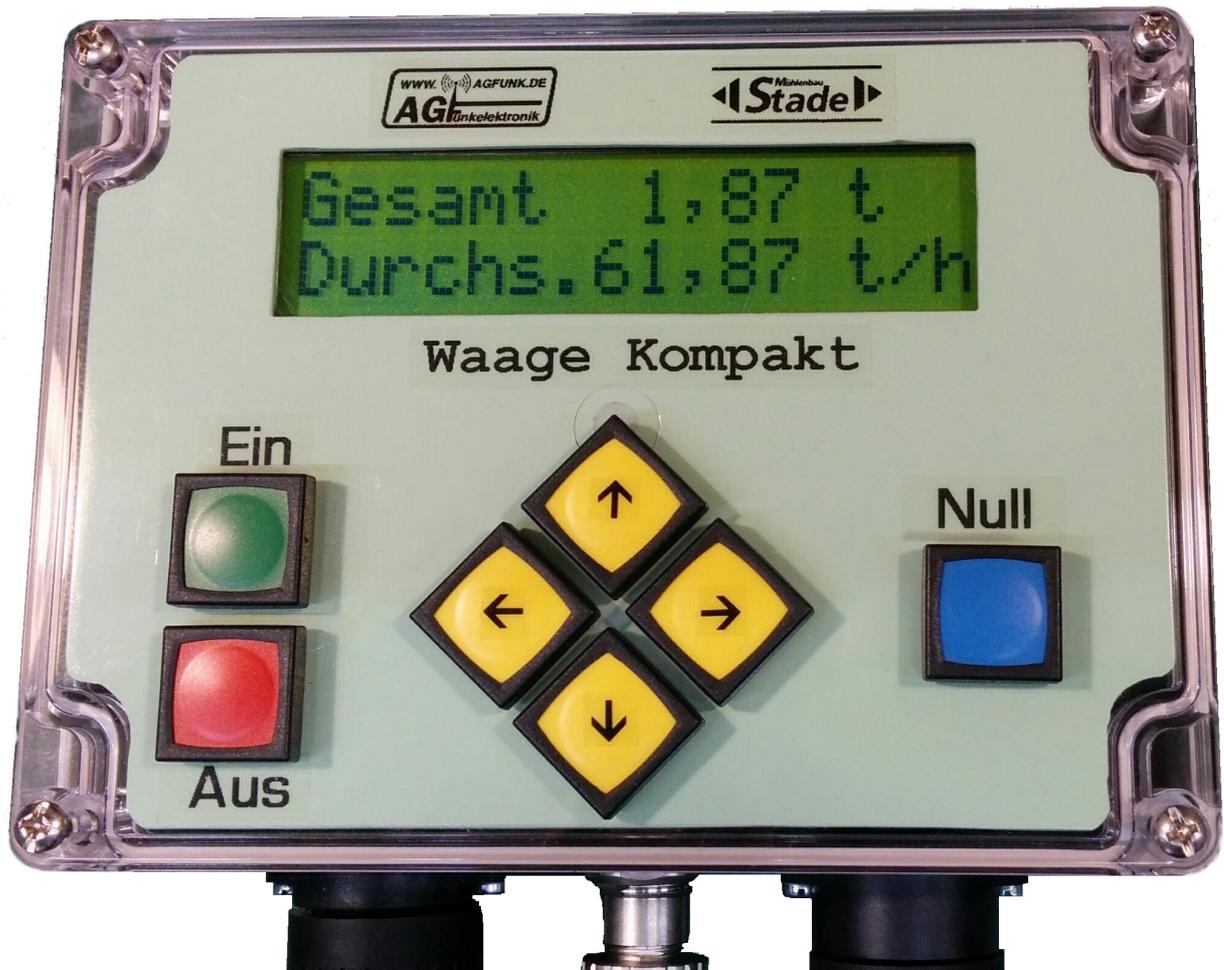


Mode d'emploi



Waage Kompakt V1.0

(balance compacte V1.0)

HW 0.3 SW 1.0 Dernière mise à jour 16.03.2019

Service Hotline : +49 – 2590 – 9137 – 0
www.stade-landmaschinen.de

La version pesée compacte est un perfectionnement de notre interface de pesée et de notre terminal de pesée. Il combine les deux unités dans un seul boîtier. Ceci offre l'avantage que l'électronique, à l'exception du capteur lui-même, se trouve uniquement à l'intérieur de l'habitacle et n'est pas exposée aux influences environnementales ou aux vibrations.

1. Composants et principe de fonctionnement du système de pesage

Le dispositif de pesage se compose d'une chambre de mesure située à l'extrémité de la vis de dosage, dans laquelle une plaque de pesée est reliée par un bras à une cellule de pesée à l'extérieur de la chambre de mesure. En option, un capteur de proximité sur le moteur hydraulique de la vis de dosage peut être utilisé pour mesurer sa vitesse. Les données du capteur de pesage sont transmises à l'unité de commande et d'affichage dans la cabine du moulin par un câble spécial toronné et blindé.



Chambre de mesure intérieure



Cellule de pesée



Capteur de vitesse

Le matériau broyé tombe dans la chambre de mesure où il exerce une pression sur la plaque de mesure qui actionne à son tour le capteur. Les données du capteur de pesage et du capteur de vitesse sont numérisées dans l'unité de commande et converties en valeurs de débit et de poids total dans un algorithme logiciel spécial.

2. Consignes de sécurité

Le panneau de commande de la balance ne doit être ouvert que par des électroniciens qualifiés.

Les fusibles ne peuvent être remplacés que par les types spécifiés.

L'unité de commande ne doit être montée que par les trous pratiqués dans le fond du boîtier et uniquement sur des surfaces planes. **Ne percer aucun autre trou dans le boîtier. Nous déclinons toute garantie pour les boîtiers endommagés.**

Bien que le boîtier ait l'indice de protection IP65, l'appareil ne doit pas être nettoyé avec un jet ou des éclaboussures d'eau.

Ne nettoyez le panneau de commande qu'avec un chiffon propre, doux et humide.

N'utilisez pas de liquides contenant des solvants, sauf du savon doux.

Ne placez aucun objet sur l'appareil. Ça pourrait rayer le panneau avant.

Ne pas exposer le capteur à des jets d'eau.

Ne pas appliquer une pression excessive (>10 kg) ou une force de basculement ou de cisaillement sur la plate-forme de pesée ou le capteur de pesage.

3. Champ d'application

La balance compacte permet d'afficher le débit de matière à broyer et la quantité broyée dans les moulins mobiles.

La balance n'est pas calibrée et ne doit pas être utilisée à des fins de facturation.

Des installations précédentes ont montré par pesée de référence que des erreurs de mesure inférieures à 10% peuvent être obtenues avec un bon étalonnage et un bon entretien.

La précision peut être limitée en cas de fonctionnement dans des conditions de température étendues ($< 0^{\circ}\text{C}$ ou $> 30^{\circ}\text{C}$).

S'il y a des changements importants dans les propriétés de la matière broyée, un réétalonnage peut être nécessaire.

4. Opération

4.1 Mise en marche et arrêt

Pour allumer l'appareil, appuyez brièvement sur le bouton vert **[Ein]**.

Le message de démarrage s'affiche dans la fenêtre d'affichage pendant deux secondes.

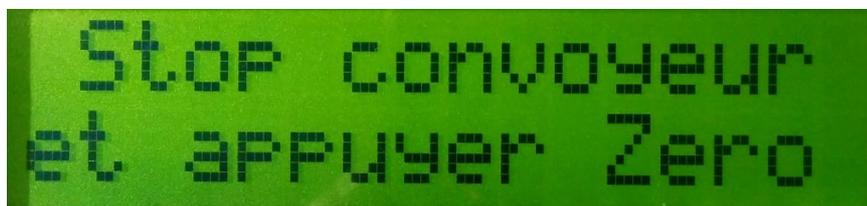


Pour éteindre, appuyez brièvement sur la touche rouge **[Aus]**.

4.2 Etalonnage du zéro

Chaque fois que la balance est mise sous tension, elle effectue un calibrage du zéro. Il s'agit d'une étape importante pour la précision d'affichage de la balance. Les écarts dans la chambre de mesure, le capteur de pesage et le convertisseur analogique - numérique sont compensés. Pour ce faire, la chambre de mesure doit être vide et propre et le convoyeur à vis doit être immobile. De plus, le moulin doit rester immobile.

S'il fait froid (en dessous d'environ 10°C), attendre 1 minute après la mise en marche du moulin avant d'appuyer sur la touche bleue **[Null]**.



Appuyez brièvement sur la touche bleue **[Null]**.

Ensuite, 32 mesures à vide sont effectuées et la valeur moyenne zéro est calculée.



Lorsque la remise à zéro est terminée, l'affichage passe en mode d'affichage du poids total et du débit.

Totale 0,0 t
Débit 0,0 t/h

Le dernier poids total généré et le débit actuel sont affichés. Le poids total peut être remis à zéro à tout moment en appuyant sur la touche bleue [Null].

4.3 Opération de meulage

Après la mise en service du moulin, le débit en tonnes / heure est automatiquement affiché et le poids total en tonnes depuis le dernier réglage du zéro est additionné. En appuyant brièvement sur les touches [↑] ou [↓], vous pouvez basculer entre différentes fenêtres d'affichage.

Totale 7,0 t
Débit 94,9 t/h

Débit 94,9 t/h
Poi.br 7,533 kg

Poi.br 7,535 kg
Tare 804474 hex

Tare 804474 hex
Rotation 349 rpm

Peut être affiché :

1. le poids total du matériau broyé depuis le dernier réglage du zéro
2. le débit actuel de l'usine
3. le poids réel du matériau du sol mesuré au capteur de force
4. la valeur de tare de l'appareil de pesage (valeur hexadécimale de la remise à zéro)
5. la vitesse actuelle du convoyeur à vis.

Chaque fois que l'opération de meulage est interrompue et que la vitesse du convoyeur à vis est ramenée à zéro, la quantité totale est stockée dans une mémoire EEPROM de sorte qu'elle est à nouveau disponible même après l'arrêt de la balance ou après une panne de courant. Il est toutefois important de ne mettre la balance hors tension qu'après l'arrêt du transporteur à vis.

La somme totale peut être mise à 0 à tout moment en appuyant sur la touche bleue [Null].

5. Entretien et maintenance

5.1 Tableau de commande

Le panneau de commande de la balance ne nécessite aucun entretien particulier. Nettoyez le panneau de commande uniquement avec un chiffon propre, **doux** et humide.

N'utilisez pas de liquides contenant des solvants autres que du savon doux. Ne placez aucun objet sur l'appareil. Ça pourrait rayer le panneau avant.

5.2 Chambre de mesure et cellule de charge

La chambre de mesure se trouve à l'extrémité supérieure de la vis de dosage et est accessible par un clapet.

Le bon fonctionnement de la chambre de mesure et du capteur de pesage est particulièrement important pour la précision de la balance.

Il ne doit pas y avoir d'accumulation de matière broyée sur le plateau de pesée et les lèvres d'étanchéité ne doivent pas être pliées, coincées ou collées. Ils doivent être posés sans serrer sur le plateau de pesée. Maintenez toujours la chambre de mesure propre.

Aucune pression ou force de cisaillement importante ne doit être exercée sur le plateau de pesée.

Il en va de même pour la cellule de pesée. Il faut toujours le garder propre.

Lors du nettoyage du moulin, ne pas diriger de jets d'eau directement sur le capteur à jauges de contrainte.

5.3 Capteur de vitesse

Le capteur de vitesse se trouve sur le moteur hydraulique de la vis de dosage.

Pour un fonctionnement correct, il est important que le capteur de vitesse soit à la bonne distance de la came et que la surface du capteur soit exempte de copeaux et de saleté. (voir Dépannage pour plus d'informations)

6. Réglage de la langue (à partir du logiciel V1.0)

**Attention ! Modifier uniquement le réglage de la langue !
Ne modifiez aucune autre valeur ! Cela peut entraver considérablement le bon fonctionnement de l'appareil.**

Si nécessaire, éteignez la balance.

Appuyez et maintenez enfoncée la touche bleue **[Null]** tout en appuyant brièvement sur la touche verte **[Ein]**, puis relâchez la touche bleue **[Null]**.

Vous accédez maintenant au menu des réglages de la balance.

Appuyez une fois sur la touche **[→]**.

L'écran de sélection de la langue apparaît.

Utilisez les boutons **[↑]** ou **[↓]** pour les modifier.

Les langages actuellement implémentés sont :

De = Allemand, En = Anglais, Fr = Français, Nl = Néerlandais

Appuyez brièvement sur le bouton vert **[Ein]**.

Le nouveau réglage de la langue est sauvegardé en permanence et la balance redémarre.

7. Dépannage

7.1 Diodes électroluminescentes internes

Sur la carte électronique à l'intérieur de l'unité de contrôle, il y a quelques LEDs, qui peuvent être utiles pour le dépannage.

Ils peuvent être vus de côté à travers les fentes dégagées dans le couvercle avant.

Les diodes électroluminescentes ont la signification suivante :

LED verte = En fonctionnement, pause

LED jaune = le poids et la vitesse sont mesurés

LED rouge = vis de dosage halte

LED bleue = impulsions du capteur de vitesse

Comportement habituel en mode veille :

Le vert et le jaune clignotent alternativement, le rouge est allumé, le bleu est allumé ou éteint.

Comportement habituel en mode broyage :

Le vert et le jaune clignotent alternativement, le rouge est éteint, le bleu clignote.

7.2 Échec total

L'écran n'affiche rien, il n'y a pas de rétroéclairage, aucune LED n'est allumée.

Vérifier l'alimentation électrique et le fusible en amont.

La fiche d'alimentation (grande fiche noire à gauche) doit être reliée à 12V entre la broche 1 + (fil brun) et la masse (fil vert - jaune).

Si c'est le cas et qu'aucune fonction n'est encore disponible, le fusible interne de l'unité de commande est peut-être défectueux. Ce fusible ne doit être remplacé que par des électroniciens qualifiés.

C'est un fusible à action retardée 5x20 2A.

La cause d'un fusible défectueux peut être, entre autres, un point endommagé dans le câblage ou un capteur de vitesse défectueux.

7.3 Défaillance des touche

Si une seule touche est affectée, la touche elle-même est probablement défectueuse.

Veillez contacter notre service après-vente.

Si plusieurs touches sont affectées, il se peut que le connecteur interne du clavier se soit détaché.

7.4 Échec de visualisation

L'indicateur est vide et/ou il n'y a pas de rétroéclairage.

Les LED internes s'allument.

Le connecteur interne de l'écran peut s'être détaché.

7.5 l'illumination

L'écran LCD affiche tout, mais le rétroéclairage est éteint.

Le connecteur interne de l'écran peut s'être détaché.

Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter notre service après-vente.

Le module LCD doit être remplacé.

7.6 Erreur de visualisation

L'écran LCD n'affiche rien ou des caractères insensés et le rétroéclairage s'allume. Eteignez et rallumez brièvement la balance. Si l'erreur n'est pas corrigée, veuillez contacter notre service après-vente.

Le module LCD est probablement défectueux.

Le connecteur interne de l'écran peut s'être détaché.

7.7 Pas de débit pendant le meulage

Vérifiez l'affichage de la vitesse. S'il indique zéro alors que la tarière est en rotation, voir 7.8 (pas d'indication de vitesse ou indication de vitesse incorrecte).

Si la vitesse est affichée correctement, vérifier l'affichage du poids brut.

Ceci devrait afficher quelques kilogrammes en fonction du débit. Si tel n'est pas le cas, vérifier le capteur, son câblage et la chambre de mesure.

Vous pouvez également vérifier la valeur de tare. Voir 7.9 (Vérifier la valeur de tare).

7.8 Pas d'affichage de vitesse ou affichage de vitesse incorrect

Vérifiez le capteur de vitesse et son câblage.

Le capteur de vitesse doit être propre, exempt de copeaux et à 3 mm de la came.

Le panneau de commande du circuit imprimé comporte une petite LED bleue qui indique les impulsions du capteur de vitesse. Cette LED est visible à travers les fentes transparentes du couvercle avant si vous regardez le panneau de commande sur le côté.

Selon qu'il y a ou non du métal devant le capteur, la LED bleue s'allume ou s'éteint.

7.9 Vérifier la valeur de tare

Après la mise sous tension de la balance, la valeur de tare est générée par une valeur moyenne issue des 32 mesures à vide.

Il doit se situer entre 80 et 85 dans les deux premiers chiffres. Si ce n'est pas le cas, une erreur s'est produite pendant les mesures à vide (par ex. plateau de pesée bloqué ou bloqué), ou il y a une erreur dans le capteur de force.

7.10 Message d'erreur "Erreur cellule de pesée"

Si le message d'erreur " err.cell.d pesée" s'affiche à l'écran, l'unité de commande reçoit des valeurs erronées au raccordement du capteur.

L'erreur la plus fréquente est un défaut dans le capteur lui-même. Cependant, il peut également y avoir un défaut dans le câble ou dans les connecteurs du capteur de pesage.

Ce défaut ne peut être éliminé que par notre personnel de service.

Toutefois, vous pouvez vérifier le capteur vous-même, comme décrit aux points 7.13 et 7.14.

7.11 Message d'erreur "Erreur de convertisseur A/N"

Si le message d'erreur " err.convert.A/D " s'affiche à l'écran, les valeurs numérisées du capteur sont illogiques.

Cela peut avoir deux causes. Soit le convertisseur A/N de l'unité de commande est défectueux, soit le capteur de pesage délivre des valeurs illogiques.

Ce défaut ne peut être éliminé que par notre personnel de service.

Toutefois, vous pouvez vérifier le capteur vous-même, comme décrit aux points 7.13 et 7.14.

7.12 Message d'erreur "Erreur mémoire", "défaut chargé", "→ = continuer"

Si le message d'erreur ci-dessus s'affiche à l'écran, cela signifie que le logiciel a détecté une erreur dans les réglages enregistrés.

Les réglages d'usine ont été chargés et toutes les données d'étalonnage ont été écrasées.

**Seul un fonctionnement d'urgence imprécis est désormais possible.
Veuillez contacter notre service après-vente immédiatement.**

7.13 Vérification du cellule de charge

Le cellule de charge peut être testé grossièrement avec des moyens disponibles dans le commerce.

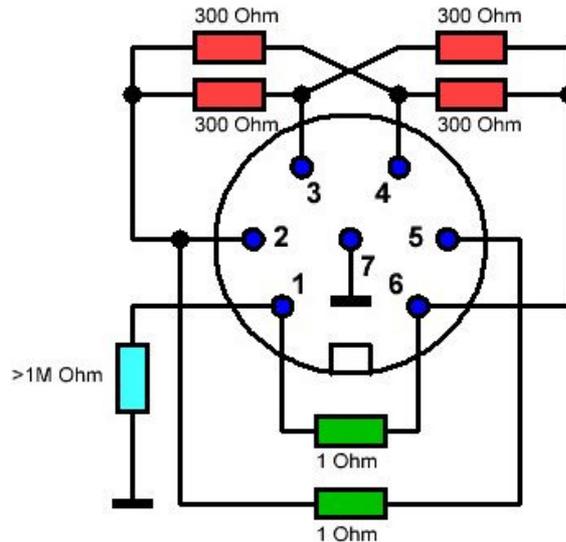
Pour cela, vous avez besoin d'un multimètre numérique simple avec plage d'ohmmètre et connaissances électroniques minimales.

La mesure peut être effectuée soit sur le connecteur de l'unité de commande, soit sur le connecteur à proximité du capteur, selon que l'on veut tester avec ou sans câble de raccordement.

Débrancher la fiche de l'accouplement ou de l'unité de commande.

Commutez le multimètre numérique sur la plage ohmique et mesurez les résistances selon le schéma de circuit suivant :

- 1 – 6 env. 1 Ohm
- 2 – 5 env. 1 Ohm
- 2 – 3 env. 300 Ohm
- 4 – 6 env. 300 Ohm
- 3 – 6 env. 300 Ohm
- 2 – 4 env. 300 Ohm
- 1 – 7 > 1 M Ohm



La valeur absolue des résistances est moins décisive et peut être comprise entre 1 et 3 ohms pour les valeurs de 1 ohms et entre 200 et 500 ohms pour les valeurs de 300 ohms, selon le type de cellule de charge.

Il est beaucoup plus important que les valeurs de résistance de 300 Ohm soient absolument les mêmes, p.ex. 4 fois 321 Ohm peuvent être mesurés. Les écarts par rapport à un seul ohms sont toujours acceptables.

Une bonne résistance d'isolement entre la broche 7 et toutes les autres broches est également importante. Il doit être nettement supérieur à 1 M Ohm, par exemple 10 M Ohm et plus.

Une résistance d'isolement plus faible indique de l'humidité ou de la corrosion dans les connecteurs ou le cellule de charge.

7.14 Vérification des cellules de charge Alimentation électrique

L'alimentation électrique de la cellule de charge peut être testée avec des moyens disponibles dans le commerce.

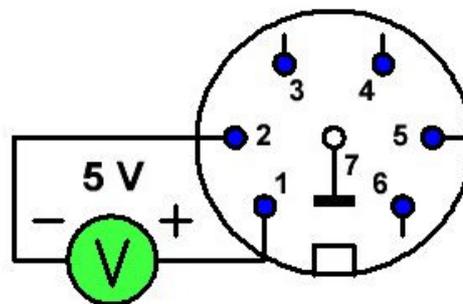
Pour cela, vous avez besoin d'un multimètre numérique simple avec une plage de mesure de tension et des connaissances électroniques minimales.

La mesure peut être effectuée soit au niveau de la fiche de l'unité de commande, soit au niveau de la fiche du connecteur de la cellule de charge, selon que l'on veut tester avec ou sans câble de raccordement.

Débrancher la fiche de l'accouplement ou de l'unité de commande.

Commutez le multimètre numérique sur la plage de tension et mesurez la tension du côté du panneau de commande selon le schéma de câblage suivant :

L'afficheur doit avoir un Tension de 4,9 - 5,1 volts signaler.



Si ce n'est pas le cas, veuillez en informer notre service après-vente.

7.15 Vérification de l'alimentation du capteur de vitesse

L'alimentation électrique du capteur de vitesse peut être testée avec des moyens disponibles dans le commerce.

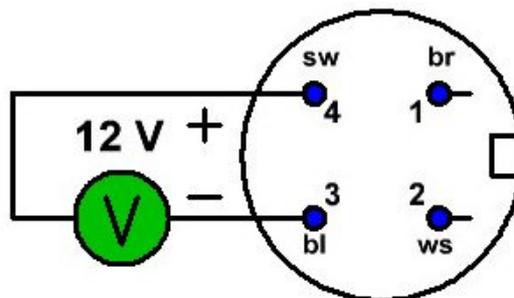
Pour cela, vous avez besoin d'un multimètre numérique simple avec une plage de mesure de tension et des connaissances électroniques minimales.

La mesure peut être effectuée soit sur le connecteur de l'unité de commande, soit sur le connecteur de raccordement du capteur de vitesse, selon que l'on veut tester avec ou sans câble de raccordement.

Débranchez la fiche du capteur de vitesse ou du panneau de commande.

Commutez le multimètre numérique sur la plage de tension et mesurez la tension du côté du panneau de commande selon le schéma de câblage suivant :

L'afficheur doit avoir un Tension de 12 - 14 volts signaler.



Si ce n'est pas le cas, veuillez en informer notre service après-vente.

7.16 Vérification de l'alimentation électrique principale

L'alimentation électrique principale peut être testée avec des moyens disponibles dans le commerce.

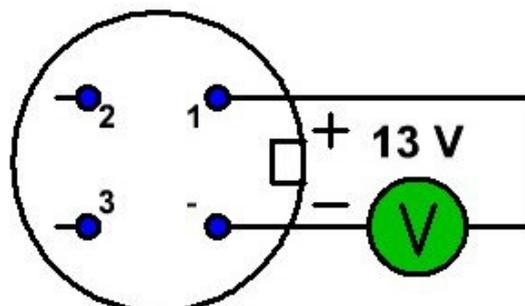
Pour cela, vous avez besoin d'un multimètre numérique simple avec une plage de mesure de tension et des connaissances électroniques minimales.

La mesure s'effectue au niveau du connecteur de l'unité de commande.

Débrancher la fiche de l'unité de commande.

Commutez le multimètre numérique sur la plage de tension et mesurez la tension du côté de la fiche selon le schéma de câblage suivant :

L'afficheur doit avoir un Tension de 12 - 14 volts signaler.



Si ce n'est pas le cas, veuillez vérifier les fusibles de amont et le câble.

8. Réétalonnage

L'installation et la mise en service de la balance doivent être effectuées par nos techniciens du service après-vente, car les interrelations entre la chambre de mesure, le cellule de charge, l'électronique de commande et le logiciel sont très complexes.

Cependant, le réglage fin final ne peut être réalisé que par pesée de référence multiple. Ceci n'est généralement pas possible lors de l'installation et de la mise en service.

Pour cette raison, nous avons inclus dans le logiciel la possibilité de réétalonnage le résultat de la mesure en pas de %. Pour cela, il est nécessaire d'effectuer plusieurs opérations de rectification à proximité d'une balance de référence étalonnée. Procédez comme suit :

8.1 Détermination de l'erreur de mesure

Rectifier une quantité exactement connue de matière broyée.

Notez la quantité de référence et la quantité de broyage affichée.

Répétez cette procédure plusieurs fois. Plus il y a de pesées de référence, plus l'écart est reconnu avec précision.

Additionner toutes les quantités de référence et toutes les quantités en usine.

Multipliez maintenant la quantité de référence par 100, divisez le résultat par la quantité broyée et soustrayez 100 de celle-ci.

Valeur de pourcentage d'erreur =
(quantité de référence * 100 / quantité de rectification affichée) - 100

Exemple :

1. quantité de référence = 12,37 t	1. quantité de broyage affichée = 11,75 t
2. quantité de référence = 11,55 t	2. quantité de broyage affichée = 10,97 t
3. quantité de référence = 9,12 t	3. quantité de broyage affichée = 8,66 t
-----	-----
Total de référence = 33,04 t	Total de broyage = 31,38 t

Valeur du pourcentage d'erreur = $(33,04 * 100 / 31,38) - 100 = 5,28 \%$

Étant donné que seuls les pas entiers en pourcentage peuvent être modifiés, le nombre le plus proche serait 5 %.

Si le résultat est positif, la valeur doit être ajoutée au facteur de correction existant et si le résultat est négatif, elle doit être soustraite.

Facteur de correction nouveau = facteur de correction ancien +/- valeur du pourcentage d'erreur.

8.2 Réglage du facteur de correction

Attention ! Modifier uniquement et exclusivement le facteur de correction !
Ne modifiez aucune autre valeur ! Cela peut entraver considérablement le bon fonctionnement de l'appareil.

Si nécessaire, éteignez la balance.

Appuyez et maintenez enfoncée la touche bleue **[Null]** tout en appuyant brièvement sur la touche verte **[Ein]**, puis relâchez la touche bleue **[Null]**.

Vous accédez maintenant au menu des réglages de la balance.

Appuyez deux fois sur la touche **[→]**.

L'affichage du facteur de correction s'affiche.

Modifiez-le à l'aide des touches **[↑]** ou **[↓]** jusqu'à ce que la valeur du "Nouveau facteur de correction" s'affiche.

Exemple :

Le pourcentage d'erreur calculé était de +5%.

L'ancien facteur de correction était de 100 %.

Appuyez 5 fois sur la touche **[↑]**.

Le nouveau facteur de correction est maintenant de 105 %.

Appuyez brièvement sur le bouton vert **[Ein]**.

Le nouveau facteur de correction est mémorisé en permanence et la balance redémarre.

Effectuer maintenant une nouvelle pesée de référence pour vérifier le nouveau facteur de correction.

Si nécessaire, vous pouvez répéter le processus d'étalonnage aussi souvent que vous le souhaitez.

La plage maximale pour la valeur de correction est de 50% - 150%.

Si cette plage n'est pas suffisante, recherchez une erreur dans le système.

Si tout y est correct, veuillez contacter notre service après-vente.

Il se peut que d'autres réglages soient défectueux ou doivent être ajustés.

9. Caractéristiques techniques

9.1 Tableau de commande

Dimensions	H120 x B160 x T78 mm	sans connecteur et fixation
Poids	614 g	sans connecteur et fixation
Température ambiante	0 – + 30 °C	pour <10% d'erreur
Température ambiante	- 10 – + 40 °C	maximum
Humidité ambiante	max. 80% rh sans condensation	installation permanente à l'extérieur uniquement avec boîtier supplémentaire
Indice de protection	IP 65	
Alimentation	12 – 14 V DC	par fusible de secours max 5A
Consommat. de courant	env. 130 mA	à 13,8V
Max. Débit	655 t/h	à partir du logiciel V 0,3
Max. Quantité totale	6553 t	à partir du logiciel V 0,3
Langues d'affichage	Allemand, Anglais Français, Néerlandais	à partir du logiciel V 1.0

9.2 Cellule de charge

Dimensions	H63 x B188 x T63 mm	
Poids	1650 g	sans câble
Charge maximale	50 kg	
Température ambiante	- 10 – + 40 °C	maximum
Humidité ambiante	max 90% rh	sans condensation
Indice de protection	IP 66	pas de jets d'eau !
Alimentation	5 V DC	max. 10 V
Signal de sortie	2 mV / V	à charge maximale

9.3 Capteur de vitesse

Dimensions	M12x1 L 50 mm	sans connecteur
Température ambiante	- 25 – + 70 °C	maximum
Indice de protection	IP 68	
Distance de mesure	0 – 5,7 mm	
Tension de service	12 V DC	max. 30 V
Courant minimum	2 mA	
Courant maximal	100 mA	
Fréquence de commutation max.	700 Hz	