr	0	Non
		Oui	Uniquement dans le cas du modèle FES/FEJ62 K0.1 DIPM
En accord avec ISO/GLP/GMP	E. GLP	* 0	Non
		1	Oui
Non documenté	E1. out	0	Non
		* 1	Oui
	E2. od.	* 0	Non
		1	Oui
E3. PF.	* 1	Anglais	
	2	non documenté	
Date	F. dAtE	1	Affichage sous la forme année – mois – jour
		2	Affichage sous la forme mois – jour – année
		* 3	Affichage sous la forme jour – mois – année
Heures	G. tO.	* 0	édition - non
		1	édition - oui
Démarrage immédiat	L. dSt.	* 0	En branchant l'adaptateur, la balance se met immédiatement en mode veille (Stand by)
		1	Lors du branchement de l'adaptateur électrique, la balance se met en marche
Emission interface	n. PrF.	1	non documenté
		2	non documenté
		* 3	non documenté

7.2.1 Paramètres pour l'interface sériel



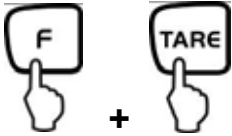





ne sont pas affichés lorsque le menu est réglé à "0 I F 0" (interface désactivée).

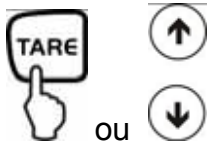
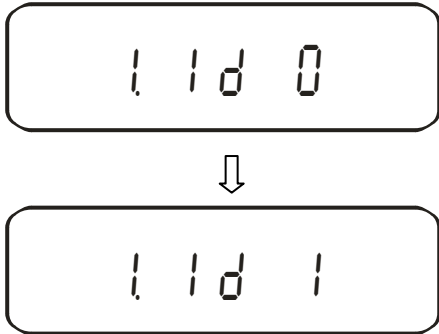


Fonction	Affichage F ou ← →	Sélect. TARE ou ↑ ↓	Description du Possibilités de sélection
Condition d'édition à l'interface	0 I. o.c.	0	pas d'édition de données
		1	édition permanente de données
		2	édition permanente de données valeur de pesée stable
		3	édition de valeurs de pesée stables et instables après appel de la touche PRINT
		4	une édition avec valeur de pesée stable, après délestage préalable de la balance
		5	Une édition avec valeur de pesée stable Pas d'édition avec valeurs de pesée instables. Nouvelle édition après stabilisation
		6	Une édition avec valeur de pesée stable Edition en continu avec valeurs de pesée instables.
		* 7	édition de valeurs de pesée stables après appel de la touche PRINT
		8	Edition unique, immédiate après intervalle déterminé (voir au chap. 14.5)
		b	Edition unique, immédiate après intervalle déterminé et valeur de pesée stable (voir au chap. 14.5)
Taux de baud:	02 b.L.	* 1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
		5	19200 bps

Parité seulement au réglage 6.1.F.2 ou 6.1.F.3	63 PA.	* 0	pas de bit de parité
		1	parité impaire
		2	parité paire
Data Bits seulement au réglage 6.1.F.3	64 DL.	* 7	7 bits
		8	8 bits
Stop Bits seulement au réglage 6.1.F.3	65 St.	1	1 bit
		* 2	2 bit
non documenté	66 UN.	* 0	mettre toujours ces réglages en œuvre
		1	
non documenté	67 RES.	* 1	mettre toujours ces réglages en œuvre
		2	

8 Menu de configuration 2



8.1 Principe de commande du pilotage par menu

Commande	Affichage
<p>Mettre la balance en marche:</p> 	
<p>Pour afficher le menu:</p>  <p>Presser la touche F en même temps que la touche TARE jusqu'à ce que s'affiche [Func 2].</p>	 <p>En relâchant, on affiche la première fonction [1. 1 d. 0]</p> 
<p>Modification de la fonction:</p>  <p>En continuant à presser les touches, on peut faire défiler les différentes fonctions du menu.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 

<p>Modification du paramètre:</p>  <p>Afin de régler le paramètre en dernier lieu, presser la touche TARE ou bien actionner les touches fléchées.</p>	
<p>Enregistrement de vos réglages:</p>  <p>Vous quittez le menu et retournez au mode de pesage</p>	

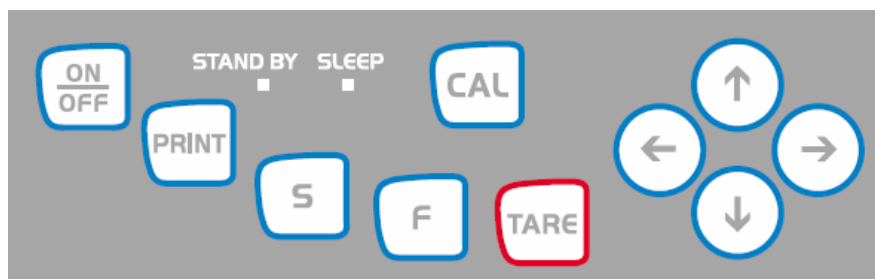
8.2 Aperçu des menus







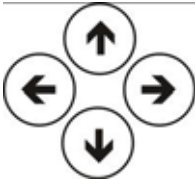


A sa sortie usine, la balance est réglée selon une configuration standard. Cette dernière est marquée par une *.

Fonction	Affichage 	Sélection 	Description du Possibilités de sélection
Setup n°- ID balances.	1. 1d	*0	Arrêt
			Marche
Remplacement du poids d'ajustage Attention: Les modifications doivent être effectuées uniquement par un personnel spécialisé!	2. rLR	*0	Arrêt
			Marche

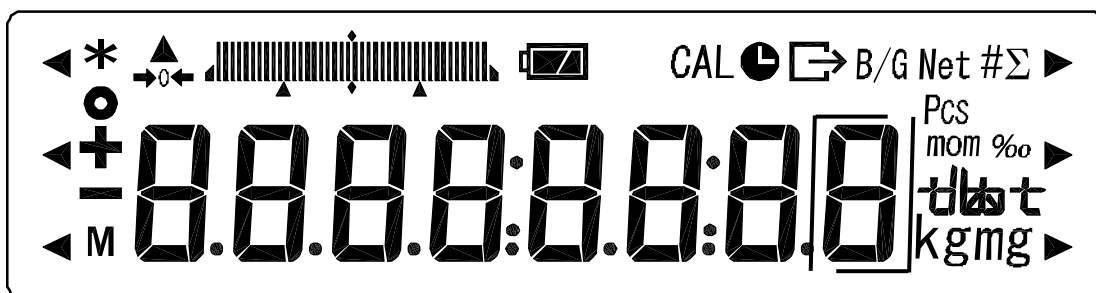
9 Commande

9.1 Vue d'ensemble du clavier



Sélection	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> Mise en marche / arrêt
	<ul style="list-style-type: none"> Edition de la valeur de pesée à un appareil externe (imprimante) ou PC
	<ul style="list-style-type: none"> Enregistrement de paramètres fonctionnels Addition de valeurs d'affichage dans la mémoire de sommes Affichage du menu "Mémorisation des seuils de tolérance"
	<ul style="list-style-type: none"> Changement de l'unité d'affichage (g, ct, Pcs, %) Mémorisation de valeurs numériques Sélection des valeurs fonctionnelles au sein de la fonction Affichage des différentes fonctions (presser plusieurs fois) L'emplacement d'entrée se décale respectivement d'une unité vers la gauche
	<ul style="list-style-type: none"> Remettre à zéro le tarage ou l'affichage du poids Réglage individuel au sein de la fonction en question Modification de paramètres
	<ul style="list-style-type: none"> Démarrage de l'ajustage interne
	<ul style="list-style-type: none"> Les touches fléchées remplacent la touche  ou  dans le cas de nombreuses fonctions de mémorisation (Cf. chap. 7.1)
DEL vert	<ul style="list-style-type: none"> "Stand by" s'éclaire quand la balance fonctionne avec la tension du secteur, mais est déclenchée.
LED (rouge)	<ul style="list-style-type: none"> "Sleep" a la fonction d'un "d'écran" et peut être desactivé en enfonçant la touche ou en changeant la charge.

9.2 Vue d'ensemble des affichages



Affichage	Description
g, kg	Gramme, Kilogramme
→0←	Affichage de la position zéro
-	moins
o	Affichage de la stabilité
net	Poids net
B/G	Brut / poids brut
Pcs	Comptage
%	Pesée en pourcentage
◀	Pesée à tolérance
*	Fonction somme activée
Σ	Total
Ⓛ	Edition date / heure
mensuel	La balance exécute une fonction de balance par comptage des pièces / affichage d'une valeur d'enregistrement
CAL	Affichage pour l'ajustage. Signale le processus d'ajustage.
t t t	Affichage des unités de poids
Bar Graph	Bar Graph
Battery icon	Affichage pour régime à accus (en option), voir au chap. 6.6
□	Affichage de la dernière position après la virgule

10 Mode de pesage

A sa sortie usine, la balance est réglée selon une configuration standard "peser":


Fonction [1 5 E t . 1], cf. chap. 7.2.

Au niveau de ce point du menu, vous pouvez encore combiner la fonction "peser" avec la fonction permettant de compter les pièces ou de déterminer le pourcentage (pour les réglages, veuillez vous référer au chap. 7.2).


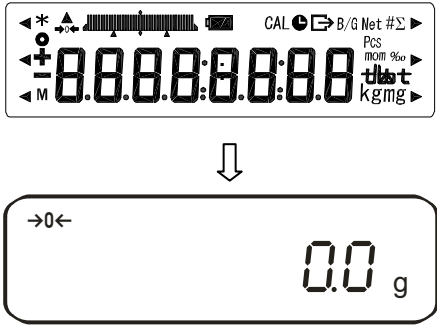
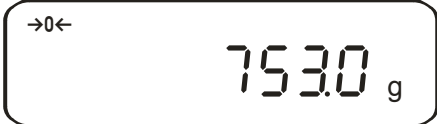

Ainsi, 3 différents modes de pesage sont mis à votre disposition:

1. Peser [1 5 E t . 1]
2. Peser/ comptage de pièces [1 5 E t . 2]
3. Peser/ déterminer le pourcentage [1 5 E t . 3]

A part la sélection d'un mode de pesage, vous pouvez également activer d'autres fonction (Pesée à tolérance, sommer); cf. chap. 7. Ainsi, vous êtes en gré d'afficher les valeurs mesurées de la manière la plus adéquate à vos besoins.

En actionnant la touche  on fait passer la valeur affichée dans la fonction correspondante activée (par exemple "g" change en "Pcs").

10.1 Pesage

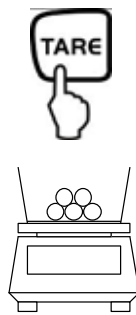

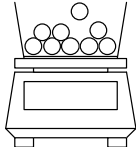
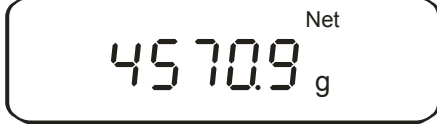
Commande	Affichage
<p>Mettre la balance en marche:</p>  <p>Dès que l'affichage de poids affiche „0.0”, votre balance est prête à peser</p>	<p>La balance effectue elle-même un auto-test</p> 
<p>Y déposez l'objet à peser, la valeur pesée est affichée.</p>	
 <p>En pressant plusieurs fois, il est possible de changer l'affichage de la valeur en activant d'autres fonctions / unités de pesage</p>	

10.1.1 Tarage

Le poids propre d'un quelconque récipient de pesage peut être saisi par la tare sur simple pression d'un bouton, afin que le pesage consécutif affiche le poids net de l'objet pesé.

Commande	Affichage
<p>Placer le récipient de tare vide sur le plateau de pesée. Le poids total du récipient mis en place se voit alors affiché.</p> 	
	<p>Mise à zéro de l'affichage; "0":</p>  <p>Le poids du récipient est alors enregistré par le dispositif. L'écran affiche alors le symbole de tare "Net".</p>
<p>Placez le produit à peser dans le récipient de tare.</p> 	<p>Lisez maintenant le poids de l'objet à peser sur l'affichage.</p> 

La procédure de tarage peut être répétée à volonté, par exemple pour le pesage de plusieurs composants constituant un mélange (ajout).

	<p>Mise à zéro de l'affichage; "0":</p>  <p>Le poids total du récipient est ainsi retranché de la tare.</p>
<p>Ajoutez d'autres composants dans le récipient de pesée (ajouter le poids).</p>  <p>Lisez maintenant le poids de l'objet à peser sur l'affichage.</p>	

Remarque:

La balance ne peut enregistrer qu'une valeur de tare.

Lorsque la balance n'est pas chargée (récipient ôté), la valeur de tare enregistrée est affichée avec un signe négatif.

Pour supprimer une valeur de tare enregistrée au préalable, il faut décharger la balance et presser ensuite la touche TARE.


Le processus de tarage peut être répété indéfiniment. La limite est atteinte, lorsque toute la gamme de pesage est sollicitée.

10.1.2 Net/Brut

Le propre poids de récipients de pesage quelconques peut être retranché par une simple pression de bouton. Lors de pesées successives, il est possible d'afficher aussi bien le poids net du produit pesé que le poids brut du produit pesé + récipient de tare.

Condition préliminaire:

- Fonction [**! 5Et. !**] activée (cf. chap. 7)

Commande	Affichage
<p>Placer le récipient de tare vide sur le plateau de pesée. Le poids total du récipient mis en place se voit alors affiché.</p> 	
	<p>Mise à zéro de l'affichage; "0":</p>  <p>Le poids du récipient est alors enregistré et l'écran affiche le symbole de tare „Net“.</p>
<p>Placez le produit à peser dans le récipient de tare.</p> 	<p>Le poids net du produit pesé se voit affiché.</p> 
	<p>Le poids brut (produit pesé + récipient de tare) se voit affiché. L'écran affiche le symbole brut/gross "B/G".</p> 



La touche F permet de passer de l'affichage du poids brut à l'affichage du poids net et retour.

Ce procédé peut être répété indéfiniment (domaine de pesée maximal de la balance).





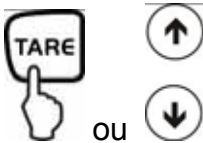
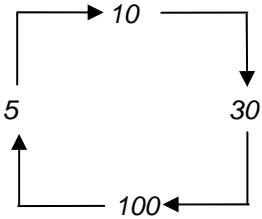



10.2 Peser/comptage de pièces










Lors du comptage de pièces, vous pouvez soit compter l'ajout de pièces dans le récipient, soit compter le retrait de pièces du récipient. Afin de pouvoir compter une plus grande quantité de pièces, il faut déterminer le poids moyen par pièce et cela sur la base d'une faible quantité (nombre de pièces de référence). Plus grande est la quantité de pièces de référence, plus grande est ici la précision de comptage. Dans le cas de pièces très petites ou dans le cas de pièces très différentes, la référence doit être choisie particulièrement élevée.

Le déroulement du processus est composé de quatre étapes :

- Tarer le récipient de pesage
- Préciser le nombre de pièces de référence
- Peser le nombre de pièces de référence
- Comptage de pièces

Commande	Affichage
Fonction [1 5Et 2] activer (voir chap. 7).	
L'écran affiche le symbole de calcul de pièces "Pcs".	
 Si vous utilisez un récipient de pesage	

<p>Préciser le nombre de pièces de référence:</p>  <p>Presser pendant environ 4 secondes, [U. SEt.] s'affiche, ensuite relâcher</p>	<p>Sous forme clignotante, l'écran affiche le dernier nombre de pièces de référence enregistré.</p>  <p>L'affichage du message; par exemple 10 Pcs, le dispositif vous demande de placer 10 pièces en guise de référence sur la balance.</p>
<p>Modifier le nombre de pièces de référence:</p>  <p>La touche TARE ou les touches fléchées permettent de changer entre les nombres de pièces de référence suivants:</p>  <p>Important: Plus le nombre de pièces de référence est grand, plus le comptage de pièces est précis.</p>	
<p>Peser le nombre de pièces de référence:</p> <p>Placer autant de pièces sur la balance, que la quantité indiquée par le nombre de pièces de référence réglé.</p> 	<p>Le nombre de pièces de référence est affiché sous forme clignotante.</p>  <p>La balance offre la possibilité d'optimiser la référence. Si la référence ne doit pas être réalisée, appuyer sur la touche F.</p>

<p>Optimiser la référence :</p> <p>En posant plus de pièces (jusqu'à la triple quantité) vous pouvez optimiser la référence. A chaque optimisation le poids référentiel est calculé à nouveau. Les pièces additionnelles élargissant la base pour l'extrapolation, la référence s'en trouve plus précise.</p>	
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Le poids de référence se voit alors enregistré. Oter le poids de référence.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p style="text-align: center;">Comptage de pièces:</p> <p>A présent, vous pouvez verser les pièces devant être comptées dans le récipient. Le nombre de pièces correspondant s'affiche alors au niveau de l'écran.</p>	
<div style="text-align: center;">  </div> <p>En pressant plusieurs fois, il est possible de changer l'unité de la valeur affichée; par exemple en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de pièces mises en place "Pcs" <ul style="list-style-type: none"> ⇕ • Poids moyen des pièces "g/Pcs" <ul style="list-style-type: none"> ⇕ • Poids des pièces mises en place en "g" 	 <p style="text-align: center;">⇕</p>  <p style="text-align: center;">⇕</p> 

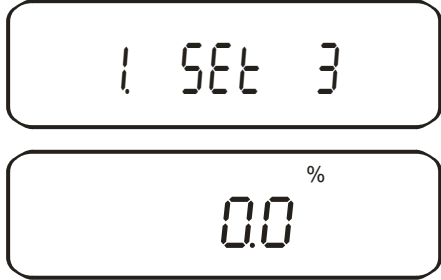



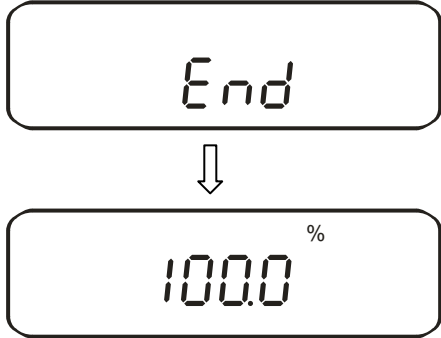
Remarque:

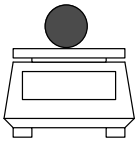





- Si s'affiche le message d'erreur "**Sub**", la quantité triple a été dépassée.
- Si la signalisation d'erreur "**L-Err**" apparaît, cela signifie que le poids en question est inférieur au plus petit poids de comptage.
- Si la signalisation d'erreur "**Add**" apparaît, cela signifie que le nombre de pièces mis en place est trop faible pour assurer une détermination correcte de la référence. Afin d'établir la référence, veuillez placer d'autres pièces sur la balance.

10.3 Peser/détermination du pourcentage

Le mode pesées en pourcentage permet l'affichage du poids en pourcent, rapporté à un poids de référence. La valeur du poids qui s'affiche est considérée en tant que pourcentage prédéfini (réglage standard: 100%).

10.3.1 Mémorisation du poids de référence par pesée




Commande	Affichage
Activer la fonction [! 5Et 3] (voir chap.7) L'écran affiche le symbole %.	
Préciser le poids de référence:  Presser pendant environ 4 secondes, [P. 5Et] s'affiche, et ensuite relâcher	L'écran affiche le dernier poids de référence enregistré et cela sous forme clignotante
Mettre en place le poids de référence (=100 %) 	
 Un signal acoustique retentit, le poids de référence se voit enregistré. Oter le poids de référence.	


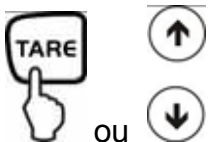



<p>A partir de ce moment, le poids mis en place se voit affiché en %</p> 	
 <p>En pressant plusieurs fois, il est possible de changer l'unité de la valeur affichée en „g“ ou %“</p>	  

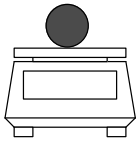





Remarque:

- Si la signalisation d'erreur "**o-Err**" apparaît, cela signifie que le poids de référence ne fait plus partie du domaine de pesée.
- La référence de 100% est maintenue jusqu'à ce que la balance soit débranchée de la prise électrique.

10.3.2 Mémorisation numérique du poids de référence

Commande	Affichage
<p>Activer la fonction [1 5Et 3] (voir chap.7)</p> <p>L'écran affiche le symbole %.</p>	 
<p>Préciser le poids de référence:</p>  <p>presser pendant environ 4 secondes, [P. 5Et] s'affiche, et ensuite relâcher</p>	<p>L'écran affiche le dernier poids de référence enregistré et cela sous forme clignotante</p>

	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 0 g </div> <p>Lorsque "0" clignote, le dispositif vous demande de spécifier numériquement le poids de référence</p>
<p>Mémorisation de la valeur numérique:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ou</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> ▶ ⇒ 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ≈ 9 ⇒ • ⇒ - ⇒ </div> <p>Chaque pression de la touche TARE ou des touches fléchées déclenche le défilement des chiffres 0-9, de la virgule et du signe moins (-)</p>	
<p>Sélection du chiffre qui doit être modifié (le champ respectivement actif est indiqué par son clignotement):</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ou</p>	
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Un signal acoustique retentit; le poids de référence indiqué se voit mémorisé</p>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; display: inline-block;"> End </div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; display: inline-block;"> 0.0 % </div> </div>

<p>A partir de ce moment, le poids mis en place se voit affiché en %</p> 	
 <p>En pressant plusieurs fois, il est possible de changer l'unité de la valeur affichée en „g“ ou %“</p>	  








Remarque:


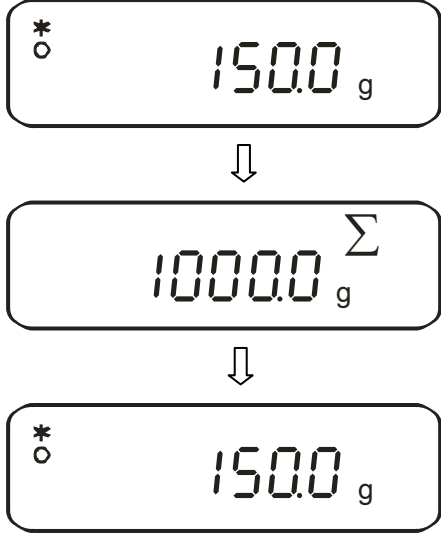


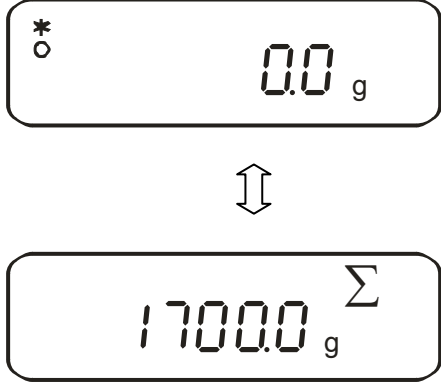


- Si la signalisation d'erreur "**o-Err**" apparaît, cela signifie que le poids de référence ne fait plus partie du domaine de pesée.
- La référence de 100% est maintenue jusqu'à ce que la balance soit débranchée de la prise électrique.

11 Somme des valeurs affichées

Des pesages individuels à volonté sont automatiquement totalisés en une somme totale, par exemple tous les pesages individuels constituant un lot.

La fonction de somme est possible au niveau de toutes les fonctions du mode de pesage (Peser / comptage de pièces / détermination du pourcentage).

Commande	Affichage
1. Activer la fonction [2 SEL 1] (voir chap.7)	  
2. Mettre en place le poids A , attendre que apparaisse l'affichage de stabilité [O]	
 3. La valeur d'affichage est ajoutée à la mémoire de somme. La somme [Σ] se voit brièvement affichée	
4. Oter le poids. Si le symbole [*] apparaît, il est alors possible de placer d'autres poids sur la balance	
5. Attendre que la balance affiche la valeur zéro, ce n'est qu'après que vous pouvez y poser le poids B	

<p>6. Attendre jusqu'à ce que l'indication de stabilité [O] apparaisse :</p>  <p>La valeur d'affichage est ajoutée à la mémoire de somme. La somme [Σ] se voit brièvement affichée</p>	
<p>Oter le poids et y placer d'autres poids; dans le cas de chaque poids, répéter les étapes 4 à 6</p>	
<p>7. Somme de toutes les pesées individuelles:</p>  <p>Changement de la valeur affichée en d'autres fonctions activées en pressant plusieurs fois la touche F.</p>	
<p>8. Effacement du totalisateur</p> <p>Total des affichages (Etape 7), presser ensuite la touche TARE.</p> 	

L'addition de valeurs affichées est possible, même sans ôter le poids respectif de la balance. A cet effet, au niveau de l'étape 4, au lieu d'ôter le poids, il suffit de presser la touche TARE.

12 Balances avec gamme de tolérance

12.1 Généralités

Cette balance peut aussi bien être employée en tant que dispositif de dosage qu'en tant que dispositif de tri; les seuils inférieurs et supérieurs de tolérance étant cependant programmables. Un signal acoustique facilite la division en portions, le dosage et le tri.

- Au niveau du menu (cf. chap. 7) activez la fonction de pesée à tolérance:

[2.5EL.2]

ou bien la combinaison pesée à tolérance / somme (Contrôle de la tolérance en fonction de la pesée respective):

[2.5EL.3]

La mémorisation de valeurs seuil est possible dans le cas des fonctions suivantes:

- Pesage
- Comptage de pièces
- Détermination du pourcentage

Lors du contrôle de tolérance de la balance **KERN FEJ**, vous disposez de plusieurs fonctions. Le jugement de valeurs seuil peut être effectué de deux manières:

1. Jugement de valeurs absolues [24. 49P.1]:
Une valeur de référence exacte (par exemple 1 kg) se voit réglée.
2. Jugement à l'aide de valeurs de différence [24. 49P.2]:
Un seuil supérieur et un seuil inférieur sont réglés pour une valeur de référence.

Exemple:

	Valeur de référence	Seuil inférieur	Seuil supérieur
Pesée	1 000,0 g	970,0 g	1 050,0 g
Jugement des valeurs absolues	1 000,0 g	970,0 g	1 050,0 g
Jugement en fonction de valeurs de différence	1 000,0 g	-30,0 g	50,0 g

Les seuils de tolérance peuvent être réglés de deux manières différentes:

1. Placez les valeurs (objet) sur la balance -
 > Enregistrez cette valeur
2. Mémorisation numérique de valeurs -
 > Spécifiez les seuils par l'intermédiaire du clavier.

Remarque:

- ⇒ Lorsqu'une valeur seuil a été réglée, cette dernière demeure alors enregistrée jusqu'à ce que la balance soit éteinte.
- ⇒ Pour les fonctions peser, compter et pourcentage, il est possible de spécifier et régler les seuils respectifs.
- ⇒ Lors de l'entrée des seuils, il est particulièrement important de tenir compte du type de jugement qui est réglé.

12.2 Représentation des résultats

12.2.1 Dans le cas de 2 points seuil

La marque de tolérance triangulaire (◀) située dans la partie supérieure de l'affichage, indique si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes. La marque de tolérance ne fonctionne qu'en mode de fonctionnement pesée à tolérance, autrement elle n'est pas visible.

La marque de tolérance fournit l'information suivant:



Le produit pesé est au-delà du seuil de tolérance supérieur



Produit pesé est compris dans le domaine de tolérance

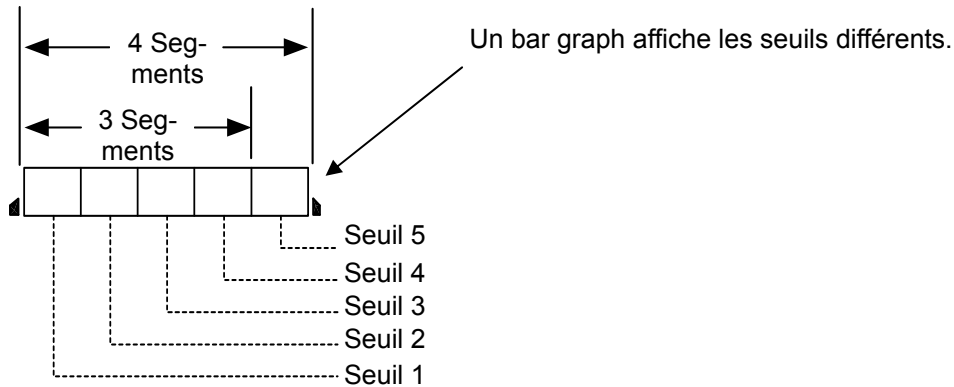


Produit pesé au-dessous du seuil de tolérance inférieur

Affichage Résultat	Lorsqu'un point est spécifié en tant que seuil inférieur	Lorsque deux points sont spécifiés en tant que seuil inférieur et supérieur
+ (high)	Aucun affichage	Poids > seuil supérieur
TOL ✓ (OK)	Seuil inférieur ≤ poids	Seuil inférieur ≤ poids ≤ seuil supérieur
- (low)	Seuil inférieur > poids	Seuil inférieur > poids

12.2.2 Dans le cas de 3 ou 4 points seuil







S'il s'avère nécessaire de régler 3 ou 4 points seuil, alors le Bar Graph en donnera l'indication explicite. La longueur des colonnes représentées indique où se trouve le poids du produit pesé dans le domaine de tolérance.



12.3 Réglages de base dans le cas de pesée avec champ de tolérance

Commande	Affichage
1. Activer la fonction de pesée de tolérance [2.5EL.2] ou [2.5EL.3] (voir chap. 7).	
2. Choix des paramètres de tolérance Chaque pression supplémentaire de la touche F permet de choisir parmi les réglages suivants, cf. tab. 1.	 Le premier paramètre pour le réglage de la marque de tolérance apparaît alors.
3. Modification de la valeur du paramètre 	

tab. 1:






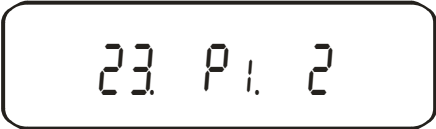
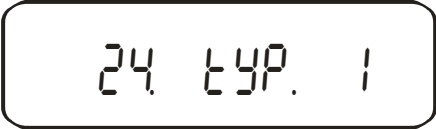


Fonction	Affichage  ou  	Sélect.  ou  	Description des possibilités de sélection
Conditions d'affichage de la marque de tolérance	21. Co.	* 1	La marque de tolérance est toujours affichée, même lorsque le contrôle d'immobilité n'est pas affiché.
		2	La marque de tolérance n'est affichée qu'en même temps que le contrôle d'immobilité.
Domaine de tolérance	22. Li.	0	La marque de tolérance n'est affichée qu'au dessus du domaine du point zéro (min. + 5).
		* 1	La marque de tolérance est affichée pour l'ensemble du domaine.
Nombre des points seuil	23. Pi	1	1- point seuil (OK/ -)
		*2	2- points seuil (/OK/-)
		3	3- points seuil (1-4)
		4	4- points seuil (1-5)
Evaluation	24. tYP.	* 1	Evaluation dans le cas de valeurs absolues
		2	Evaluation dans le cas de valeurs différentielles (avec poids de référence)
Signal dans le cas du seuil 1	25. bu1	*0	Aucun signal dans le cas du seuil 1(-)
		1	Signal dans le cas du seuil 1(-)
Signal dans le cas du seuil 2	26. bu2	*0	Aucun signal dans le cas du seuil 2(Ok)
		1	Signal dans le cas du seuil 2(Ok)
Signal dans le cas du seuil 3	27. bu3	*0	Aucun signal dans le cas du seuil 3(+)
		1	Signal dans le cas du seuil 3(+)
Signal dans le cas du seuil 4	28. bu4	*0	Pas de signal à la limite
		1	Signal dans le cas du seuil 4
Signal dans le cas du seuil 5	29. bu5	*0	Aucun signal dans le cas du seuil 5
		1	Signal dans le cas du seuil 5
Affichage des Résultats	2A. LG	* 1	Affichage par +, OK ou -
		2	Dans le cas du réglage de 2 seuils, l'affichage est possible au niveau du Bar Graph
Réglage de l'édition	2b r.o.c.		Non documenté




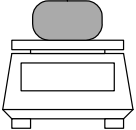






12.4 Jugement des valeurs absolues

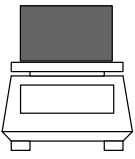

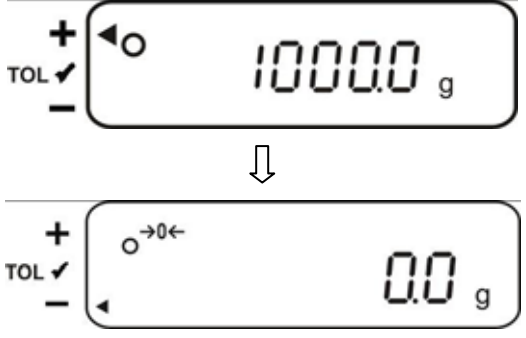
12.4.1 Mémorisation de 2 valeurs seuil par pesée

Consigne importante!

Entrer toujours d'abord la valeur seuil inférieure puis ensuite la valeur seuil supérieure.

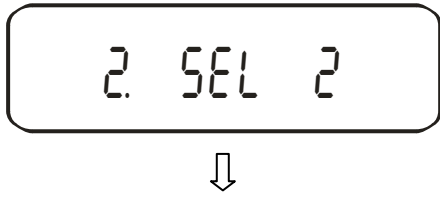

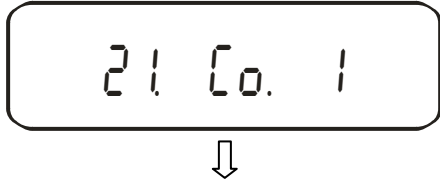


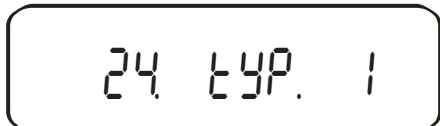

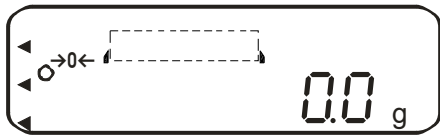
Commande	Affichage
<p>1. Activer la fonction de pesée de tolérance [2.5EL.2] ou [2.5EL.3] (voir chap. 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Actionner le choix des paramètres,</p>  <p>ou  </p> <p>jusqu'à ce que [23. P1.1] ou bien [24. tYP.1] s'affiche;</p> <p>les autres réglages à votre choix (cf. tab.1, chap. 12.3) fonctionnent analogique</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Sélection de paramètres pour 2 points seuil:</p>  <p>Sélection de paramètres pour la valeur absolue:</p> 
<p>3. Quitter le menu fonctionnel</p> 	 <p>La balance se trouve alors en mode de pesée à tolérance; la marque de tolérance (◀) apparaît</p>


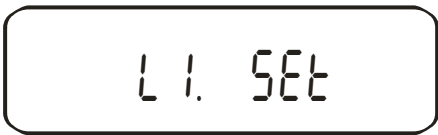
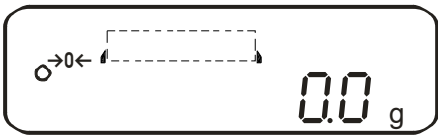
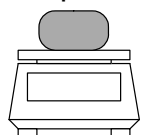

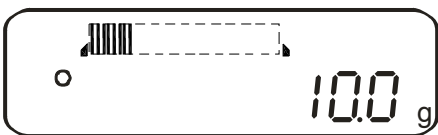
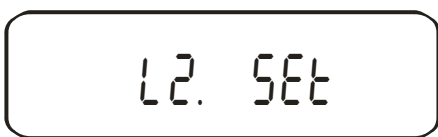
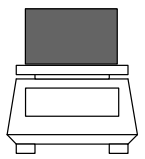
<p>4. Mémorisation des valeurs seuil:</p>  <p>presser pendant environ 4 secondes, [P. SEt] s'affiche, ensuite relâcher</p>	  <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier la valeur seuil inférieure (L. SEt)</p>
<p>5. Placer l'échantillon pour la valeur seuil inférieure (donc la valeur la plus petite) sur le plateau de pesée:</p> 	
<p>6. Enregistrer:</p> 	<p>Un signal acoustique retentit, la valeur de poids inférieure enregistrée se voit alors brièvement affichée.*</p>      <p>L'affichage clignotant (valeur enregistrée comme dernière) vous invite à entrer la valeur limite supérieure (H. SEt)</p>


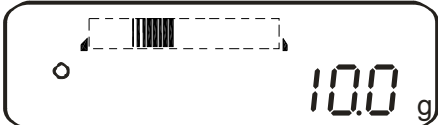


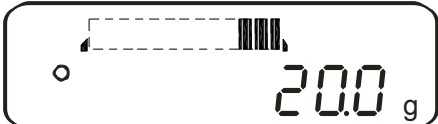
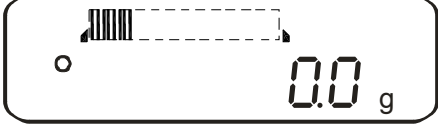
<p>7. Placer l'échantillon pour la valeur seuil supérieure (donc la valeur la plus grande) sur le plateau de pesée:</p> 	
<p>8. Enregistrer:</p>  <p>La balance se replace en mode de pesée à tolérance. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.</p>	<p>Un signal acoustique retentit, la valeur de poids supérieure enregistrée se voit alors brièvement affichée.</p> 

* Si vous voulez mettre pour votre pesée de tolérance seulement 1 point seuil (sélection de paramètre [23. P i. 1]), ignorez les pas 7 et 8.





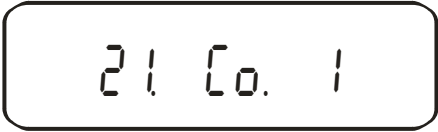
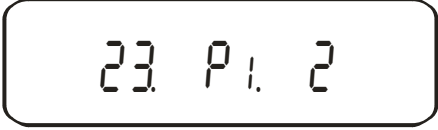
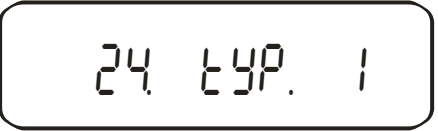



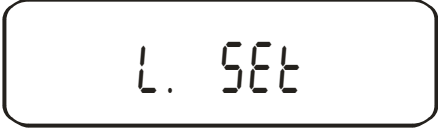
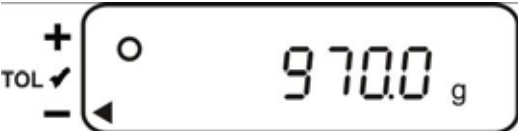
12.4.2 Mémorisation de 3 ou 4 valeurs seuil par pesée




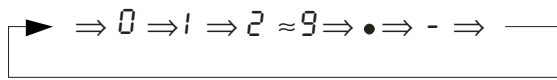
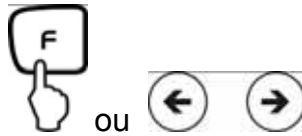
Commande	Affichage
<p>1. Activer la fonction de pesée de tolérance [2.5EL.2] ou [2.5EL.3] (voir chap. 7).</p>	
<p>2. Actionner le choix des paramètres,</p>  <p>ou</p> <p>jusqu'à ce que [23. P 1. 1] ou bien [24. tYP. 1] s'affiche;</p> <p>les autres réglages à votre choix (cf. chap. 12.3) fonctionnent analogique</p>	 <p>Sélection de paramètres pour 3 points seuil:</p>  <p>Sélection de paramètres pour 4 points seuil:</p>  <p>Sélection de paramètres pour la valeur absolue:</p> 
<p>3. Quitter le menu fonctionnel</p> 	 <p>La balance se trouve alors en mode de pesée à tolérance; le Bar Graph est affiché en tant que marque de tolérance.</p>


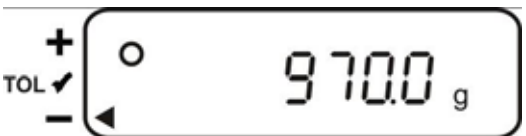
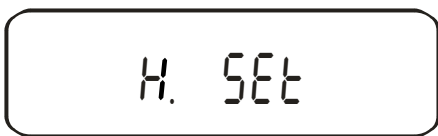

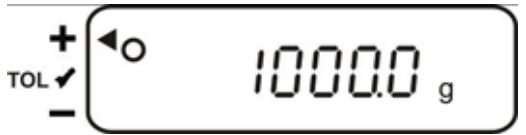

<p>4. Mémorisation des valeurs seuil:</p>  <p>presser pendant environ 4 secondes, [L 1.5Et] s'affiche, ensuite relâcher</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier la première valeur seuil inférieure (L 1.5Et)</p>
<p>5. Placer l'échantillon pour la première valeur seuil sur le plateau de pesée:</p> 	
<p>6. Enregistrer:</p> 	<p>Un signal acoustique retentit, la première valeur de poids enregistrée se voit alors brièvement affichée.*</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier la deuxième valeur seuil (L 2.5Et)</p>
<p>7. Placer l'échantillon pour la deuxième valeur seuil sur le plateau de pesée:</p> 	

<p>8. Enregistrer:</p> 	<p>Un signal acoustique retentit, la deuxième valeur de poids enregistrée se voit alors brièvement affichée.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier la troisième valeur seuil (13.5Et)</p>
<p>9. Pour la mémorisation de la 3ème ou de la 4ème valeur seuil, répétez les étapes 7 et 8</p>	
<p>10. Enregistrer:</p>  <p>La balance se replace en mode de pesée à tolérance. A partir de là, le dispositif porte un jugement et constate si le produit pesé se trouve bien dans le domaine des seuils de tolérance.</p>	<p>Un signal acoustique retentit, la 3ème ou 4ème valeur de poids enregistrée se voit alors brièvement affichée.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 

12.4.3 Mémorisation numérique de 2 valeurs seuil

Commande	Affichage
<p>1. Activer la fonction de pesée de tolérance [2.5EL.2] ou [2.5EL.3] (voir chap. 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Actionner le choix des paramètres,</p>  <p>ou  </p> <p>jusqu'à ce que [23. P1.1] ou bien [24. tYP.1] s'affiche;</p> <p>les autres réglages à votre choix (cf. chap. 12.3) fonctionnent analogue</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Sélection de paramètres pour 2 points seuil:</p>  <p>Sélection de paramètres pour la valeur absolue:</p> 
<p>3. Quitter le menu fonctionnel</p> 	 <p>La balance se trouve alors en mode de pesée à tolérance; la marque de tolérance (◀) apparaît</p>
<p>4. Mémorisation des valeurs seuil:</p>  <p>presser pendant environ 4 secondes, [P. 5Et] s'affiche, ensuite relâcher</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>La dernière valeur seuil enregistrée s'affiche sous forme clignotante</p>

<p>5.</p> 	<p>L'affichage indique un "zéro" clignotant</p>  <p>L'affichage clignotant vous demandera la spécification numérique de la valeur seuil inférieure</p>
<p>6. Mémorisation de la valeur numérique pour la valeur seuil inférieure</p>  <p>ou</p>  <p>Chaque pression sur la touche TARE ou sur les touches fléchées fait défiler les chiffres 0-9, la virgule et le signe négatif moins (-)</p>	
<p>Sélection du chiffre qui doit être modifié (le champ respectivement actif est indiqué par son clignotement):</p>  <p>ou</p>	

<p>7. Enregistrer:</p> 	<p>Un signal acoustique retentit, la valeur de poids inférieure enregistrée se voit alors brièvement affichée.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier la valeur seuil supérieure</p>
<p>8. Pour mémoriser la valeur numérique pour la valeur seuil supérieure, répéter les étapes 5 - 6</p>	
<p>9. Enregistrer:</p>  <p>La balance se replace en mode de pesée à tolérance. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.</p>	<p>Un signal acoustique retentit, la valeur de poids supérieure enregistrée se voit alors brièvement affichée.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 

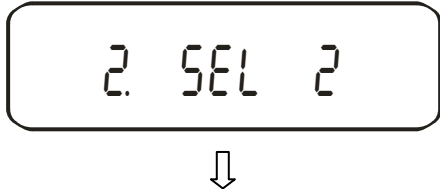

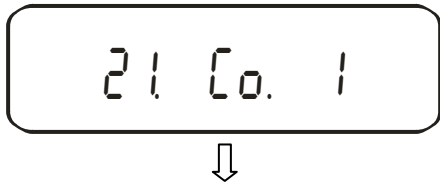

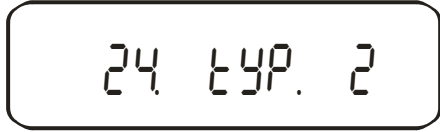


Pour la mémorisation de 3 ou 4 valeurs seuil [L 1 5Et] - [L 3 5Et] ou bien [L 4 5Et] répéter respectivement les étapes 5 et 7 (cf. également chap. 12.4.2).


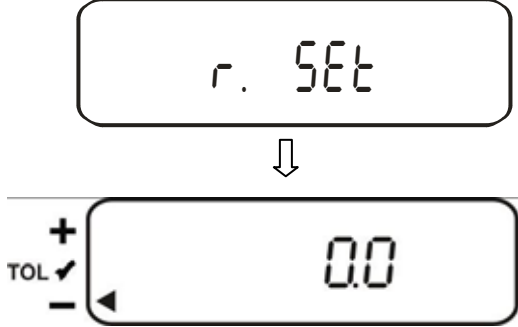
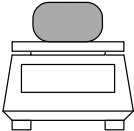

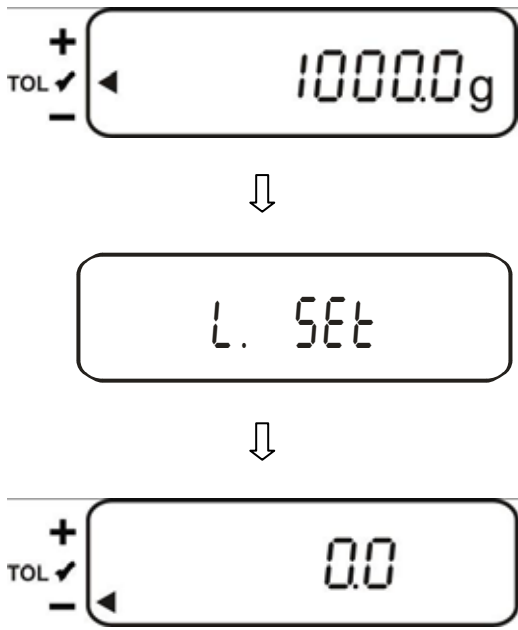
12.5 Jugement en fonction de valeurs de différence

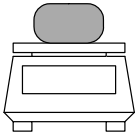


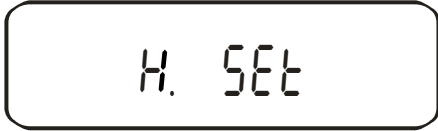
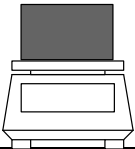



12.5.1 Mémorisation de 2 valeurs seuil par pesée

Consigne importante!

Toujours d'abord la valeur seuil inférieure puis ensuite la valeur seuil supérieure.

Commande	Affichage
<p>1. Fonction de pesée de tolérance [2.5EL.2] ou activer [2.5EL.3] (voir chap. 7).</p>	
<p>2. Actionner le choix des paramètres,</p>  <p>ou</p> <p>jusqu'à ce que [23. P 1.2] ou [24. LYP.2] s'affiche;</p> <p>les autres réglages à votre choix (cf. chap. 12.3) fonctionnent analogue</p>	 <p>Sélection de paramètres pour 2 points seuil:</p>  <p>Choix de paramètres pour la valeur de différence:</p> 
<p>3. Quitter le menu fonctionnel</p> 	 <p>La balance se trouve alors en mode de pesée à tolérance; la marque de tolérance (◀○→) apparaît</p>

<p>4. Mémorisation d'un poids de référence:</p>  <p>Presser pendant environ 4 secondes, [r. 5Et] s'affiche, ensuite relâcher</p>	 <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier un poids de référence</p>
<p>5. Placer le poids de référence sur le plateau de pesée:</p> 	
<p>6. Enregistrer</p> 	<p>Un signal acoustique retentit, le poids de référence enregistré se voit brièvement affiché.*</p>  <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier la valeur seuil inférieure</p>





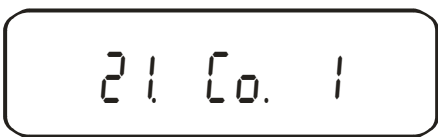

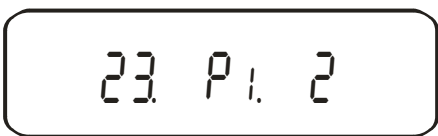
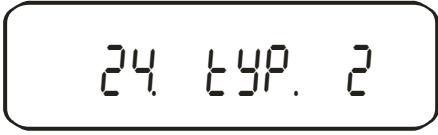


<p>7. Placer l'échantillon pour la première valeur seuil sur le plateau de pesée:</p> 	
<p>8. Enregistrer</p> 	<p>Un signal acoustique retentit, la valeur inférieure de différence enregistrée se voit brièvement affichée.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier la valeur seuil supérieure</p>
<p>9. Placer l'échantillon pour la valeur seuil supérieure (donc la valeur la plus grande) sur le plateau de pesée:</p> 	
<p>10. Enregistrer</p>  <p>Oter l'échantillon du plateau de pesée. La balance se replace en mode de pesée à tolérance. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.</p>	<p>Un signal acoustique retentit, la valeur supérieure de différence enregistrée se voit brièvement affichée.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 


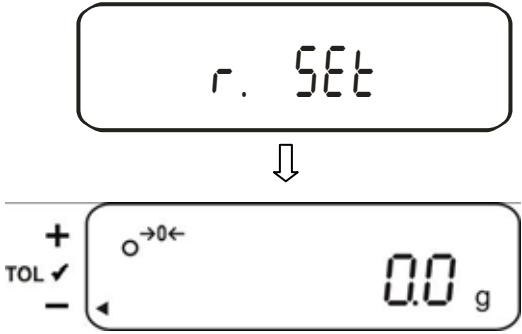


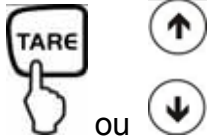
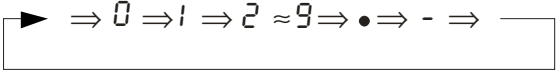

* Si vous voulez mettre pour votre pesée de tolérance seulement 1 point seuil (sélection de paramètre [23. P i. 1]), l'enregistrement alors est fini.


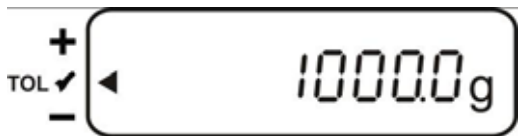
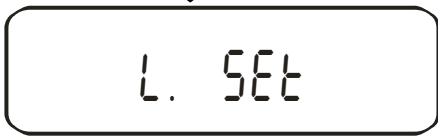
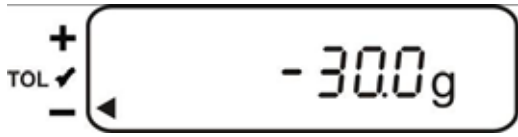

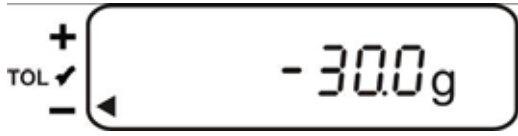
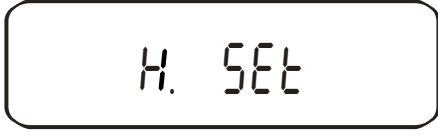
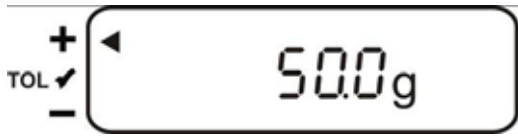
12.5.2 Mémorisation de 3 ou 4 valeurs seuil par pesée

Pour la mémorisation de 3 ou 4 valeurs seuil [L 1 5Et] - [L 3 5Et] ou bien [L 4 5Et] répéter respectivement les étapes 7 et 8 (cf. également chap. 12.4.2).

12.5.3 Mémorisation numérique de 2 valeurs seuil

Commande	Affichage
1. Activer la fonction de pesée de tolérance [2.5Et.2] ou [2.5Et.3] (voir chap. 7).	 
2. Actionner le choix des paramètres,  ou  jusqu'à ce que [23. P 1.2] ou [24. tYP.2] s'affiche; les autres réglages à votre choix (cf. chap. 12.3) fonctionnent analogique	  Sélection de paramètres pour 2 points seuil:  Choix de paramètres pour la valeur de différence: 
3. Quitter le menu fonctionnel 	 La balance se trouve alors en mode de pesée à tolérance; la marque de tolérance (◀) apparaît

<p>4. Mémorisation d'un poids de référence:</p>  <p>Presser pendant environ 4 secondes, [r.5Et] s'affiche, ensuite relâcher</p>	 <p>Le dernier poids de référence enregistré apparaît sous forme clignotante</p>
<p>5.</p> 	<p>L'affichage indique un "zéro" clignotant</p>  <p>L'affichage clignotant vous demandera la spécification numérique d'un poids de référence</p>
<p>6. Spécifier une valeur numérique</p>  <p>ou</p>  <p>Chaque pression de la touche TARE ou des touches fléchées déclenche le défilement des chiffres 0-9, de la virgule et du signe moins (-)</p>	
<p>Sélection du chiffre qui doit être modifié (le champ respectivement actif est indiqué par son clignotement):</p> 	

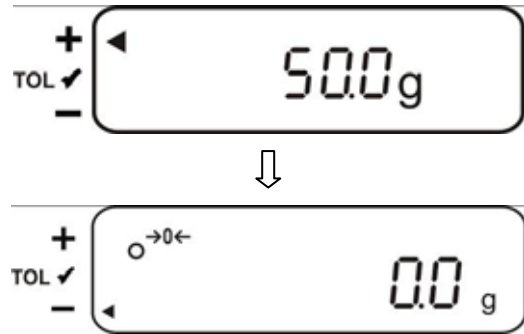
<p>7. Valider</p> 	<p>Un signal acoustique retentit, le poids de référence enregistré se voit brièvement affiché.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier la valeur inférieure de différence</p>
<p>8. Spécifier le seuil inférieur Répéter les étapes 5 et 6</p>	
<p>9. Valider</p> 	<p>Un signal acoustique retentit, la valeur inférieure de différence enregistrée se voit brièvement affichée.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>L'affichage clignotant (dernière valeur enregistrée) vous demandera de spécifier la valeur supérieure de différence</p>
<p>10. Spécifier le seuil supérieur Répéter les étapes 5 et 6</p>	

11. Enregistrer



La balance se replace en mode de pesée à tolérance.
À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.

Un signal acoustique retentit, la valeur supérieure de différence enregistrée se voit brièvement affichée.


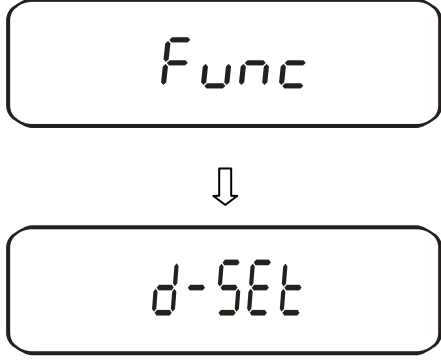



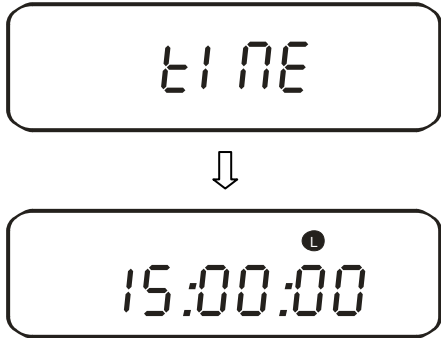




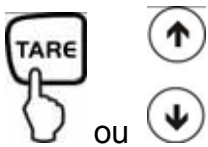





Pour l'entrée numérique de 3 ou 4 valeurs limite [L 1 5Et] - [L 3 5Et] ou [L 4 5Et] repeter les pas 8 et 9 (voir aussi chap. 12.4.2).

13 Réglage de l'heure et de la date

Symbole d'affichage []

13.1 Heure



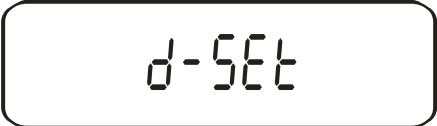




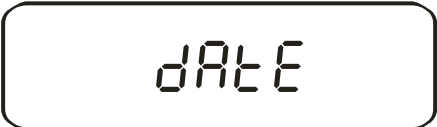

Commande	Affichage
<p>1. Appeler le menu</p>  <p>laisser enclenché jusqu'à ce que [d-5Et] apparaît.</p>	


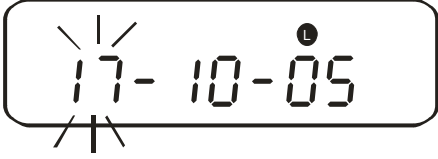






 <p>appuyez une nouvelle fois</p>	 <p>L'heure mémorisée en dernier apparaît.*</p>
<p>2. Changement d'heure</p> 	 <p>Le chiffre à changer clignote</p>
<p>Sélection du chiffre qui doit être modifié (le champ respectivement actif est indiqué par son clignotement):</p> 	
<p>Changement de la valeur numérique</p> 	
<p>3. Enregistrer</p> 	<p>Après mémorisation de vos réglages apparaît l'affichage de la date</p> 
<p>4. Retour au mode de pesage</p> 	

*Remarque: à l'aide de la touche TARE on peut arrondir la valeur d'affichage par le haut (à partir de 30 s) ou par le bas (jusqu'à 29 s).

13.2 Date

Vous pouvez définir le format de l'affichage de la date dans le point de menu [F. dAtE] (voir vue d'ensemble du menu chap. 7.2.).

Commande	Affichage
<p>1. Appeler le menu</p>  <p>laisser enclenché jusqu'à ce que [d-5Et] apparait.</p>	 <p>↓</p> 
 <p>appuyez une nouvelle fois</p>	 <p>↓</p>  <p>L'heure mémorisée en dernier apparaît</p>
 <p>appuyez une nouvelle fois</p>	 <p>↓</p>  <p>La date mémorisée en dernier apparaît</p>

<p>2. Changement de date</p> 	 <p>Le chiffre à changer clignote</p>
<p>Sélection du chiffre qui doit être modifié (le champ respectivement actif est indiqué par son clignotement):</p> 	
<p>Changement de la valeur numérique</p> 	
<p>3. Enregistrer</p> 	<p>Après mémorisation de vos réglages la balance revient automatiquement en mode de pesage.</p> 

14 Description des différentes fonctions

14.1 Fonction Auto Sleep

Pour des raisons d'économies d'énergie, cette fonction éteint l'écran de la balance après 3 minutes, si toutefois il n'y a pas de changement de charge ou une quelconque manipulation.

Sélection des paramètres: [A. AS I]

La fonction Auto Sleep est affichée par une DEL rouge.

Remarque:

Cette fonction n'existe qu'en fonctionnement avec alimentation directe par le secteur.

14.2 Fonction Auto OFF

Pour des raisons d'économie de batterie, cette fonction éteint la balance après 3 minutes, si toutefois il n'y a pas de changement de charge ou une quelconque manipulation.

Sélection des paramètres: [9. AP. I]

La fonction Auto OFF est affichée par une DEL verte.

Remarque:

Cette fonction n'existe qu'en fonctionnement avec alimentation par la batterie.

14.3 Régler les unités de fonctionnement

Ce réglage permet de spécifier différentes unités d'affichage (A ou B) pour une valeur de pesée.

Pressez la touche  afin de choisir entre les unités A et B.

14.4 Affichage de plusieurs domaines


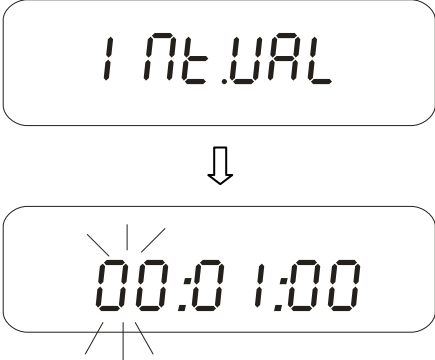


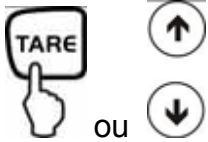



Le modèle FES/FEJ 62K0.1DIPM est une balance réglée à plusieurs domaines et cela en version standard 6,2kg = 0,1g et 62kg = 1g de précision de lecture. La balance peut également être réglée en tant que balance à un domaine, avec une précision de lecture de l'ordre de 1g.

Sélection des paramètres: [C. dr I]



14.5 Edition de l'intervalle fonction

Sous ce point du menu vous pouvez définir après quel intervalle doit avoir lieu une édition de données. Activez à cet effet dans le menu la fonction [*5* I. o. c R] ou [*5* I. o. c b] (voir au chap. 7.2.1)

14.5.1 Réglage de l'intervalle

Commande	Affichage
<p>1. Appeler le menu</p>  <p>maintenir enfoncée jusqu'à ce que [<i>1</i> I. o. c R] apparait.</p>	 <p>Le chiffre à changer clignote</p>
<p>2. Réglage de l'intervalle</p> <p>Sélection du chiffre qui doit être modifié (le champ respectivement actif est indiqué par son clignotement):</p> 	
<p>Changement de la valeur numérique</p> 	
<p>3. Enregistrer:</p> 	<p>Après mémorisation de vos réglages la balance revient automatiquement en mode de pesage.</p> 

14.5.2 Marche / arrêt édition de l'intervalle

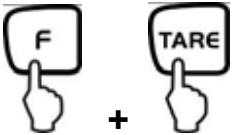


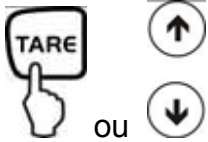





Commande	Affichage
 <p>démarrage de l'édition</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>START</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>→0←</p> <p>70.3 g</p> </div>
 <p>arrêt de l'édition</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>END</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>→0←</p> <p>0.0 g</p> </div> <p>La balance revient automatiquement en mode de pesée</p>


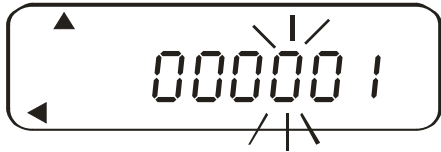



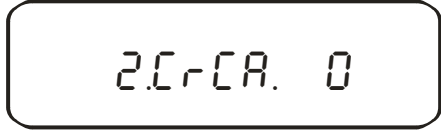


14.6 Saisie du numéro d'identification de la balance

Symbole d'affichage [◀] et [▲]

Vous pouvez entrer un numéro de 6 chiffres avec les chiffres [0-9], [A-F] et [-].

Les blancs apparaissent comme [_].

Commande	Affichage
<p>1. Appeler le menu</p>  <p>Presser la touche F en même temps que la touche TARE jusqu'à ce que s'affiche [Func 2], voir au chap. 8.</p>	 <p>En relâchant, on affiche la première fonction [1 . 1 d. 0]</p> 
<p>2. Activation de la fonction</p> 	
<p>3. Affichage du numéro de série</p> 	 <p>Le n° mémorisé en dernier apparaît</p>
<p>4. Saisie du numéro de série</p> 	 <p>Le chiffre à changer clignote</p>

<p>Sélection du chiffre qui doit être modifié (le champ respectivement actif est indiqué par son clignotement):</p> 	
<p>Changement de la valeur numérique</p> 	
<p>5. Enregistrer:</p> 	<p>Votre réglage est mémorisé et le prochain point de menu apparaît.</p> 
<p>6. Retour au mode de pesage</p> 	

15 Sortie des données

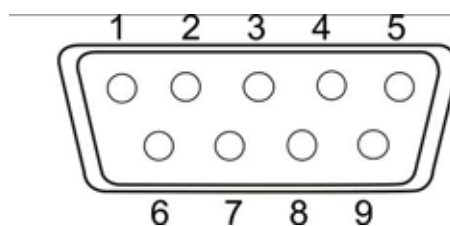
La balance est équipée en série d'une interface RS 232C et d'une interface d'imprimante.

15.1 Interface RS 232C

L'interface RS 232C permet de réaliser un échange bidirectionnel de données à partir de la FEJ vers les appareils externes. Le transfert des données s'effectue de façon asynchrone en code ASCII.

Attribution des pins de la fiche de sortie de la balance:

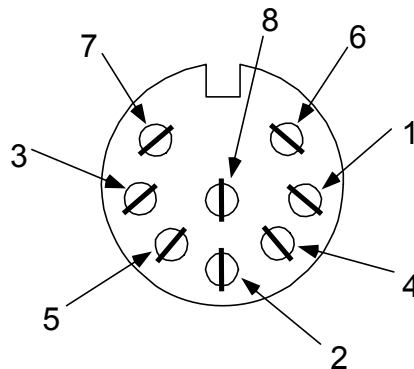
Pin n°	Signal	Input/Output	Fonction
1	-		
2	RXD	Input	Receive data
3	TXD	Output	Transmit data
4	DTR	Output	HIGH
5	GND	-	Signal ground
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	



15.2 Interface d'imprimante (échange de données unidirectionnel)

Attribution des pins de la fiche de sortie de la balance:

Pin n°	Signal	Input/Output	Fonction
1	EXT.TARE	Input	Fonction de tarage externe
2	-		
3	-		
4	TXD	Output	Transmit data
5	GND	-	Signal ground
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	



15.3 Description de l'interface

Avec la sélection d'un certain régime de fonctionnement se règlent le format d'édition, la commande de l'édition, la vitesse de transmission et le bit de parité. Les différentes possibilités sont décrites sous le **chap. 7.2.1** "paramètres pour l'interface série".

15.4 Edition de données

15.4.1 Formats der transfert de données

Par la sélection respective d'une fonction sur la balance il est possible de régler un des formats de données suivants, voir vue d'ensemble du menu au chap. 7.2:

- **Format de données à 6 décades**

se composant de 14 mots, y compris les signes de terminaison; CR=0DH, LF=0AH (CR=retour de chariot / LF=interlignage)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **Format de données à 7 décades**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Remarque: Le format à 7 décades est identique au format à 6 décades à l'exception toutefois de la décade supplémentaire D8.

- **Format de données élargi à 7 décades**

Non documenté

Pour les modèles e (valeur étalon) = 10 d (lisibilité) vous disposez des formats suivants:

- **Format de données à 6 décades**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF	

Format se composant de 15 mots, y compris les signes de terminaison; CR=0DH, LF=0AH (CR=retour de chariot / LF=interlignage) La barre oblique "/" est insérée après la valeur e.

- **Format de données à 7 décades**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Remarque: Le format à 7 décades est identique au format à 6 décades à l'exception toutefois de la décade supplémentaire D9.

15.4.2 Signe

P 1 = 1 mot

P1	Code	Signification
+	2 B H	Les données sont égales à 0 ou sont positives
-	2 D H	Les données sont négatives

15.4.3 Données

Format de données à 6 décades (D1-D7): 7 mots

Format de données à 7 décades (D1-D8): 8 mots

Format de données à 6 décades e = 10 d (D1-D7): 7 mots

Format de données à 7 décades e = 10 d (D1-D8): 8 mots

D1-D7, D8, D9	Code	Signification
0 - 9	30 H – 39 H	Données de 0 à 9 (max. 6 décades en format de 6)
•	2 EH	Point décimal, position n'est pas fixe
Sp	20 H	Blancs, zéro en tête occulté
/	2 FH	La barre oblique "/" est insérée après la valeur e.

15.4.4 Unités

U 1, U 2 = 2 mots en code ASCII

U1	U2	Code		Signification	Symbole
(SP)	G	20H	47H	gramme	g
K	G	4BH	47H	kilogramme	kg
C	T	43H	54H	carat	ct
P	C	50H	43H	quantité	Pcs
(SP)	%	50H	25H	pourcent	%

15.4.5 Evaluation du résultat pour la pesée avec gamme de tolérance

S 1 = 1 mot

S1	Code	Signification	
L	4CH	Produit pesé au-dessous du seuil de tolérance inférieur	1 ou 2 points limites
G	47H	Produit pesé est compris dans le domaine de tolérance	
H	48H	Le produit pesé est au-delà du seuil de tolérance supérieur	
1	31H	Limite 1	3 ou 4 points limites
2	32H	Limite 2	
3	33H	Limite 3	
4	34H	Limite 4	
5	35H	Limite 5	
T	54H	Valeur total	Type de fichier
U	55H	Valeur pondérale	
(SP)	20H	Pas d'évaluation	
d	64H	Brut	

15.4.6 Etat de la situation des données

S 2 = 1 mot

S 2	Code	Signification
S	53 H	Données stabilisées *
U	55 H	Données non stabilisées (en fluctuation) *
E	45 H	Erreur de données, toutes les données à part S 2 ne sont pas fiables. La balance affiche une erreur (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Pas d'état spécial

15.4.7 Edition de données à intervalle

Si une édition de données à intervalle est démarrée ou arrêtée, l'édition s'effectue dans une ligne d'en-tête et de bas de page.

Entête

- * consistant en 15 mots

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bas de page

- * deux interlignages sont insérés.

15.4.8 Edition heure

1	2	3	4	5	6	7	8
h	h	:	m	m	:	s	s

* hh: heures (00-23), mm: minutes (00-59), ss: secondes (00-59)

15.5 Commandes à distance

C1	C2	Code		Signification
0	0	4FH	30H	Pas d'édition de données
0	1	4FH	31H	Edition permanente de données
0	2	4FH	32H	Edition permanente de données valeur de pesée stable
0	3	4FH	33H	Edition de valeurs de pesée stables et instables après appel de la touche PRINT
0	4	4FH	34H	Une édition avec valeur de pesée stable, après délestage préalable de la balance
0	5	4FH	35H	Une édition avec valeur de pesée stable Pas d'édition avec valeurs de pesée instables. Nouvelle édition après stabilisation
0	6	4FH	36H	Une édition avec valeur de pesée stable Edition en continu avec valeurs de pesée instables.
0	7	4FH	37H	Edition de valeurs de pesée stables après appel de la touche PRINT
0	8	4FH	38H	Edition immédiate simple
0	9	4FH	39H	Edition simple après stabilisation
0	A	4FH	41H	Edition unique, immédiate après intervalle déterminé (voir au chap. 14.5)
0	B	4FH	42H	Edition unique, immédiate après intervalle déterminé et valeur de pesée stable (voir au chap. 14.5)

16 Maintenance, entretien, élimination

16.1 Nettoyage

Avant le nettoyage, coupez l'appareil de la tension de fonctionnement.

N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié avec de la lessive de savon douce.

Le terminal de pesée possède un dispositif d'égalisation de pression.

Cette dernière se trouve sur la partie inférieure du terminal et est composée d'une membrane collée dessus.

Lors du nettoyage, il faut veiller tout particulièrement à ce que la **membrane ne soit pas endommagée** ou salie.

16.2 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.

16.3 Elimination

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.

17 Aide succincte en cas de panne

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

Aide:

Défaut

Cause possible

- | | |
|--|--|
| L'affichage de poids ne s'allume pas. | <ul style="list-style-type: none">• La balance n'est pas en marche.• La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux).• Panne de tension de secteur. |
| L'affichage de poids change continuellement | <ul style="list-style-type: none">• 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) |
| Il est évident que le résultat de pesée est faux | <ul style="list-style-type: none">• L'affichage de la balance n'est pas sur zéro• L'ajustage n'est plus bon.• Changements élevés de température.• Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie) |

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. Si le message d'erreur ne disparaît pas, informer le fabricant.