



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

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

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

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Mode d'emploi Balance d'analyse

## KERN AES/AEJ

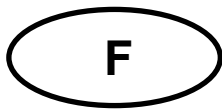
Version 1.2

09/2009

F



AES/AEJ-BA-f-0912



# KERN AES/AEJ

Version 1.2 09/2009

## Mode d'emploi balance d'analyse

### Sommaire

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>5</b>
1.1	Dimensions .....	7
1.2	Tableau de conversion des unités de pesée .....	7
<b>2</b>	<b>Déclaration de conformité .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Aperçu de l'appareil .....</b>	<b>9</b>
3.1	Vue d'ensemble du clavier .....	10
3.2	Vue d'ensemble des affichages .....	11
<b>4</b>	<b>Indications fondamentales (généralités) .....</b>	<b>12</b>
4.1	Utilisation conforme aux prescriptions .....	12
4.2	Utilisation inadéquate .....	12
4.3	Garantie .....	12
4.4	Vérification des moyens de contrôle .....	12
<b>5</b>	<b>Indications de sécurité générales .....</b>	<b>13</b>
5.1	Observez les indications du mode d'emploi .....	13
5.2	Formation du personnel .....	13
<b>6</b>	<b>Transport et stockage .....</b>	<b>13</b>
6.1	Contrôle à la réception de l'appareil .....	13
6.2	Emballage .....	13
<b>7</b>	<b>Déballage, installation et mise en service .....</b>	<b>13</b>
7.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation .....	13
7.2	Déballage et installation .....	14
7.3	Raccordement d'appareils périphériques .....	15
7.4	Première mise en service .....	16
<b>8</b>	<b>Opérations de base .....</b>	<b>16</b>
8.1	Mise en marche et à l'arrêt .....	16
8.2	Pesage simple .....	17
8.3	Tarage .....	17
8.4	Net/Brut .....	18
8.5	Vitesse d'affichage .....	19
8.6	Données en série .....	19
8.7	Pesage en sous-sol .....	20
<b>9</b>	<b>Ajustage .....</b>	<b>21</b>
9.1	Ajustage avec poids interne (uniquement KERN AEJ) .....	21
9.2	Test d'ajustage avec poids interne (uniquement AEJ) .....	22
9.3	Ajustage avec poids externe (uniquement AES) .....	23
9.4	Epreuve d'ajustage avec poids externe (uniquement AES) .....	24
9.5	Advice CAL/Auto-CAL (uniquement KERN PEJ) .....	25
9.6	Ecart standard (uniquement pour KERN PEJ) .....	26
9.7	Étalonnage .....	26
9.7.1	Commutateur d'étalonnage et marques scellées .....	27

<b>10</b>	<b>Menu</b> .....	<b>27</b>
<b>10.1</b>	<b>Menu 1</b> .....	<b>28</b>
10.1.1	Navigation dans le menu 1 .....	28
10.1.2	Vue d'ensemble du menu 1 .....	29
10.1.3	Réglages pour la détermination de la densité .....	32
10.1.4	Réglages pour le pesage à tolérances / totalisation .....	32
10.1.5	Réglages pour l'interface sériel.....	33
<b>10.2</b>	<b>Menu 2</b> .....	<b>34</b>
10.2.1	Navigation dans le menu 2 .....	34
10.2.2	Vue d'ensemble du menu 2 .....	35
<b>11</b>	<b>Modes opératoires</b> .....	<b>36</b>
<b>11.1</b>	<b>Pesée / commutation des unités de pesée</b> .....	<b>37</b>
<b>11.2</b>	<b>Comptage de pièces</b> .....	<b>37</b>
<b>11.3</b>	<b>Détermination du pourcentage</b> .....	<b>41</b>
11.3.1	Mémorisation du poids de référence par pesée .....	41
11.3.2	Mémorisation numérique du poids de référence .....	43
<b>11.4</b>	<b>Pesage avec unité de pesage librement programmable</b> .....	<b>44</b>
<b>11.5</b>	<b>Détermination de la densité de solides (pesée hydrostatique)</b> .....	<b>46</b>
<b>11.6</b>	<b>Totalisation des valeurs affichées</b> .....	<b>51</b>
11.6.1	Totalisation sans AUTO-TARE .....	52
11.6.2	Addition par AUTO-TARE .....	53
<b>11.7</b>	<b>Pesée avec gamme de tolérance</b> .....	<b>54</b>
11.7.1	Généralités .....	54
11.7.2	Représentation des résultats .....	55
11.7.3	Activer fonction / réglages dans le menu .....	57
11.7.4	Contrôle de tolérance en valeurs absolues .....	58
11.7.5	Contrôle de tolérance pour des valeurs de différence .....	63
<b>12</b>	<b>Mise à jour / mise à l'heure</b> .....	<b>67</b>
<b>12.1</b>	<b>Heures</b> .....	<b>67</b>
<b>12.2</b>	<b>Date</b> .....	<b>68</b>
<b>13</b>	<b>Description de différents points du menu</b> .....	<b>69</b>
<b>13.1</b>	<b>Coupage automatique de l'éclairage d'arrière-plan du visuel</b> .....	<b>69</b>
<b>13.2</b>	<b>Commutation des unités de pesée</b> .....	<b>69</b>
<b>13.3</b>	<b>Modifier la lisibilité (uniquement pour les modèles AES)</b> .....	<b>69</b>
<b>13.4</b>	<b>Mémoriser automatiquement la valeur de la tare</b> .....	<b>70</b>
<b>13.5</b>	<b>Démarrage immédiat</b> .....	<b>70</b>
<b>13.6</b>	<b>Fonction émission d'intervalles</b> .....	<b>70</b>
<b>13.7</b>	<b>Saisir le numéro d'identification de la balance</b> .....	<b>72</b>

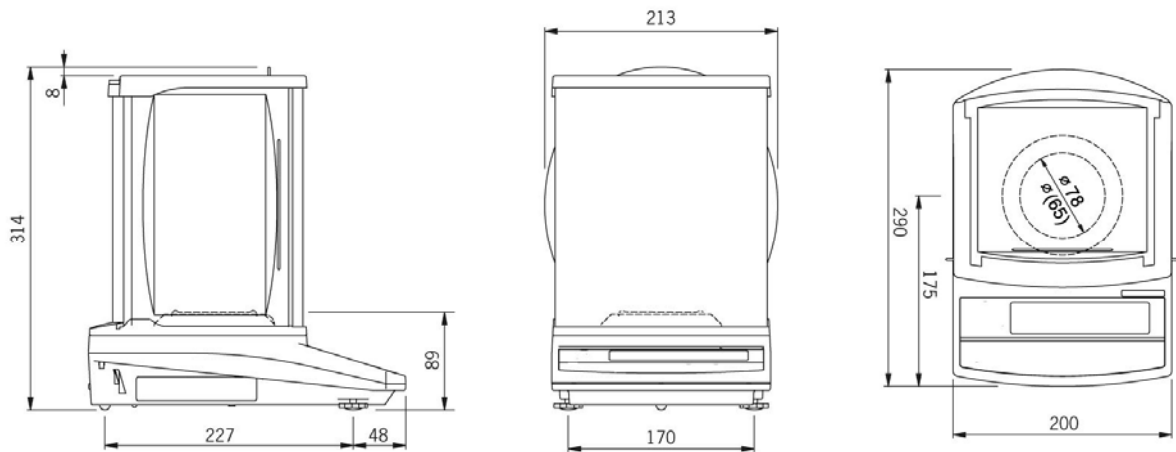
<b>14</b>	<b>Sortie des données .....</b>	<b>73</b>
14.1	Interface RS 232C .....	73
14.2	Interface imprimante (échange de données dans une seule direction) .....	76
14.3	Description des interfaces .....	76
14.4	Données en série .....	77
14.4.1	Formats de la transmission de données .....	77
14.4.2	Signe.....	77
14.4.3	Données numériques .....	77
14.4.4	Unités.....	78
14.4.5	Edition des données de pesée en mode de type d'exploitation.....	79
14.4.6	Statut des données.....	79
14.4.7	Intervalle d'émission de données .....	79
14.4.8	Emission de l'heure .....	80
14.5	Ordres de saisie.....	80
14.5.1	Message en retour.....	80
14.5.2	Ordre de tarage externe .....	81
14.5.3	Commandes à distance.....	81
<b>15</b>	<b>Imprimante exploitation.....</b>	<b>82</b>
15.1	Edition du protocole d'ajustage.....	82
15.2	ISO/GLP/GMP – édition conforme pour données de pesée .....	83
15.3	Exemples d'édition.....	84
<b>16</b>	<b>Maintenance, entretien, élimination .....</b>	<b>86</b>
16.1	Nettoyage .....	86
16.2	Maintenance, entretien.....	86
16.3	Elimination .....	86
<b>17</b>	<b>Messages de panne, petite panoplie de dépannage .....</b>	<b>87</b>

## 1 Caractéristiques techniques

KERN	AEJ 120-4M	AEJ 220-4M
Plage de pesée (max)	120 g	220 g
Lisibilité (d)	0,1 mg	
Charge minimale (Min)	10 mg	
Echelon d'étalonnage (e)	1 mg	
Classe d'étalonnage	I	
Poids d'ajustage	interne	
Unités de pesage	mg, g, ct	
Reproductibilité	0,1 mg	
Linéarité	±0,3mg	
Essai de stabilité (typique)	3 sec.	
Temps de préchauffage	8 heures	
Poids minimum à la pièce en comptage	> 0,5 mg	
Quantité de pièces de référence en comptage de pièces	5, 10, 30, 100	
Contrôler alimentation en courant	Adaptateur secteur 220V-240V, 50 Hz balance 9 V CC, 600mA	
Température de fonctionnement	+ 10° C .... + 30° C	
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)	
Installation de pesage en sous-sol	Oeillet d'accrochage, en série	
Boîtier (plastique), larg x prof x haut [mm]	213 x 290 x 314	
Dimensions brise-vent (plastique), larg x prof x haut [mm]	178 x 170 x 209 (espace de pesée) 197 x 185 x 230 (à l'extérieur)	
Plateau de pesée (acier inox)	78 mm (extérieur) 65 mm (intérieur)	
Poids kg (net)	7 kg	
Interface	RS 232C	

<b>KERN</b>	<b>AES 120-4</b>	<b>AES 220-4</b>
Plage de pesée (max)	120 g	220 g
Lisibilité (d)	0,1 mg	
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	100 g (E1)	200 g (E1)
Unités de pesage	ct, dwt, g, gn, lb, mg, mo, oz, ozt, tl (Cn), tl (HK), tl (Singap. Malays), tl (Tw), tol	
Reproductibilité	0.1 mg	
Linéarité	± 0.3mg	
Essai de stabilité (typique)	3 sec.	
Temps de préchauffage	8 heures	
Poids minimum à la pièce en comptage	> 0,5 mg	
Quantité de pièces de référence en comptage de pièces	5, 10, 30, 100	
Contrôler alimentation en courant	Adaptateur secteur 220V-240V, 50 Hz balance 9 V CC, 600mA	
Température de fonctionnement	+ 10° C .... + 30° C	
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)	
Installation de pesage en sous-sol	Oeillet d'accrochage, en série	
Boîtier (plastique), larg x prof x haut [mm]	213 x 290 x 314	
Dimensions brise-vent (plastique), larg x prof x haut [mm]	178 x 170 x 209 (espace de pesée) 197 x 185 x 230 (à l'extérieur)	
Plateau de pesée (acier inox)	78 mm (extérieur) 65 mm (intérieur)	
Poids kg (net)	7 kg	
Interface	RS 232C	

## 1.1 Dimensions



## 1.2 Tableau de conversion des unités de pesée

Unité de pesée	Gramme	Carat	Once	Pound	Once fine	Penny weight
1g	1	5	0.03527	0.00220	0.03215	0.64301
1ct	0.2	1	0.00705	0.00044	0.00643	0.12860
1oz	28.34952	141.74762	1	0.06250	0.91146	18.22917
1lb	453.59237	2267.96185	16	1	14.58333	291.66667
1ozt	31.10348	155.51738	1.09714	0.06857	1	20
1dwt	1.55517	7.77587	0.05486	0.00343	0.05	1
1GN	0.06480	0.32399	0.00229	0.00014	0.00208	0.04167
1tl (HK)	37.429	187.145	1.32027	0.08252	1.20337	24.06741
1tl (SGP,Mal)	37.79936	188.99682	1.33333	0.08333	1.21528	24.30556
1tl (Taiwan)	37.5	187.5	1.32277	0.08267	1.20565	24.11306
1mom	3.75	18.75	0.13228	0.00827	0.12057	2.41131
1to	11.66380	58.31902	0.41143	0.02571	0.37500	7.5

Unité de pesée	Grain	Tael (Hong Kong)	Tael (Singapore, Malaysia)	Tael (Taiwan)	Momme	Tola
1g	15.43236	0.02672	0.02646	0.02667	0.26667	0.08574
1ct	3.08647	0.00534	0.00529	0.00533	0.05333	0.01715
1oz	437.5	0.75742	0.75	0.75599	7.55987	2.43056
1lb	7000	12.11874	12	12.09580	120.95797	38.88889
1ozt	480	0.83100	0.82286	0.82943	8.29426	2.66667
1dwt	24	0.04155	0.04114	0.04147	0.41471	0.13333
1GN	1	0.00173	0.00171	0.00173	0.01728	0.00556
1tl (HK)	577.61774	1	0.99020	0.99811	9.98107	3.20899
1tl (SGP,Mal)	583.33333	1.00990	1	1.00798	10.07983	3.24074
1tl (Taiwan)	578.71344	1.00190	0.99208	1	10	3.21507
1mom	57.87134	0.10019	0.09921	0.1	1	0.32151
1to	180	0.31162	0.30857	0.31103	3.11035	1

## 2 Déclaration de conformité



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

### 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  
ЕС-Заявление о соответствии

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

### Electronic Balance: KERN AES, AEJ

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

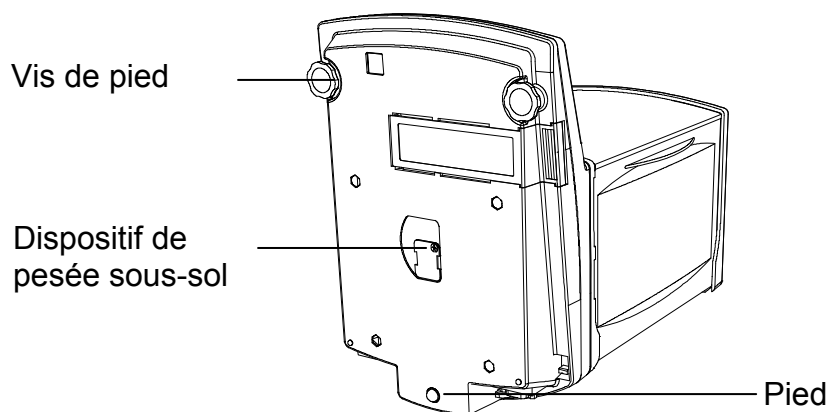
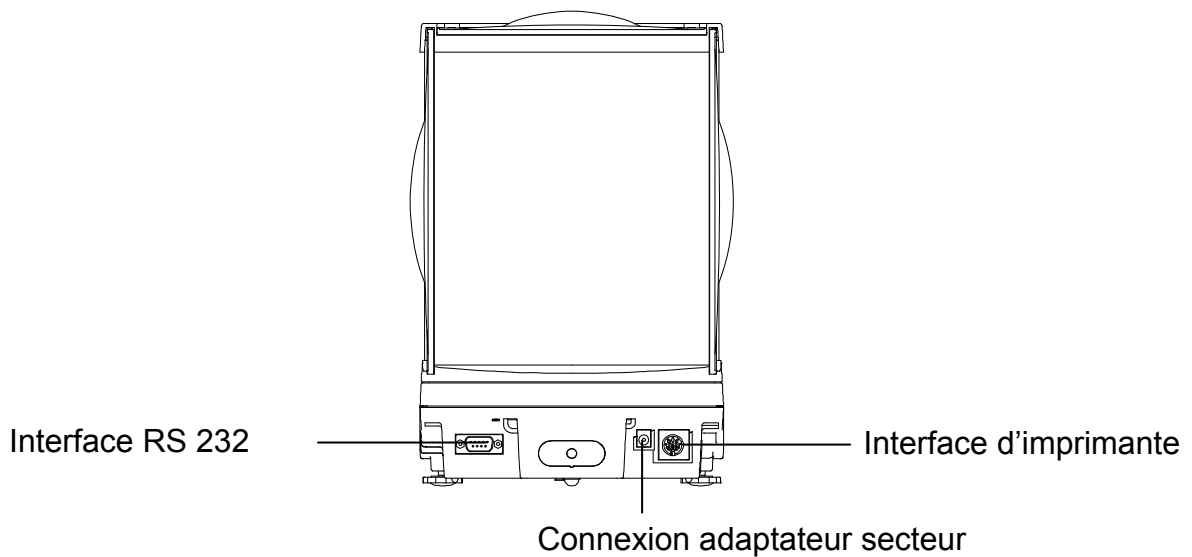
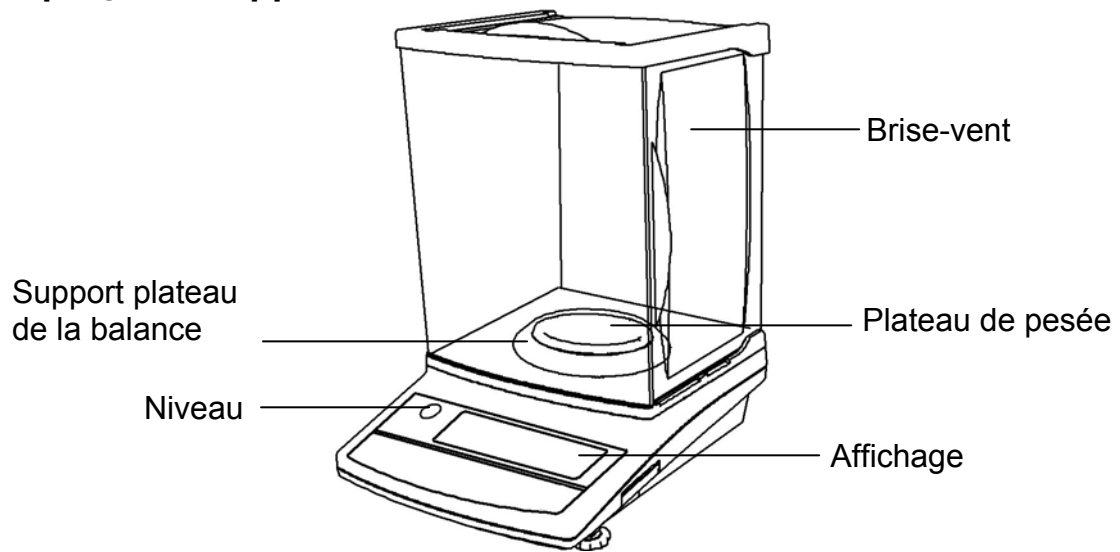
Date: 07.10.2008

Signature: 

Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management







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

### 3 Aperçu de l'appareil

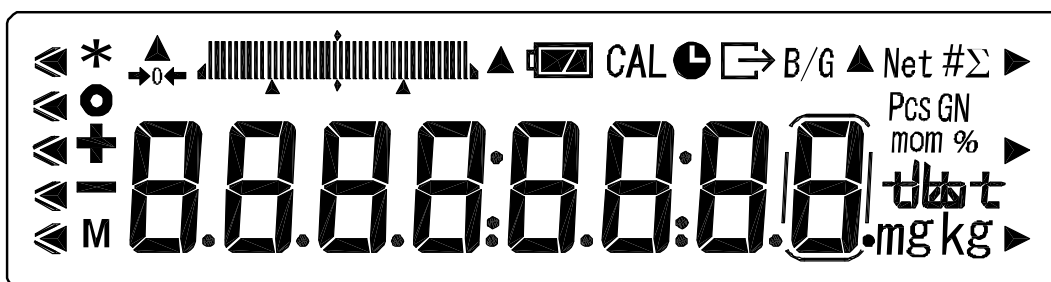


### 3.1 Vue d'ensemble du clavier



Touche	Description	Fonction
		courte pression sur la touche
	Touche <b>TARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarage</li> <li>• Remise à zéro</li> <li>• En cas de saisie numérique, augmentation du chiffre</li> <li>• Changer réglages de menu</li> </ul>
	Touche <b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en marche / arrêt</li> </ul>
	Touche <b>CAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustage</li> </ul>
	Touche <b>PRINT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmission des données de pesée par l'interface</li> <li>• Procédure / interruption de la saisie</li> </ul>
	Touche <b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mémorisation des réglages / retour en mode de pesée</li> <li>• Modification de la vitesse d'affichage, voir au chap. 8.5</li> </ul>
	Touche <b>F</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commutation vers d'autres régimes de fonctionnement / unités de pesée / net - brut</li> <li>• En saisie numérique sélection du chiffre suivant</li> <li>• Appel du menu, voir au chap. 10.1.1</li> <li>• Appel des points du menu , voir au chap. 10.1.1</li> </ul>

### 3.2 Vue d'ensemble des affichages



Affichage	Description
◀	Repère de tolérance
*	Affichage de la puissance (la balance est alimentée en courant par l'adaptateur secteur) la balance se trouve en mode de totalisation
●	Affichage de la stabilité
+	Invitation à l'optimisation de la référence
-	moins
M	Affichage de la valeur mémorisée, clignote en cours de procédure de mémorisation
→0←	Affichage de la position zéro
	Barographe (affichage de la capacité))
CAL	Symbole d'ajustage
	Est affiché pour le réglage date / heure Clignote en cours d'édition par intervalle
	Transmission des données de pesée par l'interface
B/G	Poids brut
Net	Symbole de tarage
#	Pesage avec unité de pesage librement programmable
Σ	Symbole accompagnant l'affichage „total“
Pcs	Symbole accompagnant le comptage de pièces
mom	Unité de pesée momme
%	Symbole accompagnant la détermination du pourcentage
	Affichage de l'unité de pesée
mg	Milligramme
▲, ▶	Affichage en dépendance de la fonction
	Affichage du dernier chiffre derrière la virgule (AEJ exclusivement)

## 4 Indications fondamentales (généralités)

### 4.1 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.

### 4.2 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. Ceci peut endommager l'équipage 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.

### 4.3 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
- de dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- de mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

### 4.4 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](http://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).

## 5 Indications de sécurité générales

### 5.1 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.

### 5.2 Formation du personnel

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

## 6 Transport et stockage

### 6.1 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.

### 6.2 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.

## 7 Déballage, installation et mise en service

### 7.1 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:***

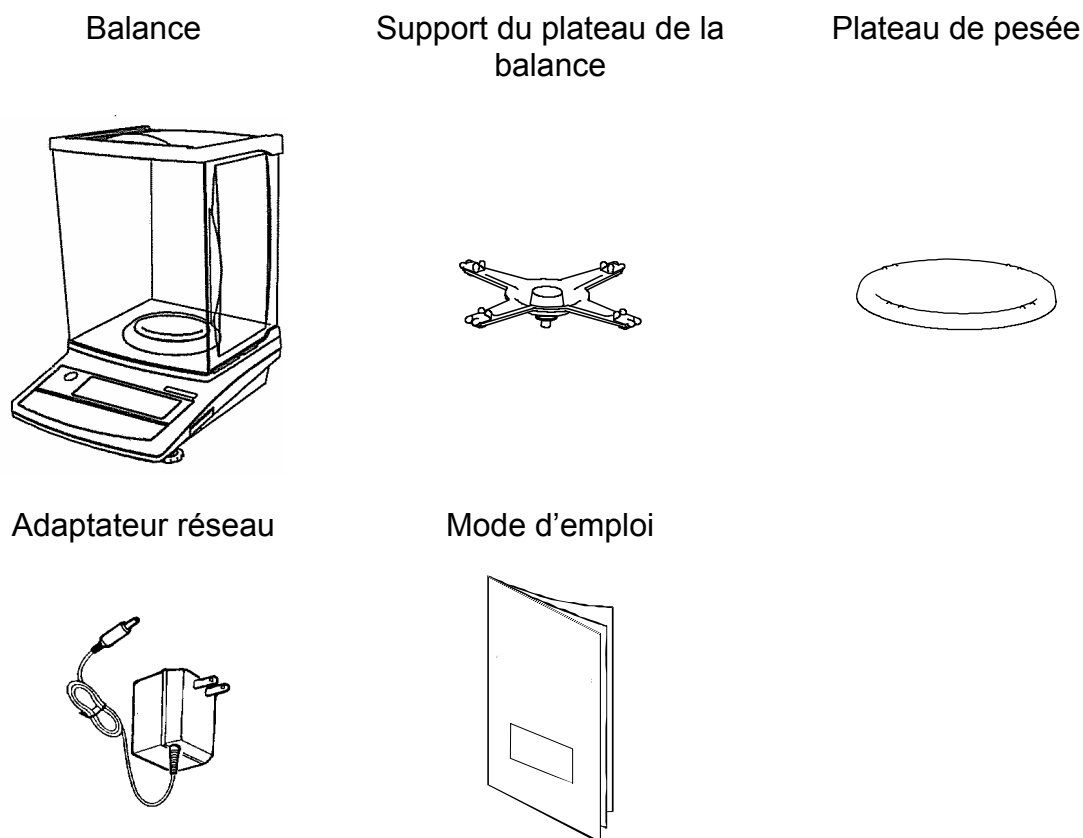
- Placer la balance sur une surface solide et plane;
- Eviter d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil;
- Protéger la balance des courants d'air directs pouvant être 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 l'appareil à une humidité élevée. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.

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

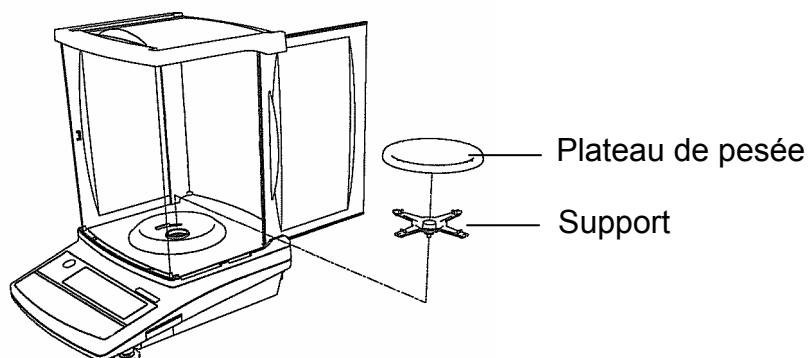
## 7.2 Déballage et installation

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.

### ⇒ Etendue de la livraison / accessoires de série

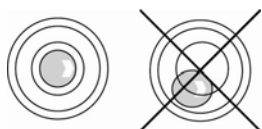
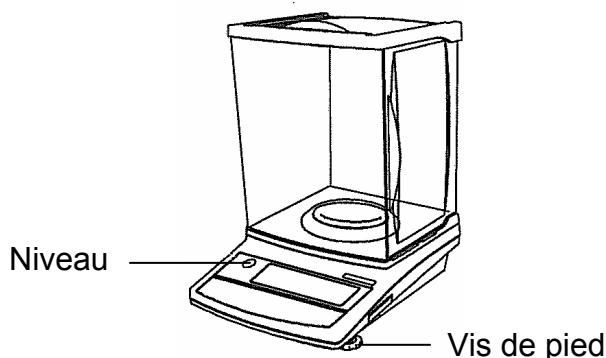


### ⇒ Positionnement du plateau de pesée



Visser à fond le support selon le schéma et poser ensuite le plateau de pesée.

## ⇒ Nivelier la balance

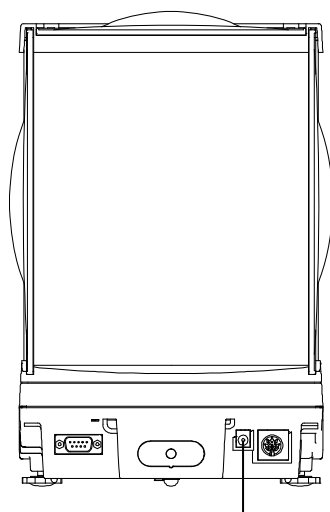


Procéder à la mise à niveau de la balance à l'aide des vis des pieds, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.

## ⇒ 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.



Connexion bloc d'alimentation secteur

## 7.3 Raccordement d'appareils périphériques

Avant le raccordement ou le débranchement d'appareils supplémentaires (imprimante, PC) à l'interface de données, la balance doit impérativement être coupée du secteur.

N'utilisez avec votre balance que des accessoires et des périphériques livrés par KERN, ces derniers étant adaptés de manière optimale à votre balance.

## 7.4 Première mise en service

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, la balance doivent avoir atteint sa température de service (voir temps d'échauffement au chap. 1).

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




Pour l'adaptation aux conditions ambiantes, ouvrir les portes du brise-vent.

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


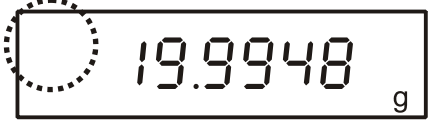
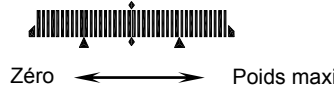

Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

## 8 Opérations de base



### 8.1 Mise en marche et à l'arrêt

Si le signe (*) est visible, l'alimentation électrique de la balance a lieu au moyen du bloc d'alimentation secteur.	
Mettez la balance en marche sur la touche <b>ON/OFF</b> La balance effectue un contrôle automatique. Dès que l'affichage du poids apparaît la balance est prête à peser.  La balance démarre dans le mode de sa mise à l'arrêt. P. ex. comptage de pièces.	
Mettez la balance hors marche sur la touche <b>ON/OFF</b> Le pictogramme (*) est affiché.	

## 8.2 Pesage simple

<p>⇒ Mettre en place le produit pesé.</p> <p>⇒ Attendez jusqu'à ce que la valeur affichée soit stable [O].</p> <p>⇒ Relever le résultat de la pesée.</p> <p>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. Veillez à avoir des conditions environnementales stables.</p>	 <p style="text-align: center;">stable</p>  <p style="text-align: center;">instable</p>
<p><b>Affichage sur barographe</b></p> <p>L'affichage du barographe (en dessous de l'affichage digital) s'effectue de gauche à droite et évolue en même temps que la balance est chargée. Il atteint sa largeur maximale sous charge maximale.</p> <p>L'attribution actuelle de la plage de pesage est ainsi affichée par voie analogique.</p>	
<p><b>Balance affichage zéro</b></p> <p>Si la balance n'indiquait pas exactement le zéro malgré un plateau déchargé, attendre l'affichage de la stabilité [O], puis appeler la touche <b>TARE</b>. La balance commence par la remise à zéro. Le symbole [ →0← ] est affiché.</p>	






## 8.3 Tarage

<p>⇒ Déposez le récipient à peser et appelez la touche <b>TARE</b>. Après détection de stabilité apparaissent l'affichage du zéro et le symbole <b>Net</b>. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.</p>	
<p>⇒ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.</p>	
<p>⇒ Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif.</p> <p>⇒ Pour effacer la valeur de la tare, décharger le plateau de pesée et appuyer sur la touche <b>TARE</b>.</p> <p>⇒ Le tarage peut être répété à volonté, par exemple pour peser plusieurs composants en un mélange (par tâtonnements). La limite est atteinte lorsque la totalité de la plage de pesée est sollicitée.</p>	

## 8.4 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:** Réglage du menu [ ! 5Et. ! ] , voir au chap. 10.1.2

⇒ Déposez le récipient à peser et appelez la touche <b>TARE</b> . Après détection de stabilité apparaissent l'affichage du zéro et le symbole <b>Net</b> . Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.	
⇒ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.	
⇒ Appuyer sur la touche <b>F</b> du poids brut (matière à peser + récipient de pesée) et le symbole <b>B/G</b> est affiché.  ⇒ Par pression répétée sur la touche <b>F</b> , il est possible d'alterner entre le poids net et le poids brut.	  

- i**
- Ce procédé peut être répété à volonté, jusqu'à ce que le seuil du domaine de pesée de la balance soit épuisé.
  - La fonction net / brut n'est possible qu'en mode de pesée.
  - Le tarage n'est possible qu'avec affichage **poids net**..

## 8.5 Vitesse d'affichage

La vitesse d'affichage de la balance peut être modifiée par pression sur la touche **S** sans avoir à appeler le menu. Seul un des trois réglages **normal** → **slow** → **fast** peut être sélectionné.

Pour certaines conditions ambiantes et pour certaines applications de mesure, la balance peut être mise au point avec plus de finesse dans le menu, voir au chap.10.1.2, points de menu [*S.r.E.\**] et [*δ.E.n.U.\**].

<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Appuyez sur la touche <b>S</b>, la température actuelle est affichée</li> <li>⇒ Par pression répétée sur la touche <b>S</b>, il est possible de sélectionner l'un des réglages suivants <b>normal</b> → <b>slow</b> → <b>fast</b></li> <li>⇒ Après sélection attendre jusqu'à ce que la balance retourne automatiquement en mode de pesée.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">FAST</div> <div style="font-size: 2em; margin: 5px 0;">↕</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">NO-RAL</div> <div style="margin: 5px 0;">○</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">0.0000 g</div>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ces réglages correspondent aux réglages sous le point du menu [*S.r.E.\**] et [*δ.E.n.U.\**].

Touche <b>S</b>	Réglage	Description	Réglages correspondants dans le menu	
			<i>δ.E.n.U.</i>	<i>S.r.E.</i>
<i>FAST</i>	FAST	La balance fonctionne de façon sensible et rapide	0	1
<i>NO-RAL</i>	NORMAL	La balance fonctionne à vitesse moyenne	0	3
<i>SLOW</i>	SLOW	La balance fonctionne de façon insensible et lente	1	3

## 8.6 Données en série

Le raccordement d'une imprimante ou d'un ordinateur permet d'éditer des données de pesage et BPL ou de les transférer à un ordinateur. La balance est réglée à l'usine de façon à ce que l'édition des données intervienne après détection de stabilité par pression de la touche **PRINT**, pour d'autres réglages voir au chap. 10.1.5.

A l'affichage toutes les données de pesée sont transmises par interface.

## 8.7 Pesage en sous-sol

Grâce au pesage en sous-sol il est possible de peser des objets, qui par suite de leurs dimensions ou de leur forme ne peuvent pas être posés sur le plateau de la balance.

Procédez de la manière suivante:

- Mettre la balance à l'arrêt
- Enlever le plateau de pesée et retourner avec précaution la balance.
- Desserrer la vis, tourner le couvercle d'obturation (1) de 90° et le fixer de nouveau au moyen de la vis.
- Accrochez le crochet pour le pesage en sous-sol (2) **avec précaution et complètement.**
- Poser la balance au-dessus d'une ouverture.
- Accrocher la matière à peser au crochet et exécuter la pesée.

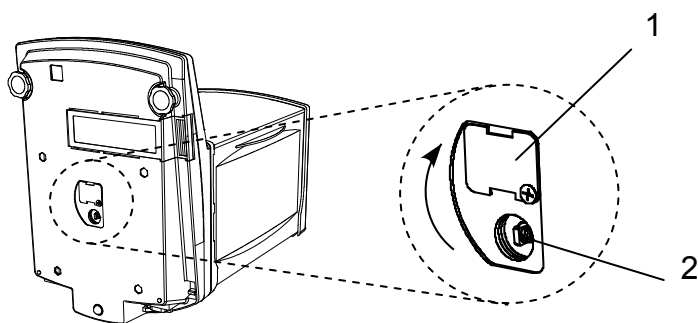


Fig. 1 : Ajustage de la balance pour les pesages en sous-sol



### ATTENTION

- Veillez obligatoirement à ce que tous les objets suspendus soient assez stables pour maintenir l'objet à peser voulu (risque de bris).
- Ne lestez jamais avec des charges supérieures à la charge maximale (max) (risque de bris)
- Veillez toujours, à ce qu'il n'y ait pas d'être vivant ou d'objet sous la charge, qui risquerait d'être lésé ou endommagé.



A la fin du pesage en sous-sol, il faut obligatoirement refermer la trappe dans le fond de la balance (protection contre la poussière).

## 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.



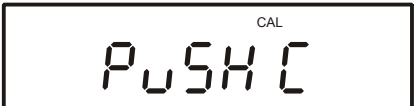


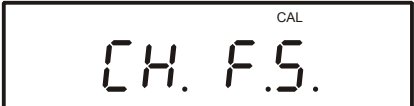





Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage (voir au chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation. Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

### 9.1 Ajustage avec poids interne (uniquement KERN AEJ)

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

**Condition préliminaire:** Réglage du menu [ *B* ] [ *R* ] voir au chap. 10.1.2.






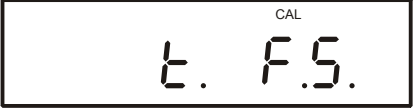



⇒ Appuyez sur la touche <b>CAL</b>	  
⇒ Appuyer de nouveau sur la touche <b>CAL</b> , l'ajustage se déroule automatiquement	  
⇒ Le processus d'ajustage est terminé. Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage est automatiquement édité, voir au chap.15 „mise en œuvre d'une imprimante“, en cours d'édition est affiché [busy  ].	
⇒ La balance revient automatiquement en mode de pesée	

## 9.2 Test d'ajustage avec poids interne (uniquement AEJ)

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.



**Condition préliminaire:** Réglage du menu [  $\square$  ] [  $\square$  ], chap. 10.1.2.

<p>⇒ Appuyez sur la touche <b>CAL</b></p>	  
<p>⇒ Appuyer de nouveau sur la touche <b>CAL</b>, l'ajustage se déroule automatiquement</p>	  
<p>⇒ S'affiche alors la différence entre la valeur enregistrée et la valeur mesurée. Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage est automatiquement édité, voir au chap.15 „mise en œuvre d'une imprimante“, en cours d'édition est affiché [busy <math>\square</math>].</p>	 
<p>⇒ Appeler une touche au choix ; la procédure d'ajustage prend fin. La balance revient automatiquement en mode de pesée.</p>	

### 9.3 Ajustage avec poids externe (uniquement AES)

L'ajustage devrait s'effectuer avec le poids d'ajustage recommandé (voir au chap. 1 "Données techniques").

Vous trouverez de plus amples informations sur les poids d'ajustage sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>



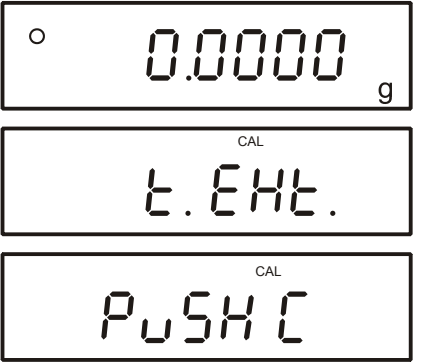
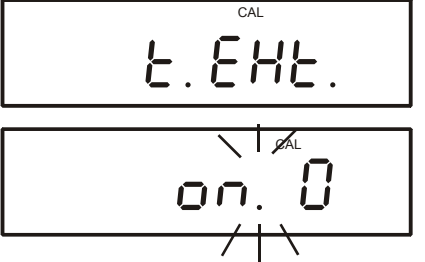


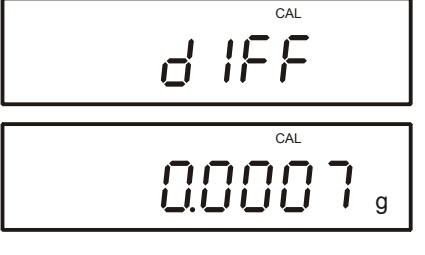
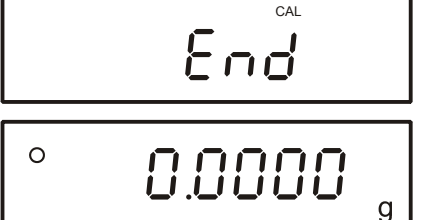
**Condition préliminaire:** Réglage du menu [8 [A. 3], chap. 10.1.2.

<p>⇒ Appuyez sur la touche <b>CAL</b></p>	
<p>⇒ Appuyer de nouveau sur la touche <b>CAL</b>, la saisie du point zéro est réalisée.</p>	
<p>⇒ Dans le cas de l'affichage [<b>on F.S</b>], placer avec précaution le poids d'ajustage au centre du plateau de pesée</p>	
<p>⇒ Le processus d'ajustage démarre</p>	
<p>⇒ Le processus d'ajustage est terminé. Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage est automatiquement édité, voir au chap.15 „mise en œuvre d'une imprimante“, en cours d'édition est affiché [busy ⇨].</p>	
<p>⇒ La balance revient automatiquement en mode de pesée. Oter le poids d'ajustage. En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est généré à l'écran et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.</p>	

### 9.4 Epreuve d'ajustage avec poids externe (uniquement AES)

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.

**i** **Condition préliminaire:** Réglage du menu [8 [A. 4], voir au chap. 10.1.2.

<p>⇒ Appuyez sur la touche <b>CAL</b></p>	
<p>⇒ Appuyer de nouveau sur la touche <b>CAL</b></p>	
<p>⇒ Dans le cas de l'affichage [<b>on F.S</b>], placer avec précaution le poids d'ajustage au centre du plateau de pesée</p>	
<p>⇒ Le test d'ajustage est lancé.</p>	
<p>⇒ S'affiche alors la différence entre la valeur enregistrée et la valeur mesurée.</p> <p>⇒ Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage peut être édité, voir au chap.15 „mise en œuvre d'une imprimante“, en cours d'édition est affiché [□].</p>	
<p>⇒ Appeler une touche au choix ; la procédure d'ajustage prend fin. Retirez le poids de contrôle, la balance revient automatiquement en mode de pesage.</p>	

# i

- Par une pression sur la touche **PRINT** pendant la procédure d'ajustage, c'est [stop] qui est affiché et l'ajustage est interrompu. La balance revient en mode de pesée.
- La procédure d'ajustage peut être interrompue par appel d'une touche à volonté.
- Pendant l'ajustage / le test d'ajustage peuvent être affichés les messages d'erreur suivants.

**1-Err** Poids d'ajustage erroné

**2-Err** Ecart par rapport au dernier ajustage externe > 1%

**3-Err** Lors de chaque ajustage, un poids se trouvait sur le plateau de pesée

**4-Err** Ecart par rapport au dernier ajustage interne > 1%

**A-Err** Automatisme interne d'ajustage défectueux



Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage peut être édité, voir au chap.15 „mise en œuvre d'une imprimante“. Pendant l'édition est affiché [ ].

## 9.5 Advice CAL/Auto-CAL (uniquement KERN PEJ)

Toutes les 4 heures ou avec une variation de la température de 5°C est lancé ou appelé l'ajustage automatique, en fonction du réglage du menu, voir au chap. 10.1.2.

### Advice CAL = réglage du menu [E. AdC. 1]

Lorsque „Advice CAL“ est réglé l'ajustage nécessaire est seulement appelé et doit être réalisé ensuite manuellement.

Si un ajustage s'avère nécessaire (après 4 heures/  $\pm 5^\circ\text{C}$ ), „CAL“ se met à clignoter. „CAL“ continue de clignoter jusqu'à ce que l'ajustage démarre.

Pour les modèles AEJ avec poids d'ajustage interne (chap. 9.1), pour les modèles AES avec poids d'ajustage externe (chap. 9.3)

### Auto CAL = réglage du menu [E. AdC. 2]

Si un ajustage s'avère nécessaire (après 4 heures/  $\pm 5^\circ\text{C}$ ), l'ajustage est automatiquement réalisé avec le réglage „Auto-CAL“.

10 minutes avant que l'ajustage automatique ne démarre avec le poids d'ajustage interne, „CAL“ commence à clignoter. Terminer les pesées en cours pendant ce laps de temps. L'ajustage ne démarre automatiquement que sur une balance délestée et après affichage de la stabilité.

# i

La fonction Auto-Cal n'est susceptible d'être activée qu'en réglage de menu [B. CR. 1], voir au chap. 10.1.2.

## 9.6 Ecart standard (uniquement pour KERN PEJ)

- ⇒ Maintenir la touche **CAL** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché [*Ar* *n*].
- ⇒ Grâce au poids d'ajustage interne la balance détermine successivement 10 paramètres de mesure  $[n\text{t. } 1 \rightarrow [n\text{t. } 10]$ .
- ⇒ L'écart standard déterminé (p. ex. 0.000073 g) est affiché.
- ⇒ Appeler une touche à volonté, la balance retourne en mode de comptage
- ⇒ La mesure peut être interrompue sur la touche **PRINT**.

## 9.7 Etalonnage

### Généralités:

D'après la directive UE 90/384/CEE, les balances doivent faire l'objet d'un étalonnage officiel lorsqu'elles sont utilisées tel qu'indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

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

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

### Indications concernant l'étalonnage

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

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

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



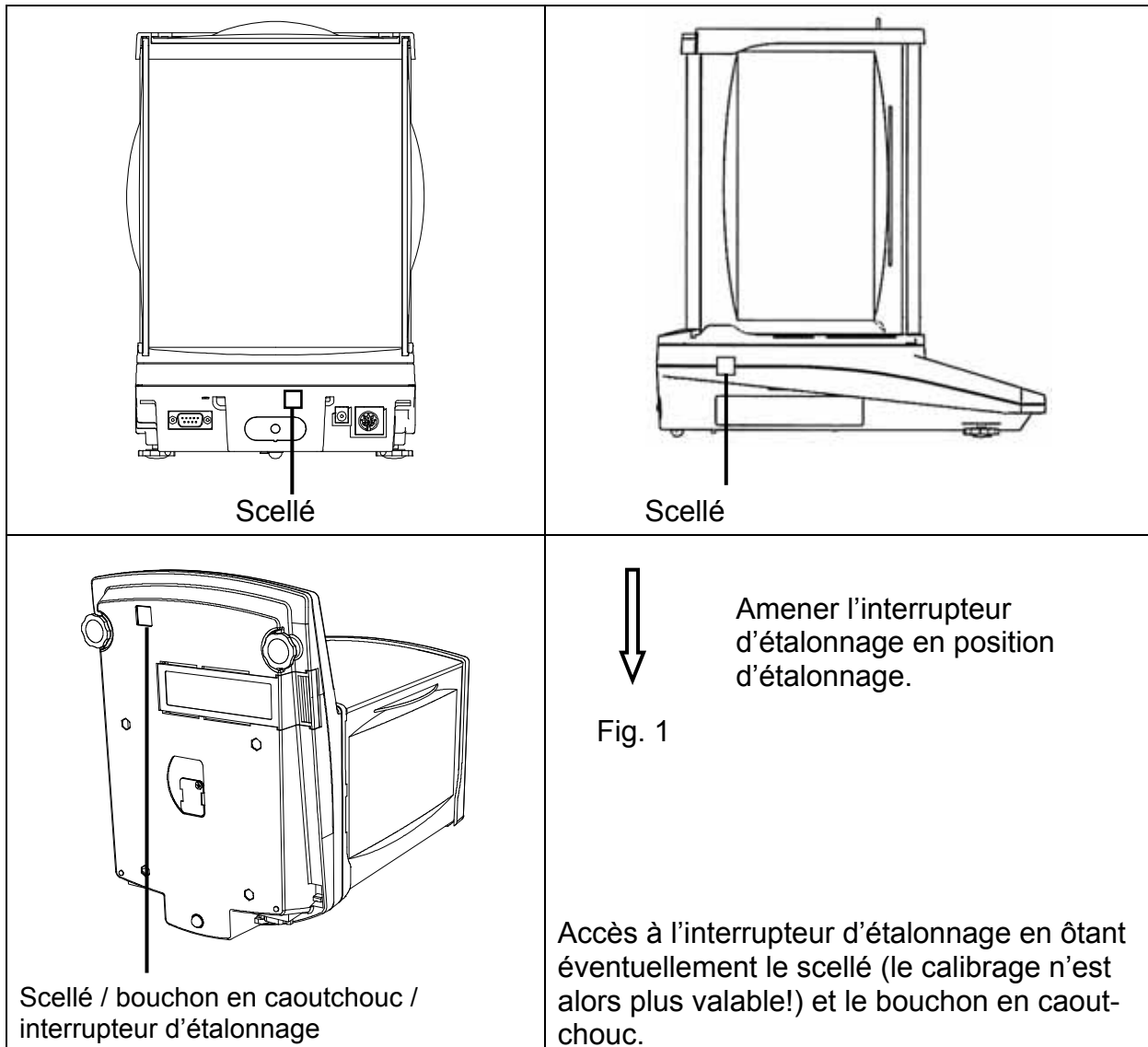
**Sans les „cachets“, l'étalonnage de la balance n'est pas valable.**

**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 l'étalonnage périodique est dépassé.**

### 9.7.1 Commutateur d'étalonnage et marques scellées

Avant étalonnage l'interrupteur d'étalonnage doit être amené en position d'étalonnage (voir sens de la flèche, fig. 1). Dans cette dernière, une parenthèse apparaît à l'écran de visualisation autour de la dernière position d'affichage. Après l'opération d'étalonnage, la balance est scellée au niveau des positions repérées.




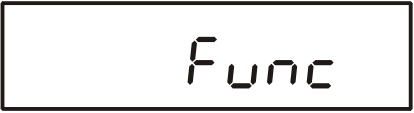








Position de l'interrupteur d'étalonnage	Etat de la situation
en avant	L'ajustage est possible, la balance est déverrouillée A la mise en marche de la balance apparaît „ADJ“.
en arrière	Position d'étalonnage – ajustage verrouillé

## 10 Menu

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 se subdivise en „menu 1“ et „menu 2“.



## 10.1 Menu 1

### 10.1.1 Navigation dans le menu 1

<p><b>Accès au menu</b></p> <p>⇒ En menu de pesée garder la touche <b>F</b> enclenchée jusqu'à ce que [<b>Func</b>] apparaisse dans l'affichage. Relâcher la touche. Le premier point du menu est affiché avec son réglage actuel.</p>	  
<p><b>Appeler les points du menu</b></p> <p>⇒ Sur la touche <b>F</b> peuvent être appelés successivement dans l'ordre les différents points du menu avec leurs réglages actuels.</p>	 
<p><b>Modifier les réglages</b></p> <p>⇒ Sur la touche <b>TARE</b> peut être modifié le réglage sous le point du menu appelé. A chaque pression sur la touche <b>TARE</b> est affiché le réglage suivant. Dès que le réglage voulu apparaît sur le visuel, le point suivant du menu peut être appelé (voir ci-dessus) ou le menu peut être abandonné (voir paragraphes suivants)</p>	 
<p><b>Mémoriser les réglages et quitter le menu</b></p> <p>⇒ Appeler la touche <b>S</b>, la balance retourne en mode de comptage.</p> <p>ou</p> <p>⇒ Répéter l'appel de la touche <b>F</b> jusqu'à ce que la balance retourne en mode de comptage.</p> <p>⇒ Toutes les modifications sont mémorisées.</p>	  
<p><b>Interruption</b></p> <p>⇒ Appuyer brièvement sur la touche <b>PRINT</b>, la balance retourne en mode de comptage. Les modifications ne seront pas mémorisées.</p>	

### 10.1.2 Vue d'ensemble du menu 1

Les réglages faits à l'usine sont caractérisés par \*.

Point du menu	Affichage 	Sélection 	Description	
Mode de pesage	1. SET.	* 1	Pesage	
		2	Comptage de pièces / pesée	
		3	Détermination du pourcentage / pesée	
		4	Pesage avec unité de pesage librement programmable	
		5	Détermination de la densité de solides	Réglages voir au chap. 10.1.3
		6	Détermination de la densité de liquides	
Fonctions additionnelles	2. SEL	* 0	Désactivé	
		1	Totalisation → [25. Adn.]	
		2	Pesage à tolérances	Réglages voir au chap. 10.10,4
		3	Pesage à tolérances / totalisation	
Correction automatique du point zéro (Zero Tracking)	3. RD	0	Correction automatique du point zéro à l'arrêt	
		* 1	Correction automatique du point zéro en marche	
		2	Niveaux d'alignement faible	uniquement modèles AES
		3	↑	
4	fort			
Affichage de la stabilité	4. SD.	uniquement AES 1	Rapide (approximatif)	
		* 2	↑	
		3	Lent (précis)	
		4		
Vitesse d'affichage	5. RE.	0	Réglage pour le dosage	
		1	Sensible / rapide	voir au chapitre 8.5
		2		
		* 3	↑	
		4		
5	Insensible / lent			
Filtre vibrant	6. ENU	* 0	Milieu calme et stable	
		1	Environnement instable	
Interface	7. IF.	0	Désactivé	
		* 2	Format de données à 7 chiffres	Cf. chap. 10.1.5
		3	Format détaillé des paramètres à 7 chiffres	
		4	Formats spéciaux	

Format spécial	7. 1.F.	* 4 1	Format spécial 1	Uniquement en réglage [7. 1.F. 4]
		4 2	Format spécial 2	
Ajustage	8. C.A.	0	Touche CAL désactivée	uniquement modèles AEJ
		* 1 1	Ajustage interne	
		2	Test d'ajustage avec poids interne	uniquement modèles AES
		* 2 3	Ajustage externe	
4	Test d'ajustage avec poids externe			
Bar Graph	9. b.G.	0	Masquer le Bar Graph	
		* 1	Affichage Bar Graph	
Arrêt automatique en fonctionnement sur accu (la fonction n'est disponible qu'en fonctionnement sur accu)	A. A.P.	0	Non documenté	
		* 1		
Fonction Auto Backlight OFF	b. A.b.	0	Arrêt	
		* 1	L'éclairage d'arrière-plan se met automatiquement hors circuit 3 minutes après que la valeur de pesée se soit stabilisée. En cas de variation du poids ou pression sur une touche est automatiquement remise en marche l'éclairage d'arrière-plan.	
Unité de pesée A (unité de pesée standard) Toutes les unités ne sont pas disponibles sur les balances étalonnées, voir au chap. 1	C1. U.A	1	mg	
		* 2	g	
		4	ct	
		5	oz	
		6	lb	
		7	ozt	
		8	dwt	
		9	gn	
		A	tl (HK)	
		b	tl (Singap. Malays)	
		c	tl (Tw)	
d	mom			
e	tol			
Modifier la lisibilité pour l'unité de pesée A, voir au chap. 13.3 (uniquement les modèles AES)	C2. d.A	* 1	précis	
		2	↕	
		3		
		4		
		5	approximatif	
Unité de pesée B Pressez la touche F afin de choisir entre les unités A et B.	C3. u.b	* 0	Aucune unité	
		1	Réglages [ 1 ~ E ] voir sous unités de pesée A	
		↓		
		E		

Modifier la lisibilité pour l'unité de pesée A, voir au chap. 13.3 (uniquement les modèles AES)	C4. db	* 1	précis	Est seulement affiché sur le réglage [C3. ub] = [1~E]
		2	↕	
		3		
		4		
		5		
Affichage de la dernière position après la virgule seul les modèles AEJ	d A.1.	0	Non	
		* 1	Oui, toujours appliquer ce réglage!	
Advice CAL/ Auto CAL	E. AdC.	*2 0	Désactivé	
		1	Advice CAL	
		*1 2	Auto CAL, seul les modèles AEJ	
ISO/GLP/GMP – édition conforme	F. GLP	* 0	Non	
		1	Oui	
Edition du protocole d'ajustage	F1. out	0	Non	Seul réglage [F. GLP 1]
		* 1	Oui	
ISO/GLP/GMP – édition conforme pour données de pesée, v. chap. 15.2	F2. od.	* 0	Non	
		1	Oui	
Commande vocale	F3. PF.	* 1	Anglais	
		2	non documenté	
Edition de la date	G. 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	
Edition de l'heure	H. t.o.	* 0	Emission - non	
		1	Emission - oui	
Gamme de tarage (uniquement les modèles AES)	-1. tA.	1	Affichage du zéro immédiatement après appel de la touche	
		* 2	Affichage du zéro après appel de la touche lorsque la valeur de la pesée s'est stabilisée	
Mémorisation de la valeur de la tare voir au chap. 13.4 (seul les modèles AES)	L. tArE	* 0	Non	
		1	Oui	
Démarrage immédiat voir au chap. 13.5	n. 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	
Backlight	P. bL.	0	Eclairage d'arrière-plan de l'afficheur éteint	
		1	Eclairage d'arrière-plan de l'afficheur allumé	
		* 2	Eclairage d'arrière-plan de l'afficheur allumé (avec raccordement d'un adaptateur secteur)	
Edition interface (uniquement les modèles AEJ)	n. PrF.	1	non documenté	
		2	non documenté	
		* 3	Utiliser toujours ce réglage pour les balances étalonnées	



- \* Caractérise un réglage d'usine
- \*<sub>1</sub> Réglage d'usine uniquement pour modèles KERN AEJ
- \*<sub>2</sub> Réglage d'usine uniquement pour modèles KERN AES

### 10.1.3 Réglages pour la détermination de la densité

Détermination de la densité	Médium de mesure:	11. <i>NEd.</i>	* 0	Eau distillée
			1	Liquide de mesure de votre choix
	Données en série	12. <i>d.o.d.</i>	* 0	Emission uniquement de la valeur de la densité
			1	Emission de tous les paramètres de densité
	Données en série autom.	13. <i>A.o.</i>	* 0	Arrêt (Emission uniquement après actionnement de la touche IMPRIMER (PRINT)).
			1	Marche



### 10.1.4 Réglages pour le pesage à tolérances / totalisation

Ne sont pas affichés en réglage „2. SEL 0“ au menu

Point du menu	Affichage 	Sélection 	Description
Conditions d'affichage de la marque de tolérance	21. <i>Co.</i>	* 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. <i>Li.</i>	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 de points seuil	23. <i>P<sub>1</sub></i>	1	1- point seuil (OK/ -)
		* 2	2- points seuil (/OK/-)
		3	3- points seuil (1-4)
		4	4- points seuil (1-5)
Classement	24. <i>tYP.</i>	* 1	en valeurs absolues
		2	en valeurs différentielles
Affichage des résultats	25. <i>LG</i>	* 1	Affichage par +, OK ou -
		2	Dans le cas du réglage de 2 seuils, l'affichage est possible au niveau du Bar Graph
Totalisation	26. <i>AdN.</i>	* 1	Fonction totalisation sans AUTO-TARE
		2	Fonction somme avec AUTO-TARE





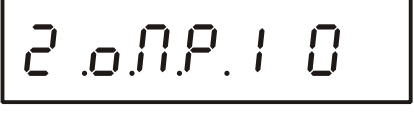



### 10.1.5 Réglages pour l'interface sériel

Ne s'affichent pas en réglage „7 1 F 0“ au menu (interface désactivée).

Point du menu	Affichage 	Sélection 	Description
Condition d'édition à l'interface	71. O.C. *1	0	Aucune émission de données
		1	Emission de données en continu
		2	Emission permanente de valeurs stables de pesée
		* 3	Emission de valeurs stables et instables de pesée après pression de la touche IMPRIMER (PRINT)
		4	Une émission lors d'une valeur stable de pesée, après que la balance ait été déchargée auparavant
		5	Une émission lors d'une valeur stable de pesée. Aucune émission lors de valeurs instables de pesée. Nouvelle émission après stabilisation
		6	Une émission lors d'une valeur stable de pesée. Emission continue lors de valeurs instables de pesée.
		* 7	Emission de valeurs stables de pesée après pression de la touche IMPRIMER (PRINT)
		8	Edition unique, immédiate après écoulement de l'intervalle spécifié (cf. chap. 13.6)
		6	Emission unique et immédiate après écoulement de l'intervalle spécifié et stabilisation de la valeur de pesée (cf. chap. 13.6)
Taux de baud	72. b.L.	* 1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
		5	19200 bps
Parité	73. PA.	* 0	Aucun bit de parité
		1	Parité impaire
		2	Parité paire
Data Bits	74. d.L.	7	7 bits
		* 8	8 bits
Stop Bits	75. St.	1	1 bit
		* 2	2 bit
non documenté	76. u.n.	* 0	Toujours utiliser ce réglage
		1	
Information en retour voir au chap. 14.5.1	77. r.E.S.	* 1	A00/Exx Format
		2	ACK/NAK Format



## 10.2 Menu 2

### 10.2.1 Navigation dans le menu 2

<p><b>Accès au menu</b></p> <p>⇒ Presser la touche <b>F</b> en même temps que la touche <b>TARE</b> jusqu'à ce que s'affiche [<b>Func 2</b>]. Relâcher la touche. Le premier point du menu est affiché avec son réglage actuel.</p>	  
<p><b>Appeler les points du menu</b></p> <p>⇒ Sur la touche <b>F</b> peuvent être appelés successivement dans l'ordre les différents points du menu avec leurs réglages actuels.</p>	 
<p><b>Modifier les réglages</b></p> <p>⇒ Sur la touche <b>TARE</b> peut être modifié le réglage sous le point du menu appelé. A chaque pression sur la touche <b>TARE</b> est affiché le réglage suivant. Dès que le réglage voulu apparaît sur le visuel, le point suivant du menu peut être appelé (voir ci-dessus) ou le menu peut être abandonné (voir paragraphes suivants)</p>	 
<p><b>Mémoriser les réglages et quitter le menu</b></p> <p>⇒ Appeler la touche <b>S</b>, la balance retourne en mode de comptage.</p> <p>ou</p> <p>⇒ Répéter l'appel de la touche <b>F</b> jusqu'à ce que la balance retourne en mode de pesée.</p> <p>⇒ Toutes les modifications sont mémorisées.</p>	
<p><b>Interruption</b></p> <p>⇒ Appuyer brièvement sur la touche <b>PRINT</b>, la balance retourne en mode de comptage. Les modifications ne seront pas mémorisées.</p>	

## 10.2.2 Vue d'ensemble du menu 2

Les réglages faits à l'usine sont caractérisés par \*.

Point du menu	Affichage 	Sélection 	Description	
Setup n°- ID balances.	1. ID	* 0	Arrêt	
			Marche	
Non documenté	2. o.n.P.	* 0	Toujours utiliser ce réglage	
Remplacement du poids d'ajustage <b>Attention:</b> Les modifications doivent être effectuées uniquement par un personnel spécialisé!	3. r.CA	* 0	Arrêt	Uniquement les modèles non étalonnés AEJ
			Marche	
Non documenté	4. n.E.H.	* 0	Toujours utiliser ce réglage	

## 11 Modes opératoires

En fonction du réglage sous le menu 1 la balance peut être commutée sur la touche **F** dans d'autres régimes de fonctionnement activés, voir au chap. 10.1.2 point du menu [1 5EE]. D'autres modes de fonctionnement tels que totalisation / pesage à tolérances peuvent être activés sous le point de menu [2 5EL] (à l'exception du mode de détermination de la densité).

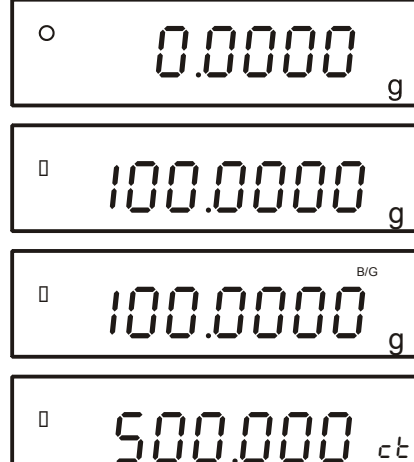
Point du menu	Application
1 5EE.1	Pesage
1 5EE.2	Comptage de pièces / pesée
1 5EE.3	Détermination du pourcentage / pesée
1 5EE.4	Pesée / pesée avec unité de pesage librement programmable
1 5EE.5	Pesée / détermination de la densité de corps solides
1 5EE.6	Pesée / détermination de la densité de liquides
2 5EL.1	Totalisation
2 5EL.2	Pesage à tolérances
2 5EL.3	Totalisation / pesage à tolérances

### Vue synoptique des fonctions disponibles

Mode opératoire	Mode		Fonctions additionnelles	
	Unité	Fonction	Totalisation	Pesage à tolérances
Pesage	Unité de pesée A	Pesage	○	○
	Unité de pesée A B/G	Poids brut	×	×
	Unité de pesée B	Pesage	×	×
	Unité de pesée A Σ	Totalisation	Affichage	×
Comptage de pièces	Pcs	Comptage	○	○
	Pcs Σ	Somme comptage de pièces	Affichage	×
	Unité de pesée A Pcs	Poids de pièce moyen	×	×
	Unité de pesée A	Pesage	×	×
Détermination du pourcentage	%	Détermination du pourcentage	○	
	% Σ	Somme pourcentage	Affichage	
	Unité de pesée A	Pesage	×	
Pesage avec unité de pesage librement programmable	#	Facteur multiplication	○	○
	# Σ	Total	Affichage	×
	Unité de pesée A	Pesage	×	×
Détermination de la densité (solide/liquide)	g (fix)	Mode de détermination de la densité	×	×

**i** ○ = disponible  
 × = n'est pas disponible  
 Affichage = la valeur est affichée

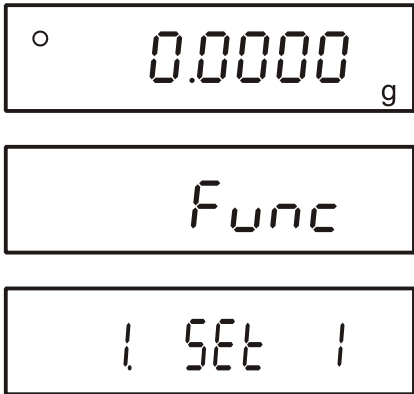
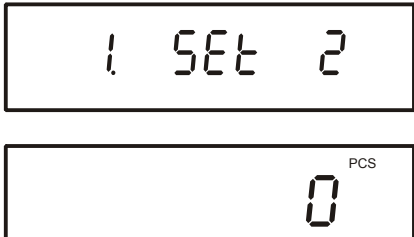
## 11.1 Pesée / commutation des unités de pesée

<p>⇒ Mettre en place le produit pesé</p> <p>⇒ Attendez jusqu'à ce que la valeur affichée soit stable [O].</p> <p>⇒ Relever le résultat de la pesée.</p> <p>⇒ En appuyant plusieurs fois sur la touche <b>F</b> commutation de l'affichage en net/brut Poids net A ↔ Poids brut unité A voir chap. 8.4, ou dans autre unité de pesage activée (réglage de menu [C3. u.b] )</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

## 11.2 Comptage de pièces

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

- Tarer le récipient de pesée
- Déterminer le nombre de pièces de référence
- Peser le poids de référence
- Compter les pièces

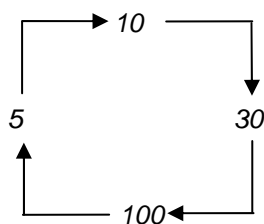
<p><b>Activer la fonction</b></p> <p>⇒ En menu de pesée garder la touche <b>F</b> enclenchée jusqu'à ce que [Func] apparaisse dans l'affichage. Relâcher la touche. Le premier point du menu est affiché avec son réglage actuel.</p>	
<p>⇒ Sur la touche <b>TARE</b> sélectionner le point de menu „comptage de pièces“ et valider sur la touche <b>S</b>.</p> <p>La balance se trouve en mode comptage de pièces.</p>	

### Déterminer le nombre de pièces de référence

- ⇒ Si nécessaire, mettre en place le récipient de pesage.
- ⇒ Maintenir la touche **F** enclenchée pendant 4 secondes environ, jusqu'à ce que [**U. SEt.**] s'affiche, puis relâcher.  
Le nombre de pièces de référence actuel est affiché sous forme clignotante.  
L'affichage du message; par exemple 10<sup>PCS</sup>, le dispositif vous demande de placer 10 pièces en guise de référence sur la balance.

### Modifier le nombre de pièces de référence

- ⇒ Sélectionner sur la touche **TARE** la quantité de référence voulue.



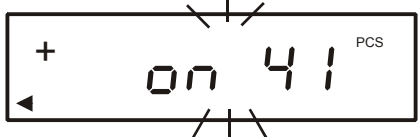

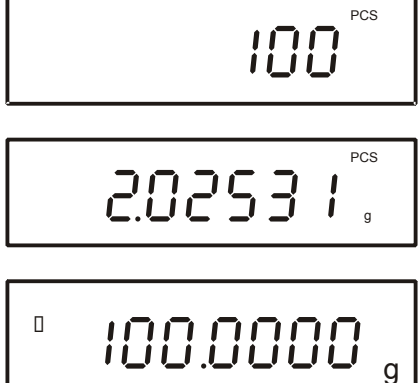
Important: plus le nombre de pièces de référence est important, plus la précision de comptage est élevée.

### Peser le poids de référence

- ⇒ Poser sur la balance le nombre de pièces à compter correspondant au nombre de pièces de référence demandé par le réglage.
- ⇒ Appuyez sur la touche **F**.

La balance permet d'optimiser la référence. Si vous désirez effectuer cette optimisation, appuyez sur la touche **F**.

- ⇒ En posant plus parts (jusqu'à la quantité triple), vs. pouvez optimiser la référence. Lors de chaque optimisation de référence, le poids de référence est calculé à nouveau. Les pièces additionnelles élargissant la base pour l'extrapolation, la référence s'en trouve plus précise.  
L'affichage [**+**] vous invite à ajouter d'autres pièces.

<p><b>Mémoriser référence</b></p> <p>⇒ Mémoriser la référence sur la touche <b>F</b>, la balance extrapole automatiquement le poids moyen par pièce. Oter le poids de référence. La balance se trouve maintenant en mode de comptage des pièces et compte toutes les pièces qui se trouvent sur le plateau de la balance</p>	
<p><b>Compter les pièces</b></p> <p>⇒ <b>Poser les matières à peser et lire la quantité.</b></p>	
<p><b>Commutation de l'affichage</b></p> <p>En pressant plusieurs fois la touche <b>F</b>, il est possible de changer l'unité de la valeur affichée; par exemple en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de pièces mises en place "Pcs" <ul style="list-style-type: none"> <li>⇕</li> </ul> </li> <li>• Poids moyen des pièces "g/Pcs" <ul style="list-style-type: none"> <li>⇕</li> </ul> </li> <li>• Poids des pièces mises en place en "g"</li> </ul>	

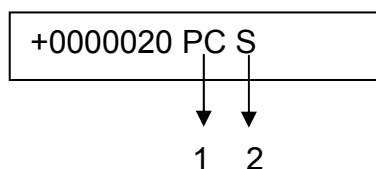
## Imprimer

⇒ Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage peut être édité par pression sur la touche **PRINT** (réglage d'usine), voir au chap. 15 „mise en œuvre d'une imprimante“.

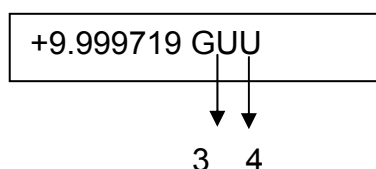
Pendant l'édition est affiché [☞].

### Sortie imprimée

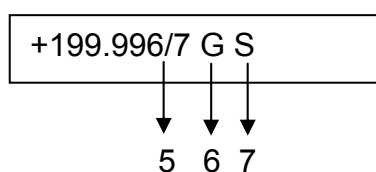
- Nombre de pièces posées sur le plateau



- Poids moyen des pièces "g/Pcs"



- Poids des pièces mises en place en "g"



1	PC	Comptage de pièces
2	S	Valeur stable
3	GU	Poids moyen des pièces en grammes
4	U	Valeur instable
5	/	Affichage auxiliaire (uniquement les modèles étalonnables)
6	G	Unité de pesée "gramme"



### Affichage Description

**Sub** Lors de l'optimisation de la référence le triple de la quantité a été dépassé. Ou accepter l'erreur et confirmer sur la touche **F** ou redémarrer la détermination de la référence.

**Add** Le nombre sur le plateau de pesée est trop petit pour la détermination correcte de la référence.  
Soit accepter la marge d'erreur et valider sur la touche **F** soit déposer d'autres pièces sur le plateau.

**L-Err** Poids minimal de la pièce (voir au **chap. 1** „caractéristiques techniques“) non atteint.


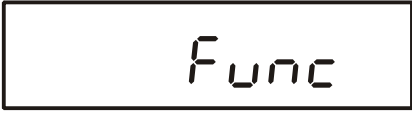



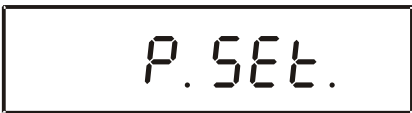


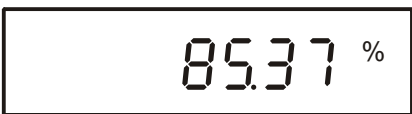
La détermination de la référence peut être interrompue sur la touche **PRINT**.

Le poids de référence demeure mémorisé même après mise à l'arrêt de la balance, jusqu'à la saisie d'une nouvelle référence.

### 11.3 Détermination du pourcentage

La détermination du pourcentage permet d'afficher le poids en pourcent, rapporté à un poids de référence, qui correspond à 100%.

#### 11.3.1 Mémorisation du poids de référence par pesée

<p><b>Activer la fonction</b></p> <p>⇒ En menu de pesée garder la touche <b>F</b> enclenchée jusqu'à ce que [<b>Func</b>] apparaisse dans l'affichage. Relâcher la touche. Le premier point du menu est affiché avec son réglage actuel.</p>	  
<p>⇒ Répéter la pression sur la touche <b>TARE</b> jusqu'à ce qu'apparaisse le point de menu „détermination du pourcentage“.</p> <p>⇒ Valider sur la touche <b>S</b>.</p> <p>La balance se trouve en mode détermination du pourcentage.</p>	 
<p><b>Déterminer le poids de référence (100%)</b></p> <p>⇒ Si nécessaire, mettre en place le récipient de pesage.</p> <p>⇒ Maintenir la touche <b>F</b> enclenchée pendant 4 secondes environ, jusqu'à ce que [<b>P. Set.</b>] s'affiche, puis relâcher. Le poids de référence mémorisé en dernier s'affiche en clignotant.</p>	 
<p>⇒ Mettre en place le poids de référence (=100 %)</p> <p>⇒ Valider sur la touche <b>F</b>. Le poids de référence est défini.</p> <p>⇒ Oter le poids de référence</p>	
<p><b>Détermination du pourcentage</b></p> <p>⇒ Mettre en place le produit pesé. Le poids du spécimen est affiché en pourcent, rapporté au poids de référence.</p>	

## Commutation de l'affichage

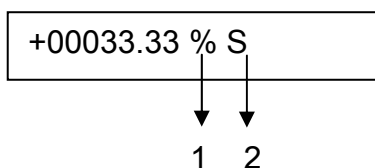
Par pression répétée sur la touche **F** possibilité de commutation de la valeur affichée en [g] ou en [%] ou vers d'autres fonctions activées (voir au chap. 11).

### Imprimer

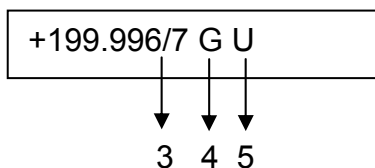
⇒ Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage peut être édité par pression sur la touche **PRINT**(réglage d'usine), voir au chap.15 „mise en œuvre d'une imprimante“. Pendant l'édition est affiché [☐].

### Sortie imprimée

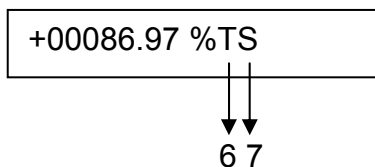
- Valeur affichée en [%]



- Valeur affichée en [g]



- Somme en [%]



1	%	Détermination du pourcentage
2	S	Valeur stable
3	/	Affichage auxiliaire (uniquement les modèles étalonnables)
4	G	Unité de pesée "gramme"
5	U	Valeur instable
6	T	Somme
7	S	Valeur stable



**L-Err** Poids de référence < poids minimal = sous-charge

1 % Charge minimale ≤ poids de référence < poids minimal x 10



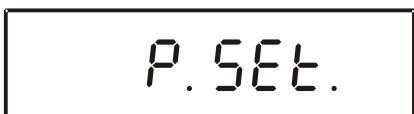

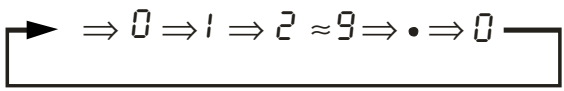



0.1 % Charge minimale x 10 ≤ poids de référence < poids minimal x 100

0.01 % Charge minimale x 100 ≤ poids de référence

Charge minimale en fonction du modèle, voir au chap. 1 „Caractéristiques techniques“.

Le poids de référence (100 %) demeure mémorisé même après mise à l'arrêt de la balance, jusqu'à la saisie d'une nouvelle référence.

### 11.3.2 Mémorisation numérique du poids de référence

<p><b>Activer la fonction</b></p> <p>⇒ voir au chap. 11.3.1</p>	 
<p><b>Déterminer le poids de référence (100%)</b></p> <p>⇒ Si nécessaire, mettre en place le récipient de pesage.</p> <p>⇒ Maintenir la touche F enclenchée pendant 4 secondes environ, jusqu'à ce que [<b>P. SEt.</b>] s'affiche, puis relâcher. Le poids de référence mémorisé en dernier s'affiche en clignotant.</p>	 
<p>⇒ Saisir le poids de référence (=100 %)</p> <p>Les chiffres vont défiler de 0-9 et passer par le point décimal avec chaque pression sur la touche <b>TARE</b>.</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Sélection du chiffre qui doit être modifié à l'aide de la touche <b>F</b> (le champ actif respectif clignote):</p> <p>⇒ Mémoriser le poids de référence sur la touche <b>S</b> ou rejeter la saisie sur la touche <b>PRINT</b>.</p>	 
<p><b>Détermination du pourcentage</b></p> <p>⇒ Mettre en place le produit pesé. Le poids du spécimen est affiché en pourcent, rapporté au poids de référence.</p>	
<p><b>Commutation de l'affichage</b></p> <p>En pressant plusieurs fois la touche <b>F</b>, il est possible de changer la valeur affichée en [g] ou en [%].</p>	


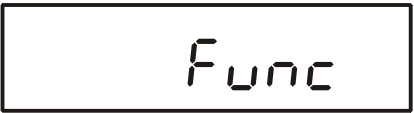







### 11.4 Pesage avec unité de pesage librement programmable

La valeur de pesage en [g] est automatiquement multipliée par le facteur variable réglé et le résultat est affiché (avec l'unité #) sur le visuel.

#### exemple

Une feuille de papier aux dimensions de 10 x 10 cm pèse 0,6 g – le poids à déterminer est /1m<sup>2</sup>. Le facteur doit être réglé à 100.

La valeur affichée est donc 0,6 g x 100 = 60.0 #, par conséquent 60 g/ m<sup>2</sup>.

<p><b>Activer la fonction</b></p> <p>⇒ En menu de pesée garder la touche <b>F</b> enclenchée jusqu'à ce que [<b>Func</b>] apparaisse dans l'affichage. Relâcher la touche. Le premier point du menu est affiché avec son réglage actuel.</p>	  
<p>⇒ Répéter la pression sur la touche <b>TARE</b> jusqu'à ce qu'apparaisse le point de menu „pesée avec unité de pesage librement programmable“.</p> <p>⇒ Valider sur la touche <b>S</b>.</p>	 
<p><b>Saisir le facteur pour l'unité de pesage</b></p> <p>⇒ Maintenir la touche <b>F</b> enclenchée pendant 4 secondes environ, jusqu'à ce que [<b>C. Set.</b>] s'affiche, puis relâcher. Le facteur mémorisé en dernier s'affiche en clignotant.</p>	 
<p>⇒ Pour la saisie du facteur, appuyer sur la touche <b>TARE</b>, la position active clignote.</p> <p>Avec chaque pression sur la touche TARE les chiffres vont défiler de 0-9 et passer par le point décimal.</p> <p>➔ ⇒ 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ⇒ 3 ⇒ 4 ⇒ 5 ⇒ 6 ⇒ 7 ⇒ 8 ⇒ 9 ⇒ . ⇒ 0</p> <p>Sélection du chiffre qui doit être modifié à l'aide de la touche <b>F</b> (le champ actif respectif clignote): Mémoriser le facteur sur la touche <b>S</b> ou rejeter la saisie sur la touche <b>PRINT</b>.</p>	 

### Pesée avec facteur

Mettre en place le produit pesé. La valeur de la pesée en [g] est automatiquement multipliée par le facteur réglé.

p. ex.

Valeur d'affichage 250.000 # = facteur (2.5) x valeur de pesée en „g“ (100.000 g)

### Commutation de l'affichage

Par pression répétée sur la touche **F** possibilité de commutation de la valeur affichée en [g] ou en [#] ou vers d'autres fonctions activées (voir au chap. 11).



### Imprimer

⇒ Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage peut être édité par pression sur la touche **PRINT** (réglage d'usine), voir au chap.15 „mise en œuvre d'une imprimante“.

Pendant l'édition est affiché [□].

### Sortie imprimée

- Valeur affichée en [#]

- Valeur affichée en [g]

- |   |   |                                                            |
|---|---|------------------------------------------------------------|
| 1 | % | Facteur variable pour l'unité de pesée                     |
| 2 | S | Valeur stable                                              |
| 3 | / | Affichage auxiliaire (uniquement les modèles étalonnables) |
| 4 | G | Unité de pesée "gramme"                                    |
| 5 | U | Valeur instable                                            |

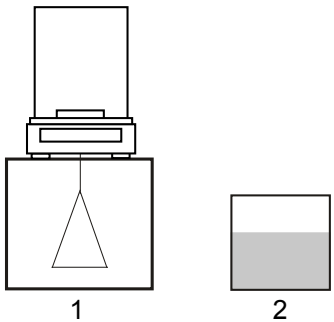
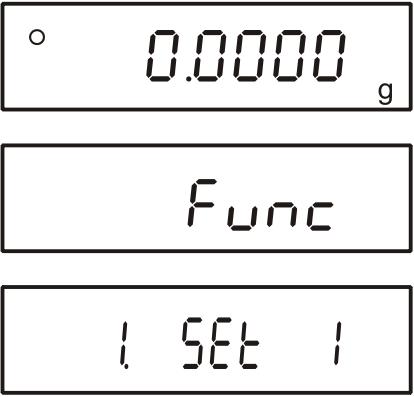
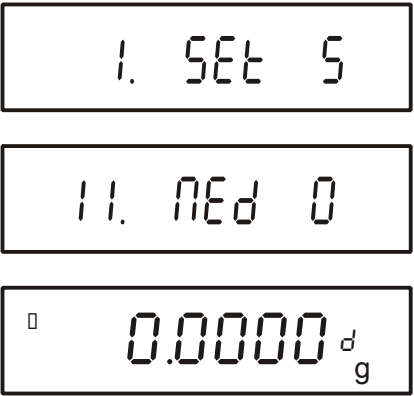


En fonction du facteur saisi, la lisibilité est automatiquement réglée à 1,2 ou 5.

### 11.5 Détermination de la densité de solides (pesée hydrostatique)

La densité est le rapport poids [g] : volume [cm<sup>3</sup>]. Le poids est obtenu en pesant l'échantillon à l'air. Le volume est déterminé à base du volume repoussé [g] par l'échantillon plongé dans un liquide. La densité [g/cm<sup>3</sup>] de ce liquide est connue (loi d'Archimède).

#### 1. Préparer la balance

<p>La détermination de la densité est effectuée à l'aide d'un dispositif de pesée sous balance. Préparer la balance de la manière suivante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre la balance à l'arrêt</li> <li>• Enlever le plateau de pesée et retourner avec précaution la balance.</li> <li>• Visser le crochet de pesée sous balance</li> <li>• Poser la balance au-dessus d'une ouverture</li> <li>• Accrocher le porte-échantillon (1)</li> <li>• Verser le liquide de mesure (2) dans un récipient par ex. un gobelet et tempérer</li> </ul>	
<p><b>Activer la fonction</b></p> <p>⇒ En menu de pesée garder la touche <b>F</b> enclenchée jusqu'à ce que [<b>Func</b>] apparaisse dans l'affichage. Relâcher la touche. Le premier point du menu est affiché avec son réglage actuel.</p>	
<p>⇒ Répéter la pression sur la touche <b>TARE</b>-jusqu'à ce qu'apparaisse le point de menu „détermination de la densité - corps solides“.</p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>F</b> le point de menu suivant apparaît pour la sélection du fluide de mesure.</p> <p><b>[ 0 ]</b> : Eau distillée eau</p> <p><b>[ 1 ]</b> : Liquide de mesure de votre choix, dont la densité est connue</p> <p>⇒ Valider sur la touche <b>S</b>.</p>	

## 2. Saisie paramètre fluide de mesure

Si comme fluide de mesure **dist.** [ *l l nEd. 0* ] température de l'eau (Domaine de mémorisation de 0,0 à 99,9°C).

⇒ Garder la touche **TARE** enclenchée jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage clignotant pour la saisie de la température de l'eau.

Avec chaque pression sur la touche **TARE** les chiffres vont défiler de 0-9.

▶ 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ~ 9

Sélection du chiffre qui doit être modifié à l'aide de la touche **F** (le champ actif respectif clignote):

⇒ Validez la saisie sur la touche **S**.

Si un fluide de mesurage de **votre choix** [ *l l nEd. l* ] alors il y aura mémorisation de sa densité (Domaine de mémorisation de 0,0001 à 9,9999 g/cm<sup>3</sup>).

⇒ Garder la touche **TARE** enclenchée jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage pour la saisie de la densité.

Avec chaque pression sur la touche **TARE** les chiffres vont défiler de 0-9.

▶ 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ~ 9

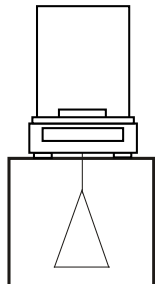
Sélection du chiffre qui doit être modifié à l'aide de la touche **F** (le champ actif respectif clignote):

⇒ Validez la saisie sur la touche **S**.

### 3. Détermination de la densité de l'échantillon

Après mémorisation des paramètres du liquide de mesure, le dispositif lance la détermination de la densité de l'échantillon.

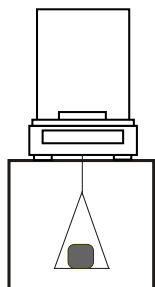
#### (1) Poids de l'échantillon dans l'air




Tarer le porte-échantillon sur la touche **TARE**

A digital display showing the number 0.0000 followed by a small 'd' and a 'g' to indicate density in grams. There is a small square icon to the left of the display.

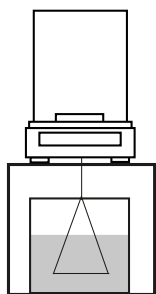
⇒ Déposer l'échantillon



Attendre que l'affichage du poids indiqué par la balance se soit stabilisé, puis appuyer sur la touche **S**. [  $\square$  ] clignote, le poids de l'„échantillon à l'air“ est affiché. [  $\blacktriangleleft$  ] affiche, que le poids de l'„échantillon à l'air“ est mémorisé.

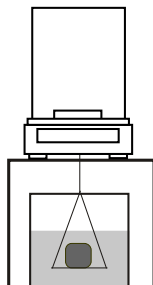
A digital display showing the number 2.14705 followed by a small 'd' and a 'g' to indicate density in grams. There is a small left-pointing triangle icon to the left of the display.

#### (2) Poids de l'échantillon dans le fluide de mesure



Plonger le porte-échantillon vide et tarer sur la touche **TARE**

⇒ Saisir l'échantillon et l'immerger.  
Veiller à ce que le porte-échantillon n'entre pas en contact avec le verre du gobelet.



Attendre que l'affichage du poids indiqué par la balance se soit stabilisé, puis appuyer sur la touche **S**.

La densité de votre échantillon s'affiche et est marquée par ► symbole en haut à droite.

13.54 16<sup>d</sup>g



2.7004<sup>d</sup>

### (3) Commutation de l'affichage

Par pression répétée sur la touche **F** possibilité de commutation de [densité de l'échantillon] en [volume de l'échantillon]

2.7004<sup>d</sup>



7.95 13<sup>d</sup>

### (4) Retour en mode de pesée

Lorsqu'est affiché [densité de l'échantillon] appuyer sur la touche **S**. Le poids de l'échantillon est affiché.



La mesure peut être interrompue sur la touche **PRINT**.

#### 4. Edition des données en mode de détermination de la densité

En mode de détermination de la densité le type d'édition des données est fonction du réglage sous le point de menu [ 13. R.o. ], indépendamment du réglage sous le point de menu [ 7 l. o.c. ], voir au chap. 10.1.5.

La teneur de l'édition de données est définie dans le point de menu [ 12. d.o.d. ].

Réglages dans le menu, voir au chap. 10.

Données en série	12. d.o.d.	* 0	Emission uniquement de la valeur de la densité
			Emission de tous les paramètres de densité
Données en série autom.	13. R.o.	* 0	Arrêt (Emission uniquement après actionnement de la touche IMPRIMER (PRINT)).
			Marche

#### Exemples d'édition de données

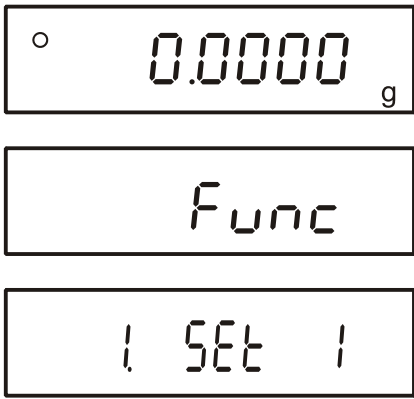


Réglage dans le menu	Sortie imprimée	
	Fluide de mesure eau	Liquide de mesure de votre choix
12. d.o.d.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           DENSITY SOLID            2.751            SAMPLE WEIGHT            21.4705 g            TEMPERATURE NOW            15.0 c         </div> <p>Emission de tous les paramètres de densité</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           DENSITY SOLID            2.414            SAMPLE WEIGHT            30.0023 g            DENSITY MED. LIQ            1.325            VOLUME/ cm<sup>3</sup>            10.2198         </div> <p>Emission de tous les paramètres de densité</p>
12. d.o.d. 0	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           DENSITY LIQUID            1.2351         </div> <p>Emission uniquement de la valeur de la „densité“</p>	

## 11.6 Totalisation des valeurs affichées

Avec cette fonction des pesages individuels à volonté peuvent être automatiquement totalisés en une somme totale, par exemple tous les pesages individuels constituant un lot.







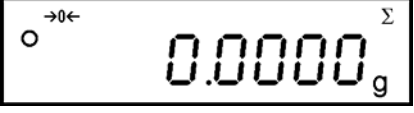

La fonction de totalisation est disponible avec les fonctions suivantes

- Pesage
- Comptage de pièces
- Détermination du pourcentage
- Pesage avec unité de pesage librement programmable

<p><b>Activer la fonction</b></p> <p>⇒ En menu de pesée garder la touche <b>F</b> enclenchée jusqu'à ce que [<b>Func</b>] apparaisse dans l'affichage. Relâcher la touche. Le premier point du menu est affiché avec son réglage actuel.</p>	
<p>⇒ Appuyer sur la touche <b>F</b>, le point de menu [<b>2 SEL</b>] apparaît.</p> <p>⇒ Sélectionner sur la touche <b>TARE</b> le réglage voulu  <b>[ 1 ]</b> : Totalisation  <b>[ 3 ]</b> : Pesage à tolérances /totalisation</p>	
<p>⇒ Appeler une nouvelle fois la touche <b>F</b>.</p> <p>⇒ Sélectionner sur la touche <b>TARE</b> le réglage voulu  <b>[ 1 ]</b> : Totalisation sans AUTO-TARA  <b>[ 2 ]</b> : Addition par AUTO-TARE</p> <p>⇒ Valider sur la touche <b>S</b>.          Dans l'affichage (*) la balance se trouve dans le mode de totalisation.</p>	

## 11.6.1 Totalisation sans AUTO-TARE

Réglage du menu [26. Adn. 1]

<p><b>Totalisation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur la touche <b>TARE</b>, attendre l'affichage du zéro.</li> <li>Déposez le poids <b>A</b>.</li> <li>Attendre jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité [O], puis appuyer sur la touche <b>S</b>. La valeur d'affichage est ajoutée à la mémoire de somme. La somme [ <math>\Sigma</math> ] se voit brièvement affichée</li> </ol>	  
<ol style="list-style-type: none"> <li>Retirer le poids  ou  laisser le poids sur le plateau de la balance et mettre l'affichage à zéro sur la touche <b>TARE</b>.</li> <li>Attendre que la balance affiche la valeur zéro, ensuite y poser le poids <b>B</b></li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Attendre jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité [O], puis appuyer sur la touche <b>S</b>. La valeur d'affichage est ajoutée à la mémoire de somme. La somme [ <math>\Sigma</math> ] se voit brièvement affichée.</li> </ol>	
<p>Oter le poids et y placer d'autres poids; dans le cas de chaque poids, répéter les étapes 2 à 4.</p>	
<p><b>Affichage „totalisation“</b></p> <p>⇒ Répéter les pressions sur la touche <b>F</b>, la somme de toutes les pesées individuelles est affichée voire l'affichage est commuté vers d'autres fonctions activées (voir au chap. 11).</p>	
<p><b>Effacer la mémoire de sommes</b></p> <p>Affichage de la somme, puis appuyer sur la touche <b>TARE</b>.</p>	
<p><b>Retour en mode de pesée / démarrage d'une nouvelle procédure de totalisation</b></p> <p>⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b>.</p>	

## 11.6.2 Addition par AUTO-TARE

Réglage du menu [ 26. Adn. 2 ]

L'addition de valeurs affichées est possible, même sans ôter le poids respectif de la balance.

L'exécution s'opère comme pour la totalisation sans AUTO-TARA (voir au chap. 11.6.1).

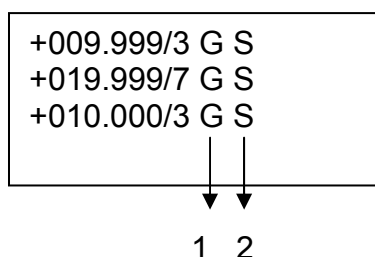
Il faut cependant sauter la 4<sup>ème</sup> étape. La remise à zéro de la balance est automatique, sans devoir ôter le poids.

### Imprimer

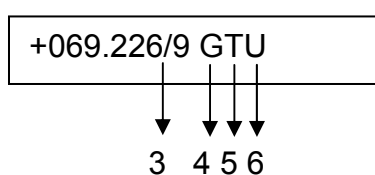
⇒ Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage peut être édité par pression sur la touche **PRINT** (réglage d'usine), voir au chap.15 „mise en œuvre d'une imprimante“.  
Pendant l'édition est affiché [ □ ].

### Sortie imprimée

- Pesées individuelles A - C



- Somme



1	G	Unité de pesée "gramme"
2	S	Valeur stable
3	/	Affichage auxiliaire (uniquement les modèles étalonnables)
4	G	Unité de pesée "gramme"
5	T	Somme de toutes les pesées individuelles
6	U	Valeur instable



t-Err

Après appel de la touche **S**, l'affichage n'a pas été mis à zéro.

\*

D'autres matières à peser peuvent être ajoutées sur le plateau.

## 11.7 Pesée avec gamme de tolérance

### 11.7.1 Généralités

Cette balance peut être utilisée aussi bien en tant que balance de dosage qu'en tant que balance de triage, la valeur seuil inférieure ainsi que la valeur seuil supérieure de tolérance pouvant être alors programmées. Un signal acoustique facilite la division en portions, le dosage et le tri.

Dans le menu (voir au chap. 10.1) activer la fonction de pesée à tolérance:

[2.5EL.2]

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

[2.5EL.3]

Il est possible de saisir des valeurs seuils dans les types de fonctionnement suivants:

- Pesage
- comptage de pièces
- Détermination du pourcentage
- Pesage avec unité de pesage librement programmable

L'évaluation de valeurs seuil peut être effectuée de deux manières:

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

Exemple:

	Valeur de référence	Seuil inférieur	Seuil supérieur
Pré-pesage	100.0000 g	97.0000 g	105.0000 g
Evaluation de valeurs absolues	100.0000 g	97.0000 g	105.0000 g
Evaluation à l'aide de valeurs différentielles	100.0000 g	-3.0000 g	5.0000 g

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

1. Par pesée, c'est-à-dire poser l'objet sur la balance et mémoriser cette valeur
2. Saisie numérique de valeurs sur le clavier



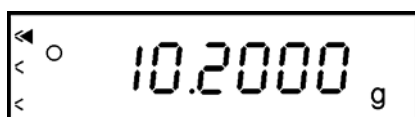
- Lorsqu'une valeur seuil a été réglée, cette dernière demeure alors enregistrée jusqu'à ce que la balance soit éteinte.
- Pour les fonctions peser, compter et pourcentage, il est possible de spécifier et régler les seuils respectifs.
- Lors de la saisie des seuils, il est particulièrement important de tenir compte du classement (valeurs absolues / valeurs différentielles) qui est réglé.

### 11.7.2 Représentation des résultats

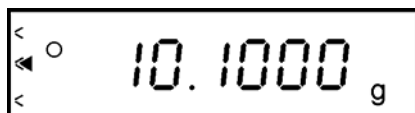
La marque de tolérance triangulaire ( $\triangleleft$ ) située dans l'affichage indique si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.

La marque de tolérance ne fonctionne qu'en mode de fonctionnement pesée à tolérance, autrement elle n'est pas visible.

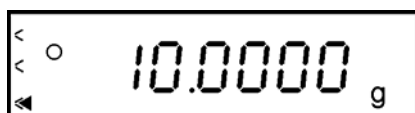
La marque de tolérance fournit l'information suivant:



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

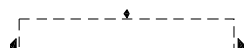
### Affichage Bar Graph :



Seuil inférieur < poids

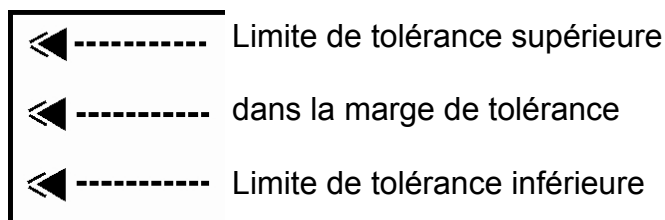


Seuil inférieur  $\leq$  poids  $\leq$  seuil supérieur



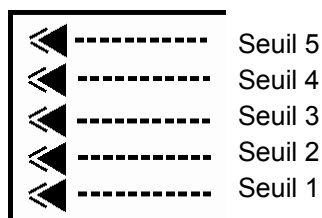
Poids < seuil inférieur

### Affichage du repère de tolérance avec 1- 2 points limites:



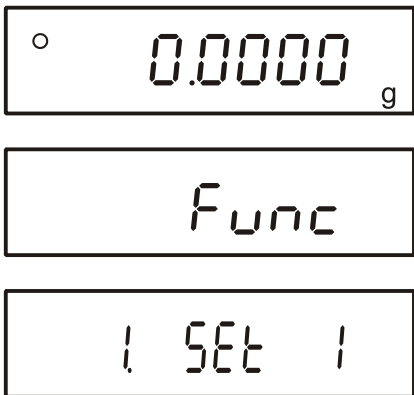


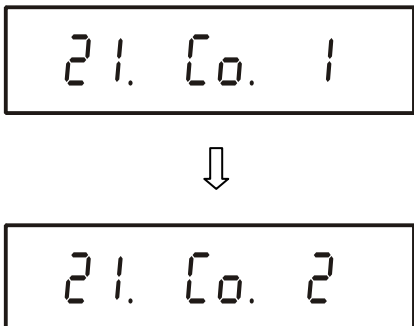

Classement	Lorsqu'un point est spécifié en tant que seuil inférieur	Lorsque deux points sont spécifiés en tant que seuil inférieur et supérieur
Le produit pesé est au-delà du seuil de tolérance supérieur	Aucun affichage	Seuil supérieur < poids
Produit pesé est compris dans le domaine de tolérance	Seuil inférieur $\leq$ poids	Seuil inférieur $\leq$ poids $\leq$ seuil supérieur
Produit pesé au-dessous du seuil de tolérance inférieur	Poids < seuil inférieur	Poids < seuil inférieur

### Affichage du repère de tolérance avec 3- 4 points seuil:










Seuil 5	4. Point seuil $\leq$ Poids
Seuil 4	3. Point seuil $\leq$ Poids < 4. Point seuil
Seuil 3	2. Point seuil $\leq$ Poids < 3. Point seuil
Seuil 2	1. Point seuil $\leq$ Poids < 2. Point seuil
Seuil 1	Poids < 1. Point seuil

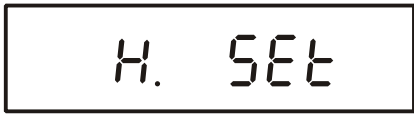


### 11.7.3 Activer fonction / réglages dans le menu

<p><b>Activer la fonction</b></p> <p>⇒ En menu de pesée garder la touche <b>F</b> enclenchée jusqu'à ce que [<b>Func</b>] apparaisse dans l'affichage. Relâcher la touche. Le premier point du menu est affiché avec son réglage actuel.</p>	
<p>⇒ Appuyer sur la touche <b>F</b>, le point de menu [<b>2 SEL</b>] apparaît.</p> <p>⇒ Sélectionner sur la touche <b>TARE</b> le réglage voulu</p> <p><b>[ 2 ]</b> : Pesage à tolérances</p> <p><b>[ 3 ]</b> : Pesage à tolérances /totalisation</p>	
<p><b>Sélectionner le point de menu „réglages“</b></p> <p>⇒ Appeler une nouvelle fois la touche <b>F</b>.</p> <p>⇒ Sélectionner sur la touche <b>TARE</b> le réglage voulu, voir au chap. 10.1.4. Avec chaque nouvelle pression sur la touche <b>F</b> peuvent être sélectionnés d'autres réglages.</p>	 <p>Le premier point de menu pour le réglage de la marque de tolérance apparaît alors.</p>
<p><b>Modifier le réglage</b></p> <p>⇒ Sélectionner sur la touche <b>TARE</b> le réglage voulu, voir au chap. 10.1.4.</p> <p>⇒ Valider sur la touche <b>S</b>.</p>	
<p><b>Mémoriser les réglages / quitter le menu</b></p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b> La balance se trouve en mode de pesage à tolérances, les repères de tolérance triangulaires sont surincrustés.</p>	

## 11.7.4 Contrôle de tolérance en valeurs absolues

- **Mémorisation de 2 valeurs seuil par pesée**

<p>1. Activer fonction de pesage à tolérances [2.5EL.2] ou [2.5EL.3] voir au chap. 11.7.3.</p>	
<p>2. Réglages dans le menu voir au chap. 11.7.3</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Réglage pour 2 valeurs limites:</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Réglage pour valeur absolue:</p> 
<p>3. Mémoriser les réglages / quitter le menu</p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b> La balance se trouve en mode de pesage à tolérances, les repères de tolérance triangulaires sont surincrustés.</p>	
<p>4. Mémorisation des valeurs seuil:</p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b> et laisser enclenché pendant 4 secondes environ jusqu'à ce qu'apparaisse [L. SEt.], puis relâcher La valeur limite mémorisée en dernier s'affiche en clignotant.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 

<p>5. Poser l'échantillon pour la valeur seuil inférieure (donc la plus petite) sur le plateau de pesée.</p> <p>6. Mémoriser sur la touche <b>F</b>. La valeur limite inférieure est brièvement affichée, suivie de [H. SET] (Si une seule valeur limite est posée pour le contrôle de la tolérance – réglage du menu [23. P i. 1], la saisie est clôturée).</p>	
<p>7. Attendre jusqu'à ce que l'affichage clignote, la valeur limite supérieure mémorisée en dernier est affichée en clignotant. Poser l'échantillon pour la valeur seuil supérieure (donc la plus grande) sur le plateau de pesée.</p>	
<p>8. Mémoriser sur la touche <b>F</b>. La valeur limite supérieure est affichée, la balance retourne en mode de pesage à tolérances. Enlever l'échantillon. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.</p>	
<p><b>Commutation de l'affichage</b></p> <p>En pressant plusieurs fois la touche <b>F</b>, il est possible de commuter la valeur affichée vers d'autres fonctions activées.</p>	

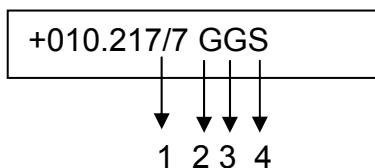
### Imprimer

⇒ Lorsqu'une imprimante en option est raccordée, un protocole d'ajustage peut être édité par pression sur la touche **PRINT**(réglage d'usine), voir au chap.15 „mise en œuvre d'une imprimante“.

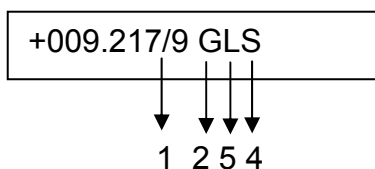
Pendant l'édition est affiché [☞].

### Sortie imprimée

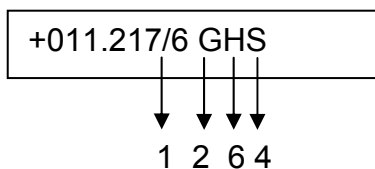
- Produit pesé est compris dans le domaine de tolérance



- Produit pesé au-dessous du seuil de tolérance inférieur



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



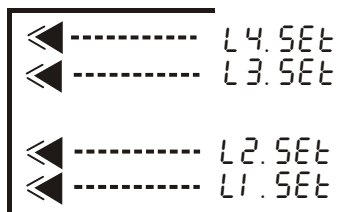
1 /	Affichage auxiliaire (uniquement les modèles étalonnables)
2 G	Unité de pesée "gramme"
3 G	Matériau pesé dans le domaine de tolérance
4 S	Valeur stable
5 L	Matériau pesé au- dessous du seuil de tolérance inférieur
6 H	Matériau pesé au-delà du seuil de tolérance supérieur

- **Mémorisation de 3 ou 4 valeurs seuil par pesée**

Réglage du menu [23. Pi. 3] voire [23. Pi. 4].

La pose des valeurs limites s'effectue de la même façon que pour la saisie de 2 valeurs limites. A la place de [L. SET] et [H. SET] apparaît [L1. SET] - [L3. SET] ou [L4. SET]. Répéter à cet effet respectivement les phases 2 à 3.



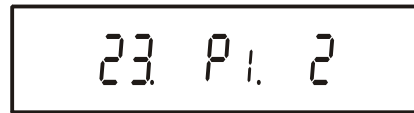
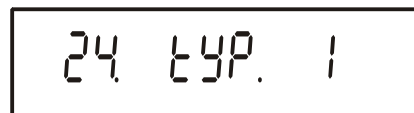



**Affichage du seuil de tolérance:**



- **Mémorisation numérique de 2 valeurs seuil**

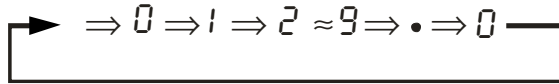
Exemple:

	Seuil inférieur	Seuil supérieur
Valeur du poids	97.0000g	105.0000 g
Entrée	97.0000g	105.0000 g

<p>1. Activer fonction de pesage à tolérances [2.5Et.2] ou [2.5Et.3] voir au chap. 11.7.3.</p>	
<p>2. Réglages dans le menu voir au chap. 11.7.3</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Réglage pour 2 valeurs limites:</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Réglage pour valeur absolue:</p> 
<p>3. Mémoriser les réglages / quitter le menu</p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b></p> <p>La balance se trouve en mode de pesage à tolérances, les repères de tolérance triangulaires sont surincrustés.</p>	
<p>4. Mémorisation des valeurs seuil:</p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b> et laisser enclenché pendant 4 secondes environ jusqu'à ce qu'apparaisse [L. SEt.], puis relâcher. La valeur limite mémorisée en dernier s'affiche en clignotant.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 

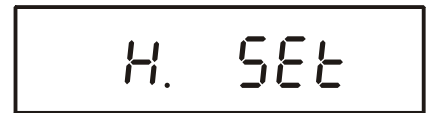
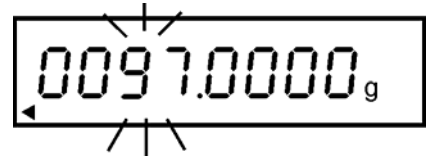
5. Garder la touche **TARE** enclenchée jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage pour la saisie de la valeur limite inférieure.

Les chiffres vont défilé de 0-9 et passer par le point décimal avec chaque pression sur la touche **TARE**.

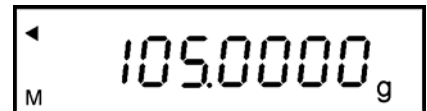


Sélection du chiffre qui doit être modifié à l'aide de la touche **F** (le champ actif respectif clignote):

6. Mémoriser sur la touche **S**. La valeur limite inférieure est brièvement affichée, suivie de [H. SET] (Si une seule valeur limite est posée pour le contrôle de la tolérance – réglage du menu [23. P i. 1], la saisie est clôturée).



7. Attendre jusqu'à ce que l'affichage clignote, la valeur limite supérieure mémorisée en dernier est affichée en clignotant. Saisir la valeur limite supérieure, répéter à cet effet les phases 5-6.



8. Mémoriser sur la touche **S**.

La valeur limite supérieure est brièvement affichée, la balance retourne en mode de pesage à tolérances.

Enlever l'échantillon. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.





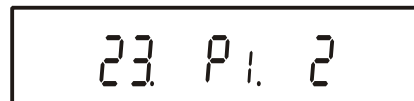
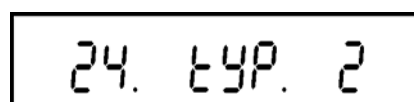

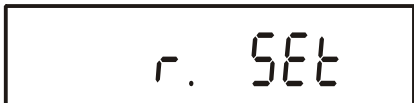

### • Saisie numérique de 3 ou 4 valeurs limites

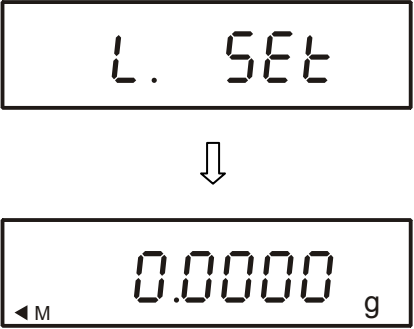



Réglage du menu [23. P i. 3] voire [23. P i. 4].

La saisie des valeurs limites s'effectue de la même façon que pour la saisie de 2 valeurs limites. A la place de [L. SET] et [H. SET] apparaît [L1. SET] - [L3. SET] ou [L4. SET]. Répéter à cet effet respectivement les phases 5 à 7.

## 11.7.5 Contrôle de tolérance pour des valeurs de différence

- **Mémorisation de 2 valeurs seuil par pesée**

<p>1. Activer fonction de pesage à tolérances [2.5EL.2] ou [2.5EL.3] voir au chap. 11.7.3.</p>	
<p>2. Réglages dans le menu voir au chap. 11.7.3</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Réglage pour 2 valeurs limites:</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Réglage pour la valeur de différence:</p> 
<p>3. Mémoriser les réglages / quitter le menu</p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b> La balance se trouve en mode de pesage à tolérances, les repères de tolérance triangulaires sont surincrustés.</p>	
<p>4. Saisie du poids de référence et des valeurs limites:</p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b> et laisser enclenché pendant 4 secondes environ jusqu'à ce qu'apparaisse [r. SET], puis relâcher. Le poids de référence mémorisé en dernier s'affiche en clignotant.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 

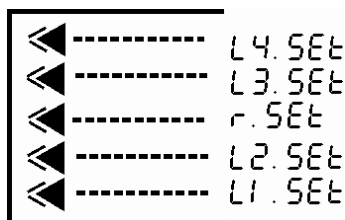
<p>5. Placer l'échantillon pour poids de référence sur le plateau de pesée.</p> <p>6. Mémoriser sur la touche <b>F</b>. Le poids de référence est brièvement affiché suivi de [L. SET].</p> <p>7. Attendre jusqu'à ce que l'affichage clignote, la valeur mémorisée en dernier est affichée en clignotant.</p>	
<p>9. Poser l'échantillon pour la valeur seuil inférieure (donc la plus petite) sur le plateau de pesée:</p> <p>10. Mémoriser sur la touche <b>F</b>. La différence „poids de référence – valeur limite inférieure“ s'affiche brièvement, suivie de [H. SET].</p>	
<p>11. Attendre jusqu'à ce que l'affichage clignote, la valeur limite supérieure mémorisée en dernier est affichée en clignotant. Poser l'échantillon pour la valeur seuil supérieure (donc la plus grande) sur le plateau de pesée:</p>	
<p>12. Mémoriser sur la touche <b>F</b>. La différence „poids de référence – valeur limite supérieure“ s'affiche brièvement, suivie de la valeur pondérale de l'échantillon.</p> <p>La balance se replace en mode de pesée à tolérance.</p> <p>Enlever l'échantillon. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.</p>	

• **Mémorisation de 3 ou 4 valeurs seuil par pesée**

Réglage du menu [23. P i. 3] voire [23. P i. 4].

La pose des valeurs limites s'effectue de la même façon que pour la saisie de 2 valeurs limites. A la place de [L. SET] et [H. SET] apparaît [L1. SET] - [L3. SET] ou [L4. SET]. Répéter à cet effet respectivement les phases 5 à 7.



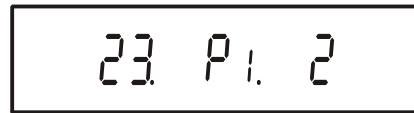
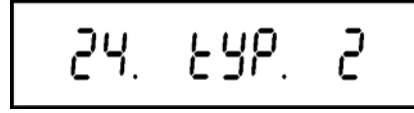

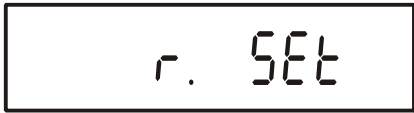

**Affichage du seuil de tolérance:**

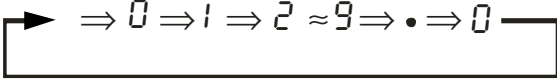
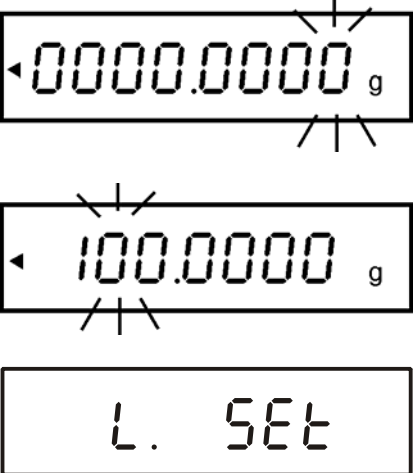
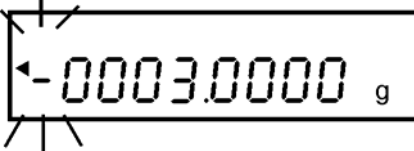





- **Mémorisation numérique de 2 valeurs seuil**

Exemple:

	Poids de référence	Seuil inférieur	Seuil supérieur
Valeur du poids	100,0000 g	97,0000 g	105,0000 g
Entrée	100,0000 g	-3,0000 g	5,0000 g

<p>1. Activer fonction de pesage à tolérances [2.5EL.2] ou [2.5EL.3] voir au chap. 11.7.3.</p>	
<p>2. Réglages dans le menu voir au chap. 11.7.3</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Réglage pour 2 valeurs limites:</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Réglage pour la valeur de différence:</p> 
<p>3. Mémoriser les réglages / quitter le menu ⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b> La balance se trouve en mode de pesage à tolérances, les repères de tolérance triangulaires sont surincrustés.</p>	
<p>4. Saisie du poids de référence et des valeurs limites: ⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b> et laisser enclenché pendant 4 secondes environ jusqu'à ce qu'apparaisse [r. SET], puis relâcher. Le poids de référence mémorisé en dernier s'affiche en clignotant.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 

<p>5. Garder la touche <b>TARE</b> enclenchée jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage pour la saisie du poids de référence.</p> <p>Les chiffres vont défiler de 0-9 et passer par le point décimal avec chaque pression sur la touche <b>TARE</b>.</p>  <p>Sélection du chiffre qui doit être modifié à l'aide de la touche <b>F</b> (le champ actif respectif clignote):</p> <p>Validez la saisie sur la touche <b>S</b>.</p> <p>Le poids de référence est brièvement affiché suivi de [L. SET].</p>	
<p>6. Attendre jusqu'à ce que l'affichage clignote, la valeur mémorisée en dernier est affichée en clignotant. Saisie de la différence „poids de référence – valeur limite inférieure“ comme décrit pour la phase 5.</p>	
<p>7. Validez la saisie sur la touche <b>S</b>.</p> <p>La valeur est brièvement affichée suivi de [H. SET]. (Si une seule valeur limite est saisie pour le contrôle de la tolérance – réglage du menu [23. P l. 1], la saisie est terminée).</p>	
<p>8. Attendre jusqu'à ce que l'affichage clignote, la valeur mémorisée en dernier est affichée en clignotant. Saisie de la différence „poids de référence – valeur limite supérieure“ comme décrit pour la phase 5.</p>	
<p>9. Mémoriser sur la touche <b>S</b>.</p> <p>La balance se replace en mode de pesée à tolérance.</p> <p>Enlever l'échantillon. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.</p>	

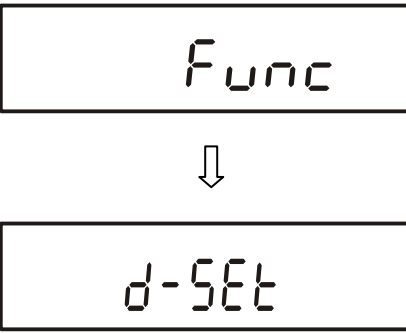
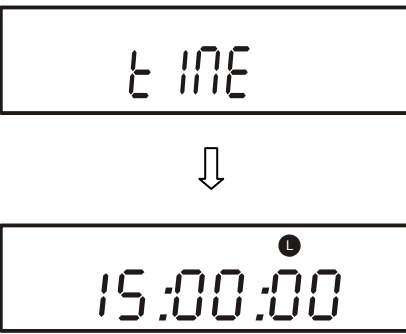



- **Saisie numérique de 3 ou 4 valeurs limites**

Réglage du menu [23. P l. 3] voire [23. P l. 4].

La saisie des valeurs limites s'effectue de la même façon que pour la saisie de 2 valeurs limites. A la place de [L. SET] et [H. SET] apparaît [L1. SET] - [L3. SET] ou [L4. SET]. Répéter à cet effet respectivement les phases 5 à 7.

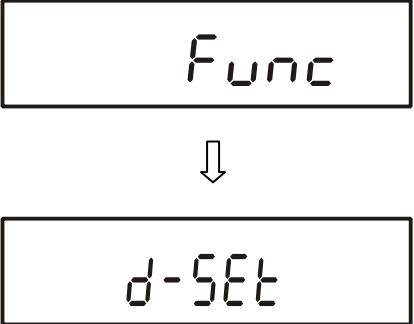
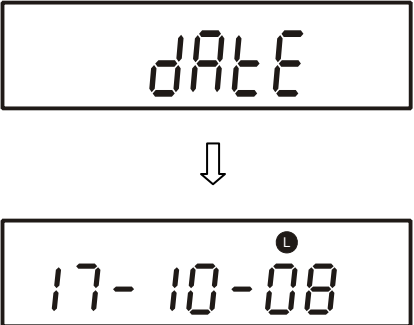
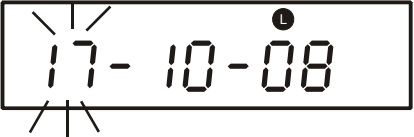

## 12 Mise à jour / mise à l'heure

### 12.1 Heures

<p><b>Appel de l'heure</b></p> <p>⇒ En mode de pesée garder la touche <b>F</b> enclenchée jusqu'à ce qu'est affiché [<b>Func</b>] suivi de [<b>d-5Et</b>].</p>	
<p>⇒ Appuyer de nouveau sur la touche <b>F</b>, l'heure mémorisée en dernier est affichée.</p>	
<p><b>Changer d'heure</b></p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b>          Sur la touche <b>TARE</b> changer la valeur numérique, sur la touche <b>F</b> sélection des chiffres (la position respectivement active clignote), sur la touche <b>PRINT</b> interruption de la saisie</p>	
<p><b>Mémoriser l'heure</b></p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b>, la date apparaît. Modifier le réglage, voir au chapitre suivant 12.2.</p>	
<p><b>Retour en mode de pesage</b></p> <p>⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b>.</p>	

**i** Edition de l'heure réglable sous le point de menu [**H t.0.**], voir au chap. 10.1.2

## 12.2 Date

<p><b>Appel de l'heure</b></p> <p>⇒ En mode de pesée garder la touche <b>F</b> enclenchée jusqu'à ce qu'est affiché [<b>Func</b>] suivi de [<b>d-SEt</b>].</p>	
<p>⇒ Répéter la pression sur la touche <b>F</b>.</p>	
<p><b>Changer de date</b></p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b>          Sur la touche <b>TARE</b> changer la valeur numérique,          sur la touche <b>F</b> sélection des chiffres (la position respectivement active clignote),          sur la touche <b>PRINT</b> interruption de la saisie</p>	
<p><b>Mémoriser la date</b></p> <p>⇒ Appeler la touche <b>S</b>, la balance retourne automatiquement en mode de pesée.</p>	



Edition du format réglable sous le point de menu [**G. dATE**], voir au chap. 10.1.2

## 13 Description de différents points du menu

### 13.1 Coupure automatique de l'éclairage d'arrière-plan du visuel (Auto Backlight OFF)

Point du menu [ *b. Ab* ], voir au chap. 10.1.2.

Pour des raisons d'économie de batterie, cette fonction éteint automatiquement l'éclairage d'arrière plan du visuel après 3 minutes en l'absence de changement de charge ou d'une quelconque manipulation.

### 13.2 Commutation des unités de pesée

Point du menu [ *[ 1 ] uA* ] et [ *[ 3 ] uB* ], voir au chap. 10.1.2.

Ce réglage permet de régler différentes unités d'affichage (A ou B) pour une valeur de pesée. La touche **F** permet de choisir entre les unités A et B.



- Les „unités A“ sont disponibles dans tous les modes de fonctionnement.
- Les „unités B“ ne sont disponibles qu'en mode de pesée [ *[ 1 ] SEt [ ]* ].

### 13.3 Modifier la lisibilité (uniquement pour les modèles AES)

Point du menu [ *[ 2 ] dA* ] et [ *[ 4 ] dB* ], voir au chap. 10.1.2.

Cette fonction permet de modifier la lisibilité de l'unité de pesée A ou B. La dernière place décimale sera arrondie ou enlevée de l'affichage.

Exemple pour l'unité de pesée [ g ] :

Fonction 1	[ <i>[ 2 ] dA</i> ]	Lisibilité	Réaction aux influences de l'environnement
	[ <i>[ 4 ] dB</i> ]		
Réglages du menu	1	0.0001 g	sensible
	2	0,0002 g	↕
	3	0.0005 g	
	4	0.001 g	
	5	0.002 g	insensible

### 13.4 Mémoriser automatiquement la valeur de la tare (uniquement pour les modèles AES)

Point du menu [ *L. tARE* ], voir au chap. 10.1.2.

Lorsque la fonction est activée la dernière valeur de la tare est mémorisée.  
Après mise hors circuit / remise en marche la balance continue de fonctionner avec la valeur de tare mémorisée.

### 13.5 Démarrage immédiat

Point du menu [ *n. dSt.* ], voir au chap. 10.1.2.

Lorsque la fonction est activée la balance se met automatiquement en marche par le raccordement de l'adaptateur secteur sans que ne soit appelée la touche **ON/OFF**.

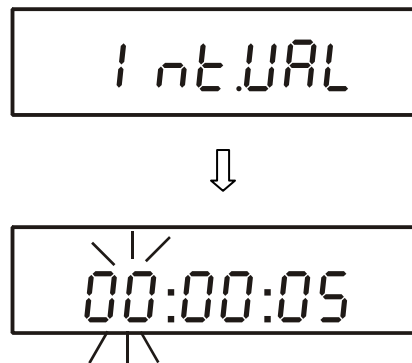
### 13.6 Fonction émission d'intervalles

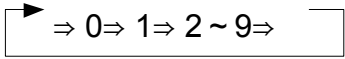

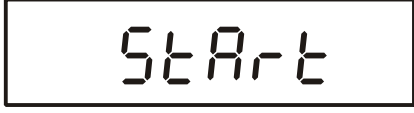



Point du menu [ *71 o.c. A* ] ou [ *71 o.c. b.* ] voir au chap. 10.1.5

Dans ce point du menu est défini l'intervalle pour l'édition des données.

#### Appel de la fonction

⇒ En mode de pesée, garder la touche **S** enclenchée, jusqu'à ce qu'apparaisse [ *1 nEURAL* ]. Le chiffre à remplacer clignote.



<p><b>Modifier le réglage</b></p> <p>⇒ Sur la touche <b>TARE</b> changer la valeur numérique, sur la touche <b>F</b> sélection des chiffres (la position respectivement active clignote), sur la touche <b>PRINT</b> interruption de la saisie</p>	
<p><b>Mémorisation du réglage</b></p> <p>⇒ Appeler la touche <b>S</b>, la balance retourne automatiquement en mode de pesée.</p>	
<p><b>Démarrage de l'intervalle d'édition</b></p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>PRINT</b> [●] clignote entre les éditions</p> <p>[⇨] clignote en cours d'édition</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p><b>Interruption de l'intervalle d'édition</b></p> <p>⇒ Appeler la touche <b>PRINT</b>, la balance retourne automatiquement en mode de pesée.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 





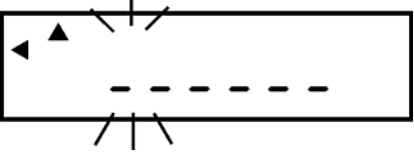
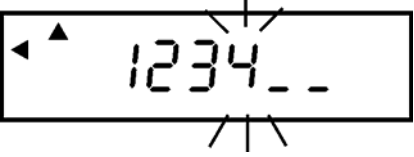

- Message d'erreur [E-Err] apparaît en cas de saisies non valides, p. ex. intervalle = 0
- Lorsque le point de menu est activé [H t.o.], voir au chap. 10.2, l'édition à intervalle intervient à l'heure actuelle

### 13.7 Saisir le numéro d'identification de la balance

Le numéro d'identification de la balance réglé à ce niveau est édité sur les imprimés ISO/GLP/GMP.

Symbole d'affichage [ ◀ ] et [ ▲ ]

Vous pouvez saisir un numéro à 6 chiffres avec les chiffres [0-9], [A-F] [ - ] et [ \_ ].

<p><b>Appel de la fonction</b></p> <p>⇒ Dans le menu 2 appeler le point de menu [ 1 Id 1 ], voir au chap. 10.2.1.</p>	
<p>⇒ Appuyer sur la touche <b>F</b>, le n° ID actuel est affiché.</p>	
<p>⇒ Appuyer sur la touche <b>TARE</b>, le chiffre à changer clignote.</p>	
<p><b>Modifier le réglage</b></p> <p>⇒ Sur la touche <b>TARE</b> changer la valeur numérique, sur la touche <b>F</b> sélection des chiffres (la position respectivement active clignote), sur la touche <b>PRINT</b> interruption de la saisie</p>	
<p><b>Mémorisation du réglage</b></p> <p>⇒ Appuyer sur la touche <b>S</b>, le point de menu consécutif est affiché.</p> <p>⇒ Appeler de nouveau la touche <b>S</b>, la balance retourne automatiquement en mode de pesée.</p>	

## 14 Sortie des données

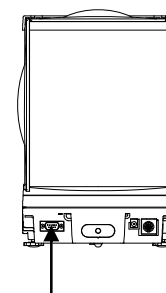
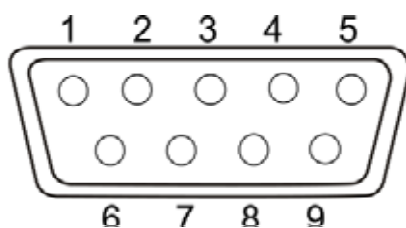
De série, la balance est équipée d'une interface RS 232C et d'une interface imprimante.

### 14.1 Interface RS 232C

L'interface RS 232C permet de réaliser des échanges de données bidirectionnels entre la balance et des appareils externes. Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII.

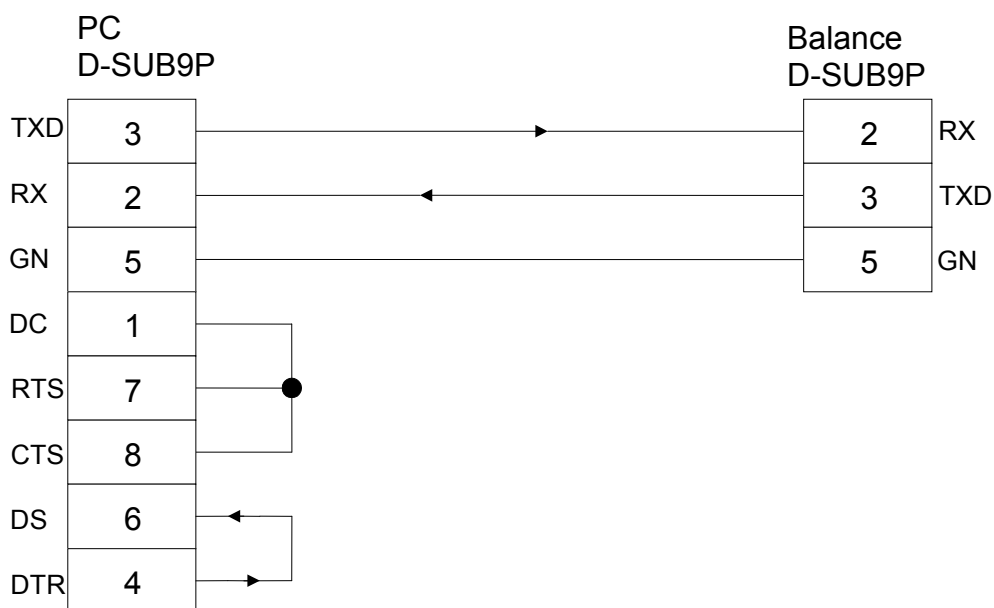
**Attribution des broches du connecteur de sortie de la balance:**

Pin Nr.	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	-	-	

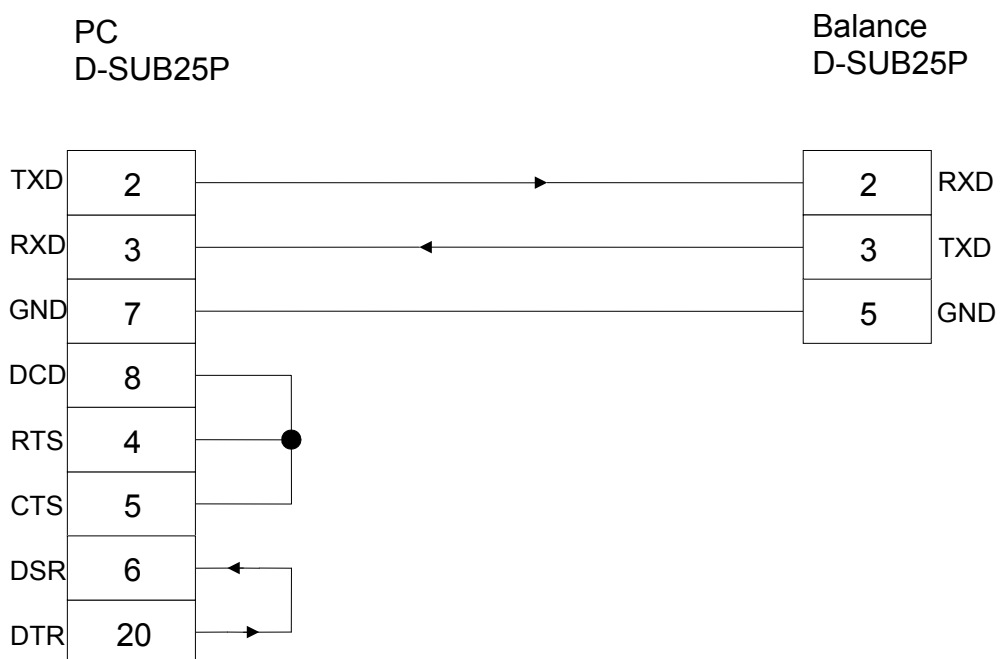


## Câble d'interface :

- Balance - PC à 9 pôles



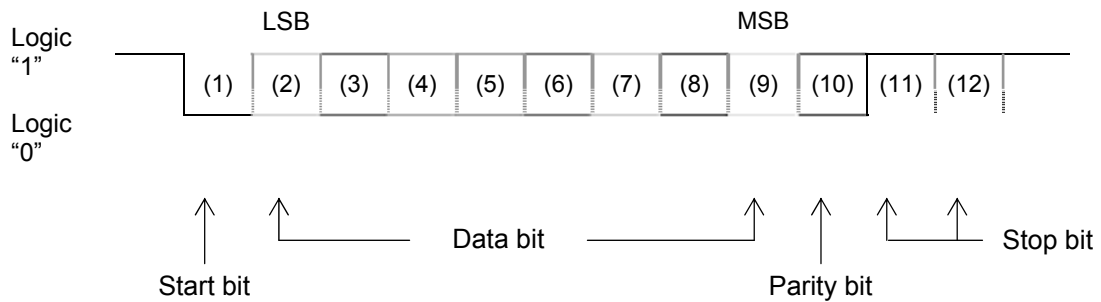
- Balance - PC à 25 pôles



## Caractéristiques techniques

1. Système de transmission	Sériel/marche- arrêt synchrone	
2. Taux de baud	1200/2400/4800/9600/19200 bps	
3. Code de transmission	ASCII codes (8/7 bits)	
4. Signal	HIGH level (data logic 0) +5 to +15 V LOW level (data logic 1) -5 to -15 V	
5. Réglage des bits	Start bit	1 bit
	Data bits	8/7 bits
	Parity bit	0/1 bit
	Stop bits	2/1 bit
6. Parité	None/Odd/Even	

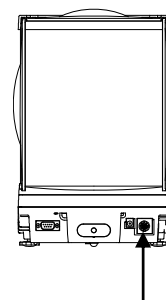
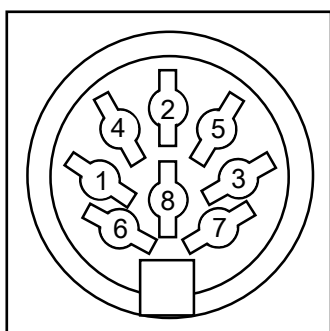
Exemple: 8 Data bits/2 Stop bits



## 14.2 Interface imprimante (échange de données dans une seule direction)

Attribution des broches du connecteur de sortie de la balance:

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



## 14.3 Description des interfaces

Le choix d'un type de fonctionnement déterminé permet de régler le format de sortie, la commande de sortie, la vitesse de transmission et le bit de parité. Les différentes possibilités sont décrites au **chap. 10.1.5** „Paramètres pour l'interface sérielle“.

## 14.4 Données en série

### 14.4.1 Formats de la transmission de données

Dans le menu le format de transmission des données (format des données à 7 chiffres / format de données élargi de 7 chiffres) peut être adapté à vos besoins, voir vue synoptique du menu au chap. 10.2.

Réglage d'usine:

Format de données se composant de 7 mots, comprenant 16 caractères, incluant les signes de terminaison; CR=0DH, LF=0AH (CR=retour de chariot / LF=interlignage). Un bit de parité peut y être adjoint. La barre oblique "/" est imprimée avant la dernière position.

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

### 14.4.2 Signe

P 1 = 1 mot

P 1	Code	Signification
+	2 B H	Les données sont supérieures ou égales à 0
-	2 D H	Les données sont négatives

### 14.4.3 Données numériques

D 1 à D 8 8 mot au format à 7 positions

D 1 à D 8	Code	Signification
0 - 9	30 H – 39 H	Données 0 à 9
●	2 EH	Position du point décimal non fixée
Sp	20 H	Espaces vides, zéro avant la virgule n'est pas affiché

#### 14.4.4 Unités

U 1, U 2 = 2 caractères

U1	U2	ASCII code		Signification	Affichage
M	G	4DH	47H	Milligramme	mg
(SP)	G	20H	47H	Gramme	g
C	T	43H	54H	Carat	<i>ct</i>
O	Z	4FH	5AH	Ounce	<i>oz</i>
L	B	4CH	42H	Livre	<i>lb</i>
O	T	4FH	54H	Troy ounce	<i>oz t</i>
D	W	44H	57H	Pennyweight	<i>dwt</i>
G	R	4BH	52H	Grain	GN
T	L	54H	4CH	Tael (Hong Kong)	<i>ti</i>
T	L	54H	4CH	Tael (Singapore, Malaysia)	<i>ti</i> Top right
T	L	54H	4CH	Tael (Taiwan)	<i>ti</i> Bottom right
M	O	4DH	4FH	Momme	mom
t	o	74H	6FH	Tola	<i>to</i>
P	C	50H	43H	Comptage de pièces	Pcs
(SP)	%	20H	25H	Détermination du pourcentage	%
(SP)	#	20H	23H	Unité de pesée librement programmable	#

### 14.4.5 Edition des données de pesée en mode de type d'exploitation

S 1 = 1 mot

S1	Code	Signification	
L	4CH	Produit pesé au-dessous du seuil de tolérance inférieur	1 ou 2 points seuil
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	Seuil 1	3 ou 4 points seuil
2	32H	Seuil 2	
3	33H	Seuil 3	
4	34H	Seuil 4	
5	35H	Seuil 5	
T	54H	Montant total (totalisation)	Type de fichier
U	55H	Poids moyen des pièces (comptage de pièces) / valeur pondérale (pesée)	
(SP)	20H	Pas d'évaluation	
d	64H	Brut	

### 14.4.6 Statut des données

S 2 = 1 mot

S 2	Code	Signification
S	53 H	Données stabilisées *
U	55 H	Données non stabilisées (variations) *
E	45 H	Erreur de données, toutes les données autres que S 2 ne sont pas admises. Balance présente des erreurs (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Aucun statut spécial

### 14.4.7 Intervalle d'émission de données

Lorsqu'une émission d'intervalle est lancée ou stoppée, il y a affichage d'un entête et d'un pied de page.

Entête

- consistant en 15 caractères (CR=0DH, LF=0AH)

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

Bas de page

- deux interlignes sont insérées.

## 14.4.8 Emission de l'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)

## 14.5 Ordres de saisie

### 14.5.1 Message en retour

Le format pour le message en retour peut se régler sous le point du menu [ 77 rE5 ].

#### (1) [A00/Exx Format]

Point de menu [ 77 rE5 1 ]

consistant en 5 caractères, inclusivement les signes de terminaison (CR, LF).

1	2	3	4	5
A1	A2	A3	CR	LF

A1	A2	A3	ASCII code			
A	0	0	41H	30H	30H	sans faute
E	0	1	45H	30H	31H	Message d'erreur
E	0~9	0~9	45H	30H	30H	Autre faute en dérogation E01
				39H	39H	

#### (2) ACK/NAK Format

point de menu [ 77 rE5 2 ]

Consistant en 1 caractère, sans signe de terminaison.

1
A1

A1	ASCII code	
ACK	06H	sans faute
NAK	15H	Message d'erreur

## 14.5.2 Ordre de tarage externe

C1	C2	ASCII code		Description	Valeur	en retour
T	(SP)	54H	20H	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarage</li> <li>Remise à zéro</li> </ul>	None	A00: Succès de l'exécution E01: Défaut E04: Tarage / mise à zéro pas possible parce qu'en dehors de la marge admissible.

## 14.5.3 Commandes à distance

C1	C2	Code		Signification	Message en retour
O	0	4FH	30H	Aucune émission de données	A00: sans faute  E01: Message de panne.  E02: Défaut d'intervalle (uniquement OA ou OB)
O	1	4FH	31H	Emission de données en continu	
O	2	4FH	32H	Emission permanente de valeurs stables de pesée	
O	3	4FH	33H	Emission de valeurs stables et instables de pesée après pression de la touche IMPRIMER (PRINT)	
O	4	4FH	34H	Une émission lors d'une valeur stable de pesée, après que la balance ait été déchargée auparavant	
O	5	4FH	35H	Une émission lors d'une valeur stable de pesée. Aucune émission lors de valeurs instables de pesée. Nouvelle émission après stabilisation	
O	6	4FH	36H	Une émission lors d'une valeur stable de pesée. Emission continue lors de valeurs instables de pesée.	
O	7	4FH	37H	Emission de valeurs stables de pesée après pression de la touche IMPRIMER (PRINT)	
O	8	4FH	38H	Emission unique et immédiate*	
O	9	4FH	39H	Emission unique après stabilisation*	
O	A	4FH	41H	Emission unique et immédiate après écoulement de l'intervalle prédéfini*	
O	B	4FH	42H	Emission unique et immédiate après écoulement de l'intervalle prédéfini et stabilisation de la valeur pesée*	

\* Ne pas actionner la touche **PRINT** pendant l'utilisation de ces ordres de commande à distance (parasitage de la transmission des données). En cas de panne de la transmission des données, couper brièvement la balance du secteur.

## Commentaires

- Le contrôle de l'édition par les ordres „O0~O7” et le réglage des fonctions de la balance fournissent les mêmes prestations.
- L'exécution de „O8 et O9” sont spécifiques pour les ordres de saisie.
- Lorsqu'un ordre de „O0~O9” a été exécuté une fois, cet état reste actif jusqu'à ce que l'ordre suivant soit saisi. Si au contraire la balance est mise hors circuit, le contrôle de l'édition retourne à son réglage primaire.

## 15 Imprimante exploitation

Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre la balance et l'imprimante:

- Relier la balance avec l'interface d'une imprimante par un câble approprié. Seul un câble d'interface KERN correspondant permet d'assurer une exploitation sans panne.
- Les paramètres de communication (vitesse de transmission en bauds, bits et parité) de la balance et de l'imprimante doivent correspondre, voir au chap. 10.1.5 „réglages pour l'interface sériel“.



### 15.1 Edition du protocole d'ajustage

Réglages de menu [*F l OLP l*] et [*F l out l*], réalisation voir au chap. 10.1.

Après terminaison d'un ajustage / d'un test d'ajustage a lieu l'édition du protocole d'ajustage, pour des spécimens de protocoles voir au chap. 15.3.

## 15.2 ISO/GLP/GMP – édition conforme pour données de pesée

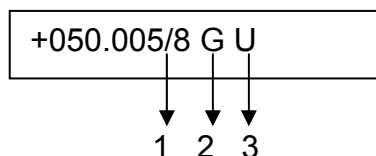
Les systèmes de suivi de la qualité prescrivent des impressions des résultats de pesée ainsi que de l'ajustage correct de la balance avec indication de la date et de l'heure ainsi que de l'identification de la balance. Le plus simple est de recourir à une imprimante raccordée.

<p>1. Réglages de menu [<i>F1 GLP 1</i>] et [<i>F2 od. 1</i>], réalisation voir au chap. 10.1.</p>	
<p>2. Edition de l'en-tête avant la pesée</p> <p>maintenir enclenchée la touche <b>PRINT</b> jusqu'à ce que soit affiché [<i>HEAD</i>].</p> <div data-bbox="357 813 772 922" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><i>HEAD</i> </p> </div>	<div data-bbox="900 618 1310 898" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>GOTTL. KERN &amp; SOHN          TPYE:          S/N           AEJ220-4M          ID             081853001          START          DATE:        28.19.2008          TIME:                 16:16</p> </div>
<p>3. Edition des données de pesée sur la touche <b>PRINT</b>, pour de plus amples détails voir au chap. 15.3</p>	<div data-bbox="900 1025 1310 1099" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>+050.005/8 G U</p> </div>
<p>4. Edition de la ligne de bas de page</p> <p>maintenir enclenchée la touche <b>PRINT</b> jusqu'à ce que soit affiché [<i>Foot</i>].</p> <div data-bbox="320 1429 735 1538" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><i>Foot</i> </p> </div>	<div data-bbox="900 1227 1310 1512" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>END          DATE:        28.19.2008          TIME:                 16:17          SIGNATURE          *****</p> </div>

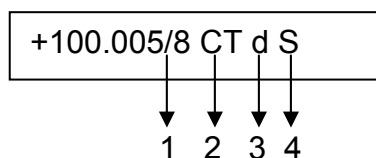
**i** Aucune touche ne doit être appelée pendant l'édition des données [].

### 15.3 Exemples d'édition

- Editions standards „données de pesée“



1. „/“ Caractéristique affichage auxiliaire (uniquement les modèles étalonnables)
2. „G“ Unité de pesée “gramme” (affichage d’autres unités voir au chap. 14.4.4)
3. “U” instable



1. „/“ Caractéristique affichage auxiliaire
2. „G“ Unité de pesée “carat”
3. “d” Brut
4. “S” stable

- ISO/GLP/GMP – protocoles d’ajustage conformes

<p>„Ajustage avec un poids interne“</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>**CALIBRATION*****</p> <p>DATE: 28.19.2008  TIME: 16:16  GOTTL. KERN &amp; SOHN  TPYE:  AEJ220-4M  S/N 081853001  ID 101</p> <p>CAL.INTERNAL  REF:  220.000[0] g</p> <p>COMPLETE  DATE: 28.19.2008  TIME: 16:17</p> <p>SIGNATURE</p> <p>*****</p> </div>	<p>Ajustage avec poids externe</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>**CALIBRATION*****</p> <p>DATE: 28.19.2008  TIME: 16:16  GOTTL. KERN &amp; SOHN  TPYE:  AES120-4M  S/N 081873001  ID 1214 A</p> <p>CAL.EXTERNAL  REF:  100.0000 g</p> <p>COMPLETE  DATE: 28.19.2008  TIME: 16:17</p> <p>SIGNATURE</p> <p>*****</p> </div>
<p>„Test d’ajustage avec un poids interne“</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>**CAL.TEST*****</p> <p>DATE: 28.19.2008  TIME: 16:16  GOTTL. KERN &amp; SOHN  TPYE:  AEJ220-4M  S/N 081853001  ID 101</p> <p>CAL.INT.TEST  REF:  220.000[0] g  DIFF:  -000.041[3] g</p> <p>COMPLETE  DATE: 28.19.2008  TIME: 16:17</p> <p>SIGNATURE</p> <p>*****</p> </div>	<p>Test d’ajustage avec poids externe</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>** CAL.TEST *****</p> <p>DATE: 28.19.2008  TIME: 16:16  GOTTL. KERN &amp; SOHN  TPYE:  AES120-4M  S/N 081873001  ID 1214 A</p> <p>CAL.EXT.TEST  REF:  100.0000 g  DIFF:  -000.0007 g</p> <p>COMPLETE  DATE: 28.19.2008  TIME: 16:17</p> <p>SIGNATURE</p> <p>*****</p> </div>

## **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. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l'appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec.

Les poudres/restes d'échantillon épars peuvent être retirés avec précaution à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur-balai.

**Retirer immédiatement les matières à peser renversées sur la balance.**

### **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 Messages de panne, petite panoplie de dépannage

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.

### Défaut

### Cause possible

L'affichage de poids ne s'allume pas.

- 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 du poids change sans discontinuer

- Courant d'air/circulation d'air
- Vibrations de la table/du sol
- Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Le résultat de la pesée est manifestement faux

- L'affichage de la balance n'est pas sur zéro
- L'ajustage n'est plus bon.
- Changements élevés de température.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

### Message d'erreur

### Cause possible

***o-Err***

- Domaine de pesage dépassé

***u-Err***

- Précontrainte trop faible, p. ex. absence de plateau de balance

***b-Err***

- Contrôler les conditions environnantes (Courant d'air, vibrations, etc.)

***d-Err***

- Système électronique endommagé

***A-Err***

- Automatisation interne d'ajustage défectueux

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