

Manuel d'emploi

Français



WE2107, WE2107M

Indicateur de pesage

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
Im Tiefen See 45
D-64239 Darmstadt
Tel. +49 6151 803-0
Fax +49 6151 803-9100
Email: info@hbm.com
Internet: www.hbm.com

Mat.:
DVS: A4076-1.0
10.2014

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH.

Sous réserve de modifications.
Les caractéristiques indiquées ne décrivent nos produits
que sous une forme générale. Elles n'impliquent aucune
garantie de qualité ou de durabilité.

1	Conventions typographiques	8
2	Remarques importantes	9
3	Consignes de sécurité	10
4	Introduction et utilisation conforme	12
5	Caractéristiques spécifiques	13
6	Structure mécanique et étendue de la livraison	15
7	Vue d'ensemble de la mise en marche d'une balance	17
7.1	Application IPFNA (avec/sans valeurs limites)	18
7.2	Application IPFNA (fonction balance compteuse)	20
7.3	Application dosage ou systèmes de mesure de niveau	21
8	Raccordements électriques	24
8.1	Remarques	24
8.2	Entrée de câble	24
8.3	Préparation des câbles	25
8.4	Raccordement de pesons	27
8.5	Sorties process	28
8.6	Tension d'alimentation	28
8.7	Entrées process / sortie analogique	29
8.8	Interfaces RS232 du WE2107	30
8.9	Interfaces série RS232 et RS485 (bifilaire) du WE2107M	30
8.10	Remarques	32
9	Fonctions d'utilisation et d'affichage	34
9.1	Vue de l'appareil	34
9.2	Éléments de commande	35
9.3	Affichage	36

10	Fonctions de base d'une balance	38
10.1	Mise à zéro de la balance	38
10.2	Mise en marche et arrêt	39
10.3	Commutation Brut / Net	40
10.4	Tarage	40
10.5	Fonction tare manuelle	41
10.6	Zéro à la mise en marche	42
10.7	Affichage d'erreurs	42
10.8	Détection d'immobilité	43
10.9	Touches de fonction "F1"/"F2"	43
10.10	Éléments de commande externes	44
11	Menu Paramètres	45
11.1	Affichage du menu Paramètres	45
11.2	Verrouillage / activation de fonctions de menus	45
11.3	Le menu principal	46
11.4	Navigation dans le menu Paramètres	47
11.4.1	Navigation dans les niveaux 1 et 2	48
11.4.2	Navigation dans le troisième niveau	49
11.5	Arborescence de menus complète	53
11.5.1	Sous-menu Information	53
11.5.2	Sélection d'un protocole d'impression et lancement de l'impression	54
11.5.3	Bascules à seuil et paramètres de dosage / remplissage	56
11.5.4	Paramètres de filtrage, valeur de tare manuelle et fonction de comptage	59
11.5.5	Réglages pour le port de communication COM1/2	61
11.5.6	Configuration du protocole d'impression, réglage de l'horloge temps réel	64
11.5.7	Fonction des entrées numériques IN1 et IN2	67
11.5.8	Fonction des touches F1 et F2	69
11.5.9	Fonctions de test	72


11.5.10	Fonction de base de la balance, sélection de l'accès aux menus et mode apte à la vérification	73
11.5.11	Réglage et ajustement de la balance	76
11.5.12	Rétablissement des réglages d'usine	80
11.5.13	Arrêt de l'appareil	81
12	Choix du filtre	82
13	Ajustement d'une balance	84
13.1	Conditions préalables à l'ajustement de la balance	84
13.2	Ajustement à la charge nominale avec poids étalon (procédure standard, CAP = CAL)	85
13.3	Ajustement sur une partie de l'étendue de mesure avec poids étalon .. 86	
13.4	Ajustement sans poids étalon (ajustement mV/V)	88
13.5	Balance multi-sensibilité	91
13.6	Prise en compte de l'accélération due à la gravité	92
14	Linéarisation	93
15	Applications soumises à la vérification	96
16	Fonctions des touches F1 et F2	102
17	Balance compteuse	104
18	Fonction d'impression	108
18.1	Activation de COM2 pour la fonction d'impression	108
18.2	Liaison WE2107 - imprimante	110
18.3	Sélection d'un protocole d'impression	110
18.4	Lancement de l'impression	111
18.5	Différents protocoles d'impression	112
18.6	Mise en page de la sortie sur papier	114
18.7	Réglage de la date et de l'heure	117

18.8	Fonction de totalisation	118
19	Interface pour un second affichage	120
19.1	Activation de COM2 pour le second affichage	120
19.2	Liaison WE2107 - second affichage	122
19.3	Sélection du contenu du télégramme	122
20	Fonction des entrées numériques	124
20.1	Propriétés électriques et affectation des niveaux	127
21	Fonction des sorties numériques	128
22	Valeurs limites	129
23	Dosage et pesage de cuves	131
23.1	Vue d'ensemble	131
23.2	Dosage (FILL1, pesage de quantités partielles)	131
23.2.1	Entrées/sorties numériques	132
23.2.2	Paramètres	133
23.2.3	Description du cycle de dosage	135
23.3	Pesage de cuves (FILL2)	137
23.3.1	Entrées/sorties numériques	138
23.3.2	Paramètres	139
23.3.3	Description du cycle de dosage (pesage de quantités partielles) ..	141
23.3.4	Description du remplissage du contenant	143
23.3.5	Description de la fonction de vidange	144
23.4	Pesage de cuves (FILL3)	145
23.4.1	Sorties numériques	145
23.4.2	Paramètres	146
23.4.3	Description du cycle de dosage (pesage de quantités partielles) ..	146
23.4.4	Description du remplissage du contenant	146
23.4.5	Description de la fonction de vidange	146

24	Sortie analogique (4...20 mA)	147
25	Mémoire alibi et mémoire d'étalonnage	148
25.1	Mémoire d'étalonnage	148
25.2	Mémoire alibi	150
26	Réglage d'usine des paramètres	152
27	Fonctions de surveillance et messages d'erreur	154
27.1	Fonctions de surveillance	154
27.2	Messages d'erreur	155
28	Entretien et nettoyage	159
29	Dimensions mécaniques et instructions de montage	161
29.1	Dimensions du WE2107 (boîtier plastique, ABS)	161
29.2	Dimensions du WE2107M (face avant en aluminium)	162
29.3	Montage mural (WE2107, boîtier plastique)	163
29.4	Montage sur trépied (WE2107 en boîtier plastique)	165
29.5	Utilisation comme boîtier de table (WE2107 en boîtier plastique) .	166
29.6	Montage en tableau (WE2107M avec face avant en aluminium) ..	167
29.7	Scellage / habilité à la vérification	167
29.8	Remarques concernant le degré de protection atteignable	168
30	Caractéristiques techniques	169

1 Conventions typographiques

En vue d'obtenir un marquage clair et de faciliter la lecture, les conventions suivantes sont utilisées dans le présent document :

Symbole	Signification
Note	Ce marquage signale une situation qui - si les dispositions relatives à la sécurité ne sont pas respectées - <i>peut avoir</i> pour conséquence des dégâts matériels.
 Information	Ce marquage signale que des informations concernant le produit ou sa manipulation sont fournies.
<i>Mise en valeur</i> <i>Voir ...</i>	Les caractères en italique mettent le texte en valeur et signalent des renvois à des chapitres, des illustrations ou des documents et fichiers externes.
Appareil -> Nouveau	Les caractères en gras indiquent des options de menu ou des titres de fenêtres ou de boîtes de dialogue d'interfaces logicielles. Les flèches entre les options de menu indiquent l'ordre dans lequel les menus et sous-menus sont appelés.
<i>Vitesse de mesure</i>	Les caractères en gras et en italique désignent des entrées et champs de saisie d'interfaces logicielles, des touches ainsi que des instructions de communication.
[tilt]	Les crochets indiquent des affichages.
<u>Er125</u>	Les caractères soulignés correspondent à des messages d'erreur.

2 Remarques importantes

Note

Il est interdit de modifier cet appareil sur le plan conceptuel ou celui de la sécurité sans accord explicite de Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH. Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages causés par des modifications non autorisées.

Il est strictement interdit de procéder à une réparation ou une soudure sur les circuits imprimés ou de remplacer des composants. Les réparations ne doivent être effectuées que par des personnes autorisées par Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH.

Le numéro de fabrication réglé en usine ne peut pas être modifié.

Le raccord pour capteur doit toujours être occupé. Raccorder impérativement un capteur ou une simulation de pont avant la mise en marche.

Pour remplacer la pile de l'horloge temps réel, il est impératif de mettre l'appareil hors tension (voir *chapitre 28, page 159*).

L'appareil doit être mis hors tension lors du branchement des câbles.

3 Consignes de sécurité

- En cas d'utilisation normale, c'est-à-dire lorsque les instructions et consignes de sécurité concernant la planification, le montage, l'exploitation et l'entretien ont été respectées, le produit ne représente aucun danger.
- Les règles de sécurité et de prévention des accidents correspondant à l'application doivent impérativement être respectées.
- Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer les opérations de montage et de mise en service.
- Éviter que de la poussière et de l'humidité ne pénètrent à l'intérieur de l'appareil lors du branchement des câbles.
- Lors du branchement des câbles, prendre des mesures contre les décharges électrostatiques qui pourraient entraîner une détérioration des composants électroniques.
- L'appareil ne peut être alimenté que par une basse tension (12 ... 30 V) sécurisée par fusible.
- En cas de raccordement d'appareils supplémentaires, respecter les consignes de sécurité correspondantes.
- Si des commandes externes sont raccordées aux entrées et sorties process du WE2107, il convient de respecter les niveaux de tension maximum.
- Les liaisons de masse de l'alimentation, des entrées et sorties process, de l'interface et du blindage du fil de peson sont reliées les unes aux autres à l'intérieur de l'appareil. Si les appareils à raccorder présentent des potentiels différents, les signaux doivent alors être isolés de manière appropriée (par ex. par opto-coupleur).

- Tous les câbles de liaison excepté celui pour la tension d'alimentation (voir la remarque suivante) doivent être blindés. Le blindage doit être relié en nappe à la masse des deux côtés.
- L'utilisation de câbles non blindés pour l'alimentation en tension est uniquement autorisée pour des câbles de 30 m de long maxi. posés au sein d'un bâtiment. Pour des câbles plus longs ou une installation hors bâtiment, il est nécessaire d'utiliser un câble blindé (conformément à la norme EN 61326-1).
- Pour compenser les écarts de potentiel, le boîtier métallique du WE2107M doit être relié, par une liaison équipotentielle de basse impédance, à la balance ainsi qu'à la terre des appareils raccordés. Ceci n'est pas nécessaire lorsque l'écart de potentiel ne dépasse pas 35 V.
- La masse de référence (GND) de tous les signaux et de la tension d'alimentation est raccordée directement au blindage des câbles dans l'appareil, mais pas au boîtier.
- Tout raccordement à un réseau d'alimentation éloigné est interdit, car cela sous-entend souvent le couplage de crêtes de tension parasites sur l'électronique. Il faut donc prévoir une alimentation locale pour le WE2107 (même plusieurs ensemble).
- Le plastique en face avant est constitué de matériaux de qualité et a une durée de vie qui dépend des conditions ambiantes. L'utilisation des touches n'est autorisée qu'à la main. Ne jamais utiliser d'objets pointus pour appuyer sur les touches.

4 Introduction et utilisation conforme

Le présent manuel d'emploi donne des informations détaillées sur l'utilisation ainsi que les possibilités de réglage de l'indicateur de pesage WE2107.

Le WE2107 doit être uniquement utilisé dans des applications industrielles, par exemple

- en tant que composant d'une balance à fonctionnement non automatique (IPFNA) ¹⁾
- en tant que composant d'une balance compteuse non automatique (application non soumise à vérification)
- en tant que composant d'un système de contrôle de process avec 4 bascules à seuil
- en tant que composant d'un système de dosage / commande de remplissage (remplissage, dosage, vidange)
- en tant que composant d'une application pour systèmes de mesure de niveau (remplissage, dosage, vidange)

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Dans le cadre d'une application soumise à la vérification, les règlements et consignes de sécurité du pays correspondant doivent être respectés.

¹⁾ IPFNA = instrument de pesage à fonctionnement non automatique

5 Caractéristiques spécifiques

L'indicateur de pesage WE2107 est un amplificateur de mesure à raccorder à des pesons à jauges ou des instruments de pesage courants. Le signal des pesons est amplifié et transformé en signal numérique. Toutes les étapes de traitement suivantes se font par voie numérique dans un microprocesseur.

Le WE2107 comprend les éléments suivants :

- Raccordement de pesons : jusqu'à six pesons de 350 Ω ou jusqu'à une charge de 58 Ω
- Un port COM pour la communication série avec un PC/API (RS232 ou RS485)
- Un port COM pour une imprimante ou un afficheur externe de grande taille (RS232)
- 2 entrées de contrôle numériques
- 4 sorties numériques (bascules à seuil ou contrôle de remplissage / dosage)
- Une sortie analogique (4 ... 20 mA)
- Deux touches de fonction (personnalisées)

L'électronique est réglée et paramétrée par clavier ou interface. Pour cela, utiliser le programme de configuration *WE2107_Panel* qui se trouve avec cette documentation sur le CD-ROM de HBM proposé sous le numéro de commande *1-WE2107-DOC* (avec la description du jeu de commandes).

Autres caractéristiques :

- Précision jusqu'à 6000e (0,8 $\mu\text{V/e}$) dans des applications soumises à la vérification
- Utilisation en tant que balance mono, bi ou trisensibilité

- Verrouillage / activation de fonctions de menus
- Choix du filtre
- Ajustement à la charge nominale, ajustement sur une partie de l'étendue de mesure, étalonnage mV/V
- Zéro à la mise en marche
- Poursuite automatique du zéro
- Linéarisation de l'étendue de pesage
- 4 bascules à seuil avec hystérésis
- Mémoire alibi pour les paramètres d'ajustement et les résultats de pesage
- Diverses fonctions d'impression avec mémoire des totaux
- Nombreuses fonctions de surveillance et de détection d'erreurs

6 Structure mécanique et étendue de la livraison

Étendue de la livraison du WE2107

- Indicateur de pesage WE2107 dans un *boîtier plastique* (ABS) avec quatre presse-étoupes
- 2 vis à tête fraisée + chevilles pour le montage mural
- Vignette autocollante permettant d'obturer et de rendre étanche l'ouverture du bouton de calibration et des étiquettes
- 8 étiquettes pour les données de la balance
- 2 ports COM (RS232) :
 - COM1 pour la communication série avec un ordinateur,
 - COM2 pour une imprimante ou un afficheur externe de grande taille



Fig. 6.1 Vue du WE2107

Étendue de la livraison du WE2107M

- Indicateur de pesage WE2107M (appareil pour montage en tableau, face avant en acier inoxydable)
- Vignette autocollante permettant d'obturer et de rendre étanche l'ouverture du bouton de calibrage et des étiquettes
- 8 étiquettes pour les données de la balance
- 2 ports COM :
 - COM1 (RS485, bifilaire) pour la communication série avec un ordinateur,
 - COM2 (RS232) pour une imprimante ou un afficheur externe de grande taille



Fig. 6.2 Vue du WE2107M

7 Vue d'ensemble de la mise en marche d'une balance

La tension d'alimentation autorisée pour le WE2107 est comprise entre +12 (18) et 30 V_{C.C.} et doit être suffisamment lissée (valeur efficace moins l'ondulation résiduelle < 1 V).

En cas d'utilisation de la sortie analogique (4 ... 20 mA), la tension d'alimentation minimale s'élève à 18 V_{C.C.}.

Un bloc d'alimentation enfichable de 100 ... 240 V est disponible comme accessoire (numéro de commande HBM : 1-AC/DC15 V/550 mA). Ce bloc d'alimentation convient tant que la sortie analogique n'est pas utilisée.

En cas de raccordement conforme avec des câbles blindés, le WE2107 est conforme aux normes européennes correspondantes et est muni du marquage CE.

Les dimensions mécaniques et les instructions de montage sont indiquées au *chapitre 29, page 161*.

Les sous-chapitres ci-après fournissent une vue d'ensemble de l'ordre des étapes à suivre pour la mise en marche de la balance en fonction de l'application :

- en tant que composant d'une balance à fonctionnement non automatique (IPFNA, ¹⁾), voir *chapitre 7.1, page 18*
- en tant que composant d'une balance compteuse non automatique (application non soumise à la vérification), voir *chapitre 7.2, page 20*
- en tant que composant d'un système de contrôle de process avec 4 bascules à seuil, voir *chapitre 7.1, page 18*

1) IPFNA = instrument de pesage à fonctionnement non automatique

- en tant que composant d'un système de dosage / commande de remplissage (remplissage, dosage, vidange), voir *chapitre 7.3, page 21*
- en tant que composant d'une application pour systèmes de mesure de niveau (remplissage, dosage, vidange), voir *chapitre 7.3, page 21*

Cette vue d'ensemble comporte des renvois aux chapitres correspondants du présent manuel d'emploi.

7.1 Application IPFNA (avec/sans valeurs limites)

- Ouverture de l'appareil
- Raccordement du ou des peson(s), *chapitre 8, page 24* et *chapitre 8.4 (page 27)*
- Raccordement de la tension d'alimentation, *chapitre 8, page 24* et *chapitre 8.6, page 28*
- Raccordement des entrées/sorties numériques, *chapitre 8, page 24, chapitre 8.5, page 28* et *chapitre 8.7, page 29*
- Raccordement des liaisons série, *chapitre 8, page 24, chapitre 8.8, page 30* ou *chapitre 8.9, page 30*
- Insertion de la pile fournie (type : CD2032) dans le compartiment à pile, *chapitre 28, page 159*
- Fermeture de l'appareil
- Montage de l'appareil, *chapitre 29, page 161*
- Mise sous tension de l'appareil, *chapitre 10.2, page 39*

- Affichage du menu des paramètres par le biais de la touche cachée, *chapitre 11, page 45*
- Activation de toutes les fonctions de menus, *chapitre 11.5.10, page 73*
- Réglage de l'étendue de pesage, *chapitre 11.5.11, page 76*
- Réglage du filtre approprié, *chapitre 12, page 82*
- Ajustement de l'étendue de pesage, *chapitre 13, page 84*
- Linéarisation (uniquement si cela est nécessaire), *chapitre 14, page 93*
- Réglages dans le cadre d'applications soumises à la vérification, *chapitre 15, page 96*
- Réglage des paramètres pour les interfaces série, *chapitre 11.5.5, page 61, chapitre 18, page 108 ou chapitre 19, page 120*
- Réglage de la date et de l'heure, *chapitre 18.7, page 117*
- Réglage des touches de fonction F1 et F2, *chapitre 16, page 102*
- Réglage des fonctions des entrées numériques, *chapitre 20, page 124*
- Réglage des fonctions des sorties numériques, *chapitre 21, page 128, chapitre 22, page 129*
- Verrouillage de fonctions de menus (si cela est nécessaire), *chapitre 11.5.10, page 73*
- Remplissage de l'étiquette, blocage de l'étiquette, *chapitre 15, page 96*
- Vérification des réglages et fonctions

7.2 Application IPFNA (fonction balance compteuse)

- Ouverture de l'appareil
- Raccordement du ou des peson(s), *chapitre 8, page 24 et chapitre 8.4, page 27*
- Raccordement de la tension d'alimentation, *chapitre 8, page 24 et chapitre 8.6, page 28*
- Raccordement des entrées/sorties numériques, *chapitre 8, page 24, chapitre 8.5, page 28 et chapitre 8.7, page 29*
- Raccordement des liaisons série, *chapitre 8, page 24, chapitre 8.8, page 30 ou chapitre 8.9, page 24*
- Insertion de la pile fournie (type : CD2032) dans le compartiment à pile, *chapitre 28, page 159*
- Fermeture de l'appareil
- Montage de l'appareil, *chapitre 29, page 161*
- Mise sous tension de l'appareil, *chapitre 10.2, page 39*
- Affichage du menu des paramètres par le biais de la touche cachée, *chapitre 11, page 45*
- Activation de toutes les fonctions de menus, *chapitre 11.5.10, page 73*
- Réglage de l'étendue de pesage, *chapitre 11.5.11, page 76*
- Réglage du filtre approprié, *chapitre 12, page 82*
- Ajustement de l'étendue de pesage, *chapitre 13, page 84*
- Linéarisation (uniquement si cela est nécessaire), *chapitre 14, page 93*

- Réglages de la fonction balance compteuse, *chapitre 17, page 104*
- Réglage des paramètres pour les interfaces série, *chapitre 11, page 45, chapitre 18, page 108 ou chapitre 19, page 120*
- Réglage de la date et de l'heure, *chapitre 18.7, page 117*
- Réglage des touches de fonction F1 et F2, *chapitre 16, page 102*
- Réglage des fonctions des entrées numériques, *chapitre 20, page 124*
- Réglage des fonctions des sorties numériques, *chapitre 21, page 128, chapitre 22, page 129*
- Verrouillage de fonctions de menus (si cela est nécessaire), *chapitre 11.5.10, page 73*
- Remplissage de l'étiquette, blocage de l'étiquette
- Vérification des réglages et fonctions

7.3 Application dosage ou systèmes de mesure de niveau

- Ouverture de l'appareil
- Raccordement du ou des peson(s), *chapitre 8, page 24 et chapitre 8.4, page 27*
- Raccordement de la tension d'alimentation, *chapitre 8, page 24 et chapitre 8.6, page 28*
- Raccordement des entrées/sorties numériques, *chapitre 8, page 24, chapitre 8.5, page 28 et chapitre 8.7, page 29*

- Raccordement des liaisons série, *chapitre 8, page 24, chapitre 8.8, page 30 ou chapitre 8.9, page 30*
- Insertion de la pile fournie (type : CD2032) dans le compartiment à pile, *chapitre 28, page 159*
- Fermeture de l'appareil
- Montage de l'appareil, *chapitre 29, page 161*
- Mise sous tension de l'appareil, *chapitre 10.2, page 39*
- Affichage du menu des paramètres par le biais de la touche cachée, *chapitre 11, page 45*
- Activation de toutes les fonctions de menus, *chapitre 11.5.10, page 73*
- Réglage de l'étendue de pesage, *chapitre 11.5.11, page 76*
- Réglage du filtre approprié, *chapitre 12, page 82*
- Ajustement de l'étendue de pesage, *chapitre 13, page 84*
- Linéarisation (uniquement si cela est nécessaire), *chapitre 14, page 93*
- Réglage des paramètres pour les interfaces série, *chapitre 11, page 45, chapitre 18, page 108 ou chapitre 19, page 120*
- Réglage de la date et de l'heure, *chapitre 18.7, page 117*
- Réglage des touches de fonction F1 et F2, *chapitre 16, page 102*
- Réglage des fonctions des entrées numériques, *chapitre 20, page 124*
- Réglage de la fonction dosage, *chapitre 23, page 131*

- Verrouillage de fonctions de menus (si cela est nécessaire), *chapitre 11.5.10, page 73*
- Remplissage de l'étiquette, blocage de l'étiquette
- Vérification des réglages et fonctions

8 Raccordements électriques

8.1 Remarques

Veillez tenir compte des consignes de sécurité disponibles en début de la présente description.

Le peson et tous les fils de contrôle et d'alimentation sont raccordés à l'intérieur du boîtier au moyen de bornes à vis. Les bornes sont munies d'une protection filaire. L'utilisation d'embouts est particulièrement recommandée pour les fils des pesons.

Les broches de connexion sont dotées d'un court texte ou de numéros sur le circuit imprimé.



Information

Toutes les liaisons de masse sont interconnectées sur le circuit imprimé.

8.2 Entrée de câble

Pour pouvoir introduire les câbles de manière étanche, la partie arrière du boîtier est munie de quatre presse-étoupes. Ils permettent d'utiliser des câbles ronds d'un diamètre de 5 à 7 mm. Ces presse-étoupes servent uniquement à l'étanchéité et à la décharge de traction. Il ne faut donc pas relier le blindage du câble au presse-étoupe (comme pour d'autres appareils HBM), mais aux colliers à vis situés devant les broches de connexion.

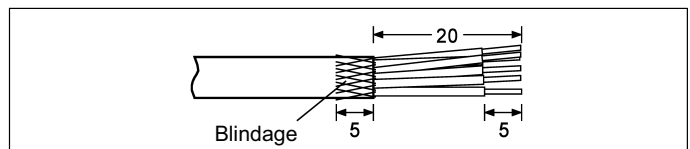


Information

Cela vaut également pour les versions avec boîtier métallique (WE2107M) et est essentiel pour la compatibilité CEM des appareils.

Pour réduire les problèmes de CEM à un minimum, les divers fils doivent être le plus court possible entre l'extrémité du blindage et la borne. Il faut donc éviter les liaisons transversales, par ex. du câble d'interface vers une entrée de commutation, et utiliser à la place des lignes séparées en respectant la disposition des bornes. Il est conseillé d'utiliser une même ligne pour l'alimentation et les entrées de commutation.

8.3 Préparation des câbles



- ▶ Retirer la gaine extérieure sur 20 mm environ.
- ▶ Raccourcir la tresse de blindage sur 5 mm et la retourner vers l'arrière.
- ▶ Retirer, le cas échéant, la gaine intérieure.
- ▶ Dénuder les extrémités des fils sur 5 mm environ.
- ▶ Faire passer le câble dans le presse-étoupe.
- ▶ Faire passer le câble sous le collier de raccordement et visser ce dernier pour immobiliser la zone au niveau du blindage retourné.

► Raccorder les fils aux bornes.

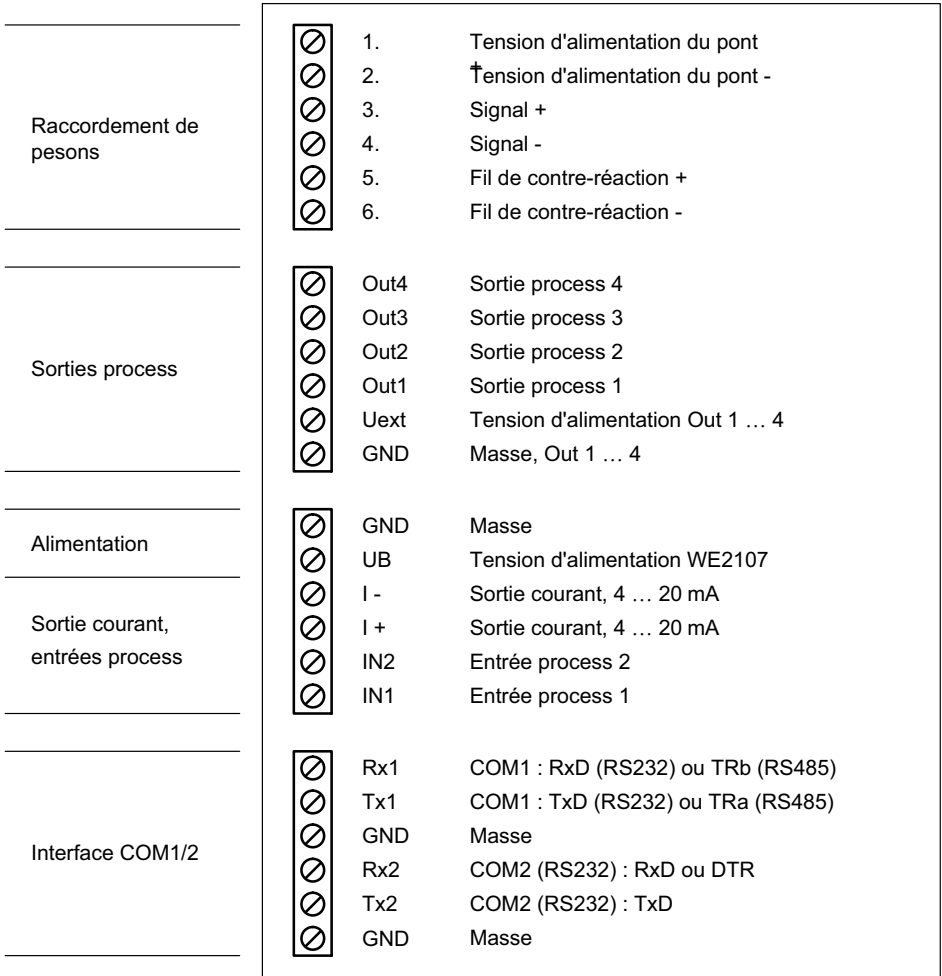


Fig. 8.1 Emplacement des connexions (boîtier ouvert, vue de derrière)

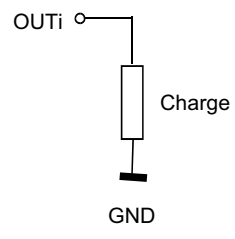
8.4 Raccordement de pesons

Borne	Inscription sur circuit imprimé	Fonction
1	Ex+	Tension d'alimentation du pont +
2	Ex-	Tension d'alimentation du pont -
3	In+	Signal +
4	In-	Signal -
5	Se+	Fil de contre-réaction +
6	Se-	Fil de contre-réaction -

Il est possible de raccorder jusqu'à six pesons de 350 Ω (charge $\geq 58 \Omega$) sur le WE2107. Pour le branchement des câbles et l'équilibrage des charges d'angle sur les instruments de pesage comportant plusieurs pesons, HBM propose des boîtiers de raccordement de type VKK.

Le WE2107 est conçu pour une liaison six fils du peson. En cas de raccordement de pesons quatre fils, il faut relier la borne 1 avec la 5 et la borne 2 avec la 6 au moyen de jonctions de câbles. Si les pesons sont mal raccordés ou si les fils de contre-réaction ne sont pas branchés (bornes 1 et 2), le message **Er 68** apparaît à l'écran (voir *chapitre 27, page 154*).

8.5 Sorties process

Borne	Inscription sur circuit imprimé	Fonction	Exemple de raccordement
7	OUT4	Sortie process 4 ¹⁾	
8	OUT3	Sortie process 3 ¹⁾	
9	OUT2	Sortie process 2 ¹⁾	
10	OUT1	Sortie process 1 ¹⁾	
11	Uext	Tension d'alimentation (+12 ... 30 V _{C.C.}), sorties process	
12	GNDext	Masse, sorties process	

- ¹⁾ Commutateur côté puissance, haute tension = active (logique True)
 $I_{\max} = 500 \text{ mA typ.}$ (protégé électroniquement).

8.6 Tension d'alimentation

Borne	Inscription sur circuit imprimé	Fonction	Remarque
13	GND	Masse	
14	U _B	Tension d'alimentation	+12 ... 30 V _{C.C.} ²⁾ sans sortie analogique (4 ... 20 mA) +18 ... 30 V _{C.C.} ²⁾ avec sortie analogique (4 ... 20 mA)

- ²⁾ La tension d'alimentation doit être suffisamment redressée (ondulation résiduelle <1 V).

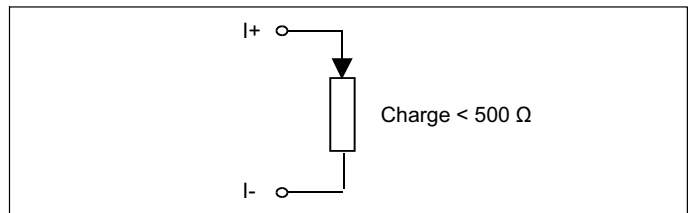
Tout raccordement à un réseau d'alimentation éloigné est interdit, car cela sous-entend souvent le couplage de crêtes de tension parasites sur l'électronique. Il faut donc prévoir une alimentation locale pour le WE2107 (même plusieurs ensemble).

8.7 Entrées process / sortie analogique

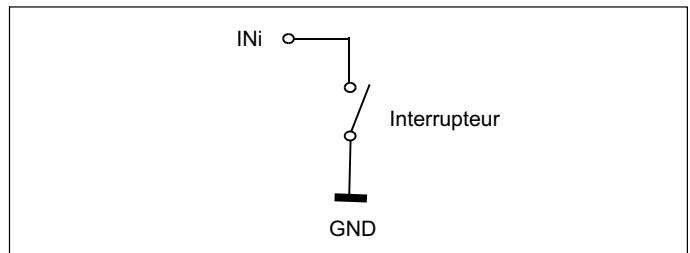
Borne	Inscription sur circuit imprimé	Fonction
15	I+	Sortie analogique 4 ... 20 mA
16	I-	Sortie analogique 4 ... 20 mA
17	IN2	Entrée process 2 ¹⁾
18	IN1	Entrée process 2 ¹⁾

- 1) Actionner par commutation à la masse, tension max. 30 V
 Niveau : Bas = 0 ... 1 V, Haut = 3 V ... U_B

Câblage de la sortie analogique



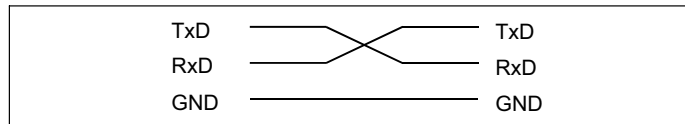
Câblage de l'entrée process



8.8 Interfaces RS232 du WE2107

Borne	Inscription sur circuit imprimé	Fonction	Affectation standard appareil externe RS232, DB9
19	Rx1	Récepteur COM1	Broche 3
20	Tx1	Émetteur COM1	Broche 2
21	GND	Masse COM1	Broche 5
22	Rx2/DTR ¹⁾	Récepteur COM2	Broche 3 / Broche 4
23	Tx2	Émetteur COM2	Broche 2
24	GND	Masse COM2	Broche 5

1) Défini par le protocole COM2 (menu Paramètres)



Pour communiquer avec un périphérique extérieur, la ligne TxD de ce dernier doit être raccordée à la ligne RxD du WE2107, et inversement.

8.9 Interfaces série RS232 et RS485 (bifilaire) du WE2107M

Borne	Inscription sur circuit imprimé	Fonction
19	Rx1/TRb	RS485 ligne B COM1
20	Tx1/TRa	RS485 ligne A COM1
21	GND	Masse COM1
22	Rx2/DTR ¹⁾	Récepteur COM2

Borne	Inscription sur circuit imprimé	Fonction
23	Tx2	Émetteur COM2
24	GND	Masse COM2

1) Défini par le protocole COM2 (menu Paramètres)

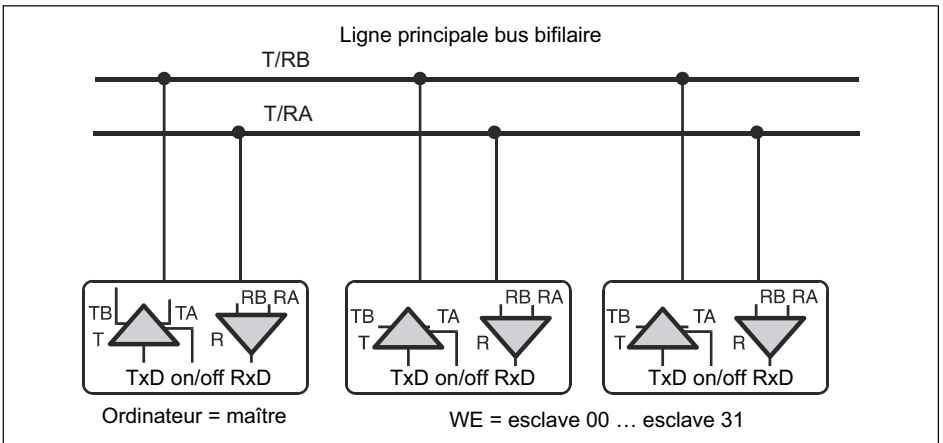


Fig. 8.2 Bus bifilaire RS-485

Les signaux d'interface T/RA et T/RB sont branchés en parallèle pour tous les AED et le maître.

Pour raccorder un WE2107M à un port COM de PC, il faut utiliser un convertisseur d'interface. Ce dernier peut être commandé auprès de HBM (n° de commande 1-SC232/422A).

Le convertisseur d'interface HBM contient des résistances de terminaison de bus.

Pour raccorder plusieurs WE2107M à un port COM, effectuer le branchement comme indiqué sur la figure 5.2. Les connexions de WE2107M sont alors branchées en parallèle.

8.10 Remarques

Sur toutes les variantes de boîtier, la masse de référence (GND) de tous les signaux et de la tension d'alimentation est raccordée directement au blindage des câbles dans l'appareil, mais pas au boîtier.

Le boîtier métallique du WE2107M n'est pas relié à la masse de référence. Pour compenser les écarts de potentiel, le boîtier métallique du WE2107M doit être relié, par une liaison équipotentielle de basse impédance, à la balance ainsi qu'à la terre des appareils raccordés. Ceci n'est pas nécessaire lorsque l'écart de potentiel ne dépasse pas 35 V.

Pour raccorder les pesons, utiliser uniquement des câbles souples blindés de grande qualité. HBM recommande d'utiliser ce type de câbles pour tous les raccordements du WE2107. Pour obtenir une connexion compatible CEM (CEM = compatibilité électromagnétique), le blindage de tous les câbles doit présenter un contact de faible impédance avec la masse de l'appareil. Pour cela, le blindage doit être dénudé sur environ 5 mm et le câble doit être fixé avec des colliers de décharge de traction.

Les champs électriques et magnétiques provoquent souvent le couplage de tensions parasites dans le circuit de mesure. Utiliser uniquement des câbles de mesure blindés de faible capacité (les câbles de mesure HBM remplissent ces conditions). Il ne faut pas poser les câbles de mesure en parallèle avec des lignes de puissance et de contrôle. Si cela n'est pas possible, protéger le câble de mesure (par ex. à l'aide de tubes en acier blindé). Éviter les champs de dispersion des transformateurs, moteurs et vannes.

Tout raccordement à un réseau d'alimentation éloigné est interdit, car cela sous-entend souvent le couplage de crêtes de tension parasites sur l'électronique. Il faut donc prévoir une alimentation locale pour le WE2107 (même plusieurs ensemble).

9 Fonctions d'utilisation et d'affichage

9.1 Vue de l'appareil

La face avant du WE2107 est constituée des éléments suivants :

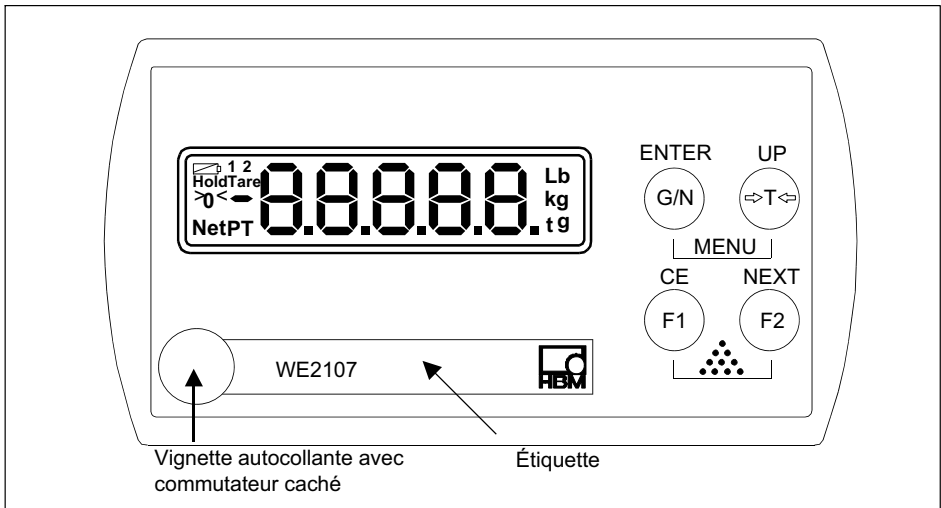


Fig. 9.1 Face avant du WE2107

- Afficheur avec affichage à 5 chiffres et symboles spéciaux.
- Quatre touches pour fonctions balance et menus ("**G/N**", ">**T**<", "**F1**", "**F2**").
- Bouton caché permettant d'accéder au menu d'étalonnage. L'accès à ce bouton nécessite d'utiliser un objet pointu (après le retrait de la vignette). À l'issue de l'étalonnage, l'ouverture doit être fermée à l'aide de la vignette autocollante fournie ou, pour une application

soumise à vérification, à l'aide de la marque d'étalonnage. En fonctionnement, l'étalonnage de l'appareil est sécurisé et ne peut être modifié qu'après avoir actionné ce bouton.

- Fenêtre permettant d'insérer une étiquette (pour les données d'étalonnage, le nom de l'appareil, etc.).

La face arrière de l'appareil comporte des presse-étoupes ou des traversées pour les câbles de raccordement.

9.2 Éléments de commande

Chacune des quatre touches est associée à une fonction de base de la balance et est repérée par un symbole sur la touche.

“G/N”

Touche pour commuter entre l'affichage des valeurs brutes et l'affichage des valeurs nettes.

“>T<”

Touche pour tarer et passer à l'affichage des valeurs nettes ou pour mettre à zéro (touche enfoncée > 5 s).

“F1”

Touche de fonction dont l'usage est défini par l'utilisateur dans le menu Paramètres.

“F2”

Touche de fonction dont l'usage est défini par l'utilisateur dans le menu Paramètres.

Les inscriptions au-dessus des touches indiquent la seconde fonction des touches lors de la saisie des paramètres (navigation dans les menus).

Activation des fonctions MENU :

- Appui simultané sur les touches **“ENTER” + “UP”**
- Bouton caché permettant d'accéder au menu d'ajustement.

9.3 Affichage

L'affichage comprend les éléments suivants :

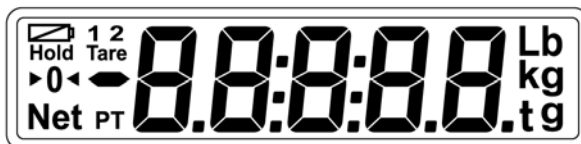


Fig. 9.2 Affichage

8.8.8.8.

Symboles 1 et 2

Afficheur à 5 chiffres avec points décimaux pour la valeur de poids et pour changer de menu lors de la saisie des paramètres.

Leur signification dépend du type de balance :

Balance mono-sensibilité

Le symbole indique une valeur limite active (1 ou 2).

Balance multi-sensibilité

Le symbole indique l'étendue de pesage actuelle :

Étendue 1 : symbole 1

Étendue 2 : symbole 2

Étendue 3 : symboles 1 et 2

Réglage des paramètres

Les symboles indiquent le niveau de menu (level) :

1 = level1,

2 = level2,

1/2 = level3,

1/2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre.

Hold	Fonction de maintien activée.
tArE	Apparaît lorsque la valeur nette est affichée (en même temps que "Net").
►0◄	("zéro précis") : indique que la valeur de mesure se trouve dans la plage +1/4 d.
NEt	Apparaît lorsque la valeur nette est affichée.
Pt	(Preset Tare : tare prédéfinie) : apparaît en cas d'utilisation d'une valeur de tare manuelle enregistrée.
g, kg, t, Lb	Indiquent l'unité de mesure valide (en présence des conditions d'immobilité).

Éclairage de l'écran

Le rétroéclairage de l'écran LCD est toujours actif à l'issue de la mise sous tension.

10 Fonctions de base d'une balance

La commande de toutes les fonctions de l'appareil est possible par le biais de l'un ou de plusieurs des moyens suivants :

- Face avant de commande avec 4 touches à course faible (dont deux, “**F1**” et “**F2**”, peuvent être définies par l'utilisateur)
- Deux entrées de commutation programmables (IN1/2)
- Raccordement d'un PC externe via le port série COM1

Le clavier permet de commander directement les principales fonctions de la balance (commutation Brut/Net, tarage, mise à zéro). Pour l'étalonnage et autres réglages d'appareil, il faut appeler un menu. Pendant la saisie des paramètres et jusqu'à ce que l'utilisateur quitte le menu, le fonctionnement de la balance n'est *pas* interrompu. Lors d'une commande par le biais de commandes PC, la mesure se poursuit en général sans interruption. La montée à l'issue d'un changement de filtre et la mémorisation dans l'EEPROM en cas de perte d'alimentation constituent des exceptions.

10.1 Mise à zéro de la balance

L'actionnement de la touche de tare (“>**T**<”) pendant plus de cinq secondes entraîne l'activation de la fonction de mise à zéro.

Immédiatement après la mise à zéro, la valeur brute affichée est donc nulle. La valeur de remise à zéro peut être lue au niveau de l'option de menu “**InFo** → **ZerO**”.

Réglage LEGAL	Étendue de réglage de zéro, limite inférieure	Étendue de réglage de zéro, limite supérieure
not legal for trade ¹⁾	-20 %	+20 %
OIML, NTEP	-2 %	+ 2 %

¹⁾ ± 2 % jusqu'à la version logicielle P72, ± 20 % à partir de la version logicielle P73

Les % sont donnés par rapport à l'étendue de pesage nominale (paramètre "AdJ → CAP").

L'exécution dépend de la détection d'immobilité (*chapitre 10.8, page 43*).

L'affichage net disparaît.

10.2 Mise en marche et arrêt

L'appareil est allumé à l'issue de la mise sous tension.

À la mise sous tension de l'électronique, tous les segments de l'écran s'allument tout d'abord pendant 5 s. L'écran affiche ensuite la version logicielle (P7x) ou le compteur d'étalonnages ("check counter", uniquement pour les applications soumises à la vérification). Pendant ce temps, le système effectue la mise à zéro automatique si cette fonction est activée.

La balance doit être à vide avant d'être allumée.

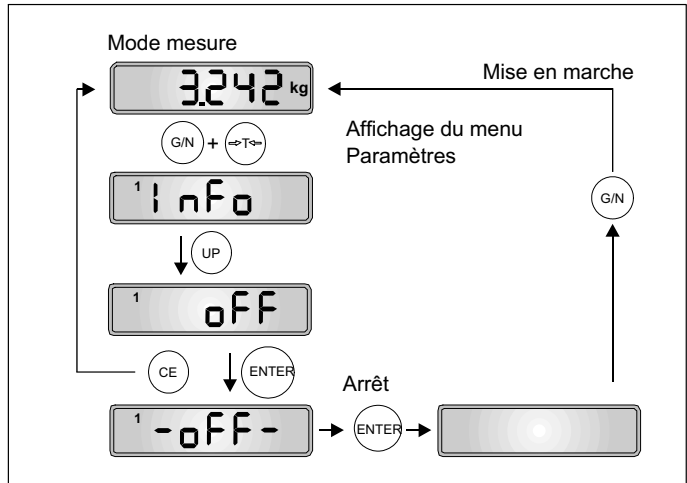


Fig. 10.1 Mise en marche et arrêt

10.3 Commutation Brut / Net

Chaque pression de la touche “**G/N**” fait passer de l’affichage brut à l’affichage net, ou inversement. Lors d’un passage à l’affichage net, le système utilise la dernière valeur de tare valable. Il n’est possible de passer à l’affichage net que si un tarage a déjà été effectué.

10.4 Tarage

Une pression de cette touche enregistre la valeur brute actuelle et la déduit de toutes les valeurs de poids suivantes. Immédiatement après le tarage, la valeur (nette) affichée est donc nulle. La valeur de tare peut être lue au niveau de l’option de menu “**InFo** → **tArE**”.

Réglage LEGAL	Étendue de tarage, limite inférieure	Étendue de tarage, limite supérieure
not legal for trade	-100 %	100 %
OIML, NTEP	>0	100 %

Les % sont donnés par rapport à l'étendue de pesage nominale (paramètre **"Adj → CAP"**).

L'exécution dépend de la détection d'immobilité (*chapitre 10.8, page 43*).

Le tarage effectué à l'aide de cette touche remplace toute valeur de tare manuelle éventuellement entrée auparavant (le symbole PT s'éteint).

10.5 Fonction tare manuelle

La touche de fonction „**"F1"** ou **"F2"** permet d'entrer une valeur de tare manuelle ou d'activer / désactiver la prise en compte de la valeur de tare manuelle si cette fonction a été activée (voir *chapitre 11.5.8, page 69* et *chapitre 16, page 102*).

Lorsque la fonction "Tare manuelle" est activée, la valeur nette est calculée en ôtant une valeur de tare fixe.

La touche **"G/N"** ne change pas la valeur de tare manuelle saisie.

Le symbole PT indique que la valeur nette a été calculée en ôtant la valeur de tare manuelle. Il disparaît après un tarage avec la touche de tare (**">T<"**).

Si la fonction de tare manuelle était activée, elle sera encore activée à la remise en marche de l'appareil.

10.6 Zéro à la mise en marche

Si cette fonction est activée (menu “**AdJ** → **SETUP** → **AZEro**”), la balance à vide est alors automatiquement mise à zéro à la mise en marche du WE2107 (étendue de réglage de zéro $\pm 2...20\%$). La condition d'immobilité réglée est respectée lors de l'opération.

10.7 Affichage d'erreurs

La plage d'affichage admissible dépend de la valeur nominale de la balance et du mode de fonctionnement réglé (non soumis à la vérification / OIML / NTEP).

Mode de fonctionnement	Limite d'affichage inférieure	Limite d'affichage supérieure
Non apte à la vérification	-160 %	+160 %
OIML	-20 d à partir du firmware P74 (-2% pour les versions plus anciennes)	Valeur nominale + 9 d
NTEP	-2 %	Valeur nominale + 5 %

Les % sont donnés par rapport à l'étendue de pesage nominale (paramètre “**CAP**”).

Le message d'erreur ci-dessous apparaît à l'écran lorsque la valeur de mesure :



se trouve au-dessus de la plage d'affichage maximale (tirets en haut)



se trouve en dessous de la plage d'affichage minimale (tirets en bas)

D'autres erreurs sont indiquées par un code à trois chiffres (par ex. Er128). De telles erreurs ne devraient

pas se produire en mode de fonctionnement normal (voir aussi à ce sujet le *chapitre 27, page 154*).

10.8 Détection d'immobilité

Les fonctions Mise à zéro, Tarage, Totalisation et Impression ne sont exécutées que si la valeur affichée à l'écran est stable. On parle alors d'immobilité et cet état de fait est indiqué par l'apparition de l'unité de mesure. Pour que la condition d'immobilité soit remplie, la valeur ne doit varier que dans une certaine fourchette par unité de temps. Avec des charges (dues au vent) qui fluctuent ou une résolution de balance très élevée, l'immobilité risque qu'être difficile à obtenir. Dans ce cas, un filtre atténuant mieux ou une résolution plus faible doivent être sélectionnés au niveau des paramètres réglés.

Diverses options d'affichage de l'immobilité sont disponibles dans le menu "**AdJ** → **SEtUP**", voir aussi le *chapitre 11.5.11, page 76*.

Une désactivation des conditions d'immobilité est possible en complément (pas pour les applications soumises à la vérification).

Les fonctions Mise à zéro, Tarage et Impression ne sont pas exécutées s'il n'y a toujours pas d'immobilité 5 s après l'activation.

10.9 Touches de fonction "F1"/"F2"

La fonction des deux touches peut être définie par l'utilisateur (menu Paramètres/Touches). Chaque touche peut être associée à deux fonctions (appuis bref et prolongé, voir *chapitre 11.5.8, page 69* et *chapitre 16, page 102*).

10.10 Éléments de commande externes

Selon la configuration de la balance, les fonctions Commutation Brut/Net, Tarage et Impression peuvent également être commandées par des commutateurs externes (par ex. depuis le véhicule). L'affectation de la fonction souhaitée se fait dans le menu Paramètres (voir *chapitre 11.5.7, page 67* et *chapitre 20, page 124*).

11 Menu Paramètres

11.1 Affichage du menu Paramètres

Il existe deux façons d'activer le menu Paramètres :

- Appui simultané sur les touches “**G/N**” et “**>T<**”

ou

- Actionnement du bouton caché

La différence réside dans l'accès aux paramètres d'étalonnage / d'ajustement de balance :

L'actionnement du bouton caché permet l'accès aux paramètres d'étalonnage du premier niveau de menus (“**ScALE**”, “**AdJ**” et “**F_AdJ**”). Sinon, ces paramètres sont seulement affichés.

Le menu Paramètres ne peut pas être affiché lorsque l'entrée IN2 a été activée en conséquence (voir *chapitre 11.5.7, page 67* et *chapitre 20, page 124*).

11.2 Verrouillage / activation de fonctions de menus

Le menu Paramètres prévoit des niveaux d'accès (0 à 4). Cette caractéristique permet d'autoriser ou d'empêcher un accès utilisateur aux paramètres. Seules les options de menu pour lesquelles l'utilisateur possède les droits correspondants sont affichées.

L'accès permettant de modifier des paramètres est défini au niveau du menu “**ScALE** → **ACCES**”. Le niveau le plus bas est zéro. Le menu “**ScALE** → **ACCES**” est protégé par le bouton caché.

Paramètre ACCES	Niveaux d'accès
0	uniquement 0
1	0 et 1
2	0 à 2
3	0 à 3
4	tous

11.3 Le menu principal

Pour une meilleure vue d'ensemble, les paramètres sont regroupés en plusieurs sous-menus pouvant être affichés par le biais du menu principal. Ce dernier permet en outre d'éteindre l'appareil manuellement (voir *chapitre 10, page 38*) et d'imprimer les paramètres (uniquement si le port imprimante est actif). Certains paramètres ne sont pas accessibles dans tous les modes de fonctionnement de l'appareil ou peuvent uniquement être lus. Pour les appareils soumis à la vérification, l'ajustement nécessite d'actionner un bouton caché qui n'est accessible qu'après le retrait de la marque d'étalonnage.

Le menu Paramètres comprend les options suivantes :

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Explication	Paramètres soumis à la vérification ¹⁾
0	"InFo"	Information	-
1	"Print"	Imprimer	-
2	"SEtPt"	Valeurs limites / paramètres de remplissage	-
2	"SEtuP"	Filtre / valeur de tare manuelle / balance compteuse	-
3	"UArt1"	COM1 pour interface PC	-

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Explication	Paramètres soumis à la vérification ¹⁾
3	"UArt2"	COM2 pour imprimante / affichage externe	-
3	"Prt_S"	Réglage temps réel, configuration du protocole d'impression	-
3	"inPut"	Fonction entrées numériques IN1/2	-
3	"buttn"	Fonction réglage des touches de fonction F1/2	-
3	"tEst"	Fonctions d'essai WE2107	-
0	"ScALE"	Fonctions de base de la balance	Oui
4	"AdJ"	Paramètres d'ajustement	Oui
4	"F_AdJ"	Rétablissement des réglages d'usine	Oui
0	"oFF"	Arrêt de l'appareil	-

1) Accès uniquement par le biais du bouton caché

11.4 Navigation dans le menu Paramètres

Le menu Paramètres comporte 3 niveaux. Les deux premiers niveaux servent à structurer ce menu. L'affichage / l'entrée de paramètres a lieu au troisième niveau. Les quatre touches sont toutes utilisées pour la navigation dans le menu Paramètres.

11.4.1 Navigation dans les niveaux 1 et 2

Touche	Explication
“ ⏪ ”	Paramètre précédent
“ NEXT ”	Paramètre suivant
“ ENTER ”	Passe au sous-menu / modifie le paramètre
“ C ”	Retour au niveau de menus supérieur ou à la mesure

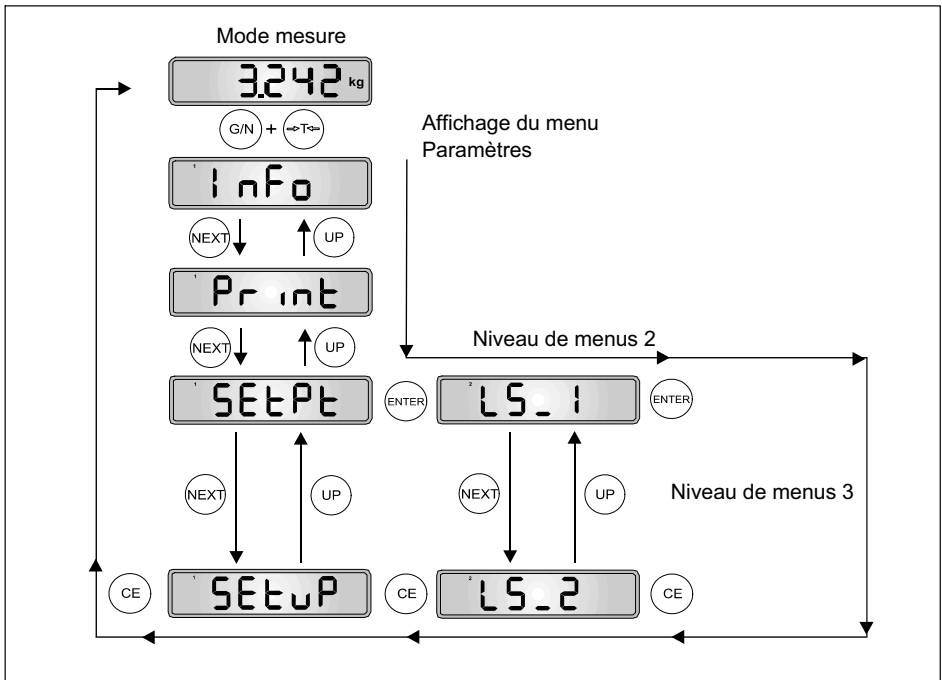


Fig. 11.1 Exemple de navigation dans les niveaux 1 et 2

11.4.2 Navigation dans le troisième niveau

Il existe quatre types d'accès aux paramètres : D / S / M / I. Les descriptions de menus ci-après indiquent à chaque fois le type correspondant.

Uniquement affichage d'un paramètre ou d'une information (D = display)

Touche	Explication
"CE" ou "ENTER"	Aucune modification → paramètre suivant

Sélection d'un paramètre (S = select)

Touche	Explication
"UP"	Caractéristique précédente
"NEXT"	Caractéristique suivante
"ENTER"	Enregistrement de la nouvelle valeur → paramètre suivant
"CE"	Aucune modification → paramètre suivant

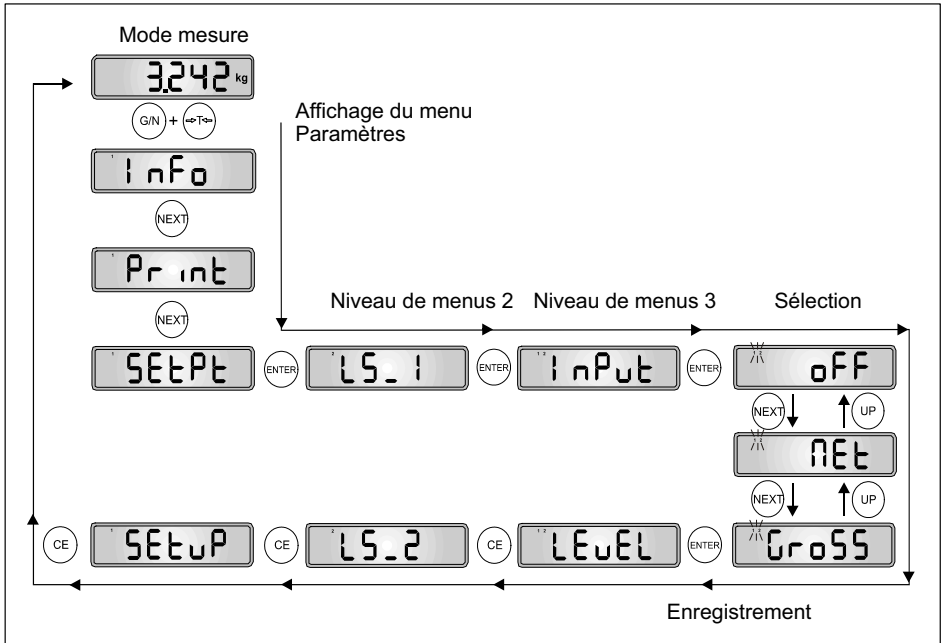


Fig. 11.2 Exemple - Sélection d'un paramètre

Fonction de mesure (M = mesure)

Touche	Explication
"ENTER"	Enregistrement de la nouvelle valeur → paramètre suivant
"CE"	Aucune modification → paramètre suivant

Cette fonction de mesure est uniquement disponible dans le menu Ajustement ("AdJ → MEAS").

Saisie des paramètres (I = input)

Touche	Explication
“J”	Chiffre suivant 0 → 9 → 0 ...
“NEXT”	Position suivante dans le nombre (de droite à gauche)
“ENTER”	Enregistrement de la nouvelle valeur → paramètre suivant
“CE”	Aucune modification → paramètre suivant

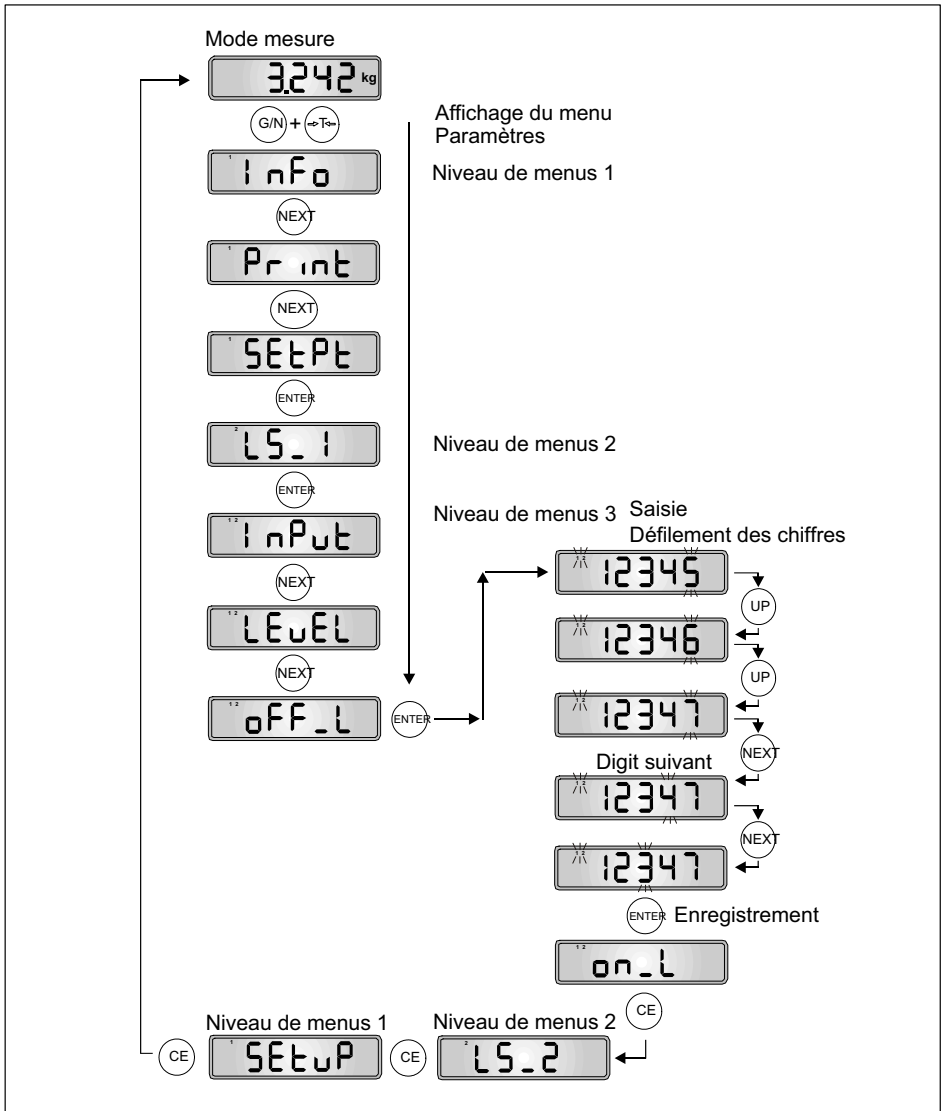


Fig. 11.3 Exemple - Saisie d'un paramètre (la position actuelle clignote)

11.5 Arborescence de menus complète

La description suit l'ordre d'apparition dans le menu principal (premier niveau, voir *chapitre 11.3, page 46*).

11.5.1 Sous-menu Information

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
0	"InFo →				Affichage d'informations
		VAL →			Affichage de valeurs internes
			CALC"	D	Compteur d'étalonnages S'incrémente lorsque le paramètre scale/legal change.
			TArE"	D	Valeur de tare actuelle
			Zero"	D	Valeur de remise à zéro
			TotAL"	D	Poids total (somme) ¹⁾
			FILL"	D	Résultat du remplissage
			Sv_nb"	D	Version logicielle (7x, x = 0...9)
			F_nb"	D	Numéro de fabrication du WE2107
		Error →			Affichage d'erreurs
			AdC"	D	Compteur débordements convertisseur A/N (voir <i>chapitre 27, page 154</i>)

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
			SenS"	D	Compteur débordements capteur (voir <i>chapitre 27, page 154</i>)
			Error"	D	Dernier code d'erreur apparu (voir <i>chapitre 27, page 154</i>)
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

- 1) Le poids total comporte plus de 5 chiffres. Cette fonction d'affichage présente d'abord la première partie (sans point décimal) et, au bout de 3 s, la dernière partie (à 5 chiffres avec point décimal).

11.5.2 Sélection d'un protocole d'impression et lancement de l'impression

La fonction d'impression n'est disponible que si COM2 a été activé pour imprimer.

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
1	"Print →				Imprimer
		rESLt →			Résultats

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			Prt"	S	Sélection d'un protocole d'impression (1 ... 9) ¹⁾ et lancement de l'impression. Ce paramètre s'applique également aux entrées numériques IN1/2 et à l'impression via les touches de fonction „F1/2“.
		PAr →			Paramètres
			ALL"		Impression de tous les paramètres
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

1) 1...9 à partir de la version logicielle P74

Ce menu est nécessaire pour lancer une impression lorsque aucune touche de fonction n'a été activée pour l'impression. Il est également utilisé pour sélectionner la fonction d'impression souhaitée pour une touche de fonction.

La fonction d'impression est décrite au *chapitre 18, page 108*.

11.5.3 Bascules à seuil et paramètres de dosage / remplissage

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
2	"SEtPt →				Valeurs limites / paramètres de remplissage
		LS_1 →			Bascule à seuil 1
			InPut"	S	Bascule à seuil 1, saisie valeur : OFF / NET / GROSS
			LevEL"	S	Bascule à seuil 1, sortie : truE / InvErt
			oFF_L"	I	Bascule à seuil 1, niveau désactivé : ± 99999
			on_L"	I	Bascule à seuil 1, niveau activé : ± 99999
		LS_2 →			Bascule à seuil 2
			InPut"	S	Bascule à seuil 2, saisie valeur : OFF / NET / GROSS
			LevEL"	S	Bascule à seuil 2, sortie : truE / InvErt
			oFF_L"	I	Bascule à seuil 2, niveau désactivé : ± 99999

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			on_L"	I	Bascule à seuil 2, niveau activé : ± 99999
		LS_3 →			Bascule à seuil 3
			InPut"	S	Bascule à seuil 3, saisie valeur : OFF / NET / GROSS
			LevEL"	S	Bascule à seuil 3, sortie : truE / InvErt
			oFF_L"	I	Bascule à seuil 3, niveau désactivé : ± 99999
			on_L"	I	Bascule à seuil 3, niveau activé : ± 99999
		LS_4 →			Bascule à seuil 4
			InPut"	S	Bascule à seuil 4, saisie valeur : OFF / NET / GROSS
			LevEL"	S	Bascule à seuil 4, sortie : truE / InvErt
			oFF_L"	I	Bascule à seuil 4, niveau désactivé : ± 99999
			on_L"	I	Bascule à seuil 4, niveau activé : ± 99999
		FiLL →			Paramètres relatifs au temps de remplissage

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			idoS_t"	I	Durée de dosage maximale 0 = désactivée ; 1...99999 * 0,1 s
			EtY_t"	I	Durée de vidange 0 = désactivée ; 1...99999 * 0,1 s
			rES_t"	I	Durée de la jetée 0 = désactivée ; 1...99999 * 0,1 s
			tar_t"	I	Durée de tarage 0 = désactivée ; 1...99999 * 0,1 s
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Les niveaux de mise en marche et d'arrêt se réfèrent à l'étendue de pesage réglée.

Les sorties process sont décrites au *chapitre 21, page 128*.

La fonction de seuil est décrite au *chapitre 22, page 129*.

Les paramètres relatifs au temps de remplissage sont uniquement affichés si le paramètre **"ScALE → Funct"** est réglé sur les fonctions de dosage (FILL1/2/3).

Si la fonction dosage est activée, les paramètres des bascules à seuil sont affectés à de nouvelles fonctions. Les fonctions de seuil sont alors désactivées.

Les fonctions de dosage et de remplissage sont décrites au *chapitre 23, page 131*.

11.5.4 Paramètres de filtrage, valeur de tare manuelle et fonction de comptage

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu																				
					1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre																				
2	"SEtuP →				Filtre / valeur de tare manuelle / balance comp-teuse																				
		FILt1"		S	Mode de filtrage : 0 = filtre standard 1 = filtre à temps de montée court 2...4 = filtres pour animaux (à partir du firmware P74)																				
		FILt2"		S	<table border="0"> <tr> <td>Filtre standard :</td> <td>Filtre à temps de montée court :</td> </tr> <tr> <td>0 = 25 Hz</td> <td>0 = 10 Hz</td> </tr> <tr> <td>1 = 8 Hz</td> <td>1 = 8 Hz</td> </tr> <tr> <td>2 = 4 Hz</td> <td>2 = 7 Hz</td> </tr> <tr> <td>3 = 2 Hz</td> <td>3 = 7 Hz</td> </tr> <tr> <td>4 = 1 Hz</td> <td>4 = 5 Hz</td> </tr> <tr> <td>5 = 0,5 Hz</td> <td>5 = 4 Hz</td> </tr> <tr> <td>6 = 0,25 Hz</td> <td>6 = 3 Hz</td> </tr> <tr> <td>7 = 0,125 Hz</td> <td>7 = 2,5 Hz</td> </tr> <tr> <td>8 = 0,062 Hz</td> <td>8 = 2 Hz</td> </tr> </table>	Filtre standard :	Filtre à temps de montée court :	0 = 25 Hz	0 = 10 Hz	1 = 8 Hz	1 = 8 Hz	2 = 4 Hz	2 = 7 Hz	3 = 2 Hz	3 = 7 Hz	4 = 1 Hz	4 = 5 Hz	5 = 0,5 Hz	5 = 4 Hz	6 = 0,25 Hz	6 = 3 Hz	7 = 0,125 Hz	7 = 2,5 Hz	8 = 0,062 Hz	8 = 2 Hz
Filtre standard :	Filtre à temps de montée court :																								
0 = 25 Hz	0 = 10 Hz																								
1 = 8 Hz	1 = 8 Hz																								
2 = 4 Hz	2 = 7 Hz																								
3 = 2 Hz	3 = 7 Hz																								
4 = 1 Hz	4 = 5 Hz																								
5 = 0,5 Hz	5 = 4 Hz																								
6 = 0,25 Hz	6 = 3 Hz																								
7 = 0,125 Hz	7 = 2,5 Hz																								
8 = 0,062 Hz	8 = 2 Hz																								
		PtArE"		I	Valeur de tare manuelle : 1...charge nominale (CAP) 0 = désactivée (voir aussi le <i>chapitre 10.5, page 41</i>)																				
		count →		I	Balance compteuse																				

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			Nb"	I	Quantité de référence : 0 = balance compteuse désactivée 1...999 pièces = activée
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Le paramètre FILT2 détermine la bande passante du filtre. Le temps de montée d'une bande passante étroite est long et une telle bande passante devrait être sélectionnée en vue d'une précision plus élevée (voir *chapitre 12, page 82*).

Pour les applications de dosage / remplissage, il est conseillé d'avoir une bande passante comprise entre 0,5 et 4 Hz (selon la précision et la vitesse de remplissage).

Paramètres pour la fonction balance compteuse

La fonction balance compteuse peut être commandée par la touche de fonction "**F1**" ou "**F2**". Cette fonction est uniquement autorisée pour les applications non soumises à la vérification ("**ScALE** → **LEGAL**" = désactivé) et peut uniquement être utilisée avec des balances à fonctionnement non automatique ("**ScALE** → **Funct**" = standard).

La fonction balance compteuse est décrite au *chapitre 17, page 104*.

Les fonctions de filtrage sont décrites au *chapitre 12, page 82*.

11.5.5 Réglages pour le port de communication COM1/2

Le port COM1 sert à la communication avec un PC ou un API.

Cette interface fonctionne avec un bit d'arrêt et 8 bits de données.

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"UArt1 →				COM1 pour interface PC (réseau)
		Addr"		I	Adresse réseau : 0...31 (valeur par défaut : 31)
		BAudr"		S	Débit en bauds : 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 Bd (valeur par défaut : 9600)
		Parit"		S	Bit de parité : nonE (aucune parité), EvEn (parité paire, valeur par défaut)

Le port COM2 sert à la communication avec une imprimante ou un affichage externe.

Cette interface fonctionne avec un bit d'arrêt et 8 bits de données.

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"UArt2 →				COM2 pour imprimante ou affichage externe
		Funct"		S	Sélection de la fonction : OFF - COM2 désactivé P_dtr - Impression, commande via DTR P_dc1- Impression, protocole DC1 / DC3 E_no - Affichage externe, pas de protocole, sortie uniquement E_dtr - Affichage externe, commande via DTR E_dc1 - Affichage externe, protocole DC1 / DC3
		BAudr"		S	Débit en bauds : 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Bd
		Parit"		S	Bit de parité : nonE (aucune parité), EvEn (parité paire)
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

La fonction d'impression est décrite au *chapitre 18*, page 108.

Cette option de menu est uniquement affichée si l'affichage externe a été auparavant activé pour le port COM2.

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"UArt2 →				COM2 pour imprimante ou affichage externe
		...			
		EdSPL →			Affichage externe allumé
			St_Ch"	I	Caractère de début : 0...31 (0 = désactivé)
			Prot"	S	Sélection du protocole 0...7 : 0 = désactivé / 1 ...7 ¹⁾
			E_Ch1"	I	Caractère de fin 1 : 0...31 (0 = désactivé)
			E_Ch2"	I	Caractère de fin 2 : 0...31 (0 = désactivé)
			CrC"	S	Somme de contrôle : OFF/ON (désactivée / activée)
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

1) 1...5 jusqu'à la version logicielle P72, 1...7 à partir de la version logicielle P73

La chaîne de sortie vers l'affichage externe est transmise environ 3 fois par seconde.

La fonction pour l'affichage externe est décrite au *chapitre 19, page 120*. Le contenu de la chaîne est décrit dans la partie 2 du manuel (commande **EDP**).

11.5.6 Configuration du protocole d'impression, réglage de l'horloge temps réel

Ce menu sert uniquement lorsque la fonction d'impression est activée :

“UArt2 → Funct” = P_dtr/P_dc1

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	“Prt_S →				Configuration du protocole d'impression
		TimE”		I	xx:xx (horloge temps réel heures : minutes)
		ModE”		S	Sélection du mode d'affichage de l'heure : 24 h / 12 h am / 12 h pm
		dAtE →			Date, horloge temps réel
			DAY”	I	Jour : xx
			Month”	I	Mois : xx
			YEAr”	I	Année : xx
		Init →			Configuration du protocole d'impression, séquences d'échappement
			ESC11”	I	Séquence échap. 1, octet 1 : 0...255 (0 = désactivé)
			ESC12”	I	Séquence échap. 1, octet 2 : 0...255
			ESC13”	I	Séquence échap. 1, octet 3 : 0...255

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			ESC14"	I	Séquence échap. 1, octet 4 : 0...255
			ESC15"	I	Séquence échap. 1, octet 5 : 0...255
			ESC21"	I	Séquence échap. 2, octet 1 : 0...255 (0 = désactivé)
			ESC22"	I	Séquence échap. 2, octet 2 : 0...255
			ESC23"	I	Séquence échap. 2, octet 3 : 0...255
			ESC24"	I	Séquence échap. 2, octet 4 : 0...255
			ESC25"	I	Séquence échap. 2, octet 5 : 0...255
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Les séquences d'échappement (ESC) permettent de commander la mise en page sur papier. Elles sont envoyées automatiquement avant chaque protocole d'impression. La signification des séquences d'échappement est indiquée dans le *manuel d'emploi de l'imprimante concernée*.

La première séquence ESC se compose des paramètres ESC11 à ESC15.

Si ESC11 = 0, la première séquence ESC n'est pas envoyée.

La deuxième séquence ESC se compose des paramètres ESC21 à ESC25.

Si ESC21 = 0, la deuxième séquence ESC n'est pas envoyée.

Réglage de l'heure :

- Réglage du mode d'affichage de l'heure avec le paramètre “**modE**”
- Réglage de l'heure avec le paramètre “**timE**”
- Réglage de la date avec le paramètre “**dAtE**”

La distinction dans le mode 12 h du paramètre “**modE**” ne s'applique qu'au réglage de l'horloge.

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	“Prt_S →				Configuration du protocole d'impression
		IdEnt →	Nb”	I	Compteur protocole d'impression : 0...99999 (0 = désactivé)
		Frnt →			Paramètres de mise en page pour le protocole d'impression
			E_Ch”	I	Nombre d'espaces dans chaque ligne : 0...99
			E_Ln1”	I	Nombre de lignes vides avant l'impression : 0...99
			E_Ln2”	I	Nombre de lignes vides après le protocole : 0...99
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

La fonction d'impression est décrite au *chapitre 18*, page 108.

11.5.7 Fonction des entrées numériques IN1 et IN2

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"inPut →				Fonction des entrées numériques IN1/2 , lorsque "ScALE → Funct" = StAnd
		inP_1"		S	Entrée 1 : oFF - Sans fonction tArE - Exécution d'un tarage et passage à l'affichage NET Prt - Impression d'un protocole sélectionné via le paramètre " Print → Result → Prt " tilt - Entrée du capteur d'inclinaison numérique (affichage de [tilt] lorsqu'elle est activée)

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
		inP_2"		S	Entrée 2 : oFF - Sans fonction tArE - Exécution d'un tarage et passage à l'affichage NET Prt - Impression d'un protocole sélectionné via le paramètre " Print → Result → Prt " Loc_P - Aucune possibilité de modifier des paramètres (uniquement affichage) Entrée pour un interrupteur à clé
		t_dLY"		I	Temps de retard inclinaison (0...99) × 100 ms
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Les fonctions des entrées process sont décrites au *chapitre 20, page 124*.

InP_1/InP_2 = tArE (fonction des entrées IN1/2 avec la fonction tarage) :

Cette fonction est uniquement active lorsque la fonction balance n'est pas réglée sur la fonction dosage (voir le sous-menu Fonction de base de la balance, voir aussi le *chapitre 20, page 124*).

InP_2 = verrouillage des paramètres :

Si cette fonction est réglée et si l'entrée est activée, alors les touches "G"/"N" et Tare sont bloquées. Tout le menu Paramètres est ainsi également verrouillé. Les touches de fonction "F1"/"F2" peuvent en revanche être utilisées.

11.5.8 Fonction des touches F1 et F2

Chaque touche de fonction peut avoir deux fonctions différentes :

Appui bref sur la touche *ou*

appui prolongé sur la touche (> 5 s).

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"buttn →				Touches de fonction "F1"/"F2"
		F1"		S	"F1" (bref), voir ci-dessous
		F1_L"		S	"F1" (prolongé), voir ci-dessous
		F2"		S	"F2" (bref), voir ci-dessous
		F2_L"		S	"F2" (prolongé), voir ci-dessous

2) Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure

Si la fonction est activée, l'actionnement de la touche "F1"/"F2" en mode mesure entraîne l'affichage un court instant de la fonction correspondante.

Fonction F1 ou F2 (appui bref sur la touche)	
Description	Affichage
Sans fonction	---
Affichage du total de la valeur mesurée effective (brut, net, comptage)	totAL
Balance compteuse activée / désactivée	C_on
Balance compteuse : saisie du nombre de pièces de référence et mesure de ces pièces	C_inP
Protocole d'impression PRT01...09, défini dans le menu " Print → rESL t → Prt "	Prt_x
Affichage de la résolution x10 de la valeur brute, durée 5 s	rES10
Saisie de la valeur de tare manuelle	PtArE
Maintien activé / désactivé de la valeur affichée	HoLd
Affichage / saisie du poids de dosage (fonction dosage)	F_InP
Affichage / saisie du résultat de remplissage (fonction dosage)	FILL
Lancement / arrêt du dosage (fonction dosage)	St_dO
Saisie des paramètres pour la valeur limite 1 (niveaux d'activation et de désactivation)	LS_1
Calcul somme (SUM:= SUM + valeur brute)	AddG
Calcul somme (SUM:= SUM + valeur nette)	Addn
Calcul somme (SUM:= SUM + résultat balance compteuse)	AddC
Activation / désactivation fonction de tare manuelle	PT On/Pt oF

La fonction de totalisation ne doit pas être utilisée en mode dosage / pesage de cuves. La fonction de totalisation est alors exécutée automatiquement lors du pesage de contrôle.

Fonction F1 ou F2 (appui prolongé sur la touche, > 5 s)	
Description	Affichage
Sans fonction	---
Affichage du total de la valeur mesurée effective (brut, net, comptage)	totAL
Balance compteuse activée / désactivée	C_on
Balance compteuse : saisie du nombre de pièces de référence et mesure de ces pièces	C_inP
Protocole d'impression PRT01...09, défini dans le menu "Print → rESLt → Prt"	Prt_x
Affichage de la résolution x10 de la valeur brute, durée 5 s	rES10
Saisie de la valeur de tare manuelle	PtArE
Maintien activé / désactivé de la valeur affichée	HoLd
Affichage / saisie du poids de dosage (fonction dosage)	F_InP
Affichage / saisie du résultat de remplissage (fonction dosage)	FILL
Lancement / arrêt du dosage (fonction dosage)	St_dO
Lancement / arrêt remplissage du conteneur	St_FL
Lancement / arrêt vidange du conteneur	St_EP
Effacement de la somme	CLr_S
Activation / désactivation fonction de tare manuelle	Pt_on/Pt_oF

11.5.9 Fonctions de test

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"tEst →				Fonctions de test
		DiSPL"		S	Affichage, segments LCD activés / désactivés, commandé via la touche " NEXT "
		Uart"		S	Transmission de 55 _{Hex} (via la touche ENTER), affichage du caractère reçu pour les deux ports COM, affichage des deux digits de gauche COM1, affichage des deux digits de droite COM2.
		d_IO"		S	Entrées/sorties numériques, le digit de gauche indique l'état de IN1 (0/1), le digit 3 indique l'état de IN2 (0/1), le digit de droite indique la sortie (1 ... 4) = 0/1, commutation via la touche " NEXT "
		EEPro"		S	Vérification de la somme de contrôle dans l'EEPROM : Affiche le résultat : 0 = erreur, 1 = OK

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
		Buttn"		I	Test des quatre touches : affichage 0/1 des 3 touches Digit de gauche = "G/N", ">T<", "F2", "F1" = "CE" Interruption du test
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Les fonctions de test permettent de contrôler le WE2107.

Note

Pendant l'exécution de ces fonctions, le traitement et la surveillance des valeurs de mesure sont désactivés. Ces tests ne peuvent être effectués qu'en cas de panne par du personnel formé.

11.5.10 Fonction de base de la balance, sélection de l'accès aux menus et mode apte à la vérification

Cette fonction peut uniquement être exécutée si le bouton caché a été actionné (pour afficher le menu **Paramètres**).

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"ScALE →				Fonctions de base de la balance
		Funct"		S	Sélection des fonctions de base de la balance : StAnd - Balance à fonctionnement non automatique FILL1 - Fonction dosage FILL2 - Pesage de cuves / remplissage 1 FILL3 - Pesage de cuves / remplissage 2
		ACCES"		S	Sélection du niveau de menus accessible : 0 ... 4
		LEGAL"		S	Mode apte à la vérification : OFF / OIML / NTEP Voir <i>chapitre 15, page 96</i>
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Paramètre Funct

Standard (StAnd) : balance non automatique (IPFNA) avec/sans bascules à seuil, balance compteuse

FILL1,2,3 : fonction de remplissage et de dosage (voir *chapitre 23, page 131*)

Paramètre ACCES

Les divers niveaux de menus sont associés à des niveaux d'accès. L'accès permettant de modifier des paramètres est défini à l'aide du paramètre "**SCALE → ACCES**". Le niveau le plus bas est zéro. Cette caractéristique permet de définir l'accès utilisateur aux paramètres. Le paramètre "**SCALE → ACCES**" est protégé par le bouton caché. La première colonne du tableau indique le niveau d'accès pour chaque option du menu principal.

Paramètre ACCES	Niveaux d'accès
0	uniquement 0
1	0 et 1
2	0 à 2
3	0 à 3
4	tous

Paramètre LEGAL

Réglage LEGAL	Affichage, valeur limite inférieure	Affichage, valeur limite supérieure
not legal for trade	-160 %	+160 %
OIML	-20 d	CAP + 9 d
NTEP	-2 %	105 %

Réglage LEGAL	Étendue de tarage, valeur limite inférieure	Étendue de tarage, valeur limite supérieure
not legal for trade	-100 %	100 %
OIML	> 0	100 %

Les % sont donnés par rapport à l'étendue de pesage nominale (paramètre "**Adj → CAP**").

Le compteur d'étalonnages est incrémenté à chaque fois que ce paramètre est modifié. Ce compteur est affiché dans le sous-menu Information.

11.5.11 Réglage et ajustement de la balance

Cette fonction peut uniquement être exécutée si le bouton caché a été actionné (pour afficher le menu **Paramètres**).

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
4	"AdJ →				Paramètres d'ajustement de la balance
		SEtUP →			
			Unlt"	S	Sélection de l'unité : OFF / g / kg / t / lbs
			AZEro"	S	Zéro à la mise en marche : ± 2/5/10/20/50 %
			ZtrAc"	S	Poursuite automatique du zéro : OFF / ON (0,5 d/s)
			StiLL"	S	Surveillance d'immobilité : ± OFF / 0,5 / 1 / 2 / 5 d/s
			RES"	S	Pas : 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 d

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			Point"	S	Point décimal : 0 = xxxxx. 1 = xxxx.x 2 = xxx.xx 3 = xx.xxx 4 = x.xxxx
			CAP"	I	Charge nominale (étendue de pesage) : 100 ... 99999
			rAnG1"	I	Point de commutation pour balance bi-sensibilité : 0 ... 99999 de la valeur nominale, 0 = balance mono-sensibilité
			rAnG2"	I	Point de commutation pour balance tri-sensibilité : 0 ... 99999 de la valeur nominale, 0 = balance mono/bi-sensibilité

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
4	"AdJ →				Paramètres d'ajustement de la balance
		SEtUP →			
			...		
			CAL"	I	Poids étalon : 100 ... 99999, CAL = CAP = 100 %
			EA_CL"	I	Accélération due à la gravité sur le lieu d'étalonnage : 9.7000 ... 9.9000
			EA_UL"	I	Accélération due à la gravité sur le lieu d'installation : 9.7000 ... 9.9000
		InPut →			Saisie d'une caractéristique connue de la balance
			Zero"	I	Valeur balance vide, mais avec précharge : ± 99999 (0 = valeur par défaut = 0 mV/V)
			SPAn"	I	Valeur au poids étalon : ± 99999 (2.0000 = valeur par défaut = 2 mV/V)
		MEAS →			Mesure de la caractéristique de la balance
			Zero"	M	Affichage réel balance vide (OK avec touche "ENTER")

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu
			SPAn"	M	Affichage réel avec le poids étalon sur la balance (OK avec touche "ENTER")
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu
					1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
4	"Adj →				Paramètres d'ajustement de la balance
		...			
		Lin →			Correction de linéarisation entre Zéro et SPAn ³⁾
			diSP1"	I	Valeur affichée 1, condition : $0 < diSP1 < diSP2$
			VAL1"	I	Valeur de mesure 1 pour diSP1 ($0 < VAL1 < VAL2$)
			diSP2"	I	Valeur affichée 2, condition : $diSP1 < diSP2 < \text{résolution nominale (CAP)}$

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			VAL2"	I	Valeur de mesure 2 pour diSP2 (0 < VAL1 < VAL2 < CAP)
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

3) La linéarisation est désactivée lorsque diSP1 = diSP2 = VAL1 = VAL2 = 0, voir *chapitre 14, page 93*.



Information

Le WE2107 ne vérifie **pas** si les paramètres réglés sont autorisés selon OIML R76 ou NTEP !

L'ajustement de la balance est décrit au *chapitre 13, page 84*.

L'affichage multi-sensibilité est décrit au *chapitre 13, page 84*.

La prise en compte de l'accélération due à la gravité est expliquée au *chapitre 22, page 129*.

La fonction de linéarisation est décrite au *chapitre 14, page 93*.

11.5.12 Rétablissement des réglages d'usine

Cette fonction peut uniquement être exécutée si le bouton caché a été actionné (pour afficher le menu **Paramètres**).

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu
4	"F_AdJ →				1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
		DEFLT"		S	Rétablissement des réglages d'usine
					Voir <i>chapitre 26, page 152</i>
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

11.5.13 Arrêt de l'appareil

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu
0	"oFF"				1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
					Arrêt du WE2107



Information

Une grande partie des paramètres peut également être saisie via l'interface PC (RS232 / RS485). Le CD-ROM disponible comme accessoire sous le n° de commande 1-WE2107-DOC contient non seulement la documentation complète (manuel d'emploi) de l'appareil, mais aussi le programme de configuration WE2107_Panel. Ce logiciel PC sert à représenter les valeurs de mesure et à configurer le WE2107 via l'interface série.

12 Choix du filtre

Le WE2107 offre deux niveaux de filtrage différents. Le niveau de filtrage est sélectionné à l'aide du paramètre “**SEtuP** → **FILt1**” :

- Filtre standard (bande passante : 25...0,06 Hz), FMD = 0
- Filtres à temps de montée court (bande passante : 10...2 Hz), FMD = 1
- Filtres pour animaux (FMD = 2/3/4) (à partir de la version logicielle P74)

Le mode de filtrage sélectionné dépend de l'application concernée.

Le paramètre “**SEtuP** → **FILt2**” permet de régler la bande passante.

Le temps de montée d'une bande passante étroite est plus long et une telle bande passante devrait être sélectionnée en vue d'une précision plus élevée.

La résolution de la balance (paramètre CAP) et la détection d'immobilité dépendent l'une de l'autre. Dans l'impossibilité d'obtenir une immobilité, la bande passante du filtre doit être réduite.

Pour les applications de dosage / remplissage, il est conseillé d'avoir une bande passante comprise entre 0,5 et 4 Hz (selon la précision et la vitesse de remplissage).

FMD2,3,4 : filtres pour animaux (avec différents temps de montée) ; recommandation : ASF doit être mis sur 5.



Information

Les filtres pour animaux sont uniquement conçus pour l'application spéciale que représentent les véhicules de transport d'animaux (pesage d'animaux vivants). Ils ne conviennent pas pour les ponts-bascules, les bascules pour camions et les balances de dosage et de remplissage (temps de montée extrêmement long). Les filtres pour animaux ne doivent pas être utilisés dans des balances soumises à la vérification.

13 Ajustement d'une balance

Le réglage de la courbe caractéristique utilisateur au niveau du WE2107 permet d'équilibrer la balance, c'est-à-dire que l'indicateur de pesage est ajusté aux signaux de sortie effectifs que le peson fournit lorsque la balance est à vide ou chargée avec le poids nominal. En général, des poids étalons sont nécessaires à cet effet. Une autre solution consiste à entrer les valeurs de mesure, lorsque celles-ci sont connues.

Le WE2107 est ajusté dans la plage de 0 et 2 mV/V comme caractéristique d'usine (F_AdJ) (réglages d'usine, voir *chapitre 11.5.12, page 80* et *chapitre 26, page 152*).

13.1 Conditions préalables à l'ajustement de la balance

Préalablement à l'ajustement de la balance, la plage nominale de cette dernière et d'autres paramètres doivent être réglés.

Les conditions préalables à cela sont :

- Affichage du menu Paramètres par le biais du bouton caché
- Paramètre “**ScALE** → **ACCES**” = 4 (accès à tous les menus)
- Paramètre “**ScALE** → **LEGAL**” = oFF (application soumise à la vérification désactivée)
- Régler le paramètre “**AdJ** → **Unit...CAL**”
- Régler le paramètre “**EA_CL**” sur la valeur d'accélération due à la gravité du lieu d'ajustement

- Paramètre “**EA_UL**” := EA_CL (désactiver la correction de l'accélération due à la gravité)
- Désactiver la linéarisation (“AdJ → Lin” : VAL1 = VAL2 = diSP1 = diSP2 = 0)

Voir à ce sujet le *chapitre 11.5.10, page 73* et le *chapitre 11.5.11, page 76*.

13.2 Ajustement à la charge nominale avec poids étalon (procédure standard, CAP = CAL)

Pour la plupart des applications de balances, l'ajustement a lieu en deux points, c'est-à-dire lorsque la balance est à vide et après positionnement d'un poids étalon. L'étalonnage est réalisé comme suit :

1. Afficher le menu “**AdJ**”.
2. Vérifier que le poids étalon est identique à la charge nominale (CAL = CAP).
3. Passer au sous-menu „MEAS“ (mesure).
4. Valeur de remise à zéro :
 - Laisser la balance sans aucune charge.
 - Afficher le sous-menu “**ZERo**”.
 - La valeur de mesure actuelle apparaît. La valeur est affichée en mV/V (2.0000 = 2 mV/V)
 - Attendre que l'affichage de la valeur de mesure se stabilise.
 - Appuyer sur la touche “**ENTER**” pour enregistrer la valeur.
5. Poids étalon :

- Poser le poids étalon (= charge nominale de la balance) sur la balance.
- Afficher le sous-menu “**SPAn**”.
- La valeur de mesure actuelle apparaît. La valeur est affichée en mV/V (2.0000 = 2 mV/V)
- Attendre que l'affichage de la valeur de mesure se stabilise.
- Appuyer sur la touche “**ENTER**” pour enregistrer la valeur.

La touche “**CE**” permet à tout moment d'annuler. Le paramètre venant juste d'être affiché (et seulement ce paramètre) est alors remis à la valeur précédente. L'ancienne valeur n'est supprimée qu'à l'issue de l'enregistrement.

Les deux valeurs sont enregistrées au niveau interne avec la haute résolution.

Si l'affichage de valeur de mesure est trop instable, il faut réduire la bande passante de filtrage (*chapitre 12, page 82*).

Il faut ensuite régler les autres paramètres.

13.3 Ajustement sur une partie de l'étendue de mesure avec poids étalon

Si aucun poids étalon de la taille de la charge nominale de la balance, CAP, n'est disponible, un étalonnage sur une partie de l'étendue de mesure peut être réalisé. À cet effet, le paramètre CAL doit être réglé sur la valeur du poids étalon utilisé. Ce poids peut être compris entre 20 % et 120 % de la charge nominale de la balance. CAL est mis à l'échelle de la même manière que la valeur affichée (par ex. 2 kg = 2.000, avec 3 décimales).

Si aucun étalonnage n'a encore été effectué, CAL est égal à CAP.



Information

Préalablement à l'étalonnage, le paramètre “AdJ → CAP” doit être réglé sur la charge nominale de la balance !

L'étalonnage est réalisé comme suit :

1. Afficher le menu “**AdJ**”.
2. Régler le poids étalon (CAL).
3. Passer au sous-menu “**MEAS**” (mesure).
4. Valeur de remise à zéro :
 - Laisser la balance sans aucune charge.
 - Afficher le sous-menu “**Zero**”.
 - La valeur de mesure actuelle apparaît. La valeur est affichée en mV/V (2.0000 = 2 mV/V)
 - Attendre que l'affichage de la valeur de mesure se stabilise.
 - Appuyer sur la touche “**ENTER**” pour enregistrer la valeur.
5. Poids étalon :
 - Poser le poids étalon (= CAL) sur la balance.
 - Afficher le sous-menu “**SPAn**”.
 - La valeur de mesure actuelle apparaît. La valeur est affichée en mV/V (2.0000 = 2 mV/V)
 - Attendre que l'affichage de la valeur de mesure se stabilise.

- Appuyer sur la touche “**ENTER**” pour enregistrer la valeur.

La touche “**CE**” permet à tout moment d'annuler. Le paramètre venant juste d'être affiché (et seulement ce paramètre) est alors remis à la valeur précédente. L'ancienne valeur n'est supprimée qu'à l'issue de l'enregistrement.

Les deux valeurs sont enregistrées au niveau interne avec la haute résolution.

Si l'affichage de valeur de mesure est trop instable, il faut réduire la bande passante de filtrage (*chapitre 12, page 82*).

Il faut ensuite régler les autres paramètres.

13.4 Ajustement sans poids étalon (ajustement mV/V)

En l'absence d'un poids étalon disponible, l'ajustement peut être réalisé en saisissant des valeurs calculées.

Pour les balances à charges nominales importantes, un ajustement avec des poids étalons est souvent impossible. Comme le WE2107 est étalonné en usine sur une plage d'entrée de 2 mV/V, la courbe caractéristique utilisateur peut également être déterminée à partir de la valeur nominale connue des pesons. À cet effet, la valeur de remise à zéro est définie par une mesure automatique, mais la valeur nominale par une saisie manuelle.

1. Mesure de la valeur de remise à zéro de la courbe caractéristique lorsque la balance est à vide

- Afficher le menu “**AdJ**”.

- Passer au sous-menu “**MEAS**” (mesure).
- Valeur de remise à zéro :
- Laisser la balance sans aucune charge.
- Afficher le sous-menu “**ZERO**”.
- La valeur de mesure actuelle apparaît. La valeur est affichée en mV/V (2.0000 = 2 mV/V)
- Attendre que l'affichage de la valeur de mesure se stabilise.
- Noter la valeur de mesure (Val0) en vue de sa saisie dans une phase ultérieure.
- Appuyer sur la touche “**CE**” pour quitter l'affichage de la valeur de mesure.

2. Calcul de la valeur nominale de la balance

Comme le WE2107 est ajusté en usine en mV/V, la valeur nominale peut maintenant être calculée en mV/V. La valeur nominale de la courbe caractéristique de la balance est composée de la valeur de remise à zéro et de l'étendue de pesage. Comme la valeur de remise à zéro a déjà été mesurée, il ne reste qu'à déterminer l'étendue de pesage.

$$\text{Étendue de pesage} = \text{Sensibilité des pesons [mV/V]} \cdot \frac{\text{Charge nominale de la balance}}{\text{Charge nominale des pesons}}$$

La sensibilité des pesons est généralement 2 mV/V (à la charge nominale des pesons). La charge nominale du peson est indiquée sur sa plaque signalétique. On a

Charge nominale de la balance < Charge nominale des pesons

L'étendue de pesage obtenue est donc une valeur en mV/V.

3. Saisie de la caractéristique

En additionnant la valeur de l'étendue de pesage à la valeur de remise à zéro mesurée auparavant, on obtient la valeur nominale de la balance (Val1). La saisie de la courbe caractéristique est maintenant possible :

- Afficher le menu "**AdJ**".
- Passer au sous-menu "**InPut**" (saisie).
- Saisir la valeur de remise à zéro (Val0) sous ZERo.
- Saisir la valeur nominale (Val1) sous SPAn.

Les balances à plusieurs pesons délivrent alors le signal de sortie nominal (2 mV/V) lorsque le poids posé correspond à la somme des charges nominales de tous les pesons.

Exemple

Branchement en parallèle de quatre pesons de 20 t, sensibilité 2 mV/V.

Charge nominale de la balance 60 t.

→ Charge nominale des pesons := 4 * 20 t = 80 t

→ Étendue de pesage := 2 mV/V * 60 t/80 t = 1,5 mV/V



Information

L'ajustement en mV/V n'atteint pas le degré de précision obtenu lors d'un ajustement avec poids étalon et il doit donc être utilisé uniquement dans le cadre d'applications non soumises à vérification et n'exigeant donc qu'un degré de précision moins élevé.

13.5 Balance multi-sensibilité

Le WE2107 permet une utilisation en tant que balance mono ou multi-sensibilité.

À cet effet, deux paramètres sont proposés dans le menu “AdJ → SETUP”. L'étendue de pesage (CAP) doit être définie avant ce réglage.

Type de balance	Paramètres
Balance mono-sensibilité	$rAnG1 = rAnG2 = 0$
Balance bi-sensibilité	$0 < rAnG1 < CAP$ et $rAnG2 = 0$
Balance tri-sensibilité	$0 < rAnG1 < rAnG2 < CAP$

L'incrément pour les deux / trois étendues de pesage est dérivé automatiquement du paramètre rES, ce paramètre définissant toujours l'incrément de la première étendue de mesure :

Exemples

“rES” = 1 d → Incrément de l'étendue 2 = 2 d → Incrément de l'étendue 3 = 5 d

”rES“ = 2 d → Incrément de l'étendue 2 = 5 d → Incrément de l'étendue 3 = 10 d

13.6 Prise en compte de l'accélération due à la gravité

L'accélération due à la gravité et donc l'affichage de la balance dépend des données géographiques du lieu d'installation. La variation d'une zone géographique à l'autre est de 0,1 % maxi. en Allemagne et de 0,6 % maxi. dans le reste du monde.

La fonction décrite ci-après permet l'ajustement chez le fabricant de la balance, même lorsque l'appareil est utilisé sur un site géographique différent.

Dans la mesure où cette influence d'erreur sur le lieu d'installation dépasse les limites de précision de la balance, un nouvel ajustement est nécessaire en général. Toutefois, au lieu de cela, l'influence du lieu d'installation peut être compensée par une fonction de correction interne au WE2107.

Entrer à cet effet dans le menu “**AdJ** → **SEtUP**” (droit d'accès requis !) :

- EA_CL = coefficient d'accélération due à la gravité pour le lieu d'étalonnage
- EA_UL = coefficient d'accélération due à la gravité pour le lieu de destination (d'utilisation de la balance)

Cette entrée doit être réalisée à l'issue de l'ajustement de la balance.

Le réglage EA_CL = EA_UL permet de désactiver le calcul de la correction. L'affichage se réfère alors toujours au lieu du dernier étalonnage.



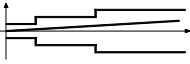
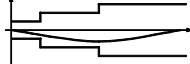

Information

Lors de l'ajustement de la balance sur site, ce réglage devient superflu !

14 Linéarisation

Pour la plupart des applications de pesage, un ajustement standard avec valeur de remise à zéro et pleine échelle (inPut ou MEAS) est suffisant. Ce n'est que si des erreurs inadmissibles se produisent lors de cette procédure que le signal doit être linéarisé (Lin). La linéarisation corrige les erreurs de balances dont le signal de sortie n'est pas proportionnel au poids (par ex. en raison d'éléments de transmission mécaniques).

Sélection de la correction par le biais du menu “**AdJ** → **Lin**” :

Étapes d'étalonnage	Valeur de remise à zéro, pleine échelle ⁴¹⁾	Deux poids étalons supplémentaires	Deux poids étalons supplémentaires
Recommandé pour	Application standard	Balances avec erreur de linéarité	Balances avec erreur de linéarité
Correction des erreurs suivantes possible	Erreurs proportionnelles à la valeur de mesure	Un maximum de la courbe d'erreur	Deux maximums de la courbe d'erreur
Exemple : (erreur de signal de sortie de la balance, selon OIML)			

⁴⁾ L'ajustement de la valeur de remise à zéro et de pleine échelle a déjà été décrit au *chapitre 13*.

Lors de la procédure de linéarisation, procéder par étapes comme suit :

- Réglage des paramètres de la balance
- Étalonnage de la balance en deux points (poids à vide et poids étalon, *chapitre 13, page 84*)
- Mesure de l'erreur de linéarité sur l'étendue de pesage avec deux poids étalons supplémentaires



Information

Seule une correction en exécutant des mesures est possible. Il n'est pas possible de saisir des valeurs connues.

La linéarisation a toujours lieu en deux points de mesure (valeurs effectives). Il est d'abord déterminé si la courbe d'erreur contient un ou deux maximums (voir ci-dessus).

En présence d'une courbe d'erreur à un maximum, le premier point de mesure est mis sur env. 500 d = e (section la plus étroite de la courbe d'erreur). Le second point de mesure est mis sur le maximum de la courbe d'erreur.

En présence d'une courbe d'erreur à deux maximums, le premier point de mesure est mis sur le premier maximum. Le second point de mesure est mis sur le second maximum de la courbe d'erreur.

Les points de mesure doivent impérativement se trouver dans l'étendue de pesage (0...CAP).

Le tableau ci-dessous présente un extrait du menu Paramètres :

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
4	"AdJ →				Paramètres d'ajustement de la balance
		...			
		Lin →			Correction de linéarisation entre ZERo et SPAn ⁵⁾

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			diSP1"	I	Valeur affichée 1, condition : $0 < \text{diSP1} < \text{diSP2}$
			VAL1"	I	Valeur de mesure 1 pour diSP1 ($0 < \text{VAL1} < \text{VAL2}$)
			diSP2"	I	Valeur affichée 2, condition : $\text{diSP1} < \text{diSP2} < \text{résolution nominale (CAP)}$
			VAL2"	I	Valeur de mesure 2 pour diSP2 ($0 < \text{VAL1} < \text{VAL2} < \text{CAP}$)
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

5) La linéarisation est désactivée lorsque $\text{diSP1} = \text{diSP2} = \text{VAL1} = \text{VAL2} = 0$

Procédure d'ajustement

- La balance a déjà été ajustée sur son étendue de pesage
- Une linéarisation éventuellement disponible est désactivée ($\text{diSP1} = \text{diSP2} = \text{VAL1} = \text{VAL2} = 0$)
- La balance est chargée avec le poids étalon 1 (→ valeur affichée 1 diSP1)
- La valeur de mesure affichée est notée en vue d'une saisie ultérieure (→ valeur de mesure 1 VAL1)
- La balance est chargée avec le poids étalon 2 (→ valeur affichée 2 diSP2)
- La valeur de mesure affichée est notée en vue d'une saisie ultérieure (→ valeur de mesure 2 VAL2)
- Saisie des quatre valeurs dans le menu "**AdJ** → **Lin**"

15 Applications soumises à la vérification

À l'issue du réglage des paramètres de la balance et de l'ajustement de la balance au niveau du menu “**AdJ**”, le WE2107 doit maintenant être réglé sur l'application soumise à la vérification (OIML ou NTEP) à l'aide des options de menu “**ScALE** → **LEGAL**”. Ceci permet de protéger les paramètres soumis à la vérification contre toute modification et d'incrémenter de 1 le compteur d'étalonnages non réinitialisable.



Information

*Le WE2107 ne vérifie **pas** si les paramètres réglés sont autorisés selon OIML R76 ou NTEP !*

Menu Fonctions de base de la balance

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
4	"Adj →"				Fonctions de base de la balance
		Funct"		S	Sélection des fonctions de base de la balance : StAnd - Balance à fonctionnement non automatique FILL1 - Fonction dosage FILL2 - Pesage de cuves / remplissage 1 FILL3 - Pesage de cuves / remplissage 2
		ACCES"		S	Sélection du niveau de menus accessible : 0 ... 4
		LEGAL"		S	Mode apte à la vérification : OFF / OIML / NTEP Voir <i>chapitre 15, page 96</i>
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Avant de quitter le menu "**ScALE**", il convient de régler les deux autres paramètres "**ScALE** → **Funct**" et "**ScALE** → **ACCES**" en conséquence :

Paramètre Funct

Standard (StAnd) : balance non automatique (IPFNA) avec/sans bascules à seuil, balance compteuse

FILL1, 2, 3 : fonction remplissage et dosage (voir *chapitre 23, page 131*)

Paramètre ACCES

Les divers niveaux de menus sont associés à des niveaux d'accès. L'accès permettant de modifier des paramètres est défini à l'aide du paramètre "**SCALE** → **ACCES**". Le niveau le plus bas est zéro. Cette caractéristique permet de définir l'accès utilisateur aux paramètres. Le paramètre "**SCALE** → **ACCES**" est protégé par le bouton caché. La première colonne du tableau indique le niveau d'accès pour chaque option du menu principal.

Paramètre ACCES	Niveaux d'accès
0	uniquement 0
1	0 et 1
2	0 à 2
3	0 à 3
4	tous, réglage HBM

Le menu Paramètres comprend les options et les niveaux d'accès suivants :

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Explication	Paramètres soumis à la vérification ⁶⁾
0	"InFo"	Information	-
1	"Print"	Imprimer	-
2	"SetPt"	Valeurs limites / paramètres de remplissage	-
2	"SetuP"	Filtre / valeur de tare manuelle / balance compteuse	-

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Explication	Paramètres soumis à la vérification ⁶⁾
3	"UArt1"	COM1 pour interface PC	-
3	"UArt2"	COM2 pour imprimante / affichage externe	-
3	"Prt_S"	Réglage temps réel, configuration du protocole d'impression	-
3	"inPut"	Fonction entrées numériques IN1/2	-
3	"buttn"	Réglage de la fonction des touches "F1"/,"F2"	-
3	"tEst"	Fonctions d'essai WE2107	-
0	"ScALE"	Fonctions de base de la balance	Oui
4	"AdJ"	Paramètres d'ajustement	Oui
4	"F_AdJ"	Rétablissement des réglages d'usine	Oui
0	"-oFF-"	Arrêt de l'appareil	-

⁶⁾ Accès uniquement par le biais du bouton caché

Lorsque l'utilisateur quitte le menu Paramètres, tous les paramètres soumis à la vérification sont protégés (seul leur affichage est possible, pas leur modification).

Le compteur d'étalonnages peut être lu au niveau du menu Information (*chapitre 11.5.1, page 53*).

À présent, l'étiquette fournie doit être remplie en fonction de l'application configurée et insérée sous le plastique en face avant. La marque d'étalonnage à coller ensuite permet de protéger le bouton caché et l'étiquette.

La marque d'étalonnage est apposée conformément à la législation en vigueur dans le pays correspondant.

Le menu Paramètres ne peut alors plus être affiché qu'à l'aide des touches "**G/N**" et "**>T<**".

Si un nouvel ajustement de la balance ou un nouveau réglage de paramètres relatifs à la vérification est requis, procéder comme suit :

- Retirer la marque d'étalonnage et l'étiquette.
- Afficher le menu **Paramètres** par le biais du bouton caché.
- Régler le paramètre "**ScALE → LEGAL**" sur OFF.
- Le paramètre "**ScALE → ACCES**" doit être réglé sur quatre.

Le réglage du paramètre sur l'application soumise à la vérification conduit aux zones d'affichage et étendues de tarage suivantes :

Réglage LEGAL	Affichage, valeur limite inférieure	Affichage, valeur limite supérieure
not legal for trade	-160 %	+160 %
OIML	-20 d	CAP + 9 d
NTEP	-2 %	105 %

Réglage LEGAL	Étendue de tarage, limite inférieure	Étendue de tarage, limite supérieure
not legal for trade	-100 %	100 %
OIML	> 0	100 %

Réglage LEGAL	Étendue de réglage de zéro, limite inférieure	Étendue de réglage de zéro, limite supérieure
not legal for trade ¹⁾	-20 %	+20 %
OIML, NTEP	-2 %	+2 %

Les % sont donnés par rapport à l'étendue de pesage nominale (menu "**AdJ → CAP**").

L'indicateur de pesage doit être étiqueté en conséquence et muni de la marque correspondante (scellé) suivant l'application de pesage. Des étiquettes différentes sont disponibles pour une utilisation en tant que balance non automatique de classe III ou IIII. Les données suivantes doivent au moins être mentionnées sur l'étiquette :

<i>Max</i>	Charge maximale de la balance
<i>Min</i>	Charge minimale de la balance
<i>e</i>	Incrément
<i>Typ</i>	Nom de la balance
<i>S.N.</i>	Numéro de série individuel de la balance

Pour les balances aptes à la vérification, l'étalonnage doit être réalisé par un organisme notifié conformément aux lois en vigueur dans le pays correspondant. Les cachets et marques d'étalonnage doivent être fixés en fonction de l'homologation.

16 Fonctions des touches F1 et F2

Chaque touche de fonction peut avoir deux fonctions différentes :

- Appui bref sur la touche *ou*
- appui prolongé sur la touche (> 5 s).

Ces fonctions se règlent au niveau du menu **“buttn →”**.

Si la fonction est activée, l'actionnement de la touche **“F1”/“F2”** en mode mesure entraîne l'affichage un court instant de la fonction correspondante. La fonction de totalisation ne doit pas être utilisée en mode dosage / pesage de cuves. La fonction de totalisation est alors exécutée automatiquement lors du pesage de contrôle.

Fonction F1 ou F2 (appui bref sur la touche)	
Description	Affichage
Sans fonction	---
Affichage du total de la valeur mesurée effective (brut, net, comptage)	totAL
Balance compteuse activée / désactivée	C_on
Balance compteuse : saisie du nombre de pièces de référence et mesure de ces pièces	C_inP
Protocole d'impression PRT01...09, défini dans le menu “Print → rESLt → Prt”	Prt_x
Affichage de la résolution x10 de la valeur brute, durée 5 s	rES10
Saisie de la valeur de tare manuelle	PtArE
Maintien activé / désactivé de la valeur affichée	HoLd
Affichage / saisie du poids de dosage (fonction dosage)	F_InP
Affichage du résultat de remplissage (fonction dosage)	FILL
Lancement / arrêt du dosage (fonction dosage)	St_dO

Fonction F1 ou F2 (appui bref sur la touche)	
Description	Affichage
Saisie des paramètres pour la valeur limite 1 (niveaux d'activation et de désactivation)	LS_1
Calcul somme (SUM:= SUM + valeur brute)	AddG
Calcul somme (SUM:= SUM + valeur nette)	Addn
Calcul somme (SUM:= SUM + résultat balance compteuse)	AddC
Activation / désactivation de la fonction de tare manuelle	Pt_on/Pt_oF

Fonction F1 ou F2 (appui prolongé sur la touche, > 5 s)	
Description	Affichage
Sans fonction	---
Affichage du total de la valeur mesurée effective (brut, net, comptage)	totAL
Balance compteuse activée / désactivée	C_on
Balance compteuse : saisie du nombre de pièces de référence et mesure de ces pièces	C_inP
Protocole d'impression PRT01...06, défini dans le menu "Print → rESLt → Prt"	Prt_x
Affichage de la résolution x10 de la valeur brute, durée 5 s	rES10
Saisie de la valeur de tare manuelle	PtArE
Maintien activé / désactivé de la valeur affichée	HoLd
Affichage / saisie du poids de dosage (fonction dosage)	F_InP
Affichage du résultat de remplissage (fonction dosage)	FILL
Lancement / arrêt du dosage (fonction dosage)	St_dO
Lancement / arrêt remplissage du conteneur	St_FL
Lancement / arrêt vidange du conteneur	St_EP
Effacement de la mémoire des totaux	CLr_S
Activation / désactivation de la fonction de tare manuelle	Pt_on/Pt_oF

17 Balance compteuse

En cas d'utilisation comme balance compteuse (pour le pesage de plusieurs pièces de même poids), l'écran affiche le nombre de pièces posées à la place du poids. Cette fonction n'est *pas* apte à la vérification et est uniquement disponible si le paramètre correspondant est réglé dans le menu Paramètres (“**ScALE** → **Funct**” = StAnd).

Le point décimal du digit de droite indique que les conditions d'immobilité sont remplies (l'unité ne s'affiche pas).

Activation des fonctions d'utilisation de la balance compteuse

La touche “**F1**” resp. „**F2**” permet d'activer les fonctions de la balance compteuse. Deux fonctions sont implémentées :

Fonction F1 ou F2	
Description	Affichage
Balance compteuse activée / désactivée	C_on
Balance compteuse : saisie du nombre de pièces de référence et mesure de ces pièces	C_inP

Il est conseillé d'attribuer la fonction C_inP (mesure de référence) à une touche de fonction à pression prolongée.

Activation de la fonction balance compteuse (mesure de référence)

Utilisation :

1. (En option) : poser un contenant et tarer avec “>T<”.

2. Poser la quantité de référence des pièces à compter dans le contenant (par exemple 25 pièces).
3. Utiliser l'appareil comme indiqué sur la *Fig. 17.1*. (La saisie de la quantité de référence se fait de la même manière que décrit au *chapitre 11.4.2, page 49*, pour la saisie des chiffres.) Pour terminer la saisie des chiffres, appuyer sur **“ENTER”**. La valeur de référence mesurée apparaît (= poids des pièces posées). En cas d'immobilité, enregistrer la valeur de référence en appuyant sur la touche **“ENTER”**. L'appareil passe alors en mode balance compteuse.

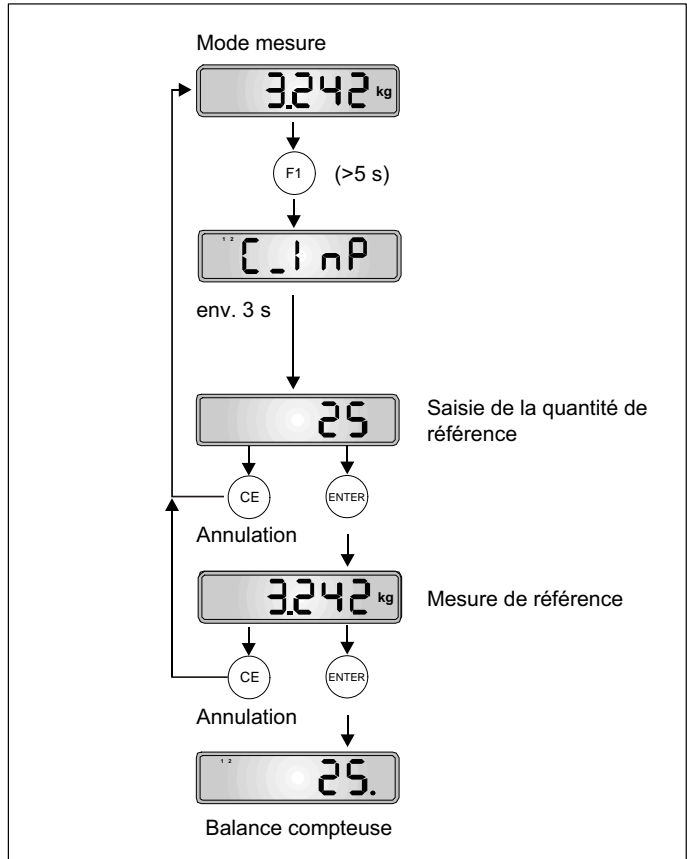


Fig. 17.1 Réglage de la balance compteuse (mesure de référence)

Pour indiquer que la fonction balance compteuse est activée, l'écran affiche, en cas d'immobilité, le point décimal à gauche de la valeur de comptage.

Si on modifie la quantité, le nouveau nombre apparaît. La valeur affichée peut être différente du nombre réel de

pièces en fonction des limites de précision de la balance et des dispersions éventuelles des poids individuels.

Activation / désactivation de la fonction balance compteuse

La fonction balance compteuse peut être activée et désactivée comme indiqué sur la Fig. 17.2.

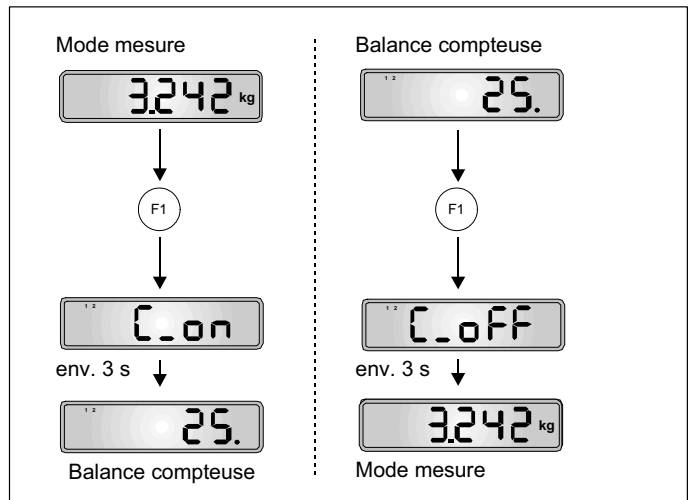


Fig. 17.2 Activation / désactivation de la fonction balance compteuse

18 Fonction d'impression

Une imprimante permettant la sortie sur papier des valeurs de poids peut être raccordée au port série COM2 (RS232) du WE2107.

18.1 Activation de COM2 pour la fonction d'impression

Le port COM2 est activé dans le menu "UArt2".

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"UArt2 →				COM2 pour imprimante ou affichage externe
		Funct"		S	Sélection de la fonction : OFF - COM2 désactivé P_dtr - Impression, commande via DTR P_dc1- Impression, protocole DC1 / DC3 E_no - Affichage externe, pas de protocole, uniquement émission E_dtr - Affichage externe, commande via DTR E_dc1 - Affichage externe, protocole DC1 / DC3

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
		BAudr"		S	Débit en bauds : 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Bd
		Parit"		S	Bit de parité : 0 = none (aucune parité) 1 = even (parité paire)
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Le WE2107 propose deux protocoles de transmission vers l'imprimante :

- P_dtr = protocole matériel, commandé par le signal DTR
- P_dc1 = protocole logiciel, commandé via DC1 / DC3

Pour régler l'imprimante, il est possible de programmer 2 séquences d'échappement (séquences ESC) (menu "**Prt_S**", *chapitre 11.5.6, page 64, voir aussi la partie 2 du manuel du WE2107*).

Les séquences ESC servent à préconfigurer une imprimante et sont envoyées avant l'information d'impression effective. Le contenu des séquences ESC dépend du type d'imprimante (voir le manuel de l'imprimante).

18.2 Liaison WE2107 - imprimante

Fonction "Funct"	Signaux COM2 WE2107	Liaison	Signaux imprimante
P_dtr	TxD	→	RxD
	DTR	←	CTS
	GND	← →	GND
P_dc1	TxD	→	RxD
	RxD	←	TxD
	GND	← →	GND

Le raccordement de COM2 est décrit au *chapitre 8.8, page 30* et au *chapitre 8.9, page 30*.

Fonction Funct = P_dc1 :

DC1 (= 11 hex) autorise la transmission, DC3 (= 13 hex) arrête l'émission.

18.3 Sélection d'un protocole d'impression

La fonction d'impression n'est disponible que si COM2 a été activé pour imprimer.

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
1	"Print →				Imprimer
		rESLt →			Résultats

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			Prt"	S	Sélection d'un protocole d'impression (1...9) ⁷⁾ et lancement de l'impression. Ce paramètre s'applique également aux entrées numériques IN1/2 et à l'impression via les touches de fonction "F1/2".
		Par →			Paramètres
			ALL"		Impression de tous les paramètres

7) 1...9 à partir de la version logicielle P74

18.4 Lancement de l'impression

- Via le menu "Print → rESLt" (voir ci-dessus)
- Via l'entrée externe IN1 ou IN2 (voir menu "InPut", chapitre 11.5.7, page 67 ou chapitre 20, page 124)
- Via la touche de fonction "F1" ou "F2" (voir menu "buttn" chapitre 11.5.8, page 69 ou chapitre 16, page 102)

La sortie sur papier dépend de l'état de fonctionnement de la balance et correspond toujours à l'affichage à l'écran.

L'impression n'a lieu que lorsque la balance s'est immobilisée. C'est pourquoi l'unité de mesure est également toujours imprimée. Pour les applications non soumises à la

vérification, l'impression peut être réalisée autant de fois que souhaité.

Dans le cadre d'une application soumise à vérification, une répétition de l'impression n'est pas possible. Une nouvelle impression n'a lieu qu'à l'issue d'un changement de poids et d'une nouvelle immobilisation. Aucune impression n'a lieu hors des limites d'affichage.

18.5 Différents protocoles d'impression

- Prt1 : brut ou NET et tare
- Prt2 : brut ou NET et tare pour balance compteuse
- Prt3 : brut ou NET et tare avec poids total (également pour balance compteuse)
- Prt4 : brut ou NET et tare avec poids total (également pour balance compteuse) ; après l'impression, le total est automatiquement effacé
- Prt5 : pesage de quantités partielles (dosage)
- Prt6 : pesage de quantités partielles (dosage) ; après l'impression, le total est automatiquement effacé
- Prt7 : paramètres d'impression
- Prt8 : brut ou NET et tare (sans chaînes, date et heure)
- Prt9 : brut ou NET et tare (sans chaînes)

Protocole Prt1

Identstring 1			
Identstring 2			
Identstring 3			
Date	:	xx.xx.2xxx	
Time	:	xx.xx	
Scale_Ident	:	xxxxxxx	
Print_No	:	xxxxxxx	
Weight	G	xxx.xx	kg
Weight	N	xxx.xx	kg
Tara	:	xxx.xx	kg
Tara PT	:	xxx.xx	kg

Les trois premières lignes (Identstring 1...3) peuvent uniquement être saisies via l'interface PC COM1 (voir la *partie 2 du manuel*, commande **PST**). Il est possible de définir ici des contenus quelconques de 30 caractères maxi. Par défaut, ces trois chaînes sont inactives et les lignes ne sortent pas sur papier.

Seule la ligne avec la valeur brute (G) ou la valeur nette (N) sort sur la ligne Weight.

Seule la valeur de tare ou la valeur de tare manuelle (PT) sort sur la ligne Tara.

Si un numéro de compteur a été saisi dans le menu "**Prt_S** → **IdEnt** → **nb**", il apparaît alors dans une ligne supplémentaire au-dessus de la valeur de mesure. Pour arrêter, il faut régler le numéro de compteur sur zéro.

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
2	"Prt_S →				Configuration du protocole d'impression
		IdEnt →	Nb"	I	Compteur protocole d'impression : 0 ... 99999 (0 = désactivé)

18.6 Mise en page de la sortie sur papier

Pour imprimer une zone particulière d'un formulaire, il est possible de déplacer tout le bloc de texte par le biais des paramètres suivants :

- E_Ch : nombre de colonnes vides avant chaque ligne imprimée (= retrait vers la droite)
- E_Ln1 : nombre de lignes vides avant le début du bloc de texte
- E_Ln2 : nombre de lignes vides à la fin du bloc de texte

En cas d'impressions successives, l'écart entre les blocs de texte est égal à la somme de E_Ln1 et E_Ln2.

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"Prt_S →				Configuration du protocole d'impression
		IdEnt →	Nb"	I	Compteur protocole d'impression : 0 ... 99999 (0 = désactivé)
		Frnt →			Paramètres de mise en page pour le protocole d'impression
			E_Ch"	I	Nombre d'espaces dans chaque ligne : 0 ... 99
			E_Ln1"	I	Nombre de lignes vides avant l'impression : 0 ... 99
			E_Ln2"	I	Nombre de lignes vides après le protocole : 0 ... 99
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

PRT05 Protocole dosage					
Espaces (E_Ch)	Contenu	Valeur	Unité	Commentaire	Ligne
				Lignes vides (E_Ln1)	
	Identstring 1			30 caractères maxi.	1
	Identstring 2			30 caractères maxi.	2
	Identstring 3			30 caractères maxi.	3
				Une ligne vide (fixe)	4
	Date	: xx.xx.2xxx		Date	5
	Time	: xx.xx		Heure	6
	Scale_Ident	: xxxxxxxx		Numéro de fabrication	7
	Print_No	: xxxxxxxx		Compteur d'impressions	8
				Une ligne vide (fixe)	9
	Weight (one portion)	N : xxx.xx	kg		10
				Une ligne vide, si brut	11
	Tara	: xxx.xx	kg	si net	11
				Une ligne vide (fixe)	12
	Quantity	: xxxxxx		Nombre de dosages	13
				Une ligne vide (fixe)	14
	Total	: xxxxxxxx	kg	Poids total	15
				Lignes vides (E_Ln2)	

Largeur d'impression ≥ 30 caractères	
--------------------------------------	--

Ce tableau montre la structure des lignes de l'impression en prenant l'exemple du protocole 5.

Le résultat du dosage (valeur effective) sort sur la ligne Weight.

La valeur de tare est uniquement imprimée si la valeur effective est une valeur nette.

Les chaînes d'identification (Identstring 1...3) sont uniquement imprimées si elles ont été saisies auparavant via l'interface série (par ex. à l'aide du programme WE2107_Panel).

18.7 Réglage de la date et de l'heure

L'horloge interne du WE2107 sert à éditer la date et l'heure pour l'impression et est sans importance pour les autres fonctions de l'appareil. Le réglage s'effectue dans le menu "**Prt_s**". L'horloge continue de fonctionner même lorsque l'appareil est éteint (via la pile).

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu
3	"Prt_S →				1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
		TimE"		I	Xx:xx (horloge temps réel heures : minutes)
		ModE"		S	Sélection du mode d'affichage de l'heure : 24 h / 12 h am / 12 h pm

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
		dAtE →			Date, horloge temps réel
			DAY"	I	Jour : xx
			Month"	I	Mois : xx
			YEAR"	I	Année : xx
		Init"			Configuration du protocole d'impression, séquences d'échappement
			...		
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Réglage de l'heure :

- Réglage du mode d'affichage de l'heure avec le paramètre **"modE"**
- Réglage de l'heure avec le paramètre **"timE"**
- Réglage de la date avec le paramètre **"dAtE"**

La distinction dans le mode 12 h du paramètre **"modE"** ne s'applique qu'au réglage de l'horloge.

18.8 Fonction de totalisation

Calcul du poids total :

- Via la touche de fonction F1/2 (appui bref sur la touche) ; (SUM:= SUM + valeur brute / nette / résultat compteur)

- Au moyen de la mesure finale de la fonction de dosage (pesage de quantités partielles, SUM:= SUM + résultat du dosage)

La fonction de totalisation via les touches de fonction F1/2 ne doit pas être utilisée en mode dosage / pesage de cuves. La fonction de totalisation est alors exécutée automatiquement lors du pesage de contrôle.

Affichage du poids total :

- Menu Info (voir *chapitre 11.5.1, page 53*)
- Touche de fonction F1 ou F2 (voir *chapitre 11.5.8, page 69*)

Impression du poids total (somme) :

- Avec le protocole d'impression prt03/4
- Avec le protocole d'impression prt05/6

Effacement du poids total :

- Avec le protocole d'impression prt04
- Avec le protocole d'impression prt06
- Avec la touche de fonction F1/F2 (appui prolongé)
- Avec la commande **CSN** (via le port série COM1)

19 Interface pour un second affichage

Un second affichage externe peut être raccordé au port COM2 (RS-232). Le raccordement de COM2 est décrit au *chapitre 8.8, page 30* et au *chapitre 8.9, page 30*.

19.1 Activation de COM2 pour le second affichage

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"UArt2 →				COM2 pour imprimante ou affichage externe
		Funct"		S	Sélection de la fonction : OFF - COM2 désactivé P_dtr - Impression, commande via DTR P_dc1 - Impression, protocole DC1 / DC3 E_no - Affichage externe, pas de protocole, uniquement émission E_dtr - Affichage externe, commande via DTR E_dc1 - Affichage externe, protocole DC1 / DC3

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
		BAudr"		S	Débit en bauds : 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Bd
		Parit"		S	Bit de parité : 0 = none (aucune parité), 1 = even (parité paire)
		EdSPL"			Affichage externe allumé
			...		
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Il existe trois protocoles de transmission pour la communication :

- E_no = pas de protocole, uniquement émission de la chaîne
- E_dtr = protocole matériel, commandé par le signal DTR
- E_dc1 = protocole logiciel, commandé via DC1 / DC3

DC1 (= 11 hex) autorise la transmission, DC3 (= 13 hex) arrête l'émission.

19.2 Liaison WE2107 - second affichage

Fonction "Funct"	Signaux COM2 WE2107	Liaison	Signaux second affichage
E_no	TxD	→	RxD
	GND	← →	GND
E_dtr	TxD	→	RxD
	DTR	←	CTS
	GND	← →	GND
E_dc1	TxD	→	RxD
	RxD	←	TxD
	GND	← →	GND

Le raccordement de COM2 est décrit au *chapitre 8.8, page 30* et au *chapitre 8.9, page 30*.

19.3 Sélection du contenu du télégramme

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu
					1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
3	"UArt2 →				COM2 pour imprimante ou affichage externe
		...			
		EdSPL →			Affichage externe allumé
			St_Ch"	I	Caractère de début : 0...31 (0 = désactivé)

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			Prot"	S	Sélection du télégramme : 0 = désactivé 1 ... 7
			E_Ch1"	I	Caractère de fin 1 : 0...31 (0 = désactivé)
			E_Ch2"	I	Caractère de fin 2 : 0...31 (0 = désactivé)
			CrC"	S	Somme de contrôle : OFF/ON (désactivée / activée)
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

Le contenu de la chaîne d'information est décrit dans la *partie 2 du manuel d'emploi*, commande **EDP**.

Chaque télégramme commence avec un caractère de début „St_Ch“. Vient ensuite l'information. Après cette information, le caractère de fin ou la somme de contrôle au choix peut être transmis(e).

La somme de contrôle correspond à une liaison XOR de tous les caractères envoyés (caractère de début jusqu'au caractère de fin 2).

Environ 10 à 20 télégrammes sont transmis par seconde.

20 Fonction des entrées numériques

Le WE2107 possède deux entrées numériques qui peuvent être affectées à différentes fonctions.

- Commande de la balance par des éléments externes (par ex. sur un pont-bascule)
- Commande via un API
- Surveillance de la balance par un interrupteur à inclinaison
- Verrouillage de tous les paramètres

Le raccordement des entrées est décrit au *chapitre 8.7, page 29*.

Le *chapitre 11.5.7, page 67*, décrit le menu qui permet d'affecter une fonction à chaque entrée. En outre, la fonction dépend également du mode de fonctionnement de la balance (paramètre "**ScALE** → **Funct**").

Entrée numérique IN1

Paramètre "InPut → inP_1"	Fonction pour une balance non automatique ("ScALE → Funct" = StAnd)
oFF	Sans fonction
tArE	Tarage (→ affichage net)
Prt	Lancement de l'impression
tiLt	Balance inclinée (→ affichage de [tilt] à la place de la valeur de mesure)

Paramètre "InPut → inP_1"	Fonction pour une balance non automatique ("ScALE → Funct" = FILL1...3)
oFF	Sans fonction
tArE	Arrêt du dosage

Paramètre "InPut → inP_1"	Fonction pour une balance non automatique ("ScALE → Funct" = FILL1...3)
Prt	Lancement de l'impression
tiLt	Balance inclinée (→ affichage de [tilt] à la place de la valeur de mesure)

Entrée numérique IN2

Paramètre "InPut → inP_2"	Fonction pour une balance non automatique ("ScALE → Funct" = StAnd)
oFF	Sans fonction
tArE	Tarage (→ affichage net)
Prt	Lancement de l'impression
LoC	Verrouillage des paramètres

Paramètre "InPut → inP_1"	Fonction pour une balance non automatique ("ScALE → Funct" = FILL1...3)
oFF	Sans fonction
tArE	Début du dosage
Prt	Lancement de l'impression
LoC	Verrouillage des paramètres

Fonction d'entrée Tarage

Mode de fonctionnement standard :

L'entrée a le même effet que la touche de tare (voir *chapitre 10.4, page 40*). Pour l'activer, une brève impulsion Haut-Bas-Haut suffit (longueur minimale 10 ms).

Cette fonction est définie dans le mode Dosage comme entrée d'arrêt pour la fonction de dosage ou de remplissage. Pour l'activer, une brève impulsion Haut-Bas-Haut suffit (longueur minimale 10 ms). En cas

d'activation, les sorties numériques correspondantes sont immédiatement désactivées.

Fonction d'entrée Impression

Avant d'utiliser cette fonction, il faut régler la fonction d'impression (*chapitre 18, page 108*) et sélectionner le protocole à imprimer dans le menu "**Print** → **rESLt** → **Prt**" (*chapitre 11.5.2, page 54*).

Fonction d'entrée Balance inclinée

Il est possible de raccorder ici un capteur d'inclinaison. En cas de trop forte inclinaison de la balance, celui-ci doit activer l'entrée afin d'éviter les erreurs de mesure trop importantes. Il est possible de régler une temporisation pour l'affichage (*chapitre 11.5.7, page 67, paramètre "inPut → t_dLY"*).

Fonction d'entrée Verrouillage des paramètres

Il est possible de raccorder ici un interrupteur à clé. Si cette entrée est activée, les deux touches "**G/N**" et "**>T<**" sont alors verrouillées et de ce fait le menu Paramètres également. Seules les deux touches de fonction peuvent encore être utilisées. Lorsque la fonction est désactivée, le WE2107 doit être éteint, puis rallumé afin d'annuler la désactivation.

20.1 Propriétés électriques et affectation des niveaux

Les entrées doivent être reliées à la masse au moyen d'un bouton / interrupteur (voir *chapitre 8.7, page 29*). Une entrée ouverte est une entrée inactive. Les entrées sont inactives par défaut.

La plage de tension des entrées est indiquée dans les caractéristiques techniques (*chapitre 30, page 169*).

	“Inactive” (niveau Haut)	„Active“ (niveau Bas)
État en cas de raccordement d'un interrupteur	Entrée ouverte (niveau de repos env. 5 V)	Entrée reliée à la masse
TAR, Print, Stopp	Aucune action	Fonction exécutée
Verrouillage des paramètres	Modification possible	Paramètres verrouillés
Interrupteur à inclinaison	Affichage de la valeur de mesure	Affichage de [tilt]

Les fonctions de la balance (TAR, Print, Stopp) sont exécutées une seule fois à la fermeture du contact. Il faut éviter les niveaux indéfinis et les oscillations au niveau des entrées.

21 Fonction des sorties numériques

Le WE2107 dispose de quatre sorties de commutation programmables. La fonction de base est définie au niveau du menu **“ScALE → Funct”** (voir *chapitre 11.5.10, page 73*) :

Menu “ScALE → Funct”	Fonction	Voir
Stand	Valeurs limites avec hystérésis	<i>Chapitre 22, page 129</i>
FILL1/2/3	Commande remplissage / dosage	<i>Chapitre 23, page 131</i>

Les sorties de commande de l'appareil sont des sorties côté puissance reliées à la masse de l'appareil. L'affectation du niveau est expliquée dans le tableau suivant.

Sortie	Niveau de tension de la sortie
Inactive	Bas
Active	Haut

Les charges électriques (relais, lampes, ...) doivent être reliées à la masse (voir *chapitre 8.5, page 28*). En présence de charges inductives (par ex. relais), il est nécessaire de brancher une diode de roue libre en parallèle.



Information

*En cas de surintensité, la sortie correspondante se déconnecte. Le WE2107 détecte cet état et génère un message d'erreur correspondant (voir *chapitre 27, page 154*). Pour réarmer le fusible thermique, il faut éteindre le WE2107 pendant environ 30 ... 60 s.*

22 Valeurs limites

Le WE2107 dispose de quatre sorties de commutation programmables. Chaque voie est activée lors du dépassement de la valeur d'activation et désactivée lorsque la valeur devient inférieure à la valeur d'arrêt. Des valeurs différentes permettent d'obtenir une hystérésis sélectionnable au choix. Les valeurs peuvent faire référence, au choix, au poids brut ou net. Ceci ne dépend pas du mode d'affichage actuel.

Le *chapitre 11.5.3, page 56* décrit les paramètres des bascules à seuil.

Les voies actives de valeurs limites sont indiquées à l'écran par les symboles 1 ou 2 (uniquement pour les balances mono-sensibilité, car ces symboles sont sinon utilisés pour indiquer l'étendue).

Paramètre "LevEL"	Poids effectif	État valeur limite	Niveau de tension de la sortie
true	Inférieur à la valeur d'arrêt	Inactive	Bas
true	Supérieur à la valeur d'activation	Active	Haut
false	Inférieur à la valeur d'arrêt	Inactive	Haut
false	Supérieur à la valeur d'activation	Active	Bas
false	Entre la valeur d'activation et la valeur d'arrêt	L'état reste inchangé	

Les charges électriques (relais, lampes, ...) doivent être reliées à la masse (voir *chapitre 8.5, page 28*). En présence de charges inductives (par ex. relais), il est

nécessaire de brancher une diode de roue libre en parallèle.



Information

En cas de surintensité, la sortie correspondante se déconnecte. Le WE2107 détecte cet état et génère un message d'erreur correspondant (voir chapitre 27, page 154). Pour réarmer le fusible thermique, il faut éteindre le WE2107 pendant environ 30 ... 60 s.

23 Dosage et pesage de cuves

23.1 Vue d'ensemble

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
0	"ScALE →				Fonctions de base de la balance
		Funct"		S	Sélection des fonctions de base de la balance : StAnd - Balance à fonctionnement non automatique FILL1 - Fonction dosage FILL2 - Dosage et remplissage de contenants FILL3 - Dosage et remplissage de contenants
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

23.2 Dosage (FILL1, pesage de quantités partielles)

Une quantité partielle doit ici être ajoutée dans un récipient. Ce récipient est relié à la balance. Un conte-

nant contient la matière qui doit être ajoutée. Ce contenant ne se trouve cependant pas sur la balance.

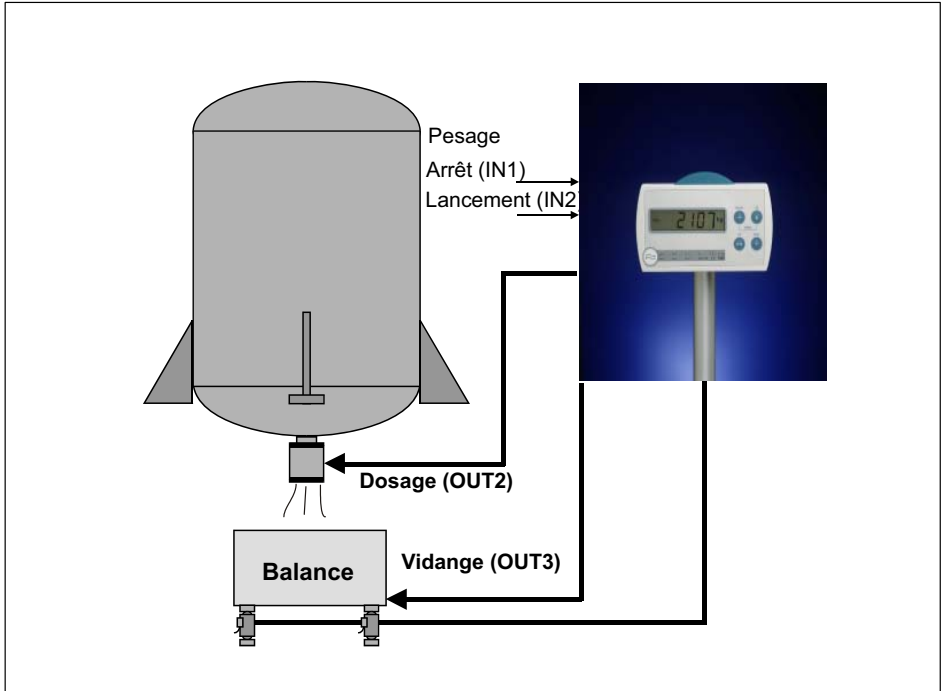


Fig. 23.1 FILL1, pesage de quantités partielles

23.2.1 Entrées/sorties numériques

E/S numériques	Fonction avec FILL1
IN1	Arrêt du dosage : Régler le paramètre "inPut → inP_1" = tArE
IN2	Lancement du dosage Régler le paramètre "inPut → inP_2" = tArE
OUT1	Message d'opération terminée

E/S numériques	Fonction avec FILL1
OUT2	Commande de l'alimentation grossière
OUT3	Vidange
OUT4	Erreur

Les entrées IN1/2 peuvent également être réglées sur d'autres fonctions lorsque les fonctions d'entrée décrites ne sont pas requises (voir *chapitre 11.5.7, page 67* et *chapitre 20, page 124*).

23.2.2 Paramètres

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
2	"SEtPt →				Paramètres de remplissage
		LS_1 →			Non utilisé
			InPut"	S	Sans fonction
			LevEL"	S	Sans fonction
			oFF_L"	I	Non utilisé
			on_L"	I	Non utilisé
		LS_2 →			Poids de consigne et point de commutation pour le dosage
			InPut"	S	Sans fonction
			LevEL"	S	Sans fonction

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu
					1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			oFF_L"	I	Point d'arrêt d'alimentation grossière, ± 99999
			on_L"	I	Dosage du poids de consigne, ± 99999

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu
					1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
		LS_3 →			Dosage avec poids de tolérance
			InPut"	S	Sans fonction
			LevEL"	S	Sans fonction
			oFF_L"	I	Limite inférieure du poids de tolérance, ± 99999
			on_L"	I	Limite supérieure du poids de tolérance, ± 99999
		LS_4 →			Poids initial maximal
			InPut"	S	Sans fonction
			LevEL"	S	Sans fonction
			oFF_L"	I	Poids initial maximal pour le dosage, ± 99999
			on_L"	I	Sans fonction
		FiLL →			Paramètres relatifs au temps de remplissage

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			doS_t"	I	Durée de dosage maximale 0 = désactivée 1...99999 * 0,1 s
			EtY_t"	I	Durée de vidange 0 = désactivée 1...99999 * 0,1 s
			rES_t"	I	Durée de la jetée 0 = désactivée 1...99999 * 0,1 s
			tAr_t"	I	Durée de tarage 0 = désactivée 1...99999 * 0,1 s
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

En cas de modification du poids de consigne, "**LS_2** → **oFF_L**" := "**LS_2** → **on_L**" * 0,9.

23.2.3 Description du cycle de dosage

- Lancement du dosage (entrée externe / touche / commande **RUN**)
- Contrôle du poids initial. Le dosage n'est pas lancé si le poids brut effectif dépasse une valeur seuil ("**LS_4** → **oFF_level**")
- Début du contrôle du temps ("**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**")

- Tarage (doit être activé avec “**SEtPt** → **FiLL** → **tar_t**” > 0), passage au contrôle des valeurs NETTES. Le tarage est exécuté une fois ce temps d'attente écoulé.
- Lancement de l'alimentation grossière (activation de OUT2)
- Si le poids NET est supérieur ou égal au point d'arrêt de l'alimentation grossière (“**LS_2** → **oFF_L**”), alors l'alimentation grossière s'arrête (désactivation de OUT2)
- Attente de la fin de la durée de la jetée (“**SEtPt** → **FiLL** → **rES_t**”)
- Mesure finale : si l'immobilité est atteinte, l'appareil enregistre le résultat du remplissage (“**InFo** → **FILL**”), calcule le poids total (**SUM**) et incrémente le compteur de dosages (**NDS**)
- Si le paramètre “**SEtPt** → **FiLL** → **EtY_t**” est > 0, la sortie OUT3 est activée pendant ce temps de vidange
- Arrêt du contrôle du temps (“**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**”), activation du message d'opération terminée (OUT1)
- Brève apparition du message [READY] (prêt) à l'écran (pendant 3 s)

Si le résultat du dosage est hors tolérance (“**LS_3** → **on/oFF_L**”), la sortie d'alarme (OUT4) est activée. Le résultat (“**InFo** → **FiLL**”) est correct lorsque l'équation suivante est vérifiée :

$$“\mathbf{LS_3} \rightarrow \mathbf{oFF}” \leq “\mathbf{InFo} \rightarrow \mathbf{FiLL}” \leq “\mathbf{LS_3} \rightarrow \mathbf{on_L}”$$

Si le résultat du dosage (“**InFo** → **FiLL**”) est hors tolérance, la fonction d'optimisation modifie le paramètre du point d'arrêt (“**LS_2** → **oFF_L**”) :

Diff. := “**LS_2** → **on_L**” - „**lnFo** → **FiLL**”
 (poids de consigne - résultat du dosage)

Diff1 := Diff * facteur de correction

“**LS_2** → **oFF_L**”:= „**LS_2** → **oFF_L**” + Diff1 (nou-
 velle valeur d'arrêt)

Le facteur de correction dépend de la valeur suivante :

 Poids cons./FRS * 100	<2 %	2...4 %	>4 %
Facteur de correction	0,25	0,5	1,0

La nouvelle valeur d'arrêt est enregistrée de manière à la protéger contre les coupures secteur.

Lorsque la durée du dosage dépasse la durée de remplissage / dosage maximale (“**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**”), l'opération est immédiatement interrompue et la sortie d'alarme (OUT4) est activée.

Pendant le dosage, l'opération peut être interrompue au moyen de l'entrée IN1, d'une touche (“**F1**”/“**F2**”) ou de la commande **BRK**.

23.3 Pesage de cuves (FILL2)

Une quantité partielle doit ici être ajoutée dans un tonneau / un récipient / un sachet. Ce tonneau / récipient / sachet n'est pas relié à la balance. Le contenant est monté sur la balance.

Cette opération englobe trois tâches principales :

- Remplissage du contenant
- Pesage de quantités partielles (dosage) du grand contenant vers un contenant plus petit
- Vidange du contenant (pour entretien)

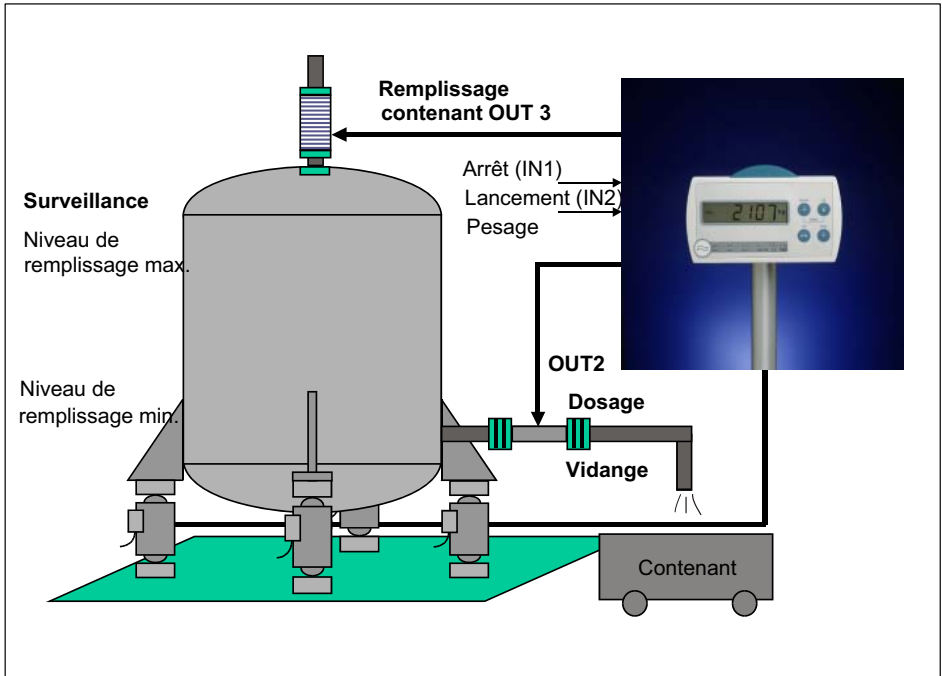


Fig. 23.2 Remplissage

23.3.1 Entrées/sorties numériques

E/S numériques	Fonction avec FILL2
IN1	Arrêt du process (remplissage / dosage / vidange) Régler le paramètre "inPut → inP_1" = tArE
IN2	Lancement du dosage Régler le paramètre "inPut → inP_2" = tArE
OUT1	Prêt
OUT2	Commande de l'alimentation grossière (dosage) / vidange du contenant

E/S numériques	Fonction avec FILL2
OUT3	Remplissage du contenant
OUT4	Erreur

Les entrées IN1/2 peuvent également être réglées sur d'autres fonctions lorsque les fonctions d'entrée décrites ne sont pas requises (voir *chapitre 11.5.7, page 67* et *chapitre 20, page 124*).

23.3.2 Paramètres

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
2	"SEtPt →				Paramètres de remplissage
		LS_1 →			Remplissage cuve
			InPut"	S	Sans fonction
			LevEL "	S	Sans fonction
			oFF_L"	I	Remplissage cuve : valeur d'arrêt, ± 99999
			on_L"	I	Remplissage cuve : valeur de consigne, ± 99999
		LS_2 →			Poids de consigne et point de commutation pour le dosage
			InPut"	S	Sans fonction
			LevEL "	S	Sans fonction
			oFF_L"	I	Point d'arrêt d'alimentation grossière, ± 99999

Niveau d'accès	Niveau du menu principal 1	Deuxième niveau de menus 2	Troisième niveau de menus 1 2	Type	Description du sous-menu 1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			on_L"	I	Dosage du poids de consigne, ± 99999
		LS_3 →			Dosage avec poids de tolérance
			InPut"	S	Sans fonction
			LevEL"	S	Sans fonction
			oFF_L"	I	Limite inférieure du poids de tolérance, ± 99999
			on_L"	I	Limite supérieure du poids de tolérance, ± 99999
		LS_4 →			Poids max./min. de remplissage du contenant
			InPut"	S	Sans fonction
			LevEL"	S	Sans fonction
			oFF_L"	I	Poids de remplissage minimal du contenant, ± 99999
			on_L"	I	Poids de remplissage maximal du contenant, ± 99999
		FiLL →			Paramètres relatifs au temps de remplissage
			doS_t"	I	Durée de dosage maximale 0 = désactivée 1...99999 * 0,1 s
			EtY_t"	I	Durée de vidange 0 = désactivée 1...99999 * 0,1 s
			rES_t"	I	Durée de la jetée 0 = désactivée 1...99999 * 0,1 s

Niveau d'accès	Niveau du menu principal	Deuxième niveau de menus	Troisième niveau de menus	Type	Description du sous-menu
	1	2	1 2		1 2 (clignotant) = saisie / sélection d'un paramètre
			tAr_t"	I	Durée de tarage 0 = désactivée 1...99999 * 0,1 s
Type d'accès aux paramètres : D - Affichage uniquement, S - Sélection de points spécifiques, I - Saisie de paramètres, M - Mesure					

En cas de modification du poids de consigne, “**LS_2** → **oFF_L**” := “**LS_2** → **on_L**” * 0,9.

23.3.3 Description du cycle de dosage (pesage de quantités partielles)

- Lancement du dosage (entrée externe / touche / commande **RUN**)
- Le dosage n'est pas lancé si le poids brut effectif est inférieur à une valeur seuil (“**LS_4** → **oFF_L**” = niveau de remplissage min. du contenant)
- Désactivation du message d'opération terminée (OUT1)
- Début du contrôle du temps (“**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**”)
- Tarage (doit être activé avec “**SEtPt** → **FiLL** → **tar_t**” > 0), passage au contrôle des valeurs NETTES. Le tarage est exécuté une fois le temps d'attente écoulé.
- Lancement de l'alimentation grossière (activation de OUT2)

- Si le poids NET est supérieur ou égal au point d'arrêt d'alimentation grossière, alors l'alimentation grossière s'arrête (désactivation de OUT2)
- Attente de la fin de la durée de la jetée (“**SEtPt** → **FiLL** → **rES_t**”)
- Mesure finale : si l'immobilité est atteinte, l'appareil enregistre le résultat du remplissage (“**InFo** → **FiLL**”), calcule le poids total (SUM) et incrémente le compteur de dosages (NDS)
- Fin du contrôle du temps (“**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**”)
- Brève apparition du message [READY] (prêt) à l'écran (pendant 3 s), activation du message d'opération terminée (OUT1)

Le poids de consigne pour le dosage se définit dans le paramètre “**LS_2** → **on_L**”.

Le point d'arrêt d'alimentation grossière correspond au paramètre “**LS_2** → **oFF_L**”.

Si le résultat du dosage est hors tolérance (“**LS_3** → **on/oFF_L**”), la sortie d'alarme (OUT4) est activée. Le résultat est correct lorsque l'équation suivante est vérifiée :

$$“\mathbf{LS_3} \rightarrow \mathbf{oFF}” \leq “\mathbf{InFo} \rightarrow \mathbf{FiLL}” \leq “\mathbf{LS_3} \rightarrow \mathbf{on_L}”$$

Si le résultat du dosage (“**InFo** → **FiLL**”) est hors tolérance, la fonction d'optimisation modifie le paramètre du point d'arrêt (“**LS_2** → **oFF_L**”) :

$$\text{Diff.} := “\mathbf{LS_2} \rightarrow \mathbf{on_L}” - “\mathbf{InFo} \rightarrow \mathbf{FiLL}”$$

(poids de consigne - résultat du dosage)

$$\text{Diff1} := \text{Diff} * \text{facteur de correction}$$

$$“\mathbf{LS_2} \rightarrow \mathbf{oFF_L}” := “\mathbf{LS_2} \rightarrow \mathbf{oFF_L}” + \text{Diff1}$$

(valeur d'arrêt)

La nouvelle valeur d'arrêt est enregistrée de manière à la protéger contre les coupures secteur.

Le facteur de correction dépend de la valeur suivante :

$ \text{Poids cons./FRS} * 100$	<2 %	2...4 %	>4 %
Facteur de correction	0,25	0,5	1,0

Lorsque la durée du dosage dépasse la durée de remplissage / dosage maximale, l'opération est immédiatement interrompue et la sortie d'alarme (OUT4) est activée.

Pendant le dosage, l'opération peut être interrompue au moyen de l'entrée IN1, d'une touche ("**F1**" / "**F2**") ou de la commande **BRK**.

23.3.4 Description du remplissage du contenant

- Lancement du remplissage avec la touche "**F1**" ou "**F2**" (appui prolongé)
- Désactivation du message d'opération terminée (OUT1)
- Début du contrôle du temps ("**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**"), passage à la surveillance des valeurs brutes
- Activation de la sortie OUT3
- Si le poids est supérieur ou égal au poids de remplissage de consigne, le remplissage est interrompu (désactivation de OUT3)
- Attente de la fin de la durée de la jetée ("**SEtPt** → **FiLL** → **rES_t**")
- Fin du contrôle du temps ("**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**")
- Brève apparition du message [READY] (prêt) à l'écran (pendant 3 s), activation du message d'opération terminée (OUT1)

Le poids de consigne pour le remplissage se définit dans le paramètre “**LS_1** → **ON_level**”.

Lorsque la durée du remplissage dépasse la durée de remplissage / dosage maximale (“**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**”), l’opération est immédiatement interrompue et la sortie d’alarme (OUT4) est activée.

Pendant le remplissage, l’opération peut être interrompue au moyen de l’entrée IN1, d’une touche (“**F1**”/“**F2**”) ou de la commande **BRK**.

Le remplissage n’est pas lancé si le poids brut effectif est inférieur à une valeur seuil (“**LS_4** → **ON_level**” = poids de remplissage max. du contenant)

23.3.5 Description de la fonction de vidange

- Lancement de la vidange avec la touche “**F1**” ou “**F2**” (appui prolongé)
- Début du contrôle du temps (“**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**”), passage à la surveillance des valeurs brutes
- Activation de la sortie OUT2
- Si le poids brut est inférieur ou égal à zéro, ou si la durée de vidange (EtY_t) est écoulée, alors l’opération est interrompue (désactivation de OUT2)
- Attente de la fin de la durée de la jetée (“**SEtPt** → **FiLL** → **rES_t**”)
- Fin du contrôle du temps (“**SEtPt** → **FiLL** → **doS_t**”)
- Brève apparition du message [READY] (prêt) à l’écran (pendant 3 s)

23.4 Pesage de cuves (FILL3)

Une quantité partielle doit ici être ajoutée dans un tonneau / un récipient / un sachet. Ce tonneau / récipient / sachet n'est pas relié à la balance. Le contenant est monté sur la balance.



Information

Les fonctions associées à FILL3 sont les mêmes que pour FILL2. La différence réside dans le fait que la fonction FILL3 commande la vidange d'un contenant par l'intermédiaire d'une vanne séparée (sortie OUT4).

23.4.1 Sorties numériques

E/S numériques	Fonction avec FILL3
IN1	Arrêt du process (remplissage / dosage / vidange) Régler le paramètre "inPut → inP_1" = tArE
IN2	Lancement du dosage Régler le paramètre "inPut → inP_2" = tArE
OUT1	Prêt
OUT2	Commande de l'alimentation grossière (dosage)
OUT3	Remplissage du contenant
OUT4	Vidange du contenant

Les entrées IN1/2 peuvent également être réglées sur d'autres fonctions lorsque les fonctions d'entrée décrites ne sont pas requises (voir *chapitre 11.5.7, page 67* et *chapitre 20, page 124*).

23.4.2 Paramètres

Voir chapitre 23.3.2, page 139

23.4.3 Description du cycle de dosage (pesage de quantités partielles)

Voir chapitre 23.3.3, page 141

23.4.4 Description du remplissage du contenant

Voir chapitre 23.3.4, page 143

Lorsque la durée du remplissage dépasse la durée de remplissage / dosage maximale (doS_t), l'opération est immédiatement interrompue (pas de sortie d'alarme).

23.4.5 Description de la fonction de vidange

- Lancement de la vidange avec la touche “F1” ou “F2” (appui prolongé)
- Début du contrôle du temps (“SEtPt → FiLL → doS_t”), passage à la surveillance des valeurs brutes
- Activation de la sortie OUT4
- Si le poids brut est inférieur ou égal à zéro, ou si la durée de vidange (EtY_t) est écoulée, alors l'opération est interrompue (désactivation de OUT4)
- Attente de la fin de la durée de la jetée (“SEtPt → FiLL → rES_t”)
- Fin du contrôle du temps (“SEtPt → FiLL → doS_t”)
- Brève apparition du message [READY] (prêt) à l'écran (pendant 3 s)

24 Sortie analogique (4...20 mA)

Le raccordement de la sortie analogique est décrit au *chapitre 8.7, page 29*.

La charge (résistance de charge) est comprise entre 100 et 500 Ω . La tension d'alimentation U_B du WE2107 doit s'élever à au moins 18 V.

La sortie analogique présente une résolution de 10 bits et une précision de 8 bits.

Après un ajustement de la balance, l'étendue de pesage du WE2107 est transmise de la manière suivante :

Charge	Courant de sortie
Aucune charge	4 mA
Charge nominale	20 mA

La valeur d'entrée de la sortie courant est la valeur brute. Il n'est pas possible de commuter sur la valeur nette. Le courant d'entrée est actualisé toutes les 300 ms environ.

Aucun réglage n'est nécessaire. Celui-ci est effectué en usine par HBM.

25 Mémoire alibi et mémoire d'étalonnage

Le WE2107 est doté d'une grande EEPROM permettant d'enregistrer les paramètres d'étalonnage. Cette EEPROM enregistre également à chaque impression les principales informations du protocole d'impression (mémoire alibi, uniquement pour les applications soumises à la vérification : paramètre LEGAL = OIML / NTEP).



Information

La date et l'heure d'étalonnage resp. la date et l'heure d'impression sont uniquement correctes si l'horloge temps réel a été réglée auparavant.

25.1 Mémoire d'étalonnage

La mémoire d'étalonnage contient jusqu'à 32 enregistrements des dernières données d'ajustement (paramètres d'étalonnage) :

Paramètres	Option du menu "ADJ"
Compteur d'étalonnages	InFo CALC
Date d'étalonnage	-
Heure d'étalonnage	-
Soumis à la vérification	ScALE LEGAL
Caractéristique d'usine, zéro	-
Caractéristique d'usine, pleine échelle	-
Caractéristique de la balance, précharge	Zero
Caractéristique de la balance, pleine échelle	SPAn
Linéarisation, point 1	diSP1
Linéarisation, point 1	VAL1
Linéarisation, point 2	diSP2
Linéarisation, point 2	VAL2
Charge nominale	CAP
Accélération due à la gravité, lieu d'étalonnage	EA_CL
Accélération due à la gravité, lieu d'installation	EA_CU
Poids à charge partielle	CAL
Unité	UnIt
Zéro à la mise en marche	AZero
Poursuite du zéro	ZtrAc
Détection de mouvement	StiLL
Incrément	rES
Point décimal	Point
Multi-sensibilité, point de commutation 1	rAnG1
Multi-sensibilité, point de commutation 2	rAnG2

À chaque nouvel ajustement, un nouveau bloc de données est inscrit dans l'EEPROM.

Le programme Panel du WE2107 permet de lire ces informations. Pour accéder à ces blocs de données de l'EEPROM, il faut faire appel à une commande de lecture spécifique.

Le bloc de paramètres 0 contient les réglages d'usine HBM. Les blocs de paramètres 1 à 32 sont utilisés à chaque enregistrement effectué dans le menu Paramètres (bloc de paramètres d'utilisation). Les paramètres ne concernant pas l'étalonnage sont sauvegardés dans la mémoire de données interne et ne font donc pas partie des données d'étalonnage.

25.2 Mémoire alibi

La mémoire alibi peut contenir jusqu'à 8000 blocs de données des dernières impressions. Un bloc de données contient les données suivantes :

- Numéro d'impression
- Date
- Heure
- Valeur brute
- Valeur de tare
- Unité
- Point décimal

Toute la mémoire suit le principe FIFO (First in, First out : premier entré, premier sorti). À chaque nouvelle impression (excepté l'impression de paramètres), un nouveau bloc de données est mis en mémoire.

Le programme Panel du WE2107 permet de lire ces informations. Pour accéder à ces blocs de données de

l'EEPROM, il faut faire appel à une commande de lecture spécifique.

Cette fonction s'avère utile pour comparer une impression à ces informations.

26 Réglage d'usine des paramètres

À la sortie d'usine, le WE2107 est livré avec une certaine configuration :

- Ajustement de la caractéristique d'usine interne à 0 et 2 mV/V
- Entrée du numéro de fabrication (à 5 caractères)

Comme le WE2107 est soumis à certains tests au cours de sa production, les informations suivantes risquent de ne pas être à zéro :

- Compteur d'étalonnages
(menu "**InFo** → **VAL** → **CALC**")
- Compteur débordements conv. A/N
(menu "**InFo** → **VAL** → **AdC**")
- Compteur débordements capteur
(menu "**InFo** → **VAL** → **SEnS**")

Paramètre	Valeur par défaut	Explication
Seuils 1...4		Désactivé
Paramètre de temps dosage	0	Désactivé
Mode de filtrage	0	Filtre standard
Filtre	4	1 Hz
Valeur de tare manuelle	0	Désactivé
Quantité de référence	0	Balance compteuse désactivée
COM1, adresse	31	
COM1, débit en bauds	9600	
COM1, bit de parité	Pair	
COM2, fonction	OFF	Désactivé

Paramètre	Valeur par défaut	Explication
COM2, débit en bauds	9600	
COM2, bit de parité	Pair	
Impression, séquences d'échappement	0	Désactivé
Entrées numériques IN1/2	OFF	Sans fonction
Touches de fonction F1/2	OFF	Sans fonction
Fonction de base de la balance	Standard	Balance non automatique
Accès menus	4	Tous les menus
Mode apte à la vérification	OFF	Désactivé
Unité	OFF	Pas d'unité de mesure
Zéro à la mise en marche	OFF	Désactivé
Poursuite du zéro	OFF	Désactivé
Surveillance d'immobilité	OFF	Désactivé
Incrément	1d	
Point décimal	0	À droite
Charge nominale	6000	
Balance multi-sensibilité	0	Désactivé
Poids étalon	6000	Ajustement à la charge nominale
Correction de l'accélération due à la gravité	9,8102	Désactivé
Caractéristique de balance, zéro	0,0000 mV/V	
Caractéristique de balance, valeur nominale	2,0000 mV/V	
Linéarisation		Désactivé

Lors du rétablissement des réglages d'usine (menu "F_AdJ → dEFLt"), les paramètres décrits ci-dessus sont remis sur leurs valeurs par défaut.

27 Fonctions de surveillance et messages d'erreur

27.1 Fonctions de surveillance

Les fonctions de surveillance suivantes ont été implémentées pour le raccordement de pesons :



- Détection d'une entrée capteur ouverte
- Surveillance de la tension d'alimentation du pont (valeur nominale 5 V, erreur si < 3 V)
- Signal d'entrée du capteur dépassant la plage $-160\% \dots +160\%$ de la charge nominale (CAP)

Des fonctions de surveillance supplémentaires sont disponibles en complément :

- Court-circuit d'une ou de plusieurs sorties numériques
- Débordement du convertisseur A/N
- Défaut de communication avec l'EEPROM (enregistrement des paramètres)
- Tension d'alimentation externe trop basse
- Tension d'alimentation interne trop basse

Affichage d'un message d'erreur :

Une erreur est signalée par l'affichage de [Erxxx] à l'écran pendant 3 s (xxx représentant le code d'erreur). Les deux dernières erreurs peuvent également être lues dans le menu Paramètres ("InFo").

Message d'erreur	Signification	Solution
 (tirets en haut, code d'erreur 36)	Valeur de mesure au-dessus de la plage d'affichage max. (en fonction de la norme de balance réglée)	Réduire la charge de la balance. Vérifier la charge nominale réglée : paramètre CAP dans le menu “AdJ”.
 (tirets en bas, code d'erreur 38)	Valeur de mesure en dessous de la plage d'affichage min. (en fonction de la norme de balance réglée)	En cas d'affichage net : passage au brut, mise à zéro. Le cas échéant, nouvel ajustement de la balance
(tirets au milieu, code d'erreur 68)	Entrée analogique ouverte	Vérifier le raccordement des pesons
tilt	Activation du capteur d'inclinaison externe.	Réduire l'inclinaison de toute la balance.

27.2 Messages d'erreur

Le code d'erreur comprend plusieurs parties :

- Défaut matériel
- Défaut peson
- Erreur de paramètre
- Défaut de communication

Défaut matériel

Code d'erreur	Description	Correction
128	Plusieurs défauts matériel en même temps	
129	EEPROM interne	→ Réparation
130	EEPROM externe	→ Réparation
131	Débordement convertisseur A/N	→ Réparation
132	Souppassement convertisseur A/N	→ Réparation

Code d'erreur	Description	Correction
133	Tension d'alimentation externe trop basse pour la sortie analogique (4...20 mA)	Contrôler l'alimentation externe
134	Surcharge des sorties numériques	Éliminer le court-circuit
135	Tension d'alimentation interne trop basse	→ Réparation

Défaut peson

Code d'erreur	Description	Correction
64	Plusieurs défauts de peson en même temps	
65	Signal d'entrée > 160 % (> 3,2 mV/V)	Contrôler le peson / son raccordement
66	Signal d'entrée < -160 % (< -3,2 mV/V)	Contrôler le peson / son raccordement
67	Tension d'alimentation du pont trop basse (< 3 V)	Contrôler le peson / son raccordement

Erreur de paramètre

Code d'erreur	Description	Correction
32	Plusieurs erreurs en même temps	
33	SFA - SZA < 2000 d (10 %), caractéristique d'usine interne trop sensible	→ Réparation
34	LWT - LDW < 2000 d, caractéristique de balance trop sensible	Nouvel ajustement de la balance
35	Paramètres de linéarisation incorrects : LIN1 > LIN2 ou LIM1 > LIM2	Contrôler les paramètres, voir <i>chapitre 14, page 93</i>
36	Débordement valeur brute	Réduire la charge

Code d'erreur	Description	Correction
37	Ajustement incorrect de la linéarisation	Recommencer, <i>chapitre 14</i>
38	Souppassement valeur brute	Mise à zéro, nouvel ajustement de la balance
39	Zéro à la mise en marche incorrect (en dehors de la plage ou pas d'immobilité)	Ne pas charger la balance avant sa mise en marche
40	Mise à zéro incorrecte	Vérifier la stabilité de la valeur de mesure (le cas échéant, régler un filtre plus élevé), nouvel ajustement de la balance
41	Tarage incorrect	Vérifier la stabilité de la valeur de mesure (le cas échéant, régler un filtre plus élevé)
42	Dépassement de la durée de dosage	Vérifier le flux de matière lors du dosage
43	Poids initial de dosage trop élevé	Vider au préalable la balance
44	Remplissage trop faible de la cuve (pas suffisamment de matière pour le dosage suivant)	Ajouter de la matière
45	Poids total dépassé	Effacer le total via la fonction d'impression (Prt4 ou 6, voir <i>chapitre 18.5, page 112</i>)
46	Erreur d'impression	Pas d'immobilité dans les 5 s, commande d'impression effacée
Err_P	Affichage d'une erreur paramètre lors de la saisie de valeurs	Respecter la plage de saisie valide

Défaut de communication

Code d'erreur	Description	Correction
16	Plusieurs défauts en même temps	
17	Paramètres saisis en dehors de la plage de saisie	Voir <i>Description partie 2</i>
18	Commande inconnue	
19	Mot de passe erroné (commande DPW)	Voir <i>Description partie 2</i>
20	Paramètre protégé en écriture	Application soumise à la vérification activée
21	Délai d'impression dépassé	Pas d'immobilité dans les 5 s, commande d'impression effacée
22	Débordement du compteur d'étalonnages (commande TCR)	→ Réparation
23	Erreur de parité / cadrage COM1	Vérifier le réglage de l'interface COM



Information

La pile sert uniquement au fonctionnement de l'horloge temps réel et à la sauvegarde des paramètres actuels en cas de coupure secteur.

Si la tension de la pile est trop basse (pile déchargée) ou si l'alimentation externe est coupée, il peut arriver que le WE2107 ne démarre pas (seul le rétroéclairage s'allume, le programme ne démarre pas). Dans ce cas, remplacer la pile.

L'appareil ne signale pas lorsque la tension de la pile est trop basse.

28 Entretien et nettoyage

Respecter les points suivants lors du nettoyage du boîtier :

- Débrancher l'appareil avant de procéder au nettoyage.
- Nettoyer le boîtier à l'aide d'un chiffon doux et légèrement humide (pas trempé !). N'utiliser en aucun cas des produits de nettoyage contenant des abrasifs ou des solvants, car ils risqueraient d'altérer les inscriptions de la face avant et l'afficheur !

Le WE2107 intègre une pile (de type : CR2032, au lithium, non rechargeable) chargée de l'alimentation de secours de l'horloge temps réel interne. Il est conseillé de remplacer la pile en cas de panne ou après un réétalonnage.

La pile dure environ 3 ans à une température ambiante normale (-10...+40 °C).

Le remplacement de la pile comprend les étapes suivantes :

- Mettre le WE hors tension.
- Ouvrir le boîtier.
- Enlever la pile usée et la recycler dûment.
- Introduire la nouvelle pile (avec le pôle positif vers le haut, le marquage “+” est visible).
- Refermer l'appareil.
- Régler la date et l'heure (voir *chapitre 11.5.6, page 64* ou *chapitre 18, page 108*).fs



Information

La pile sert uniquement au fonctionnement de l'horloge temps réel et à la sauvegarde des paramètres actuels en cas de coupure secteur.

Si la tension de la pile est trop basse (pile déchargée) ou si l'alimentation externe est coupée, il peut arriver que le WE2107 ne démarre pas (seul le rétroéclairage s'allume, le programme ne démarre pas). Dans ce cas, remplacer la pile.

L'appareil ne signale pas lorsque la tension de la pile est trop basse.

29 Dimensions mécaniques et instructions de montage

29.1 Dimensions du WE2107 (boîtier plastique, ABS)

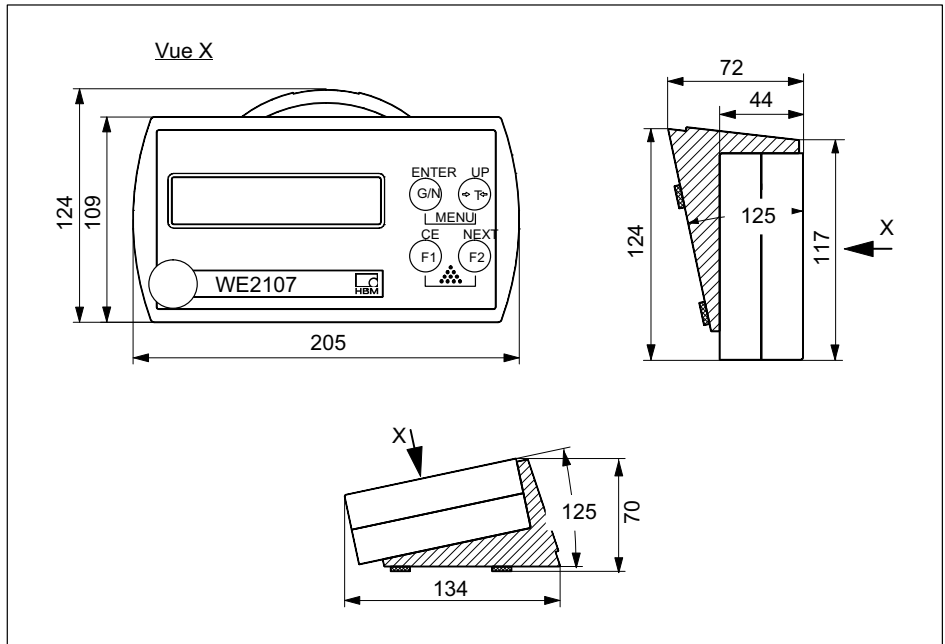


Fig. 29.1 Dimensions du WE2107 (boîtier plastique, ABS)

29.2 Dimensions du WE2107M (face avant en aluminium)

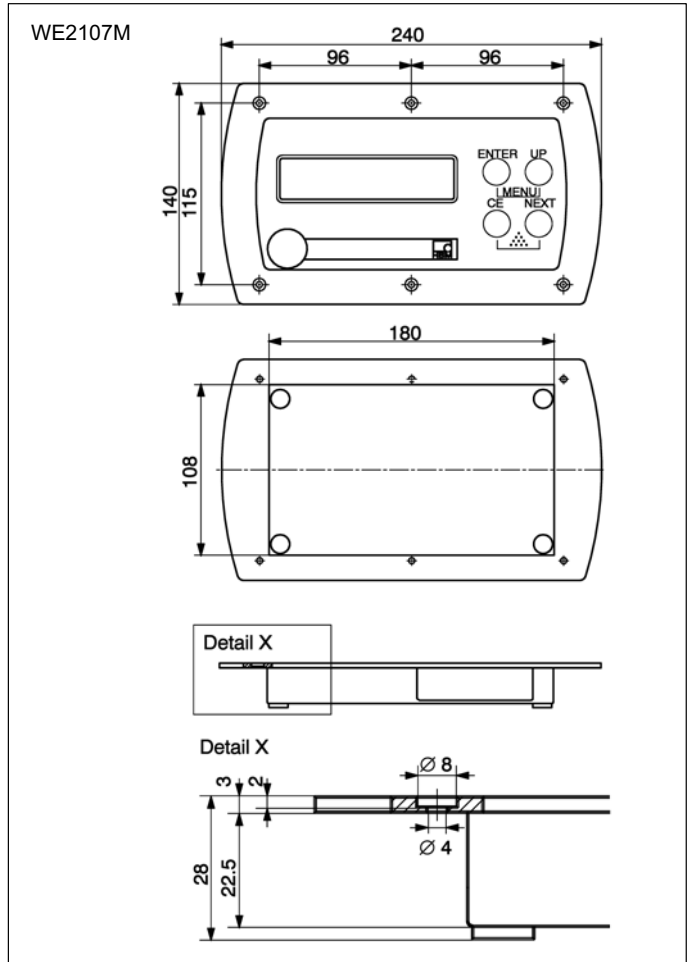


Fig. 29.2 Dimensions du WE2107M (face avant en aluminium)

29.3 Montage mural (WE2107, boîtier plastique)

Le boîtier du WE2107 est conçu pour pouvoir être monté au mur sans éléments de fixation visibles. Pour cela, installer et enclencher l'appareil préassemblé comme illustré sur la *Fig. 29.3*. Comme les vis murales ne sont pas visibles, le pied de montage du boîtier est doté de biseaux d'introduction pour pouvoir sentir la position des vis.

Il faut deux vis (vis à tête fraisée comprises dans la livraison) écartées de 86 mm. Avec ce type de montage, l'enclenchement des vis permet de protéger le boîtier contre le soulèvement par les forces apparaissant lors de l'usage quotidien. Il faut pour cela utiliser l'un des types de vis suivants :

- Vis à tête cylindrique, tige non filetée d'un diamètre de 4 mm.
- Vis à tête fraisée, diamètre sous la tête de 3,5 mm maxi. Pour le montage avec chevilles, il faut par ex. des vis pour aggloméré 4,0 * 50 mm dont le filetage se termine environ 10 mm sous la tête.

Respecter la distance prescrite entre les têtes de vis et le mur (en mm) :

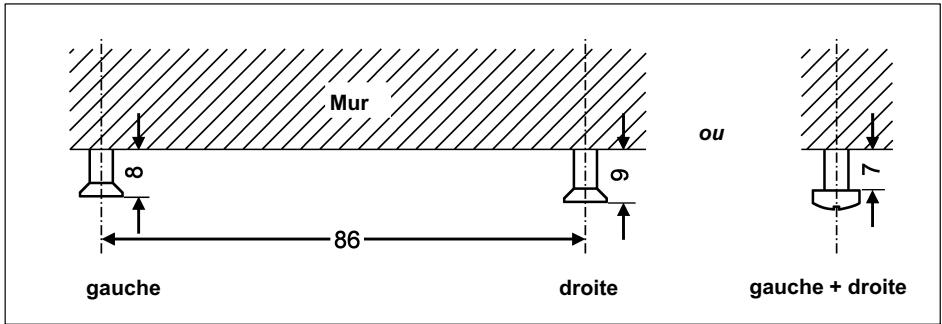


Fig. 29.3 Montage mural - écartement des têtes de vis

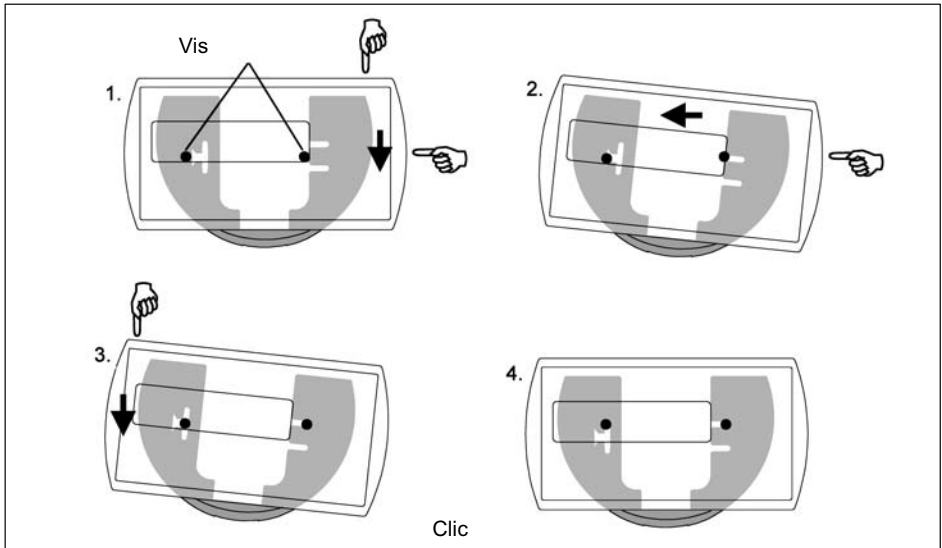


Fig. 29.4 Déroulement du montage mural

29.4 Montage sur trépied (WE2107 en boîtier plastique)

Les balances non encastrables doivent se monter sur un trépied. Ce dernier doit être doté d'une plateforme à quatre trous comme illustré sur la Fig. 29.5 pour fixer le WE2107. Avec une construction adéquate, il est possible d'intégrer une entrée de câble cachée à l'intérieur du trépied. Pour une plus grande stabilité, il est conseillé d'insérer la plateforme dans l'espace entre les pieds en caoutchouc ou de retirer ces derniers.

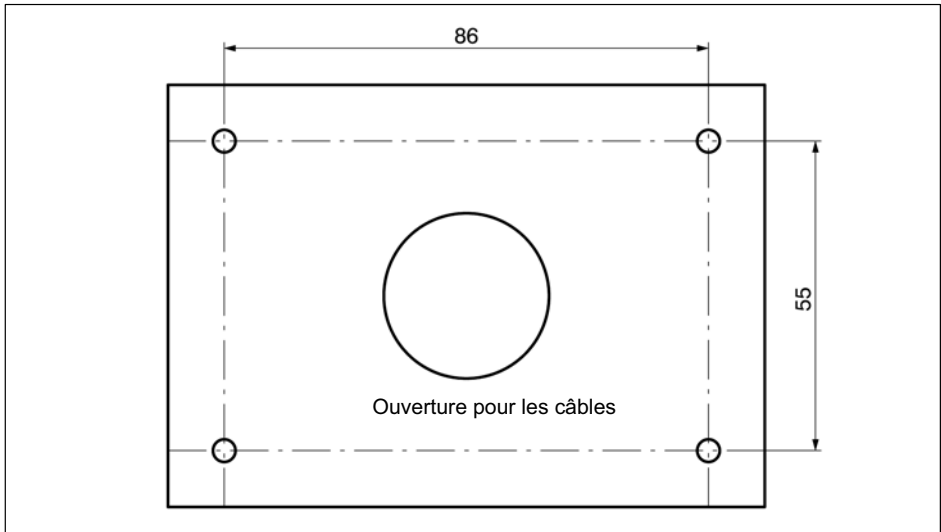


Fig. 29.5 Montage sur trépied - Fixation du WE2107

Le montage de l'appareil comprend les étapes suivantes :

1. Retrait du pied de montage de l'arrière du boîtier après avoir desserré deux vis.

2. Fixation du pied de montage sur la plate-forme du trépied à l'aide de quatre vis M4.
3. Passage des câbles dans les presse-étoupes et raccordement à l'électronique.
4. Fermeture des deux moitiés du boîtier et connexion avec deux vis. Pour cela, sortir les câbles encore un peu des presse-étoupes.
5. Fixation du boîtier fermé au pied de montage avec deux vis. Pour cela, enfoncer les câbles à l'intérieur du tube du trépied si nécessaire.

29.5 Utilisation comme boîtier de table (WE2107 en boîtier plastique)

Le WE2107 est doté de quatre pieds en caoutchouc pour pouvoir l'installer sur des surfaces planes. Ces pieds garantissent généralement la stabilité de l'appareil et empêchent que ce dernier ne glisse lors de l'utilisation des touches.

En outre, une fixation est disponible pour un montage analogue au montage mural. Si la surface de montage est accessible par en dessous, il est également possible d'utiliser les trous pour le montage du trépied. Si les pieds restent sur l'appareil, veiller à ce qu'ils ne soient pas déformés en raison d'un serrage trop important des vis.

Pour que la surface de commande soit inclinée vers l'utilisateur, le pied de montage doit être monté avec la partie incurvée vers le haut.

29.6 Montage en tableau (WE2107M avec face avant en aluminium)

L'appareil se monte en tableau à l'aide de six vis. Voir *chapitre 29.2, page 162*



Information

Le degré de protection IP65 pour le type WE2107M ne concerne que la face avant !

29.7 Scellage / habilité à la vérification

L'indicateur de pesage doit être étiqueté en conséquence et muni de la marque correspondante (scellé) suivant l'application de pesage. Des étiquettes différentes sont disponibles pour une utilisation en tant que balance non automatique de classe III ou IIII.

Les données suivantes doivent au moins être mentionnées sur l'étiquette :

<i>Max</i>	Charge maximale de la balance
<i>Min</i>	Charge minimale de la balance
<i>e</i>	Incrément
<i>Typ</i>	Nom de la balance
<i>S.N.</i>	Numéro de série individuel de la balance

Pour les balances aptes à la vérification, l'étalonnage doit être réalisé par un organisme notifié conformément aux lois en vigueur dans le pays correspondant. Les cachets et marques d'étalonnage doivent être fixés en fonction de l'homologation.

29.8 Remarques concernant le degré de protection atteignable

Noter que l'étanchéité du boîtier n'est garanti que si :

- les ouvertures pour le bouton de calibrage et les étiquettes sur la face avant de l'appareil sont obturées (par une marque d'étalonnage ou la vignette autocollante fournie),
- tous les raccords à vis sont correctement serrés et les câbles ronds utilisés sont d'un diamètre approprié,
- les raccords filetés inutilisés sont bouchés à l'aide d'obturateurs,
- les moitiés du boîtier sont correctement montées.

30 Caractéristiques techniques

Propriété	Unité	Plage
Type		WE2107, WE2107M
Précision		
OIML R76, classe III ou IIII	d = e	6000
Application multi-sensibilité	d = e	2 * 3000, 3 * 2000
Sensibilité	$\mu\text{V/e}$	$\geq 0,6$ ¹⁾
Raccordement des pesons		
Technique 6 fils		
Tension d'alimentation	V _{C.C.}	5
Résistance minimale	Ω	58
Résistance maximale	Ω	4000
Signal d'entrée nominal	mV/V	$\pm 2,0$
Signal d'entrée maximal	mV/V	$\pm 3,2$
Longueur de câble maxi.	m	100 (206 m/mm ²) ¹⁾
Convertisseur A/N		
Résolution	Bit	24
Vitesse de mesure maximale	1/s	200
Affichage		
LCD avec rétroéclairage et symboles pour indiquer l'état		5 digits
Hauteur des chiffres	mm	20
Touches		
Nombre		4
Touches de fonction		2
Sortie analogique		
Charge	mA	4 ... 20
	Ω	100 ... 500
Résolution	Bit	10

Propriété	Unité	Plage
Type		WE2107, WE2107M
E/S numériques		
Nombre d'entrées numériques		2
Tension d'entrée IN1/2, Bas	V	0 ... 1,0
Tension d'entrée IN1/2, Haut	V	3 ... 30
Résistance d'entrée IN1/2	kΩ	10
Nombre de sorties numériques		4
Type		Commutateur côté puissance
Courant de sortie maxi./sortie	A	0,6
Tension d'alimentation, sorties	V	12 ... 30, 24 nominal
Sorties protégées contre les courts-circuits		
Interface série (COM1)		
Débit en bauds	Bd	1200, ..., 38 400
Bit de parité		none/even
Bits de données	Bit	8
Bit d'arrêt	Bit	1
Type pour WE2107		RS232
RS232, signaux		RxD, TxD, GND
Longueur de câble maxi., RS232	m	25
Type pour WE2107M		RS485 (bifilaire)
RS485 bifilaire, signaux		TRxA, TRxB
Longueur de câble maxi., RS485	m	500
Fonction de l'interface COM2		
RS232		Impression, affichage série (édition automatique), connexion à un PC via RS-232

Propriété	Unité	Plage
Type		WE2107, WE2107M
Tension d'alimentation U_B		
Plage (sans sortie analogique raccordée)	V _{C.C.}	12 ... 30, 24 nominal
Plage (avec sortie analogique)	V _{C.C.}	18 ... 30, 24 nominal
Puissance absorbée	W	6
Courant (pour une charge de 58 Ω)	mA	300
Courant de crête à la mise en marche	mA	450
Conditions ambiantes		
Plage de température		
Plage nominale de température	°C	-10 ... +50 (-10 ... +40) ¹⁾
Plage utile de température	°C	-20 ... +60
Plage de température de stockage	°C	-40 ... +85
Immunité aux parasites (CEM) selon EN 45 501 (3 V/m)		Testé en supplément jusqu'à 10 V/m
Boîtier du WE2107		
Degré de protection selon EN 60529 (IEC 529)		IP65
Matériau		ABS, sans halogène
Dimensions (L * H * P)	mm	205 * 124 * 72
Poids approx.	kg	1
Connexions		4xPG7
Boîtier du WE2107M		
Degré de protection selon EN 60529 (IEC 529) pour la face avant en place		IP65
Matériau (face avant)		Acier inoxydable
Dimensions (L * H * P)	mm	240 * 140 * env. 28
Poids approx.	kg	1

¹⁾ Selon OIML R76, apte à la vérification

31 Index

A

- Activation / désactivation, 107
- Activation de la fonction balance compteuse, 104
- Affectation des niveaux, 127
- Affichage, 36, 39, 49
- Affichage d'erreurs, 42
- Ajustement, 76, 88, 94
 - Sans poids étalon, 88
- Ajustement à la charge nominale, 85
 - Ajustement à la charge nominale avec poids étalon, 85
- Ajustement d'une balance, 84
 - Conditions préalables, 84
- Ajustement sur une partie de l'étendue de mesure, 86
 - Ajustement sur une partie de l'étendue de mesure avec poids étalon, 86
- Applications soumises à la vérification, 96
- Arborescence de menus, 53
- Arrêt, 38
- Arrêt de l'appareil, 81

B

- Balance à vide, 88
- Balance bi-sensibilité, 91
- Balance compteuse, 104
 - Activation de la fonction balance compteuse, 104
 - Activation des fonctions d'utilisation de la balance compteuse, 104
- Balance inclinée, 126
- Balance mono-sensibilité, 91
- Balance multi-sensibilité, 91
- Bascules à seuil, 56
 - Paramètres, 129
- Boîtier de table, 166
- Boîtier plastique, 161, 163, 165, 166

C

- Caractéristiques, 13
- Caractéristiques techniques, 169
- Charge nominale de la balance, 89
- Charge nominale du peson, 89
- Choix du filtre, 82
- Coefficient d'accélération due à la gravité, 92

COM1, 61
COM2, 62, 108
 Activation de COM2, 120
Commutation Brut / Net, 40
Consignes du fabricant, 12
Courbe caractéristique, 90
 Saisie de la caractéristique, 90
Cycle de dosage, 135, 141, 146

D

Date, 117
Défaut de communication, 158
Défaut matériel, 155
Défaut peson, 155
Degré de protection, 168
Détection d'immobilité, 43
Dimensions
 WE2107, 161
 WE2107M, 162
Dimensions mécaniques, 161

Dosage, 131

É

Éclairage de l'écran, 37

Éléments de commande, 35
Éléments de commande externes,
 44
Entrée de câble, 24
Entrées numériques, 124, 132, 138
 Fonction des entrées numériques,
 67, 124
Entrées process, 29
Entrées/sorties numériques, 132,
 138
Entretien, 159
Erreur de paramètre, 156
Étendue de pesage, 89

F

Face avant en aluminium, 162, 167
FILL1, 131
 Entrées/sorties numériques, 132
 Paramètre, 133
FILL2, 137
 Cycle de dosage, 141
 Entrées/sorties numériques, 138
 Fonction de vidange, 144
 Paramètres, 139
 Remplissage du contenant, 143

- FILL3, 145
 - Cycle de dosage, 146
 - Fonction de vidange, 146
 - Paramètres, 146
 - Remplissage du contenant, 146
 - Sorties numériques, 145
 - Fonction, 128
 - Fonction balance compteuse, 107
 - Activation / désactivation de la fonction balance compteuse, 107
 - Activation de la fonction balance compteuse, 104
 - Fonction d'entrée, 125, 126
 - Fonction d'impression, 108
 - Activation de COM2 pour la fonction d'impression, 108
 - Fonction d'utilisation, 34
 - Fonction de base, 73
 - Fonction de comptage, 59
 - Fonction de mesure, 50
 - Fonction de totalisation, 118
 - Fonction de vidange, 144, 146
 - Fonction tare manuelle, 41
 - Fonctions, 102
 - Touches F1 et F2, 102
 - Fonctions d'affichage, 34
 - Fonctions d'utilisation de la balance compteuse, 104
 - Fonctions de base d'une balance, 38
 - Fonctions de base de la balance, 97
 - Fonctions de surveillance, 154
 - Fonctions de test, 72
- ## H
- Habilité à la vérification, 167
 - Heure, 117
 - Horloge temps réel, 64
- ## I
- Impression, 111
 - Lancement de l'impression, 54, 111
 - Imprimer, 126
 - Influence d'erreur, 92
 - Instructions de montage, 161
 - Interface
 - Interface pour un second affichage, 120
 - Interface RS232, 30
 - Interface série, 30

L

Lancement de l'impression, 111
Le menu principal, 46
Liaison six fils, 27
Liaison WE2107 - imprimante, 110
Lieu d'installation, 92
Linéarisation, 93

M

Mémoire alibi, 148, 150
Mémoire d'étalonnage, 148
Menu d'étalonnage, 34
Menu Paramètres
 Activation de fonctions de menus,
 45
 Affichage du menu Paramètres,
 45
 Le menu principal, 46
 Navigation dans le menu
 Paramètres, 47
 Navigation dans le niveau 3, 49
 Navigation dans les niveaux 1 et
 2, 48
 Sélection d'un paramètre, 49
 Verrouillage de fonctions de
 menus, 45

Messages d'erreur, 155
 Défaut de communication, 158
 Défaut matériel, 155
 Défaut peson, 156
 Erreur de paramètre, 156
Mesure de référence, 104
Mise en marche, 17, 38
Mode apte à la vérification, 73
Montage en tableau, 167
Montage mural, 163
Montage sur trépied, 165

N

Nettoyage, 159

P

Paramètres, 47, 98, 133, 139, 145,
 152
 Affichage d'un paramètre, 49
 Fonction balance compteuse, 60
 Paramètre ACCES, 75, 98
 Paramètre Funct, 74, 97
 Paramètre LEGAL, 75
 Paramètres de dosage, 56
 Paramètres de remplissage, 56
 Réglage d'usine des paramètres,
 152
 Saisie des paramètres, 51

Paramètres de filtrage, 59
Paramètres de remplissage, 133, 139
Pesage de cuves, 131, 137, 145
Pesage de quantités partielles, 131, 141, 146
Pesons 4 fils, 27
Poids étalon, 85, 86, 88
Port de communication, 61
 COM1, 61
 COM2, 62
 Réglages, 61
Préparation des câbles, 25
Procédure de linéarisation, 93
Procédure standard, 85
Propriétés électriques, 127
Protocole d'impression, 54, 110, 112
 Réglages, 64
 Sélection du protocole d'impression, 110

R

Raccordement de pesons, 27
Raccordements électriques, 24
Réglage, 76

Réglages d'usine, 80
 Paramètres, 152
 Rétablissement des réglages d'usine, 80
Réinitialisation, 80
Remplissage, 137
Remplissage du contenant, 143, 146

S

Scellage, 167
Second affichage, 120
 Liaison WE2107, 122
Select, 49
Sélection d'un protocole d'impression, 110
Sélection de l'accès aux menus, 73
Sensibilité du peson, 89
Sortie analogique, 29, 147
Sortie sur papier, Mise en page de la sortie sur papier, 114
Sorties numériques, 128, 132, 138, 145
 Fonction des sorties numériques, 128
Sorties process, 28
Sous-menu, 53

Structure mécanique, 15

WE2107M, 16

T

Tarage, 40, 125

Télégramme, 122

Sélection du contenu, 122

Tension d'alimentation, 28

Touches, 35

Touches F1 et F2, Fonctions des touches F1 et F2, 69, 102

Type d'accès aux paramètres, 49

U

Utilisation, 12

V

Valeur de remise à zéro, 88

Valeur de tare manuelle, 41, 59

Valeur nominale, 89

Valeurs limites, 129

Verrouillage des paramètres, 126

Vue de l'appareil, 34

W

WE2107, 15

Z

Zéro à la mise en marche, 42

Zéro précis, 37

www.hbm.com

HBM Test and Measurement

Tel. +49 6151 803-0

Fax +49 6151 803-9100

info@hbm.com

measure and predict with confidence



A4076-1.0