



**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 Appareils d'affichage

## KERN KLB-TM

Version 1.1  
01/2008  
F



KLB-TM-BA-f-0811



# KERN KLB-TM

Version 1.1 01/2008

**Mode d'emploi**

**Appareil d'affichage**

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Déclaration de conformité</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Indications fondamentales (généralités)</b>	<b>8</b>
3.1	Utilisation conforme aux prescriptions	8
3.2	Utilisation inadéquate	8
3.3	Garantie	8
3.4	Vérification des moyens de contrôle	9
<b>4</b>	<b>Directives fondamentales de sécurité</b>	<b>9</b>
4.1	Observez les indications du mode d'emploi	9
4.2	Formation du personnel	9
<b>5</b>	<b>Transport et stockage</b>	<b>9</b>
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	9
5.2	Emballage	9
<b>6</b>	<b>Déballage, installation et mise en service</b>	<b>10</b>
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	10
6.2	Déballage	10
6.2.1	Implantation	10
6.2.2	Fournitures	11
6.3	Branchement secteur	11
6.4	Raccordement d'appareils périphériques	11
6.5	Première mise en service	11
6.5.1	Affichage de la stabilité	11
6.5.2	Appareil d'affichage affichant zéro	11
6.6	Ajustage	12
6.6.1	Ajustage	12
<b>7</b>	<b>Commande</b>	<b>14</b>
7.1	Éléments de commande	14
7.1.1	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage	14
7.1.2	Vue d'ensemble du clavier	14
7.1.3	Vue d'ensemble des affichages	15
<b>8</b>	<b>Menu usager</b>	<b>16</b>
8.1	Vue d'ensemble du clavier dans le menu	17

<b>8.2</b>	<b>Appel du menu / retour en mode de pesée</b>	<b>17</b>
8.2.1	Appel du menu	17
8.2.2	Mémorisation / retour en mode de pesée	17
<b>8.3</b>	<b>Pesage</b>	<b>18</b>
8.3.1	Pesage simple	18
8.3.2	Unité de pesage standard	18
8.3.3	Commutation des unités de pesée	19
<b>8.4</b>	<b>Tarage</b>	<b>20</b>
8.4.1	Tarage par poids imposés	20
<b>8.5</b>	<b>Modes de fonctionnement P4 Func</b>	<b>21</b>
8.5.1	Réglages concernant le point du menu P4.1 FFunc par rapport à „ALL“	22
<b>8.6</b>	<b>Paramètres d'exploitation P5 othr</b>	<b>23</b>
8.6.1	Eclairage de l'arrière-plan en alimentation sur secteur	23
8.6.2	Intensité de l'éclairage de l'arrière-plan en fonctionnement sur accu	24
8.6.3	Tonalité du clavier avec touche enclenchée	25
8.6.4	Mise hors circuit automatique	25
8.6.5	Affichage de l'état de charge des piles	26
8.6.6	Affichage de la charge	26
<b>8.7</b>	<b>Réglages de base P1 rEAd</b>	<b>27</b>
8.7.1	Réglages du filtre	27
8.7.2	Auto-Zero	28
8.7.3	Fonction de tare	29
8.7.4	Filtre Median	30
<b>8.8</b>	<b>Comptage de pièces</b>	<b>31</b>
<b>8.9</b>	<b>Détermination du pourcentage</b>	<b>32</b>
8.9.1	Détermination du poids de référence par pesée	32
8.9.2	Détermination du poids de référence par entrée numérique	33
<b>8.10</b>	<b>Pesée avec tolérance</b>	<b>34</b>
<b>8.11</b>	<b>Tarage automatique</b>	<b>35</b>
<b>8.12</b>	<b>Mémorisation de la valeur maximale du poids</b>	<b>36</b>
<b>8.13</b>	<b>Addition des valeurs de pesée</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Sortie de données RS 232 C</b>	<b>38</b>
9.1	Caractéristiques techniques	38
9.2	Attribution des broches (vue de face)	38
9.3	Câble d'interface	38
9.4	Description du type d'édition des données	39
9.5	Saisie du poids minimal pour quelques fonctions	40
9.6	Vitesse de transmission en bauds de l'interface RS232	41
9.7	Paramètres de l'interface RS232	42
<b>9.8</b>	<b>Protocole de communication / ordres de télécommande</b>	<b>43</b>
9.8.1	Retour des messages de la balance	43
9.8.2	Edition manuelle	44
9.8.3	Edition en continu	45
<b>10</b>	<b>Messages d'erreur</b>	<b>46</b>
<b>11</b>	<b>Maintenance, entretien, élimination</b>	<b>46</b>
11.1	Nettoyage	46

11.2	Maintenance, entretien	46
11.3	Elimination	46
12	<i>Aide succincte en cas de panne</i>	47
13	<i>Raccordement d'un capteur de pesée à l'appareil d'affichage</i>	48
13.1	Schéma des connexions	48
13.2	Description des paramètres pour la configuration	49
13.3	Appel du menu pour la saisie des paramètres de la configuration	50
13.4	Ajustage à l'usine du paramètre P 0.9 CAL	51
13.4.1	Linéarisation par le paramètre P 0.L LinE	51
13.5	Facteur pour la constante gravitationnelle P 0.A Gcor	52
13.6	Appareil d'affichage étalonné P 0.b LFt	53
13.7	Sélection de l'alimentation en courant P 0.d Acu	53

## 1 Caractéristiques techniques

<b>KERN</b>	<b>KLB-TM</b>
<i>Affichage</i>	6 décades
<i>résolution étalonnable / non étalonnable</i>	6000 e / 100000 d
<i>Plages de pesée</i>	2
<i>Ecran</i>	LCD taille des chiffres 18 mm, éclairage d'arrière-plan
<i>Charge nominale</i>	1 ...50.000
<i>Temps de préchauffage</i>	2 heures
<i>Fonctionnement sur accus</i>	en série
<i>Raccordement des capteurs de pesée</i>	4 ou 6 fils
<i>Atténuation des distorsions non linéaires</i>	6 points
<i>Interface</i>	RS232
<i>Susceptible d'être étalonné</i>	oui
<i>Quantité de pièces de référence en comptage de pièces</i>	10, 20, 50, à choix libre
<i>Unités de pesage</i>	g, ct ou kg, lb, N
<i>Essai de stabilité (typique)</i>	2 sec.
<i>Température de fonctionnement</i>	- 10° C .... + 40° C
<i>Degré hygrométrique</i>	max. 80 % (non condensant)
<i>Boîtier (larg x prof x haut) mm</i>	181 x 121 x 60
<i>Poids kg (net)</i>	0,5 kg

## 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)

## Konformitätserklärungen

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**

**Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen**

**Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE**

**Declaración de conformidad para aparatos con marca CE**

**Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE**

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Deutsch** Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

**Weighing Indicator: KLB-TM, KLB**

EU Directive	Standards
73/23/EEC Low Voltage	EN 60950 :2000/A11 :2000
89/336/EEC EMC	EN61000-4-2 :1999 EN 61000-4-3 :1996 EN 61000-4-4 :1999 EN 61000-4-11 :1997

**Date: 01.02.2007**

**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



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: info@kern-sohn.de

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

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

Internet: www.kern-sohn.de

## Konformitätserklärungen

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen

Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE

Declaración de conformidad para aparatos con marca CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.  
**This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.**
- Deutsch** Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.  
**Diese Erklärung gilt nur in Verbindung mit der Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.**
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après. **Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.**
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.  
**Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de conformidad de la parte nominal.**
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.  
**Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.**

**Weighing Instrument: KLB-TM, KLB**

EU Directive	Standards	Approval/ Test-certificate N°	Issued by
90/384/EEC Non automatic weighing Instruments 1), 2)	EN45501 1), 2)	TCM 128/07 - 4498 2) ZR 128/07 - 0051 2)	CMI

- 1) applies only to certified balances  
gilt nur für geeichte Waagen  
valable uniquement pour les balances vérifiées  
sólo aplicable a balanzas verificadas  
la dichiarazione vale solo per le bilance omologate
- 2) valid only for KLB-TM terminals in connection with approved load cells  
nur gültig für KLB-TM Terminals in Verbindung mit zugelassenen Lastzellen  
valable uniquement pour les termineaux KLB-TM en liaison avec des cellules de charge homologuées  
sólo válido para terminales KLB-TM en combinación con células de carga aprobadas  
valido solo per terminali KLB-TM in collegamento con celle di carico approvate

**Date: 01.02.2007**

**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 Indications fondamentales (généralités)**

#### **3.1 Utilisation conforme aux prescriptions**

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

#### **3.2 Utilisation inadéquate**

Ne pas utiliser l'appareil d'affichage pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans l'appareil d'affichage peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance.)

Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. Ceci peut endommager l'équipage de mesure.

Eviter impérativement de cogner le plateau de pesée ou de charger ce dernier au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Le plateau de pesée ou l'appareil d'affichage pourrait être endommagé par le pesage.

Ne jamais utiliser l'appareil d'affichage dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.

Toute modification constructive de l'appareil d'affichage est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de l'appareil d'affichage.

L'appareil d'affichage ne doit être utilisé que selon les consignes indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

#### **3.3 Garantie**

La garantie n'est plus valable en cas

- de non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d'emploi
- d'utilisation dépassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- endommagement mécanique et d'endommagement lié à des matières ou des liquides, détérioration naturelle et d'usure
- de mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

### **3.4 Vérification des moyens de contrôle**

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

## **4 Directives fondamentales de sécurité**

### **4.1 Observez les indications du mode d'emploi**

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

### **4.2 Formation du personnel**

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

## **5 Transport et stockage**

### **5.1 Contrôle à la réception de l'appareil**

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

### **5.2 Emballage**

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

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

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

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

## **6 Déballage, installation et mise en service**

### **6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation**

Les appareils d'affichage ont été construits de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre appareil d'affichage et votre plateau de balance sur un site approprié.

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

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

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

### **6.2 Déballage**

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

#### **6.2.1 Implantation**

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

## 6.2.2 Fournitures

### Accessoires série:

- Bloc d'alimentation
- Mode d'emploi

## 6.3 Branchement secteur

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

## 6.4 Raccordement d'appareils périphériques

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

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

## 6.5 Première mise en service

**Attention risque d'explosion:** Veuillez tenir compte du chapitre 8.6.6 affichage de la charge des accus !



Pour obtenir sur des appareils d'affichage électroniques des résultats de pesage précis, l'appareil d'affichage doit avoir atteint sa température de régime ( voir temps de préchauffage au chap. 1 ).

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

La précision de l'appareil d'affichage combiné à un plateau de balance dépend de l'accélération locale due à la pesanteur.

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

### 6.5.1 Affichage de la stabilité

Lorsque l'affichage de la stabilité apparaît sur l'afficheur  le plateau de la balance se trouve dans un état stable. A l'état instable l'affichage  disparaît.

### 6.5.2 Appareil d'affichage affichant zéro

Si l'appareil d'affichage n'affichait pas avec précision le zéro malgré un plateau délesté, appelez la touche **TARE** et la balance entame la remise à zéro [ a ] .

Lorsque la charge devient inférieure à 2% de la charge maximale, l'appareil d'affichage peut également être mis à zéro sur la touche **a-**. Lorsque la charge est supérieure à 2% apparaît le message d'erreur **ERR2** sur l'affichage.

## 6.6 Ajustage

Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque appareil d'affichage avec plateau de pesée branché – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si 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 l'appareil d'affichage en fonctionnement de pesée.

### 6.6.1 Ajustage

L'ajustage devrait être réalisé au moyen du poids d'ajustage conseillé.

La définition de la valeur pondérale s'effectue lors de la configuration du capteur de pesée. (voir au chapitre 13.4 „Ajustage en usine“)

#### Procédure à suivre pour l'ajustage:

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage d'env. 2 minutes est nécessaire pour la stabilisation.

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez en même temps sur la touche <b>F</b> et sur la touche <b>PRINT</b>	<b>P1.rEAd</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a-</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>P6.CAL</b>	<b>P6.CAL</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>6.1.St_u</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a-</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>6.2.uCAL</b>	<b>6.2.uCAL</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b> , la valeur pondérale du poids d'ajustage nécessaire est affichée	<b>noCAL</b> <b>Load</b> <b>1000,00 g</b>
⇒ Posez maintenant avec précaution le poids d'ajustage au milieu du plateau de pesée et appelez la touche <b>PRINT</b> . Sur l'afficheur apparaît <b>CAL</b> , l'ajustage est lancé.	<b>CAL</b>
⇒ Sur l'afficheur apparaît <b>unLoAd</b> , l'ajustage est terminé.	<b>unLoAd</b>

⇒ Enlevez le poids de calibrage	<b>DonE</b> <b>6.2.uCAL</b>
⇒ Après plusieurs pressions sur la touche <b>F</b> apparaît sur l'affichage	<b>SAuE?</b>
⇒ A. Par pression sur la touche <b>PRINT</b> est mémorisée la modification.  B. Par pression sur la touche <b>F</b> est rejetée la modification.  L'appareil d'affichage revient en mode de pesée	<b>SAuE?</b>  ↓ <b>0.00 g</b>

En cas d'erreur d'ajustage ou de poids de contrôle erroné, apparaît sur l'afficheur **Err 4**, répétez la procédure d'ajustage

Conservez le poids de contrôle à proximité du plateau de la balance. Il est conseillé de procéder journallement au contrôle de la précision de la balance pour les applications significatives pour la qualité.

## 7 Commande

### 7.1 Éléments de commande

#### 7.1.1 Eclairage d'arrière-plan de l'affichage

Affichage bien contrasté, susceptible d'être lu même dans l'obscurité.




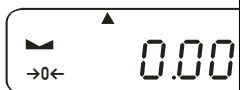

#### 7.1.2 Vue d'ensemble du clavier

Touche	Fonction
ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"><li>Mise en marche / à l'arrêt ( maintenez la touche enclenchée pendant env. 1 seconde )</li></ul>
F / ESC	<ul style="list-style-type: none"><li>Sélection du mode de fonctionnement: (sélection du régime de fonctionnement)</li></ul>
PRINT	<ul style="list-style-type: none"><li>Edition du poids sur un appareil externe (imprimante ou PC)</li></ul>
→0←	<ul style="list-style-type: none"><li>Mise à zéro de l'affichage du poids</li></ul>
TARE	<ul style="list-style-type: none"><li>Tarage</li></ul>

A la mise en marche du plateau de la balance, le plateau de la balance effectue un test automatique. Tous les indicateurs lumineux vont tout d'abord s'allumer. Ensuite apparaît la version du logiciel.

Après l'affichage **-test-** apparaît **nInnH**, qui indique l'utilisation d'accus rechargeables.

### 7.1.3 Vue d'ensemble des affichages

N°	Affichage	Description
1	• FIL	• Réglage du filtre
2	• bAud	• Vitesse d'interface RS 232
3	• PCS	• Comptage de pièces
4	• HiLo	• +/- de tolérance par rapport au poids de référence
5	• rEPL	• Edition automatique de l'affichage
6	• StAb	• L'édition démarre à l'apparition de l'affichage de la stabilité
7	• Auto	• Surveillance de l'affichage du poids par rapport à 0
8	• t1	• Mise hors circuit automatique
9	• toP	• Mémorisation du poids maximal
10	• →0←	• Affichage du poids par rapport à 0
11	• [  ]	• La valeur affichée est stable
12	• PCS	• Affichage en mode de fonctionnement „comptage des pièces“
13	• kg (g)	• Affichage en mode de fonctionnement „pesée“
14	• 	• Faible niveau d'accu / état de charge de l'accu ou adaptateur réseau endommagé
15	• Net	• La balance est tarée
16	• Min 	• +/- de tolérance par rapport au poids de référence saisie de la limite inférieure ou poids en dessous de la tolérance
17	• ok 	• +/- de tolérance par rapport au poids de référence le poids se trouve à l'intérieur des limites imposées
18	• Max 	• +/- de tolérance par rapport au poids de référence saisie de la limite supérieure ou poids au dessus de la tolérance

## 8 Menu usager

Le menu utilisateur comprend six menus principaux (P1 - P9), composés des sous-menus suivants:

### P1 rEAd

1.1 FiL	2	Réglages du filtre
1.2 Auto	YES	Auto-Zero
1.3 tArA	no	Fonction de tarage
1.4 Fnnd	no	Filtre Median

### P2 Prnt

2.1 Pr_n	StAb	Réglage du type d'édition des données
2.2 S_Lo		Saisie du poids minimal
2.3 bAud	9600	Réglage vitesse de transmission en bauds
2.4 S_rS	8d1SnP	Réglage des paramètres de transmission

### P3 Unit

3.1 StUn	kg	Réglage de l'unité de pesée standard
----------	----	--------------------------------------

### P4 Func

4.1 FFun	ALL	Paramètre pour la sélection sur la touche F
4.2 Funi	YES	Commutation des unités de pesée
4.3 PcS	YES	Comptage de pièces
4.4 HiLo	YES	Pesée avec tolérance
4.5 PrcA	YES	Pesage en pourcentage ( par pesée )
4.6 Prcb	YES	Pesage en pourcentage (par saisie manuelle)
4.7 AtAr	YES	Tarage automatique
4.8 toP	YES	Mémorisation de la valeur maxi du poids
4.9 Add	YES	Fonction addition

### P5 othr

5.1 bL	Auto	Eclairage en arrière-plan
5.2 blbA	50	Intensité de l'éclairage d'arrière-plan
5.3 bBEEP	YES	Son des touches
5.4 t1	YES	Mise hors circuit automatique
5.5 CHr6	no	Mise hors circuit du contrôle des accus

### P6 CAL

6.1 St_u		non documenté
6.2 uCal		Ajustage

## 8.1 Vue d'ensemble du clavier dans le menu

Touche	Fonction
Appuyez en même temps sur la touche <b>PRINT</b> et sur la touche <b>F</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Retour au menu principal</li></ul>
<b>PRINT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modification de la configuration</li></ul>
<b>F</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quitter la fonction sans la mémoriser</li><li>• Passage au niveau supérieur dans le menu</li></ul>
→0←	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sélection du niveau des paramètres</li><li>• Modification de la valeur des paramètres</li></ul>
<b>TARE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Retour au menu subsidiaire sélectionné</li><li>• Activation d'un paramètre modifié</li></ul>

## 8.2 Appel du menu / retour en mode de pesée

### 8.2.1 Appel du menu

Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche **ON/OFF**.

Appuyez en même temps sur la touche **F** et sur la touche **PRINT**.

Appuyez plusieurs fois sur la touche **a-** pour accéder dans le menu de **P1.rEAD** à **P6.CAL**.

### 8.2.2 Mémorisation / retour en mode de pesée

Les modifications apportées à la mémoire de l'appareil d'affichage de la balance ne sont mémorisées que par le processus de mémorisation.


A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAuE ?** apparaisse.

Les modifications apportées sont mémorisées par l'appel de la touche **PRINT**. Appuyez sur la touche **F** pour rejeter les modifications.

Le retour en mode de pesée intervient ensuite automatiquement.

## 8.3 Pesage

### 8.3.1 Pesage simple

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b> . L'appareil effectue un contrôle automatique.	
⇒ Dès que l'affichage de poids affiche „ <b>0.00</b> “, l'appareil d'affichage de la balance est prêt à peser.	<b>0.00 g</b>
⇒ Y déposez l'objet à peser, la valeur pesée est affichée. Attendez jusqu'à ce que la valeur affichée soit stable  . Lecture de la valeur pesée.	<b>19.68 g</b>
⇒ Pour mettre l'appareil d'affichage hors circuit, appelez la touche <b>ON/OFF</b>	

### 8.3.2 Unité de pesage standard

L'unité de poids sélectionnée demeure également maintenue après la coupure du secteur.

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez en même temps sur la touche <b>F</b> et sur la touche <b>PRINT</b>	<b>P1.rEAd</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse P3.Unit	<b>P3.Unit</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>P3.1.StUn</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>kg</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>lb</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>N</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>P3.1.StUn</b>

A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAve ?** apparaisse. Mémorisez les modifications apportées sur la touche **PRINT**.

Possibilités de sélection :

La possibilité de sélection dépend du réglage de la configuration du plateau de pesée raccordé. Elle peut alterner entre kg, lb et N ou entre g et ct.

### 8.3.3 Commutation des unités de pesée

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.000 kg</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b> .	<b>1 Funi</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>0.000 kg</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>0.000 lb</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>0.000 N</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>0.000 N</b>

Possibilités de sélection :

La possibilité de sélection dépend du réglage de la configuration du plateau de pesée raccordé. Elle peut alterner entre kg, lb et N ou entre g et ct.

## 8.4 Tarage

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

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	
⇒ Dès que l'affichage de poids affiche „ <b>0.00</b> ”, l'appareil d'affichage de la balance est prêt à peser.	<b>0.00 g</b>
⇒ Y déposez l'objet à peser, la valeur pesée est affichée.	<b>19.68 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b> , pour démarrer la procédure de tarage. Le poids du récipient est maintenant mémorisé de façon interne. L'écran affiche le symbole <b>Net</b> .	<b>0.00 g</b>
⇒ Posez l'objet à peser dans le récipient de la tare. Lisez maintenant le poids de l'objet à peser sur l'affichage.	<b>53.25 g</b>

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

La limite est atteinte, lorsque toute la gamme de pesage est sollicitée.

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

### 8.4.1 Tarage par poids imposés

Commande :	Affichage :
⇒ Appuyez en même temps sur la touche <b>a</b> et sur la touche <b>TARE</b>	<b>NET 000.00 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>NET 000.00 g</b>
⇒ Sur la touche <b>TARE</b> vous sélectionnez l'endroit à modifier, sur la touche <b>a</b> vous augmenter la valeur numérique (l'endroit resp. actif clignote)	<b>NET 020.000 kg</b>
⇒ Au moyen de la touche <b>PRINT</b> est repris le réglage et le mode de pesage est rétabli.	<b>0.00 g</b>

Ce tarage peut s'effectuer à tout moment en mode de pesée.

## 8.5 Modes de fonctionnement P4 Func

Les fonctions peuvent être activées et désactivées dans le menu „**P4 Func**“, qui sont ensuite mises à la disposition de l'utilisateur. Tous les modes de fonctionnement activés peuvent ensuite être appelés directement sur la touche **F**.

Appel **P4 Func** :

Commande :	Affichage :	Description :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.00 g</b>	
⇒ Appuyez en même temps sur la touche <b>F</b> et sur la touche <b>PRINT</b>	<b>P1.rEAd</b>	
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>P4.Func</b>	<b>P4.Func</b>	
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>4.1.FFun</b>	
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>ALL</b>	Tous les modes de fonctionnement pouvant être appelés sur la touche <b>F</b> , qui sont libérés dans le menu 4.2 à 4.9
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>Funi</b>	Unités de pesage
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>PcS</b>	Comptage de pièces
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>HiLo</b>	Pesée avec tolérance
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>PrcA</b>	Affichage du pourcentage
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>Prcb</b>	Affichage du pourcentage par rapport aux réglages manuels imposés
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>AtAr</b>	Tarage automatique
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>toP</b>	Fonction valeur de crête
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>Add</b>	Addition

Validez les réglages sur la touche **PRINT**. S'ensuit le retour dans le menu subsidiaire **4.1.FFun**.

Lorsque dans le menu **4.1.FFun** le paramètre est posé en **ALL** il est possible d'accéder sur la touche **F** aux fonctions, qui dans le menu **P4 Func** sont associées à **YES**. (voir chap. 8.5.1)

Si dans le menu **4.1.FFun** est par contre sélectionné un des paramètres ci-dessus p. ex. **PcS**, la touche **F** ne permet d'appeler que ce point du menu en particulier.

### 8.5.1 Réglages concernant le point du menu P4.1 FFun par rapport à „ALL“

Ici s'opère la sélection des points de menu, qui peuvent ensuite être appelés sur la touche **F**.  
 La fonction **no** n'est pas disponible.  
 La fonction **YES** est disponible.

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P4 Func</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>4.1.FFun</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>4.2.Funi</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> , le mode de fonctionnement „comptage de pièces“ apparaît	<b>4.3.PcS</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b> , le réglage actif apparaît : „no“ = désactivé, „yes“ = activé	<b>no</b>
⇒ Le réglage est modifié par appel de la touche <b>a</b> .	<b>YES</b>
⇒ Le réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b>	<b>4.3.PcS</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> , le mode de fonctionnement „pesage à tolérances“ apparaît L'activation s'effectue comme le décrit le comptage de pièces	<b>4.4.HiLo</b>

Répétez ce processus pour chaque autre mode de fonctionnement.

- 4.2.Funi**
- 4.3.PcS**
- 4.4.HiLo**
- 4.5 PrcA**
- 4.6 Prcb**
- 4.7 AtAr**
- 4.8 toP**
- 4.9 Add**

A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAVe ?** apparaisse. Mémorisez les modifications apportées sur la touche **PRINT**.

## 8.6 Paramètres d'exploitation P5 othr

Des paramètres peuvent être posés ici, qui influencent l'utilisation de la balance, comme p. ex. l'éclairage de l'arrière-plan et la tonalité du clavier.

### 8.6.1 Eclairage de l'arrière-plan en alimentation sur secteur

Réglages possibles :

- no Eclairage du fond de l'écran désactivé
- YES Eclairage du fond de l'écran activé
- Auto L'éclairage de l'arrière-plan est automatiquement coupé après 20 secondes, lorsqu'aucune modification de l'affichage n'intervient

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P5 othr</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>5.1.bl</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>Auto</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>no</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>YES</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>5.1.bl</b>

A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAVE ?** apparaisse. Mémorisez les modifications apportées sur la touche **PRINT**.

## Intensité de l'éclairage de l'arrière-plan en fonctionnement sur accu

Pour optimiser la lisibilité et la consommation en énergie, l'intensité de l'éclairage de l'arrière-plan peut être adaptée entre 0 et 100 %. Une plus faible intensité prolonge la durée des accus. En fonctionnement sur accus, l'éclairage de l'arrière-plan se coupe automatiquement après 20 secondes en l'absence de changement d'affichage.

<b>Commande :</b>	<b>Affichage :</b>
⇒ Sélection du point du menu	<b>P5 othr</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>5.1.bl</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>5.2.blbA</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>20</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>30 ⇒ 40 ⇒ ... ⇒ 100</b> ⇒ no
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>5.2.blbA</b>

A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAvE ?** apparaisse. Mémorisez les modifications apportées sur la touche **PRINT**.

### 8.6.2 Tonalité du clavier avec touche enclenchée

bBEEP no                      La tonalité du clavier est hors circuit  
 bBEEP YES                    La tonalité du clavier est en circuit

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P5 othr</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>5.1.bl</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage suivant	<b>5.3.bBEEP</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b> pour modifier la sélection	<b>no</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>YES</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>5.3.bBEEP</b>

### 8.6.3 Mise hors circuit automatique

t1    YES                      Coupe de l'appareil d'affichage lorsqu'en l'espace de 5 minutes aucune pesée n'a été effectuée.  
 t1    no                        l'appareil d'affichage de la balance n'est pas mis hors circuit


Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P5 othr</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>5.1.bl</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage suivant	<b>5.4.t1</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b> pour modifier la sélection	<b>no</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>YES</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>5.4.t1</b>

Lorsqu'en régime alimentation sur piles apparaît le symbole des piles, il faut les remplacer sur-le-champ ou en cas de fonctionnement sur accus, recharger les accus, car une coupure va intervenir sans délai.  
 Ce symbole clignote pendant la charge de l'accu.

### 8.6.4 Affichage de l'état de charge des piles

Cette fonction permet d'afficher l'état de charge de l'accu.

Commande :	Affichage :
	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez en même temps sur la touche <b>F</b> et sur la touche <b>TARE</b>	<b>batt</b>
⇒ 1 seconde après	<b>94%</b>
⇒ 2 secondes après	<b>0.00 g</b>

Après avoir affiché l'état de charge de l'accu, l'appareil d'affichage retourne en mode de pesée. Le symbole d'affichage  ( bat low ) est activé, lorsque l'état de charge de l'accu n'atteint plus 18 %.

### 8.6.5 Affichage de la charge

Cette fonction permet de masquer la fonction de charge.

Le bref allumage du symbole de l'accu est masqué, lorsque l'appareil d'affichage est mis en œuvre sans piles ni accu. ( alimentation par bloc secteur d'alimentation )

Ce mode d'alimentation est affiché à la mise en marche: bAtt / SLA / nlnnH

CHr6	YES	<b>nlnnH</b>	La fonction est activée / 6 x accus NiMH sont utilisés
CHr6	YES	<b>SLA</b>	La fonction est activée / des accus SLA sont utilisés
CHr6	no	<b>bAtt</b>	Fonct. batterie

**NOTA BENE: Risque d'explosion:** Le réglage **no** doit être établi en mode alimentation par piles

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P5 othr</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>5.1.bl</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage suivant	<b>5.5. CHr6</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b> pour modifier la sélection	<b>no</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>YES</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>5.5.CHr6</b>

## Remarque:

L'appareil d'affichage est équipé d'accus NiMH rechargeables et d'une alimentation enfichable. Lors de la première mise en œuvre, il est essentiel de charger les accus pendant env. 12 heures. Déchargez ensuite 3 fois complètement les accus ( en tenant compte de l'affichage sur le display et de la coupure automatique ) et rechargez-les. En procédant de la sorte vous rallongez la longévité de l'accum et vous atteignez la capacité nominale de l'accum.

## 8.7 Réglages de base P1 rEAd

### 8.7.1 Réglages du filtre

Sous ce point du menu il est possible d'adapter l'appareil d'affichage à certaines conditions environnementales et à certains objectifs de mesure.

- OFF Filtre hors circuit  
1-4 Paliers de filtrage:
- 1 Sensible et rapide (lieu d'implantation très stable)  
↓ ↓  
4 Insensible mais lent (lieu d'implantation très instable)

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P1 rEAd</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>1.1.Fil</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>1</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>OFF ⇒ 1 ⇒ 2 ⇒ 3 ⇒ 4</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>1.1.Fil</b>

### 8.7.2 Auto-Zero

Cette fonction permet d'équilibrer automatiquement de petites fluctuations de poids. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans l'appareil d'affichage peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés ! (p. ex. lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance, pour les processus de vaporisation).

Pour les dosages avec de petites fluctuations de poids nous préconisons de mettre à l'arrêt cette fonction.

Auto-Zero	no	Mise hors circuit de la fonction auto-zéro
Auto-Zero	YES	La fonction auto-zéro est en marche

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P1 rEAd</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>1.1.Fil</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage suivant	<b>1.2.Auto</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b> pour modifier la sélection	<b>no</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>YES</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>1.2.Auto</b>

### 8.7.3 Fonction de tare

Cette fonction permet de sélectionner individuellement les fonctions de tarage:

tare	AtAr	Tarage automatique en marche, Mémorisation pérenne jusqu'à la coupure (Description au chap. 8.11)
tare	no	Tarage automatique hors circuit, L'utilisateur peut mettre en marche la fonction de tarage automatique sur F6 AtAr qui reste active jusqu'à la mise hors circuit. (Description au chap. 8.11)
tare	tArF	Tarage avec mémorisation de la dernière valeur tare. A la mise en marche de la balance, la valeur est affichée avec le signe moins et représentée sur le display comme symbole <b>NET</b> . L'utilisateur peut mettre en marche la fonction de tarage automatique sur F6 AtAr qui reste active jusqu'à la mise hors circuit.

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P1 rEAd</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>1.1.Fil</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage suivant	<b>1.3.tArA</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b> pour modifier la sélection	<b>AtAr</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>no</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>tArF</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>1.3.tArA</b>

#### 8.7.4 Filtre Median

Cette fonction est particulièrement utile en cas de coups ou de tremblements (formation de valeur moyenne)

Fnnd no Filtrage à l'arrêt  
Fnnd YES Filtrage en marche

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P1 rEAd</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>1.1.Fil</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage suivant	<b>1.4.Fnnd</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b> pour modifier la sélection	<b>no</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>YES</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>1.4.tArA</b>

A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAVe ?** apparaisse. Mémorisez les modifications apportées sur la touche **PRINT**.

## 8.8 Comptage de pièces

P. ex. 10 portions égales sont pesées; c'est-à-dire que la quantité de pièces de référence est 10. L'appareil d'affichage extrapole maintenant automatiquement le poids moyen de chaque portion. A partir de maintenant les pièces à compter sont sur-le-champ affichées en nombre de pièces. La règle ici est la suivante:

**Plus grande est la quantité de pièces de référence, plus grande est ici la précision de comptage.**

Explications concernant le réglage de l'appareil d'affichage de la balance:  
L'extrapolation de la référence requiert une détermination précise de la valeur du poids. Pour utiliser la fonction de comptage, il faut dans le menu P4: avoir libéré PcS

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b> .	<b>1 Funi</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>2 PcS</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>FrEE</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> pour régler sur l'afficheur les quantités de référence. Ce faisant, il est possible de choisir (librement) entre <b>10, 20, 50</b> ou <b>FrEE</b> .	10 <sup>pcs</sup>
⇒ Confirmez en appelant la touche <b>PRINT</b> la quantité de pièces de référence sélectionnée.	<b>LoAD</b> <b>0.00 g</b>
⇒ Déposez la quantité de pièces de référence sur le plateau de pesée	<b>100.0 g</b>
⇒ Actionnez la touche <b>PRINT</b>	<b>10<sup>pcs</sup></b>
<b>Ci-après la manière de procéder après sélection de FrEE</b>	
⇒ Saisie de la quantité de pièces de référence au libre choix <b>FrEE</b>  Presser la touche <b>PRINT</b>  Sur la touche <b>TARE</b> vous sélectionnez l'endroit à modifier, sur la touche <b>a</b> vous augmentez la valeur numérique (l'endroit resp. actif clignote)  Confirmez en appelant la touche <b>PRINT</b> la quantité de pièces de référence entrée	<b>FrEE</b>  <b>00000<sup>pcs</sup></b> ↓ <b>00015<sup>pcs</sup></b> ↓ <b>LoAD</b>

⇒ Posez sur la balance le nombre de pièces à compter correspondant au nombre de pièces de référence sélectionné.	<b>100.0 g</b>
⇒ Validez sur la touche <b>PRINT</b> .	15 <sup>pcs</sup>
⇒ L'appareil d'affichage se trouve maintenant en mode de comptage et dénombre toutes les pièces qui se trouvent sur le plateau de pesage (p. ex. 100 pièces)	100 <sup>pcs</sup>
⇒ Par double pression sur la touche <b>F</b> vous revenez en mode de pesage	<b>666.66 g</b>

Si cette fonction est appelée (la touche F est enclenchée), mais qu'il n'y a pas de pièces de référence sur le plateau de pesée, apparaît brièvement **-Lo-** sur l'afficheur et l'affichage de l'appareil d'affichage retourne en mode de pesée.

## 8.9 Détermination du pourcentage

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

### 8.9.1 Détermination du poids de référence par pesée

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b> .	<b>1 Funi</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>4 PrcA</b>	<b>4 PrcA</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>LoAD</b>
⇒ Posez sur le plateau le poids de référence	<b>120.00 g</b>
⇒ Appelez la touche <b>PRINT</b> , le poids est repris comme référence (100%).	<b>100.00 %</b>
⇒ Vous pouvez maintenant poser les pièces d'essai sur le plateau de balance, le pourcentage par rapport au corps de référence est affiché sur l'afficheur.	<b>70.37 %</b>
⇒ Par double pression sur la touche <b>F</b> vous revenez en mode de pesage	<b>0.00 g</b>

### 8.9.2 Détermination du poids de référence par entrée numérique

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b> .	<b>1 Funi</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>5 Prcb</b>	<b>5 Prcb</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>0100.00 g</b>
⇒ Entrée du poids de référence (p. ex. 90,33 g)  Sur la touche <b>TARE</b> vous sélectionnez l'endroit à modifier, sur la touche <b>a</b> vous augmentez la valeur numérique (l'endroit resp. actif clignote)	<b>0090.33 g</b>
⇒ Appelez la touche <b>PRINT</b> , le poids est repris comme référence (100%).	<b>0.00 %</b>
⇒ Vous pouvez maintenant poser les pièces d'essai sur le plateau de balance, le pourcentage par rapport au corps de référence est affiché sur l'afficheur.	<b>70.37 %</b>
⇒ Par double pression sur la touche <b>F</b> vous revenez en mode de pesage	<b>0.00 g</b>

## 8.10 Pesée avec tolérance

En mode de pesage à tolérances, la valeur pondérale actuelle est comparée à une valeur limite basse et à une valeur limite haute. Les valeurs limites doivent avoir été mémorisées au préalable.

Lorsque p. ex. des emballages finis sont déposés sur le plateau, l'affichage indique si le poids se trouve à l'intérieur des tolérances permises.

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b> .	<b>1 Funi</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>3 HiLo</b>	<b>3 HiLo</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>Min 0000.00g</b>
⇒ Saisie de la limite de tolérance basse (p. ex. 90.00 g) Sur la touche <b>TARE</b> vous sélectionnez l'endroit à modifier, sur la touche <b>a</b> vous augmentez la valeur numérique (l'endroit resp. actif clignote)	<b>Min 0090.00g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>PRINT</b> , la limite de tolérance basse est reprise.	
⇒ Saisie de la limite de tolérance basse (p. ex. 110.00 g) Sur la touche <b>TARE</b> vous sélectionnez l'endroit à modifier, sur la touche <b>a</b> vous augmentez la valeur numérique (l'endroit resp. actif clignote)	<b>Max 0100.00g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>PRINT</b> la limite de tolérance haute est reprise et passe en mode de pesage à tolérances.	
⇒ Exemple d'application: Poids: 50g sur le plateau de pesée	<b>Min 50.00g</b>
⇒ Poids: 100g sur le plateau de pesée	<b>Ok 100.00g</b>
⇒ Poids: 150g sur le plateau de pesée	<b>Max 150.00g</b>
⇒ Par double pression sur la touche <b>F</b> vous revenez en mode de pesage	<b>0.00 g</b>

La valeur de la tolérance haute doit être supérieure à celle de la limite de tolérance basse. Le message d'erreur **-Lo-** apparaît sur l'afficheur et l'affichage de l'appareil d'affichage retourne en mode de pesée.

## 8.11 Tarage automatique

Cette fonction sert à la détermination rapide du poids net, lorsque le poids de la tare varie à chaque pesée.

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b> .	<b>1 Funi</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>6 AtAr</b>	<b>6 AtAr</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> lorsque le plateau de pesée est déchargé	<b>0.00 g</b>
⇒ Déposez le récipient des matières à peser sur le plateau de la balance	<b>123.45 g</b>
⇒ Le tarage automatique se met en marche lorsque la valeur de pesée est stable	-----
⇒ Sur l'afficheur apparaît	<b>NET 0.00 g</b>
⇒ Posez la pièce à peser dans le récipient à peser, le poids net de la pièce à peser est affiché	<b>NET 67.23 g</b>
⇒ Retirez la pièce à peser en même temps que le récipient à peser	<b>0.00 g</b>
⇒ Pour le prochain processus de pesage déposez le récipient à peser sur le plateau etc.	
⇒ Par double pression sur la touche <b>F</b> vous revenez en mode de pesage	<b>0.00 g</b>

**Important:** Veillez à ce que le poids minimal ( réglage voir au chap. 9.5 ) saisi soit inférieur au poids du récipient à peser, faute de quoi le récipient à peser ne serait pas tarée automatiquement.

## 8.12 Mémorisation de la valeur maximale du poids

Cette fonction est à utiliser pour la détermination du poids maximal. La valeur maximale est affichée et mémorisée. Si le poids diminue, c'est toujours la valeur maximale qui est affichée.

<b>Commande :</b>	<b>Affichage :</b>
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.00 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b> .	<b>1 Funi</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>7 toP</b>	<b>7 toP</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>Max 0.00 g</b>
⇒ Déposez le poids sur le plateau de pesée	<b>Max 123.45 g</b>
⇒ Déposez un poids additionnel sur le plateau	<b>Max 234.56 g</b>
⇒ Retirez 1 pièce à peser	<b>Max 234.56 g</b>
⇒ Retirez toutes les pièces à peser	<b>Max 234.56 g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour la remise à zéro	<b>Max 0.00 g</b>
⇒ Par double pression sur la touche <b>F</b> vous revenez en mode de pesage	<b>0.00 g</b>

### 8.13 Addition des valeurs de pesée

Cette fonction permet de déterminer la somme de plusieurs pesées.

Si la flèche sur le signe d'addition ( $\Sigma$ ) au-dessus de l'afficheur est active, la somme actuelle des dernières pesées est affichée.

Commande :	Affichage :
⇒ Mettez l'appareil d'affichage en marche sur la touche <b>ON/OFF</b>	<b>0.000 kg</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>F</b> .	<b>1 Funi</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>8 Add</b>	<b>8 Add</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>P 0.000 kg</b>
⇒ Déposez le poids (p. ex. 0.2 kg) sur le plateau de pesée	<b>0.200 kg</b>
⇒ Appelez la touche <b>Print</b> (report dans la mémoire de totalisation)	$\Sigma$ <b>0.200 kg</b>
⇒ Retirez le poids	<b>P 0.000 kg</b>
⇒ Déposez le poids (p. ex. 0.5 kg) sur le plateau de pesée	<b>0.500 kg</b>
⇒ Appelez la touche <b>Print</b> (report dans la mémoire de totalisation)	$\Sigma$ <b>0.700 kg</b>
⇒ Une nouvelle pression sur la touche <b>Print</b> entraîne l'interruption de la totalisation actuelle, sur l'afficheur apparaît	<b>unLoAd</b>
⇒ Délestez le plateau de pesée	<b>P 0.000 kg</b>
⇒ Déposez le poids pour la totalisation suivante	<b>1.000 kg</b>
⇒ Appelez la touche <b>Print</b> (report dans la mémoire de totalisation), etc.	$\Sigma$ <b>1.000 kg</b>

Par double pression sur la touche **F** vous revenez en mode de pesage

Mais même après interruption de cette fonction ( par mise hors circuit ou par coupure du courant ) la valeur totalisée demeure en mémoire et permet de continuer là, où la séance a été interrompue. A cet effet il faut avoir recours à la fonction décrite ci-dessus et le total antérieur apparaît automatiquement.

Lorsque la plage d'affichage de l'appareil d'affichage est dépassée par la somme totale, apparaît „**5-Full**“.

## 9 Sortie de données RS 232 C

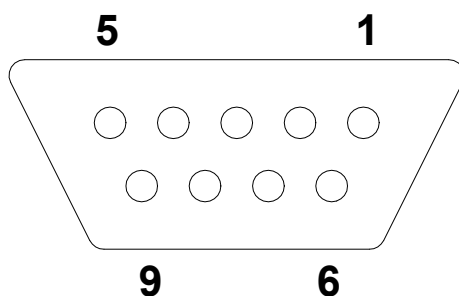
### 9.1 Caractéristiques techniques

- 7 / 8 bits utiles, 1 / 2 bits d'arrêt, bit de parité aucun / pair / impair
- Taux baud sélectionnable sur 2400, 4800, **9600**, 19200 et 38400 baud
- fiche miniature nécessaire (D-Sub 9 pôles)
- pour la mise en œuvre d'un interface seul le recours à un câble d'interface KERN respectif de max. 2 m permet un fonctionnement irréprochable

Différents modes de transmission sont possibles:

- Manuel après appel de la touche **PRINT**
- En continu, selon réglage
- Automatique en fonction de l'affichage de la stabilité
- Sur appel d'un appareil externe  
(ordres de télécommande voir au chapitre 9.8)

### 9.2 Attribution des broches (vue de face)



Pin 2: Receive data  
Pin 3: Transmit data  
Pin 5: Signal ground

### 9.3 Câble d'interface

⇒ Appareil d'affichage - imprimante

<b>3 (TxD)</b>	<b>1 (RxD)</b>
<b>5 (GND)</b>	<b>3 (GND)</b>
<b>7-8 clench</b>	

⇒ Appareil d'affichage - PC à 9 pôles

<b>2 (RxD)</b>	<b>3 (TxD)</b>
<b>3 (TxD)</b>	<b>2 (RxD)</b>
<b>5 (GND)</b>	<b>5 (GND)</b>
<b>4-8 clench</b>	<b>4-8 clench</b>
<b>7-8 clench</b>	<b>7-8 clench</b>

## 9.4 Description du type d'édition des données

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P2 Prnt</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>2.1.Pr_n</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>StAb</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>rEPL</b> ⇒ <b>CntA</b> ⇒ <b>Cntb</b> ⇒ <b>noStAb</b> ⇒ <b>StAb</b>
⇒ Le nouveau réglage est repris par appel de la touche <b>PRINT</b> .	<b>2.1.Pr_n</b>

A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAvE ?** apparaisse. Mémorisez les modifications apportées sur la touche **PRINT**.

Signification des réglages:

**noStAb** édition immédiate des données, même instables ( touche PRINT )

**StAb** Edition des données, après stabilisation de la valeur de pesée (touche PRINT )

**rEPL** Fonction édition automatique ( voir au chap. 9.5 )

**CntA** Edition en continu dans l'unité de pesée standard

**Cntb** Edition en continu dans l'unité de pesée actuelle

## 9.5 Saisie du poids minimal pour quelques fonctions

Le poids minimal n'a pas d'influence sur les fonctions suivantes:

**Tarage automatique** ( chap.8.11 ): Pour exécuter cette fonction, le poids sur le plateau de pesée doit avoir baissé en dessous de la valeur pondérale saisie, afin de pouvoir tarer automatiquement ensuite un poids plus élevé.

**Fonction d'édition automatique** ( chap. 9.4 ): Une valeur de poids est automatiquement éditée, lorsque la valeur pondérale actuelle se situe au-dessus de la valeur de poids saisie. La valeur de poids suivante n'est éditée que si entretemps la valeur de poids est descendue au-dessous de la valeur de poids saisie.

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P2 Prnt</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>2.1. Pr_n</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b>	<b>2.2. S_Lo</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>0010.00g</b>
⇒ Saisie du poids minimal. (p. ex. 30.00 g) Sur la touche <b>TARE</b> vous sélectionnez l'endroit à modifier, sur la touche <b>a</b> vous augmentez la valeur numérique (l'endroit resp. actif clignote)	<b>0030.00g</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>PRINT</b> , le poids minimal est repris.	<b>2.2. S_Lo</b>

A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAVE ?** apparaisse. Mémorisez les modifications apportées sur la touche **PRINT**.

## 9.6 Vitesse de transmission en bauds de l'interface RS232

La vitesse de transmission en bauds se règle de la façon suivante:

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P2 Prnt</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>2.1. Pr_n</b>
⇒ Appuyez 2 fois sur <b>a</b> , jusqu'à ce que <b>2.3. bAud</b> apparaisse sur l'afficheur	<b>2.3. bAud</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>9600</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>19200 ⇒ 38400 ⇒ 2400 ⇒ 4800 ⇒ 9600</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>PRINT</b> , la vitesse de transmission en bauds est reprise.	<b>2.3. bAud</b>

A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAVE ?** apparaisse. Mémorisez les modifications apportées sur la touche **PRINT**.

## 9.7 Paramètres de l'interface RS232

Commande :	Affichage :
⇒ Sélection du point du menu	<b>P2 Prnt</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>2.1. Pr_n</b>
⇒ Appuyez plusieurs fois sur la touche <b>a</b> jusqu'à ce qu'apparaisse <b>2.4. S_rS</b> sur l'afficheur	<b>2.4. S_rS</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>TARE</b>	<b>8d1SnP</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>a</b> pour modifier la sélection	<b>7d2SnP</b> ⇒ <b>7d1SEP</b> ⇒ <b>7d1SoP</b> ⇒ <b>8d1SnP</b> ⇒ <b>8d2SnP</b> ⇒ <b>8d1SEP</b> ⇒ <b>8d1SoP</b>
⇒ Appuyez sur la touche <b>PRINT</b> , la sélection est reprise.	<b>2.3. bAud</b>

A cet effet il faut appuyer plusieurs fois sur la touche **F** jusqu'à ce que l'affichage **SAVe ?** apparaisse. Mémorisez les modifications apportées sur la touche **PRINT**.

Signification des réglages:

**7d2SnP** : 7 bits utiles, 2 bits d'arrêt, pas de parité

**7d1SEP** : 7 bits utiles, 1 bit d'arrêt, parité EVEN

**7d1SoP** : 7 bits utiles, 1 bit d'arrêt, parité ODD

**8d1SnP** : 8 bits utiles, 1 bits d'arrêt, pas de parité

**8d2SnP** : 8 bits utiles, 2 bits d'arrêt, pas de parité

**8d1SEP** : 8 bits utiles, 1 bit d'arrêt, parité EVEN

**8d1SoP** : 8 bits utiles, 1 bit d'arrêt, parité ODD

## 9.8 Protocole de communication / ordres de télécommande

Tableau 1: Listing des consignes de l'interface RS232

Consignes :	Signification de la consigne:
<b>Z</b>	Mise à zéro de l'affichage du poids
<b>T</b>	Tarage
<b>S</b>	Envoyer valeur de poids stable dans l'unité de pesée standard
<b>SI</b>	Envoyer immédiatement valeur de poids stable dans l'unité de pesée standard
<b>SU</b>	Envoyer valeur de poids stable dans l'unité de pesée actuelle
<b>SUI</b>	Envoyer immédiatement valeur de poids dans l'unité de pesée actuelle
<b>C1</b>	Mettre en marche la transmission en continu dans l'unité de pesée standard
<b>C0</b>	Mettre hors circuit la transmission en continu dans l'unité de pesée standard
<b>CU1</b>	Mettre en marche la transmission en continu dans l'unité de pesée actuelle
<b>CO1</b>	Mettre hors circuit la transmission en continu dans l'unité de pesée actuelle
<b>PC</b>	Envoyer tous les ordres à implémentation

Clôturer chaque consigne par **CR LF**.

### 9.8.1 Retour des messages de la balance

Retour des messages de la balance après envoi d'une consigne :

XX\_ Consigne  
XX\_A CR LF Consigne acceptée et à exécuter  
XX\_D CR LF Consigne clôturée ( n'apparaît qu'après XX\_A )  
XX\_I CR LF Consigne reçue, ne pouvant pas être exécutée  
XX\_^ CR LF Consigne reçue, mais erreur *time overflow* intervenue  
XX\_v CR LF Consigne reçue, mais charge insuffisante  
XX\_E CR LF Erreur en cours d'exécution, dépassement dans le temps pour valeur de pesée stable

Format du jeu de données :

Consigne	Caractère blanc / consigne 3. Caractères	Affichage de la stabilité	Caractères blancs	Préfixes	Poids	Caractères blancs	Unité	CR	LF
----------	--	---------------------------	-------------------	----------	-------	-------------------	-------	----	----

Consignes : 1. jusqu'au 3ème signe

Dans le cas d'une consigne à 3 décades, c'est le prochain caractère blanc qui est utilisé. La longueur du jeu de données demeure ainsi inchangée.

Affichage de la stabilité : Signe espace pour stable,  
? pour instable

^ pour surcharge

v pour charge insuffisante

Signe : Signe espace, pour positif

Signe moins, pour négatif

Poids: 9 caractères, cadrés à droite

Unité: 3 caractères, cadrés à gauche

### 9.8.2 Edition manuelle

L'utilisateur peut lancer l'édition manuellement par pression sur la touche **PRINT**.

Réglages au chapitre 9.4 .

Format du jeu de données :

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
Affichage de la stabilité	Caractères blancs	Préfixes	Poids	Caractères blancs	Unité			CR	LF

Affichage de la stabilité : Signe espace pour stable,  
? pour instable

^ pour surcharge

v pour charge insuffisante

Signe : Signe espace, pour positif

Signe moins, pour négatif

Poids: 9 caractères, cadrés à droite

Unité: 3 caractères, cadrés à gauche

### 9.8.3 Edition en continu

La balance peut être mise en œuvre en édition continue des résultats des pesées. Ce mode peut être mis en marche et à l'arrêt par des ordres au moyen de RS232.

Réglages ( **rEPL**, voir au chapitre 9.4 ) / ordres marche - arrêt :

<b>C1 CR LF</b>	Mettre en marche la transmission en continu dans l'unité de pesée standard
<b>C0 CR LF</b>	Mettre hors circuit la transmission en continu dans l'unité de pesée standard
<b>CU1 CR LF</b>	Mettre en marche la transmission en continu dans l'unité de pesée actuelle
<b>CO1 CR LF</b>	Mettre hors circuit la transmission en continu dans l'unité de pesée actuelle

Format du jeu de données :

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Caractères blancs	Affichage de la stabilité	Caractères blancs	Préfixes	Poids	Caractères blancs	Unité			CR	LF

Affichage de la stabilité :    Signe espace pour stable,  
   ? pour instable  
   ^ pour surcharge  
   v pour charge insuffisante

Signe :                                Signe espace, pour positif  
   Signe moins, pour négatif

Poids:                                9 caractères, cadrés à droite

Unité:                                3 caractères, cadrés à gauche

## 10 Messages d'erreur

„Err2“:	Valeur à l'extérieur de la plage du zéro
„Err3“:	Valeur à l'extérieur de la plage de tarée
„Err4“:	Poids d'ajustage en dehors de la plage des tolérances ( +-1% pour le poids d'ajustage )
„Err5“:	Poids à la pièce inférieur à la bonne lisibilité
„Err7“:	Temps de coupure trop court ( devrait se situer au-delà de 3 secondes )
„Err8“:	Tarage / mise à zéro ne peuvent pas être effectués
„ZERO“:	Charge insuffisante
„FULL2“:	Domaine de pesage dépassé
„LH“:	Erreur du poids initial: Le poids sur le plateau de pesée se trouve en dehors de la tolérance permise de 10%
„Lo“:	L'appareil d'affichage de la balance attend le dépôt d'un poids sur le plateau de la balance, mais il n'y en a pas
„5-Full“:	En fonction addition, la plage d'affichage ne suffit plus à visualiser la somme totale.

## 11 Maintenance, entretien, élimination

### 11.1 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.**

### 11.2 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.

### 11.3 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.

## 12 Aide succincte en cas de panne

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

Aide:

### **Défaut**

### **Cause possible**

*L'affichage de poids ne s'allume pas.*

- *L'appareil d'affichage n'est pas en marche.*
- *La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux).*
- *Panne de tension de secteur.*
- *Les piles / accus ont été interverties à leur insertion ou sont vides*
- *Aucune pile / accu n'est inséré.*

*L'affichage du poids change sans discontinuer*

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

*Le résultat de la pesée est manifestement faux*

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

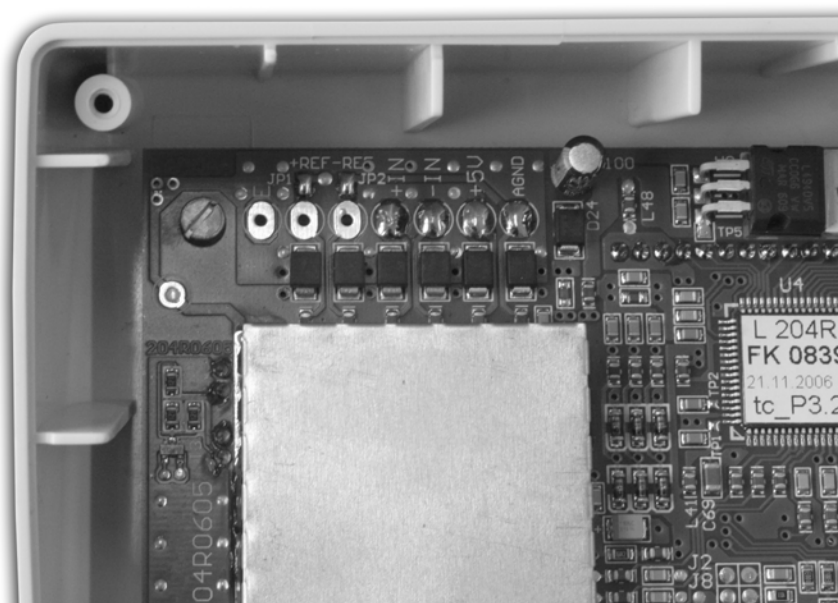
Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer l'appareil d'affichage. En cas de perdurance du message d'erreur, faites appel au fabricant.

## 13 Raccordement d'un capteur de pesée à l'appareil d'affichage

### 13.1 Schéma des connexions

La possibilité est offerte de relier à l'appareil d'affichage un capteur de pesée en technique de câblage à 4 ou à 6 fils.

Ouvrez sur l'appareil d'affichage le compartiment à piles et retirez les accus. Desserrez au dos de l'appareil les 4 vis (2 se trouvent dans le compartiment à piles) et ouvrez l'appareil.



Dans la surface en haut et à gauche de la platine se situent les connexions soudées pour le capteur de pesée,

Raccord:	Fonction :
AGND	Masse pour le capteur de pesée
+5 V	Alimentation pour le capteur de pesée
- IN	Signal - du capteur de pesée
+ IN	Signal + du capteur de pesée
- REF	Avec le capteur à 4 fils, mettre hors service JP2 , sinon signal de référence -
+ REF	Avec le capteur à 4 fils, mettre hors service JP1 , sinon signal de référence +
E	Raccordement du blindage du câble du capteur de pesée, lorsque le blindage n'est pas raccordé au capteur de pesée. Lorsque le blindage du capteur de pesée est raccordé, cette connexion demeure inoccupée.

## 13.2 Description des paramètres pour la configuration

Paramètre	Réglage fondamental	Plage	Description
P 0.0 A/d	-	-	Valeur du convertisseur analogique-digital
P 0.1 Uni	g	kg - lb - g	Unité de pesée
P 0.2 div1	0.001	0.000 - 50	Valeur la plus faible et position du point zéro de la 1ère plage
P 0.3 div2	0.001	0.000 - 50	Valeur la plus faible et position du point zéro de la 2ème plage
P 0.4 FulS	006.009	-	Charge maximale
P 0.5 rn 2	000.000	-	Point d'inversion entre la 1ère et la 2ème plage
P 0.6 Auto	0.25 d	0.10 d– 5.00 d	Plage du zéro automatique
P 0.7 wEi	000.500	0 - 1	Poids d'ajustage en fonction de la charge maximale
P 0.8 St_u	-	-	Poids initial de l'ajustage
P 0.9 CAL	-	-	Ajustage en usine
P 0.A Gcor	1.00000	0.90000 – 1.10000	Facteur pour la constante gravitationnelle
P 0.b LFt	no	no - yes	Appareil d'affichage étalonné
P 0.c rAn	yes	no - yes	Poids initial d'ajustage yes- en marche, no- à l'arrêt
P 0.d Acu	no	no – SLA- NiMH	Sélection de l'alimentation en courant No- sans affichage de Bat-Lo Pack d'accus SLA 6V avec affichage Bat-Lo Accus NiMH 6x 1,2V avec affichage Bat- Lo
P 0.E toSC	IndSt	IndSt- HunnA- Hunnb	Version Firmware: IndSt Balance industrielle HunnA Balance medicinale (Hold+BMI) Hunnb Balance medicinale (Hold)
P 0.F dFLt	-	-	RAZ au réglages d'usine
P 0.L Line	-	-	Linéarisation (max. 6 points)

### 13.3 Appel du menu pour la saisie des paramètres de la configuration

Mettre en marche l'appareil d'affichage sur la touche **ON/OFF** et appeler en même temps le microrupteur **S1** ( pendant env. 5 secondes ) ( voir figure ci-après )

Après le contrôle automatique de la balance, appuyez en même temps sur les touches **F** et **PRINT**.

Après appel du menu, sélectionner **P.0 Fact** sur la touche **a** .

La navigation dans le menu est à reprendre du chapitre 8.2.

Pour appeler les paramètres spécifiques, appelez la touche **TARE**. Pour modifier le paramètre, appelez la touche **a**.

Pour mémoriser, appelez la touche **PRINT**, pour quitter sans mémoriser, la touche **F**.

**Remarque:** Après avoir apporté les modifications et les avoir mémorisées, mettre hors circuit et remettre en marche l'appareil d'affichage.



Microrupteur S1

Après avoir exécuté la configuration, refermer le boîtier et remettre en place les vis.

## 13.4 Ajustage à l'usine du paramètre P 0.9 CAL

Les paramètres **P0.0** à **P0.7** sont préétablis par les capteurs de pesée et doivent être saisis en conséquence.

La mise au point est réalisée au moyen de la valeur pondérale, qui est réglée par le paramètre **P0.7 wEi**. Ce faisant il faut veiller à ce que la valeur de la mise au point soit le plus proche possible de la charge maximale du capteur de pesée, c'est-à-dire entre 80 et 100% de la charge maximale. La précision du poids d'ajustage doit approximativement correspondre à la lisibilité de la balance ( appareil afficheur en combinaison avec le capteur de pesée ) voire être un peu meilleure. L'ajustage peut également être réalisé avec des poids d'autres valeurs nominales, mais n'est pas optimal au point de vue métrologique.

Mode de procéder pour la mise au point :

Délester le plateau de pesée, sélectionner le paramètre **0.9 CAL**.

Par appel de la touche **TARE** est activée la mise au point et **noCal** apparaît dans l'affichage. L'appareil d'affichage avec capteur de pesée raccordé exécute une mise au point du zéro.

Une fois celle-ci terminée, apparaît **LoAD** sur l'afficheur et ensuite la valeur pondérale du poids de calibrage ( valeur de **P 0.7 wEi** ).

Déposez le poids d'ajustage sur le plateau de la balance et appuyez sur la touche **PRINT**.

Pendant la mise au point apparaît **CAL** sur l'afficheur, puis **unLoAd**.

Enlevez maintenant le poids d'ajustage, **donE** apparaît sur l'afficheur.

Ensuite est affiché **0.9 CAL** et d'autres paramètres peuvent être édités.

Le paramètre **0.8 St\_u** offre la possibilité de régler le poids initial.

### 13.4.1 Linéarisation par le paramètre P 0.L LinE


La correction d'une éventuelle linéarité faisant défaut peut s'opérer au moyen de ce paramètre. A cet effet il est possible de définir jusqu'à 6 points de linéarisation. Pour ce faire, il faut appeler après l'ajustage d'usine ( chap. 13.4 ) le paramètre **0.L LinE** et décharger le plateau de la balance.

Une fois la touche **TARE** enclenchée, la fonction est activée et „**Pnt1**“ apparaît sur l'affichage ( premier point de linéarisation ).

Après appel de la touche **PRINT** apparaît „**0**“**00.000 kg** sur l'affichage.

Le premier chiffre clignote et à l'aide des touches **TARE** et **a**-peuvent être sélectionnées la position et la valeur , sur la touche **PRINT** est confirmé le premier point de linéarisation.

Pendant env. 2 secondes apparaît „**LOAD**“ sur l'affichage suivi de la valeur définie du point de correction. Lorsque le plateau de la balance est délesté apparaît **0.000kg** sur l'affichage.

Pour commencer, il ne faut pas qu'il y ait une charge quelconque sur le plateau de la balance tandis que les symboles suivants sont visibles ( **a**,  ), dans le cas contraire il faut appeler la touche **a**.

Poser maintenant un poids défini sur le plateau de la balance.  
Lorsque l'affichage du poids est revenu au repos, appeler la touche **PRINT** pour accéder à la phase suivante.

Sur quelques modèles la phase suivante est automatiquement appelée après retour au repos de l'affichage du poids.

Le message „**nEHt ?**“ apparaît sur l'affichage. Maintenant doit être prise la décision si l'on veut d'autres points de linéarisation.

Si d'autres points de linéarisation sont voulus, il faut délester le plateau de la balance et appeler ensuite la touche **PRINT**, „**Pnt2**“ apparaît sur l'affichage ( second point de linéarisation).

Le processus à suivre maintenant est le même que celui qui est décrit sous „**Pnt1**“ ci-dessus.

Le programme permet de définir jusqu'à 6 points de linéarisation. Une fois le dernier point posé ( le 6ème ) „**DonE**“ est mis à l'affichage avant de retourner par la suite dans le menu, sur l'affichage apparaît **0.L LinE** .

Si moins de 6 points de linéarisation sont nécessaires, il faut appeler après le message

„**nEHt ?**“ la touche **F** pour clore la fonction et retourner dans le menu de sélection.

Sur l'affichage apparaît d'abord „**donE**“ suivi de **0.L LinE** .

Le retour en mode de pesée mémorise les réglages apportés.

#### **Remarque:**

Si après l'appel de la touche **PRINT** l'affichage signale pendant env. 2 secondes „**-LO-**“ suivi de „**donE**“ et de **0.L LinE**, la fonction de correction de la linéarisation est bloquée.

### **13.5 Facteur pour la constante gravitationnelle P 0.A Gcor**

Le facteur de correction sert à adapter la constante gravitationnelle pour les sites sous différentes latitudes. Il permet de faire la mise au point à un autre endroit que celui ou sera ultérieurement mis en œuvre l'appareil d'affichage avec le capteur de pesée raccordé.

Ce facteur s'extrapole de la formule suivante:

$$g ( utilisation ) / g ( site de mise au point ) = g\_cor$$

Les valeurs admissibles sont entre 0.90000 et 1.10000.

**Remarque:** Si l'appareil d'affichage est mis en œuvre avec le capteur de pesée raccordé au site de la mise au point, ce facteur est à mettre sur 1.00000.

### 13.6 Appareil d'affichage étalonné P 0.b LFt

Ce paramètre a été repris en raison des appareils d'affichage étalonnables, ceux-ci étant dotés de quelques restrictions. L'accès à des fonctions prohibées est ainsi refusé. L'édition de valeurs de pesée instables et l'ajustage par l'utilisateur sont ainsi rendus impossibles.

Réglages **0.b LFt** :            YES : étalonnables  
  No : non étalonnables

L'identification d'appareils d'affichage étalonnables et non étalonnables apparaît dès le numéro de version lors de la mise en route.

Version de programme pour appareil d'affichage non étalonné: **tcnP x.x**  
Version de programme pour appareil d'affichage étalonné:        **tcLP x.x**

### 13.7 Sélection de l'alimentation en courant P 0.d Acu

Ce paramètre permet de régler l'alimentation en courant disponible.

**No** : pas d'affichage Bat-Lo  
**SLA** : bloc à accus de 6V , l'affichage Bat-Lo apparaît lorsque la tension a baissé en dessous de 5,7 V  
**nimh** : accus de 6 x 1,2V , l'affichage Bat-Lo apparaît lorsque la tension a baissé en dessous de 7,2 V

**Attention:** Lorsque des batteries de 6 x 1,5V sont utilisées, il est indispensable de mettre le paramètre 5.5 CHR6 sur „NO“. L'activité de charge est ainsi mise hors circuit, dans le cas contraire les batteries voire même l'appareil d'affichage risquent d'être détériorés.

**Remarque:** Il est essentiel lors de la configuration de régler ce paramètre en fonction de la sélection ci-dessus. Un contrôle de tension signale une chute de tension par le symbole batterie et par la mise hors circuit consécutive de la balance en fonction du type d'accu utilisé. Le réglage de ce paramètre détermine tous les seuils de tension des différents types d'accus.

Si l'appareil d'affichage est exploité avec l'alimentation enfichable, ce paramètre n'exerce aucune action.