

CALIBRATOR ZURF Manuel d'utilisation et d'entretien

0407-04-01-10 V2



PAGE

TABLE des MATIERES

| INTRODUCTION Présentation GENERALE Principe de FONCTIONNEMENT Ecran d'informations principales FONCTIONS CONSEIL PRATIQUE NETTOYAGE et ENTRETIEN SECURITE INPUT : « DONNEES » | 1 2 3 4 5 6 7 7 8 |
|--|--|
| MENU ETALONNAGE Etalonnage à poste fixe Etalonnage automatique Eta. Automatique en continu Cumul des QUANTITES CHARGEES Epandage de BORDURE Epandage en pointe et bande restante DISTANCE | 12 13 14 16 17 19 21 21 |
| OUVERTURE TOTALE Transfert de DONNEES MISE A JOUR Agriculture de PRECISION | 22 24 24 24 |
| MENU ET PROGRAMMATION Réglages Type de distributeur Vitesse Etalonnage Vérin de Débit Etalonnage pesée Capteur fond de cuve MONTAGE ET INSTALLATION Agencement du dispositif Montage sur le tracteur Montage sur l'épandeur TESTS ET DIAGNOSTICS GARANTIE and RESPONSABILITE | 25 26 28 29 30 32 33 33 34 37 38 44 |
| Déclaration de Conformité CE | 45 |
| NOTES | 46 |



INTRODUCTION

Le CALIBRATOR ZURF est la 6^{éme} génération de boîtiers en cabine développé par BOGBALLE, plus de 20 années d'expérience. Le CALIBRATOR ZURF a été conçu « sur mesure » en collaboration et en adéquation avec les attentes des utilisateurs d'aujourd'hui et de demain à travers le monde.

Le CALIBRATOR ZURF apporte de nouvelles perspectives et des solutions concrètes aux utilisateurs en termes d'informations aussi bien Avant, que Pendant ou qu'Après l'épandage.

Tous les paramètres de réglage des distributeurs d'engrais BOGBALLE peuvent être mémorisés dans le CALIBRATOR ZURF. Ils peuvent être saisis directement depuis le ZURF, ou en le planifiant et en le préparant sur PC transférés via une clef USB au CALIBRATOR ZURF.

Cette nouvelle technologie offre la possibilité de « ZURFer » sur le site internet de BOGBALLE et de transférer les réglages du distributeur directement au CALIBRATOR ZURF : « le manuel d'utilisation électronique ».

Le CALIBRATOR ZURF dispose de 4 x 100 parcelles, dont toutes les informations peuvent être transférées sur le PC de l'exploitation : une traçabilité totale pour un travail au champ et un résultat optimum.



PRESENTATION GENERALE



Les touches de commande du CALIBRATOR ZURF sont similaires à celles d'un clavier d'ordinateur.



[+] correspond à "▲" Vers le haut

[-] correspond à "▼" Vers le bas

Pour changer une valeur, utiliser les touches + et $\overline{\vee}$.

<u>Plus</u> la touche est pressée longtemps – <u>Plus vite</u> la valeur changera.

| | [ENTER] | Valider |
|---|----------|--|
| L | [0/ESC] | Sortir / Annuler |
| | ESC (Xs) | Appuyer sur [0/ESC] pendant "X" secondes |



Principe de FONCTIONNEMENT

L'utilisation du CALIBRATOR ZURF repose sur un principe de fonctionnement logique et identique quelles que soient les fonctions sélectionnées.

- A chaque pression sur une touche, un "BIP" sonne.
- Les fonctions clefs sont repérées par une diode lumineuse lorsqu'elles sont actives.
- Toute modulation de la quantité est signalée par une diode rouge.

Principe de fonctionnement :

- Choisir la **FONCTION**
 - Choisir VALEUR ou MENU DEROULANT
 - CONFIRMER par entrer

Le fonctionnement du CALIBRATOR ZURF est similaire à un environnement Windows. Chaque fonction est composée d'un menu avec menu déroulant. Exemple "INFO / MENU"

La prise en main du CALIBRATOR ZURF peut être effectuée avec une utilisation minimum du manuel d'utilisation car les fonctions sont directement décrites à l'écran.

L'écran du CALIBRATOR ZURF doit être considéré comme un manuel d'utilisation pendant l'utilisation au champ.

TOUJOURS suivre les instructions de l'écran – et merci de lire les instructions en entier !

La fonction "HELP" peut être consultée pendant l'utilisation.

HELP

Une description de la fonction active s'affichera *Suivre les instructions de l'écran :*



Ecran d'informations principales

Le CALIBRATOR ZURF dispose d'un large écran de travail très lisible. L'utilisateur est informé en cours d'épandage sur les principaux et de nombreux paramètres d'épandages.



- Quantité hectare moyenne (Kg/ha) pour la parcelle sélectionnée
- Quantité hectare souhaitée, modulée ou non
- Superficie fertilisable avec poids en cuve et quantité hectare souhaitée
- Taux de modulation de la quantité hectare en %. Choisi par [+ / -]
- Taux de correction de la valeur d'étalonnage lors du dernier étalonnage

bogballe 🜑

FONCTIONS

La fonction principale du CALIBRATOR ZURF est de gérer et de contrôler les distributeurs d'engrais BOGBALLE.

Le CALIBRATOR ZURF

- Permet d'avoir un débit 100 % proportionnel à la vitesse d'avancement.
- Permet un étalonnage simple et précis de l'épandeur, ainsi qu'un étalonnage automatique en continu (uniquement appareil avec pesée).
- Permet de moduler instantanément la quantité hectare pendant l'épandage.
- Mémorise toutes les informations importantes relatives à l'épandage.

Le CALIBRATOR ZURF remplit deux fonctions principales :

- 1. Réguler l'ouverture et la fermeture du distributeur (le débit) en fonction de la vitesse et de largeur de travail, de la quantité hectare et des variations d'écoulement de l'engrais (modèle avec pesée).
- 2. Contrôler et informer l'utilisateur sur les fonctions de l'épandeur.

Contrôle et alarme:

| • | Epandeur ouvert Les trappes sont ouvertes | Constant Pictogramme 2 x "BEEP" | |
|---|---|---|-------|
| • | Etalonnage automatique activé (avec pesée) o Le débit est ajusté automatiquement | Clignotant Pictogramme 2 x "BEEP" | Y |
| • | Epandage de bordure Vers le Bord Epandage de bordure Vers le Bord en cours | Clignotant Pictogramme | Ţ |
| • | Epandage de bordure Depuis le Bord • Epandage de bordure Depuis le Bord en cours | Clignotant Pictogramme | |
| • | Vitesse trop faible ou trop élevée Ouverture vérin débit < 2,0 ou >9,0 | Clignotant Pictogramme 3 x "BEEP" | KM |
| • | Poids en cuve faible • Poids en cuve < 200 Kg | Clignotant Pictogramme 3 x "BEEP" Clignotant | ÷ |
| • | Epandeur OUVERT – PTO non enclenchée | Pictogramme 3 x "BEEP" | 0 rpm |

Page 5



CONSEIL PRATIQUE

Pour une utilisation correcte et un résultat optimum, il est important de respecter les préconisations du manuel d'utilisation et des tables d'épandage.

Il est important de suivre les instructions, notamment les réglages suivants :

- o Choix du type d'aubes
- o Réglage des aubes
- Réglage de l'angle d'inclinaison

Il est important que différents paramètres du CALIBRATOR ZURF soient vérifiés avant de commencer à épandre :

- o Valeur d'étalonnage
- o Largeur de travail
- o Quantité/hectare

Valeur d'étalonnage courante (Kg) :

A titre d'information

| TYPE d'ENGRAIS | Valeur |
|-----------------|--------|
| NPK, granulé | 25 Kg |
| NPK, perlée | 25 Kg |
| Calc. Amm. Nit. | 25 Kg |
| PK | 23 Kg |
| Potasse | 20 Kg |
| N34 | 30 Kg |

Notes

| TYPE d'ENGRAIS | Valeur |
|----------------|--------|
| | Kg |

Il est recommandé de vérifier la valeur d'étalonnage de l'engrais utilisé sur le site Internet BOGBALLE <u>WWW.BOGBALLE.COM</u> - voir le menu "tables d'épandages."

Une attention particulière doit être apportée lors de l'épandage d'Urée perlée ou similaire. Ces produits s'écoulent très rapidement, ont une densité faible et sont épandu à de faible quantité. Pour l'épandage de produits très fin à de faibles quantités hectare comme la moutarde ou anti-limaces – il est préférable de programmer l'ouverture conformément aux préconisations de la table d'épandage du produit épandu. Pour cela dans le Menu programmation, choisir « type d'ouverture / ouverture fixe » et programmer l'ouverture.

Vérifier que :

- o Aucun corps étranger ne se trouve au niveau des trappes d'ouverture.
- Le système d'ouverture est correctement lubrifié et fermé en position 0.
- Le dispositif d'étalonnage est monté correctement sans gêne pour le flux d'engrais.
- o Le côté qui a été fermé pour l'étalonnage à poste fixe, ne reste pas fermé.
- o La valeur d'étalonnage correspond à une valeur courante de l'engrais épandu.
- La vitesse d'avancement est correcte et stable.





Le CALIBRATOR ZURF <u>doit</u> être remisé dans un endroit sec et ne doit pas être nettoyé directement avec de l'eau.

- Le boîtier peut être nettoyé avec un chiffon humide.
- Lors du lavage de la machine, il est interdit de laver directement :
 - Les connexions
 - Vérin d'ouverture et de fermeture (de débit)
 - Vérin du dispositif de bordure
 - Cellule(s) de pesée
 - La garantie ne couvre pas les dommages causés par l'eau.
- Avant un lavage avec un nettoyeur haute pression, toutes les parties électriques doivent être protégées. Le nettoyage de ces parties se fait avec de l'eau savonneuse et une brosse douce.
- Après nettoyage, appliquer sur toutes les parties mobiles (tige de vérin) une fine pellicule d'huile de protection. (Par ex. Huile hydraulique ou bidon d'huile de protection livrée avec l'épandeur)
- Les connexions sont protégées contre la corrosion et l'humidité par l'application de produit contact directement dans les prises (bombe aérosol livrée avec l'épandeur). Sécher les connexions avant utilisation. (<u>Ne jamais utiliser</u> de graisse ou d'huile)
- Les connexions du CALIBRATOR ZURF ne doivent pas être branchées et débranchées lorsque le CALIBRATOR ZURF est sous tension.
- Si un capteur à impulsion est utilisé pour la vitesse d'avancement, il doit rester propre, protégé des projections de terre.
 - Vérifier que les parties mobiles du distributeur sont <u>faciles à</u> <u>manipuler</u>. Lubrifier ces parties tous les jours lors de l'utilisation.
 - Ne jamais remiser l'épandeur sans lubrifier toutes les parties mobiles.



SECURITE

- <u>Ne placer jamais</u> vos mains ou objets dans la trémie quand le CALIBRATOR ZURF est sous tension. Notamment au niveau des trappes d'épandage.
- <u>Ne jamais essayer</u> d'arrêter la poignée de débit ou autre partie mobile à la main ou avec un objet.





Parcelle active No. B-67 Choix d'une nouvelle Parcelle Choix d'un nouveau FICHIER Transfert de USB à ZURF Transfert de ZURF à USB



La touche "INPUT" permet de programmer et mémoriser les "paramètres" d'épandage que l'on souhaite réaliser. Ce paramétrage peut être réalisé de différentes façons.

Le CALIBRATOR ZURF dispose de 4 « fichiers », et chaque fichier contient 99 parcelles (+ un totalisateur). Chaque parcelle permet de programmer les paramètres d'épandage mais aussi de mémoriser le travail réalisé.

Dans le cas d'une utilisation en commun, les fichiers peuvent être attribués aux différents utilisateurs. Mais les fichiers peuvent aussi correspondre aux différents épandages réalisés dans une parcelle (fichier A : 1^{er} apport, fichier B : 2eme apport ...)

Ainsi le CALIBRATOR ZURF autorise une mémorisation et une traçabilité complète du travail réalisé sur chaque parcelle.

Pour une meilleure lisibilité, chaque fichier ainsi que chaque parcelle peut être nommé (Fichier A : Pierre MARTIN, parcelle n°5 : Champ derrière). Pour cela il faut saisir les données sur un PC, puis transférer ces données via une clef USB sur le CALIBRATOR ZURF. (Transfert de USB à ZURF).

Si les données sont exportées directement du CALIBRATOR ZURF, les fichiers sont définis par A, B, C, D et les parcelles de 1 à 99.

Exemple: Fichier B, parcelle no. 67, indiqué à l'écran par : B-67

• Parcelle Active:

L'utilisateur saisit les paramètres d'épandage suivant :

 \sim

Quantité

(Obligatoire)

- Valeur d'étalonnage (Obligatoire)
- Largeur de travail (Obligatoire)
- Superficie prévue (Facultatif)

Différentes informations seront mémorisées comme :

- o Superficie réalisée
- o Tonnage calculé
- o Tonnage épandu

De plus il est possible de saisir différents paramètres liés aux réglages de l'épandeur (vitesse prise de force, choix des aubes...).

Ainsi dans chaque parcelle tous les paramètres d'épandage peuvent être définis, ceux du CALIBRATOR ZURF mais aussi ceux de l'épandeur.

Dans la parcelle choisie, les paramètres d'épandage sont saisis en fonction des souhaits de l'utilisateur.

Lorsque tous les paramètres sont saisis, les valeurs pour la parcelle choisie sont confirmées en sélectionnant la touche Confirmer et en confirmant par

Les touches permettent au curseur de dérouler: du haut vers le bas, de droite à gauche ou inversement.

Pour ne pas valider les paramètres saisis, sélectionner la touche annuler

Les paramètres de « tonnage » ne peuvent être ajustés. Ils sont définis et calculés par le CALIBRATOR ZURF et sont des valeurs informatives.

Dans la rubrique INFO: (Information : Réglages épandeur), il est très important que les informations soient mise à jour et correspondent aux valeurs actuelles.

| | | DONNEES | Parce | lle No | . B-67 |
|--|------------|--|------------|-------------------------------|----------------|
| Entrée PC ^{USB} ou définition ZURF | • | Blé de la forêt | | | |
| Entrée ZURF ou PC ^{USB} Quantité calculée par ZURF | • • | Quantité Quantité épandue | | 300 295 | Kg/Ha Kg/Ha |
| Entrée ZURF ou PC ^{USB} | • | Valeur d'étalonna | age 22 | 2,50 | Kg |
| Entrée ZURF ou PC ^{USB} | -• | Largeur de travai | 1 3 | 32,0 | М |
| Entrée facultative ZURF ou PC ^{USB} Calculée par ZURF | • _• | Superficie prévue Superficie réalisée | 28 | 3,50 8,30 | Ha Ha |
| Calculé par ZURF | • | Tonnage calculé | 8 | .550 | Kg |
| Définie par ZURF | -• | Tonnage épandu | 8 | .349 | Kg |
| Information Réglages épandeur | | INFO: | | | |
| Entrée PC ^{USB} | — • | Engrais, NS 22-9 | – Tabl | le 32-9 | 999 |
| Entrée ZURF ou PC ^{USB} Entrée ZURF ou PC ^{USB} Entrée ZURF ou PC ^{USB} Entrée ZURF ou PC ^{USB} Entrée ZURF ou PC ^{USB} | | Plein champs, vitesse Bordure, vitesse PTO Type d'aubes Position des aubes Angle d'inclinaison | PTO | 540 450 E6 1-2 +2 | rpm. rpm. |
| Entrée ZURF ou PC ^{USB} | • | Vitesse de travail moy | <i>'</i> . | 16,0 | Km/h |
| | | ENTER Confirmer | | ESC | Annuler |







Parcelle active No. B-67

Transfert de USB à ZURF

Transfert de ZURF à USB

Nouvelle Parcelle

Nouveau Fichier

Choix d'une parcelle dans le fichier sélectionné.



Sélection

boqballe 🗨

Validation

Lors du choix d'une nouvelle parcelle qui ne contient aucune information, les données de la parcelle active précédente sont automatiquement transférées dans la nouvelle parcelle. Ces données doivent être adaptées aux besoins.

Pour effacer les données d'une parcelle, pression de 3 secondes sur lorsque la parcelle active est sélectionnée.

L'effacement des données de la parcelle doit être confirmé par 📟

La date d'intervention sur la parcelle est automatiquement renseignée dès que l'on appuie sur [START] et que la vitesse est supérieure à 2 Km/h.

Nouveau FICHIER : ٠ Choix d'un Fichier.

| | | | Sél | ectio | on 7 | | Vá | | atior | 1 |
|---|--------|-----------------|------------------|------------|---------|----------|--------|-------|-------|------|
| Parcelle active n°. B-67 Nouvelle parcelle | Sé | lect | ion | d'u | ne p | arc | elle | | | |
| Nouveau FICHIER | Fic | hier | | | | | Date | e: 01 | .03- | XX |
| Transfert de USB à ZURF | A | J | ohns | son, | 1er a | рро | rt 20 | 0X | | |
| Transfert de 7LIRE à LISB | B | J | ohns | son, 2 | 2eme | e ap | cort 2 | 200X | (| |
| | C | P | eter | sen, | 1er a | арро | ort 20 | 0X | | |
| | D | P | eter | sen, | 2em | e ap | port | 200) | K | |
| | Par | celle | e acti | ive | | | | 1 | No. E | 3-67 |
| | 1 | 11 | 21 | 31 | 41 | 51 | 61 | 71 | 81 | 91 |
| | 2 | 12 | 22 | 32 | 42 | 52 | 62 | 72 | 82 | 92 |
| | 3 | 13 | 23 | 33 | 43 | 53 | 63 | 73 | 83 | 93 |
| | 4 | 14 | 24 | 34 | 44 | 54 | 64 | 74 | 84 | 94 |
| | 5 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | 75 | 85 | 95 |
| | 6 | 16 | 26 | 30 | 46 | 50 | 60 | 70 | 80 | 96 |
| | / Q | 10 | 20 | 30 | 47 | 52 52 | 68 | 79 | 0/ | 97 |
| | 9 | 10 | 20 | 30 | 40 | 59 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | T |
| | Blé | de la i ER C | forêt, Confir | Johns m | son 2e | eme a | pport | 200X | ann | uler |

La dernière parcelle active du fichier sélectionné est automatiquement repérée pour une surbrillance noire.

Pour effacer toutes les informations d'un fichier, sélectionner le fichier concerné et pression de 3 secondes sur Esc

L'effacement des données du fichier doit être confirmé par





MENU ETALONNAGE

Une valeur d'étalonnage correcte, en rapport avec l'engrais épandu, permet de respecter avec précision la quantité hectare.

- L'étalonnage doit toujours être effectué avant de commencer l'épandage de l'engrais en question. La valeur d'étalonnage varie en fonction du type d'engrais épandu, et des conditions climatiques (hygrométrie).
 Procéder à un nouvel étalonnage lorsque les paramètres d'épandage (engrais...) varient.
- Un intérieur de cuve humide, huilé, sale... influence l'écoulement de l'engrais. Il est alors recommandé de réaliser plusieurs fois l'étalonnage à poste fixe, jusqu'à l'obtention d'une valeur d'étalonnage constante.

Le CALIBRATOR ZURF permet de réaliser l'étalonnage de TROIS façons différentes :

- Etalonnage à poste fixe **MC** (Tous modèles)
- Etalonnage Automatique EA (modèles avec pesée)
- Etalonnage Complètement Automatique en continu

EAC (modèles avec pesée)

Etalonnage à poste fixe - MC

Un dispositif d'étalonnage permet de faire l'étalonnage à poste fixe, c'est à dire de réaliser un test d'écoulement. La valeur d'étalonnage est la quantité d'engrais recueillie lors de l'étalonnage à poste fixe.

La quantité d'engrais recueillie est pesée et la valeur (en kg) saisie dans le boîtier CALIBRATOR.

- Déposer des aubes d'épandages du disque droit. (modèle non QUADRO)
 - Mettre en place le dispositif d'étalonnage sur le disque droit. (modèle non QUADRO)
 - Placer au moins 200 kg d'engrais du côté droit de la cuve.
 - Faire tourner la prise de force entre 200 et 250 tr/mn.



Sélectionner le mode ETALONNAGE Suivre les instructions de l'écran :

Sélectionner par [+/-] et choisir :

- Etalonnage à poste fixe :
 - L'étalonnage est lancé. Le vérin de commande se positionne à la graduation 4,5 et se referme automatiquement après 30 secondes.
 - L'écran change automatiquement. La valeur d'étalonnage (quantité d'engrais recueillie et pesée) est saisie par [+/-].
 - Information sur "la valeur d'étalonnage active"
 - Effet en % sur la quantité de la variation de la valeur d'étalonnage La valeur d'étalonnage est confirmée par [ENTER]

<u>Plus</u> la valeur d'étalonnage est <u>importante</u> – <u>plus</u> la quantité épandue est <u>faible</u>! <u>Plus</u> la valeur d'étalonnage est <u>faible</u> – <u>plus</u> la quantité épandue est <u>importante !</u>

Une attention particulière doit être portée lors de l'épandage d'Urée perlée ou équivalent. Avec ce type de produit, il peut être nécessaire d'ajuster régulièrement la valeur d'étalonnage.

Ouverture fixe (Moutarde, colza, anti-limaces....)

Pour l'épandage de petites graines à de faibles doses il est fortement recommandé de progammer le CALIBRATOR ZURF en « ouverture fixe » ([MENU], [type d'ouverture] et [ouverture fixe]).

L'ouverture programmée correspond à une ouverture définie dans une table d'épandage pour une vitesse fixe, une certaine largeur et une certaine quantité. Il est important de noter qu'en ouverture fixe, le CALIBRATOR ZURF ne régulera pas l'ouverture du distributeur en cas de variation de la vitesse d'avancement.

Etalonnage Automatique - AC

L'étalonnage de l'appareil est fait pendant l'épandage. Le CALIBRATOR ZURF ajuste automatiquement la valeur d'étalonnage à partir de la superficie réellement couverte et de la quantité d'engrais réellement épandue.

Lors de l'étalonnage automatique, tracteur et prise de force doivent être à l'arrêt. L'Etalonnage Automatique est recommandé lors d'épandage sur terrain en pente (plus de 12%). Sinon l'Etalonnage Complètement Automatique est conseillé.

- Epandre minimum 200 Kg.
 - Fermer le distributeur
 - Arrêter la prise de force
 - Arrêter le tracteur (0 Km/h)
 - Le poids doit être stable

Il est recommandé de réaliser le premier Etalonnage Automatique après avoir épandu au moins 200 kg.

L'Etalonnage Automatique peut être effectué autant de fois que l'on désire. Il faut simplement épandre plus de 200 kg lors de la procédure.

L'étalonnage automatique peut être réalisé, par exemple, après chaque remplissage du distributeur. La procédure suivante est alors suivie :











Sélectionner le mode ETALONNAGE Suivre les instructions de l'écran ·

Sélectionner par [+/-] et choisir :

- Etalonnage Automatique : ۲
 - Activer EA
 - l'étalonnage est activé
 - Après 200 kg d'engrais épandu un signal sonore est émis et le symbole de l'étalonnage change (il est possible d'épandre plus de 200 kg)
- Arrêt de l'épandage
 - Arrêt de la prise de force (0 rpm)
 - Arrêt du tracteur (0 km/h)
 - Le poids « se stabilise »





Sélectionner le mode ETALONNAGE Suivre les instructions de l'écran :

Sélectionner par [+/-] et choisir :

.

Etalonnage Automatique : ۲

- Information sur
- "Quantité programmée"
- "Quantité épandue"
- Information sur Information sur .
- Information sur
- Information sur
- "Valeur d'étalonnage utilisée" "Nouvelle Valeur d'étalonnage"
- "Pourcentage de correction"

Sélectionner par [+/-] et choisir :

- Continuer EA
 - L'étalonnage automatique reste actif et peut être refait de nouveau après 200 kg d'engrais épandu.
 - Retour automatique à l'écran d'information, où sont affichés la valeur d'étalonnage et le pourcentage de correction dans le bas de l'écran.

Pour les produits très fins, colza par ex, il est recommandé de ne pas utiliser le CALIBRATOR ZURF en "mode Etalonnage Automatique". Pour l'épandage de ces produits, il est recommandé de travailler en «ouverture fixe ».

Le CALIBRATOR ZURF accepte des valeurs d'étalonnage comprises entre 5 Kg et 50 Kg.



Etalonnage Complètement Automatique en Continu - EAC

L'Etalonnage Automatique en continu est réalisé pendant l'épandage. Le CALIBRATOR ZURF ajuste automatiquement la valeur d'étalonnage en fonction de la quantité épandue et de la surface fertilisée. Sans aucune intervention, le CALIBRATOR ZURF contrôle en permanence le débit du distributeur pour un respect de la quantité requise quelles que soient les conditions d'épandage.



Sélectionner le mode ETALONNAGE Suivre les instructions de l'écran :

Sélectionner par [+/-] et choisir :

- Etalonnage Automatique en Continu EAC :
 - Activer EAC
 - Retour automatique à l'écran d'information, où sont affichés la valeur d'étalonnage et le pourcentage de correction. Le symbole de l'étalonnage est activé.



 L'étalonnage complètement automatique est actif, la valeur d'étalonnage sera ajustée en cours d'épandage. Cet ajustement régulier assure une quantité hectare précise.

Pour les produits très fins, colza par ex, il est recommandé de ne pas utiliser le CALIBRATOR UNIQ en mode « complètement automatique ».

• Le CALIBRATOR ZURF accepte uniquement des valeurs d'étalonnage comprises entre <u>5 Kg et 50 Kg.</u>

TOUCHE DE RACCOURCI :

L'Etalonnage Complètement Automatique peut être activé ou désactivé par

pression sur la touche

pendant 3 secondes.

 Le CALIBRATOR ZURF ne valide <u>pas</u> automatiquement des variations de valeur d'étalonnage <u>supérieure à 20%</u>.
 Dans le cas d'une variation supérieure à 20 %, un message d'avertissement s'affichera à l'écran et la nouvelle valeur d'étalonnage devra être validée par l'utilisateur.





Cumul des **QUANTITES CHARGEES**

La fonction « Cumul des quantités chargées » permet de comptabiliser les quantités d'engrais chargées dans le distributeur et de renseigner sur les quantités épandues.

 Les autres fonctions du CALIBRATOR ZURF ne sont pas influencées par l'utilisation ou non de la fonction « quantité chargée ».

Que le distributeur soit équipé ou non de la pesée, Le CALIBRATOR ZURF permet une utilisation de la fonction «Quantité chargée».

- Pour les distributeurs <u>avec</u> pesée, les quantités chargées et épandues sont des quantités réelles, basées sur la pesée.
- Pour les distributeurs <u>sans</u> pesée, les quantités chargées et épandues sont des quantités théoriques (saisies par l'utilisateur) et calculées.

QUANTITES CHARGEES: Distributeurs avec pesée

La fonction "Quantités chargées" permet de comptabiliser les quantités d'engrais réellement chargées et épandues – sur la base de la pesée.

Dès qu'une quantité > à 200 kg est chargée, le CALIBRATOR ZURF active automatiquement la fonction "cumul des quantités chargées" pour une prise en compte automatique du chargement.

Sélectionner par [+/-] et choisir

• Remplissage :

- o Les paramètres suivants sont renseignés :
 - "Totale" : Quantité totale chargée avant le remplissage actuel
 - « Départ » : poids en cuve "AVANT" le remplissage
 - « Actuelle » : Poids en cuve "Actuel", pendant le remplissage
 - « Chargée » : Quantité chargée lors du remplissage
 - "Somme" : quantité totale chargée depuis la dernière mise à 0
- o Quand le poids est stable, confirmer par [ENTER]



Sélectionner par [+/-] et choisir

Quantité épandue :

• Quantité d'engrais épandue depuis la dernière mise à 0



QUANTITES CHARGEES: Distributeurs sans pesée

La fonction « quantité chargée » permet de comptabiliser les quantités chargées théoriques (saisie par l'utilisateur) et les quantités épandues <u>calculées.</u>

A chaque remplissage, pour obtenir le cumul des quantités chargées et le calcul des quantités épandues, la procédure suivante doit être effectuée :





Sélectionner le mode « Quantité chargée » Suivre les instructions de l'écran :

Sélectionner par [+/-] et choisir :

- Poids en cuve :
 - Information sur "Poids en cuve" calculé

Le poids en cuve est ajusté à la valeur souhaitée en utilisant les touches [+/-].

L'ajustement est fait après le remplissage.

Sélectionner par [+/-] et choisir :

Remplissage :

- Totale" : quantité totale chargée avant le remplissage actuel
- « Chargée » : quantité chargée saisir par [+/-]
- « Somme » : quantité totale chargée depuis la dernière mise à 0
- La quantité chargée est confirmée par [ENTER]

Unité de chargement (en Kg) (big bags par ex)

Si le remplissage est réalisé par des poids constants et connus (big bag par ex.) le CALIBRATOR ZURF permet via [MENU], [Réglages] and [Unité de chargement], de programmer le poids du big bag. Ainsi chaque impulsion représentera le poids du big bag.

Sélectionner par [+/-] et choisir :

• Quantité Epandue :

 Information sur la "Quantité Epandue" calculée depuis la dernière remise à 0





Epandage de BORDURE

Le CALIBRATOR ZURF permet de gérer les épandages de bordure, qu'ils soient réalisés Vers le **B**ord ou Depuis le **B**ord.

- Le dispositif de bordure -inversion du sens de rotation du boîtier de transmission, peut être mis en place de 3 façons :
 - Vérin électrique d'inversion piloté directement depuis le CALIBRATOR ZURF.

Capteur vitesse prise de force en standard sur l'épandeur.

- Câble téléflexible d'inversion
- o Levier d'inversion

Lors de l'inversion du sens de rotation <u>TOUJOURS arrêter la prise de force</u> Vitesse prise de force = 0 tr/mn

L'épandage de bordure peut être réalisé de deux façons :

Le tracteur passe à une ½ largeur de travail du bord – dans les traces de pulvérisation.

- Les deux disques épandent de l'engrais.
- Calcul de la superficie avec une pleine largeur de travail
- Cette fonction est à utiliser <u>uniquement</u> lorsque le distributeur est équipé d'un vérin électrique d'inversion

Depuis le BORD

Vers le

BORD

- Le tracteur passe en bordure de parcelle
- Seul le disque gauche épand, le disque droit est fermé.
- Superficie et quantité hectare sont calculées sur la base d'une ½ largeur de travail.





Sélectionner le mode « EPANDAGE BORD » Suivre les instructions de l'écran :

Pour épandeur équipé du vérin électrique d'inversion du boîtier TREND.

Sélectionner par [+/-] et choisir :

• Vers le Bord :

- La prise de force est arrêtée (0 rpm).
- Le vérin électrique inverse le sens de rotation.
- Le symbole de «Epandage vers le bord» clignote



L'inversion est réalisée en 5 secondes environs. NE PAS Redémarrer la prise de force avant inversion complète.

Pour épandeur équipé du vérin électrique d'inversion du boîtier TREND.

Sélectionner par [+/-] et choisir :

• Depuis le Bord :

- La prise de force est arrêtée (0 rpm).
- Le vérin électrique inverse le sens de rotation.
- Le côté droit de l'épandeur est fermé
- Le déflecteur est abaissé
- Le symbole de «Epandage depuis le bord» clignote





0

0

Sélectionner le mode «EPANDAGE BORD» Suivre les instructions de l'écran :

Pour épandeur équipé du vérin électrique d'inversion du boîtier TREND.

Sélectionner par [+/-] et choisir :

• Plein Champs :

- La prise de force est arrêtée (0 rpm).
- Le vérin électrique inverse le sens de rotation.

L'inversion est réalisée en 5 secondes environs. NE PAS Redémarrer la prise de force avant inversion complète.





EPANDAGE EN POINTE ET EN **BANDE RESTANTE**

Cette fonction du CALIBRATOR ZURF permet de faire varier pendant l'épandage la largeur de travail pour réaliser les épandages sur les pointes ou sur les bandes restantes.

Lors de la variation de la largeur de travail, le CALIBRATOR ZURF adapte le débit de l'épandeur à la largeur. Ainsi la quantité hectare (kg/ha) est constante.

Pendant l'épandage la variation de la largeur de travail est réalisé par les touches [+/-]:

- La variation de la largeur est réalisé mètre par mètre
- La diode rouge clignote •
- La superficie réalisée est plus proche de la réalité
- Impossible de valider une autre largeur que la largeur de travail programmée. •
- Retour à la largeur de travail programmée par [0/ESC]



DISTANCE

Le CALIBRATOR ZURF mesure la distance parcourue. Cette fonction peut être utilisée pour :

- Réaliser le jalonnage dans un champ dépourvu de jalonnage. 0
- Vérifier le bon étalonnage de la vitesse d'avancement. 0



Sélectionner le mode « DISTANCE» Suivre les instructions de l'écran :

"La distance totale " peut être ajustée ou modifiée en fonction des besoins.

"Le compteur métrique" est remis à 0 en appuyant sur la touche





OUVERTURE TOTALE

Pour un nettoyage plus facile, Le CALIBRATOR UNIQ ouvre au maximum les trappes de l'épandeur d'engrais.

- Peut être activée uniquement si la vitesse d'avancement est < 2 km/h.
- o fermeture automatique à partir d'une vitesse d'avancement > 2 km/h





Parcelle active n° B-67 Nouvelle parcelle Nouveau fichier Transfert de USB à ZURF

Transfert de ZURF à USB

INPUT Transfert de Données

Le CALIBRATOR ZURF permet de transférer des données du ZURF à un PC et inversement via une clef USB ou un câble USB.

Connecter le port USB au CALIBRATOR ZURF et choisir :

| Transfert de USB à ZURF | : Transfert de données de USB au ZURF |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Transfert de ZURF à USB | : Transfert de données du ZURF à USB |

Transfert de USB à ZURF

Le dossier souhaité est choisi et confirmé par ENTER (Max. 8 caractères)

Différentes données sont transférées au CALIBRATOR ZURF, et serviront de support aux prochains épandages.

Lors d'un transfert, les données contenues dans le CALIBRATOR ZURF seront écrasées par les nouvelles Données, donc définitivement perdues.



Le CALIBRATOR ZURF ne doit en aucun cas être éteint pendant le transfert.

Transfert du ZURF au USB

Les informations parcellaires peuvent être transférées du CALIBRATOR ZURF à une clef USB ou un PC. Ainsi ces données peuvent être facilement archivées ou être utilisées dans un autre système.

Lors du transfert à partir du ZURF, le dossier est toujours nommé "AREAS.TXT". Si un autre fichier porte le même nom il sera écrasé.

Le transfert de données à partir du ZURF prend environ 2 minutes.





MISE A JOUR►

Grâce à la connexion USB, l'utilisateur peut faire évoluer la programmation du CALIBRATOR ZURF. Ainsi l'utilisateur peut bénéficier des dernières évolutions et développements du CALIBRATOR ZURF.

La version la plus récente de la programmation est disponible sur le site BOGBALLE.

Dans le cas où la mise à jour est réalisée par une clef USB, le programme est dans un premier temps sauvegarder sur un PC, puis transférer sur une clef USB mise en place sur le CALIBRATOR. Le menu



« depuis une clef USB » est choisi et confirmé. Le transfert se réalise alors automatiquement. Les donnés parcellaires sont conservées.

Il est aussi possible de réaliser la mise à jour via un câble USB. Mais il est fortement recommandé de réaliser la mise à jour avec une clef USB.

Le CALIBRATOR ZURF ne doit en aucun cas être éteint pendant la mise à jour.

La mise à jour prend environ 2 minutes.



Agriculture de PRECISION

Le CALIBRATOR ZURF peut communiquer avec un PC, un PDA et divers équipements d'agriculture de précision (N-SENSOR, Greenstar, RDS...) La compatibilité avec ces différents systèmes permet de réaliser des épandages avec une modulation de dose automatique. La quantité hectare est déterminée par un système externe et envoyé au CALIBRATOR ZURF. Dans cette configuration, le CALIBRATOR ZURF est l'« esclave » du système d'agriculture de précision. La connexion est réalisée suivant les préconisations des constructeurs et suivant le protocole de communication BOGBALLE Le CALIBRATOR ZURF reconnaît automatiquement la connexion et exécute les variations de doses, décidées par le système externe.

La connexion est réalisée par le prise série 9 broches par un câble 0-modem Le protocole de communication est disponible sur le site bogballe.com.





MENU et programmation

Avant toute utilisation, certains paramètres du CALIBRATOR ZURF doivent être programmés. Le bon fonctionnement du distributeur dépend de ces paramètres. Ces derniers sont choisis en fonction du modèle du distributeur, du tracteur, des choix de l'utilisateur...



Sélectionner la touche « MENU»

A l'écran le MENU PRINCIPAL suivant s'affiche :



Les fonctions suivies de " **>** " possèdent un menu déroulant.

Le Menu principal et les menus déroulants sont sélectionnés par [+ / -] Confirmation du choix par [ENTER]

Lors du retour dans le Menu principal, la dernière fonction utilisée est automatiquement sélectionnée.

Les menus déroulants ne sont pas tous expliqués en détail dans le manuel d'utilisation. C'est pourquoi, il est important de <u>suivre les instructions mentionnées</u> <u>sur l'écran du CALIBRATOR ZURF.</u>





Réglages <

o Nationalité

- Choisir une des langues affichées sur l'écran du CALIBRATOR ZURF
- o Contraste
 - Choisir le contraste optimum pour une bonne lisibilité
 - Le contraste peut aussi être ajusté par une pression sur [HELP] et puis par [+/-]

o Date / Heure

Réglage de l'heure et de la date

• Taux de modulation - %

- Programmation du pas de modulation de la quantité, en pourcentage [% +/-]
 - Maximum 25 % / Minimum 1%

Unité de chargement - Kg

- Choisir la valeur de l'unité de chargement (le poids d'un big bag par ex). En remplissage chaque pression aura la valeur de l'unité de chargement.
 - Maximum 1000 Kg / Minimum 1 Kg



Type de distributeur 🕨

• Modèle / type de distributeur

Choix du type de distributeur



Standard

Utilisé pour des débits compris entre 50 et 250 Kg/mn, ce qui correspond à la plupart des épandages.

La biellette de connexion avec piton Ø ${\bf 10}~$ est montée.

+ 40%

Utilisé pour des débits supérieurs à 250 Kg/mn. Le débit est augmenté de 40% par rapport au Standard.

La biellette de connexion avec piton Ø 12 est montée.

- 40%

Utilisé pour des débits inférieurs à 50 Kg/mn. Le débit est réduit de 40% par rapport au Standard. (Uniquement sur modèle M)

La biellette de connexion avec piton Ø 8 est montée.



Dans tous les cas, il est nécessaire que le CALIBRATOR ZURF soit paramétré en fonction de la biellette de connexion utilisée. (Voir aussi montage sur distributeur). Le réglage choisi est repéré par " • "

• Fixe

La fonction ouverture "fixe" est utilisée pour l'épandage de produits très fin et souvent à des quantités hectare faible comme de la moutarde ou les produits anti-limace. En ouverture « fixe », l'utilisateur programme la graduation de l'ouverture. L'ouverture programmée correspond à une ouverture définie dans une table d'épandage pour une vitesse fixe, une certaine largeur et une certaine quantité. Il est important de noter qu'en ouverture fixe, le CALIBRATOR ZURF ne régulera pas l'ouverture du distributeur en cas de variation de la vitesse d'avancement.





Vitesse

Capteur à impulsion 0

Capteur à impulsion est choisi lorsque la vitesse est mesurée par un capteur à impulsion BOGBALLE, monté sur une roue du tracteur ou sur un arbre de transmission. Possibilité de paramétrer deux tracteurs (A et B).

Radar 0

- Utilisé lorsque la mesure de la vitesse est faite par un radar.
- Attention au fait que la vitesse peut varier sur végétation haute Possibilité de paramétrer deux tracteurs (A et B).

Transmission 0

Utilisée lorsque l'information vitesse est fournie par la transmission du tracteur (prise 7 broches par ex.) Possibilité de paramétrer deux tracteurs (A et B).

Vitesse fixe 0

- Utilisée en dépannage (vitesse défectueuse, tracteur non équipé..). Le système n'est plus proportionnel à l'avancement. La vitesse choisie doit correspondre à la vitesse d'avancement.
 - A l'écran, Vitesse Fixe = symbole "(FIX)

Toutes les « sources vitesse » mentionnées ci-dessus peuvent être utilisées. Dans le cas où un type de signal ne peut être recu, par ex. Transmission, choisir un autre type, par ex. Radar, jusqu'à ce que le système fonctionne correctement. Pour les spécificités techniques : voir "Montage et Installation - Vitesse d'avancement".

Principe Général :

- Avec le CALIBRATOR ZURF, la vitesse est étalonnée par un 0 nombre d'impulsion par mètre.
 - Le nombre d'impulsion par mètre est défini par le comptage des impulsions sur une distance connue et précise. Puis le nombre d'impulsion par Capteur impulsion mètre est calculé par l'utilisateur. Il est recommandé de réaliser le 3.28 1/m comptage sur minimum 100 mètres. En sélectionnant Capteur à impulsion. . Radar ou Transmission le CALIBRATOR UNIQ affiche l'écran ci-contre.

Remettre le compteur à impulsion à 0 avant le comptage par pression sur





[0/ESC] pendant 3 sec.





Etalonnage vérin de débit 🕨

Pour atteindre la bonne quantité hectare, le vérin électrique du débit <u>doit</u> <u>toujours être étalonné avec le boîtier CALIBRATOR ZURF</u> avec lequel il travaille.

> Sur un épandeur neuf, le vérin <u>est étalonné à l'usine</u>. Le vérin doit être réétalonné uniquement si lors de « l'étalonnage à poste fixe » l'ouverture n'est pas correcte.



Lors de l'étalonnage à poste fixe, le vérin doit être sur position 4,5 (voir "Test vérin électrique »)

- Si le système n'est pas correctement étalonné, la procédure d'étalonnage doit être effectuée. Le levier de position du vérin effectuera automatiquement 2 allers/retours. (Suivre les instructions de l'écran)
- Avant l'étalonnage la butée d'ouverture est mise en position 9
- Vérifier que toutes les parties mécaniques du système d'ouverture et de fermeture s'actionnent sans effort.

Pendant la procédure d'étalonnage du vérin électrique du débit, l'écran ci-dessous s'affiche :

Position du vérin sur la graduation d'ouverture (de 0 à 9)

Voltage du potentiomètre (1–10 V) Puissance vérin (à 0 et 9 max 11A - entre 0 et 9 max 3A) Alimentation (min. 12,0 V) Etat du moteur





- Confirmer par [ENTER] après l'étalonnage
- Le vérin est étalonné d'usine et doit être réétalonné uniquement si le CALIBRATOR ou le vérin est changé.
- L'étalonnage du vérin de débit peut être vérifié en réalisant une procédure d' « Etalonnage à poste fixe ».





Etalonnage pesée 🕨

Pour atteindre la bonne quantité hectare, le système de pesée <u>doit</u> <u>toujours être</u> étalonné <u>avec</u> le CALIBRATOR utilisé.

Lors de l'étalonnage du système de pesée, le tracteur et le distributeur d'engrais DOIVENT ETRE absolument à l'horizontal.

- Les distributeurs d'engrais neufs sont étalonnés en usine.
 L'étalonnage complet doit être refait uniquement si le système de pesée <u>ne fonctionne pas correctement</u> (mauvaise pesée).
- Après montage des différents équipements optionnels, le poids indiqué avec la cuve vide sera différent de 0. Dans ce cas, réaliser uniquement la procédure « 0 Kg - Cuve Vide »
- Avant tout étalonnage, la cuve doit <u>absolument</u> être vide, et l'appareil doit être en attelage 3 point sur le tracteur.
- Si après une longue période d'utilisation, le poids à vide de la cuve est différent de 0, suivre la procédure «0 Kg - Cuve Vide»

• Etalonnage complet

 Réalisé lorsque le système ne pèse plus correctement des charges connues.





- La procédure d'Etalonnage complet doit être validée par [ENTER]. Si l'étalonnage n'est pas "Validé", la procédure sera annulée et donc l'étalonnage de la pesée <u>non</u> réalisé.
 - Lorsque le système est étalonné, un réétalonnage est nécessaire uniquement dans le cas du remplacement d'une cellule de pesée ou du CALIBRATOR ZURF. Après une longue période de remisage et dans certains cas de figure il peut être nécessaire de réétalonner le système.
 - Le système peut être étalonné avec un poids inférieur à 500 kg mais
 - Plus le poids est important Plus précis est l'étalonnage.

○ 0 kg – cuve vide

 Le 0 kg - Cuve vide est réalisé, lorsque le système de pesée fonctionne correctement, mais que le poids indiqué lorsque la cuve est vide n'est pas égal à 0.



 L'étalonnage 0 kg-Cuve Vide est choisi et validé par [ENTER] Si l'étalonnage n'est pas "Validé", la procédure sera annulée et donc l'étalonnage <u>non</u> réalisé.

o Valeur usine

- Peut être utilisé lorsque le système de pesée est déprogrammé et qu'il est impossible de réaliser un « Etalonnage complet ».
- « Valeur usine » peut être utilisé dans certain cas particulier, c'est une procédure de dépannage qui ne remplace en aucun cas la réalisation d'un étalonnage complet.
- « Valeur usine » peut être utilisé même si la cuve contient de l'engrais.
- L'Etalonnage usine est choisi et validé par [ENTER] Si l'étalonnage n'est pas validé, la procédure sera annulée et donc l'étalonnage <u>non réalisé</u>.
- Les valeurs usine correspondent à l'étalonnage de la pesée réalisée en usine. Elles peuvent être modifiées et adaptées aux conditions d'utilisation des épandeurs.
 Pour cela, lors de la réalisation d'un étalonnage complet, à l'étape n°2, appuyer sur [HELP] et [START/STOP] en même temps. Cette manipulation permet d'enregistrer l'étalonnage réalisé comme l'étalonnage de référence – « valeur usine ».

Capteur fond de cuve ►

En équipement optionnel, pour signaler un niveau d'engrais bas un capteur fond de cuve peut être monté sur les distributeurs. Le capteur cuve doit être sélectionné comme « installé ».

- Le capteur fond de cuve est un équipement optionnel qui ne peut être monté que sur les distributeurs sans pesée.
- D'usine, le capteur fond de cuve est programmé comme « non installé ».







MONTAGE ET INSTALLATION

Avant toute utilisation de l'épandeur et du CALIBRATOR ZURF, l'ensemble doit être monté suivant les instructions suivantes :

Il est très important que le montage soit correctement réalisé. Une mauvaise préparation entraînera un mauvais fonctionnement.

Après un montage correct de l'ensemble, Le CALIBRATOR ZURF doit être programmé. Voir MENU et PROGRAMMATION

• Le CALIBRATOR ZURF est fourni avec un système de fixation. De part la diversité des tracteurs, il sera peut-être nécessaire dans certains cas de modifier ce système.

Agencement du dispositif



Montage sur le tracteur

• Boîtier CALIBRATOR ZURF

Avec le système de fixation fourni, le CALIBRATOR ZURF est placé dans la cabine du tracteur afin que :

- o L'accès soit facile pour une utilisation efficace.
- La visibilité de l'écran d'information ne soit pas gênée par une surexposition à la lumière.
- o Le CALIBRATOR ZURF <u>ne puisse être mouillé.</u>
- Le CALIBRATOR ZURF ne soit pas soumis à des vibrations lors de la conduite sur route ou lors de l'épandage.



- Alimentation 12V
- **O** Vitesse d'avancement
- Connexion épandeur /

boîtier

Le CALIBRATOR ZURF est équipé de différents câbles et prises.



0





CABLE D'ALIMENTATION

- Le fil Rouge correspond au (+) 12V, équipé d'un fusible 8 A
 - Le fil Noir correspond au (-), à la MASSE

Ces fils ne doivent pas être inversés

- Le câble d'alimentation est relié directement à la batterie du tracteur, le fil
- ROUGE sur la borne (+), le fil NOIR sur la borne (-). L'alimentation doit être stable.
- NB! Certains tracteurs ont des voltages pouvant atteindre 48 V. Si une connexion est réalisée sur ce type de tracteur, le CALIBRATOR ZURF sera endommagé.

Ce type de détérioration n'est pas couvert par la garantie.



- Si le câble d'alimentation est allongé, le câble utilisé pour la rallonge doit être de même section que le câble fourni.
- Lors de l'installation, le câble d'alimentation ne doit être connecté qu'après installation et connexion des autres composants.
- Le câble d'alimentation doit supporter une intensité Max de 16 A.

Ø VITESSE D'AVANCEMENT

 Une prise Jack, 2 ou 3 contacts, permet d'utiliser les instruments de mesure de vitesse mentionnés ci-dessous avec les caractéristiques indiquées :

| Туре | Type / Norm | Max. Freq. [Hz] | V _{HI} [V] | V _{LOW} [V] | Capteur Manquant | Capteur court-circ. |
|-----------------|----------------|--------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|
| Capt. Impulsion | Namur, Induct. | 20K | 6,3 | 5,5 | >8,05 | <3,0 |
| Radar | ISO 11786 | 20K | 6,5 | 5,5 | - | - |
| Transmission | CMOS <18V | 20K | 6,5 | 5,5 | - | - |

Voir dans le manuel d'utilisation "MENU et programmation – Vitesse d'avancement"

Prise Standard

La prise qui permet d'exploiter un signal vitesse par le CALIBRATOR ZURF est une prise Jack Stereo 3 contacts.



0



Capteur à impulsion

 Pour la mesure de la vitesse, le capteur à impulsion est monté sur une roue ou sur un arbre de transmission.
 C'est un capteur inductif, il ne fonctionne gu'avec des métaux ferreux.

Montage sur une ROUE

- Tracteur 2 roues motrice : montage sur une roue avant
- Tracteur 4 roues motrice : montage sur une roue arrière Le capteur est monté afin que la mesure de la vitesse soit faite sur les têtes de goujons de la roue (normalement 8 goujons).

Ecart capteur / têtes de goujons : 1 – 3 mm Si l'écart est supérieur, la vitesse risque d'être instable. Epaisseur des têtes de goujons : Min. 3 mm. Si l'épaisseur est inférieure, la vitesse risque d'être instable.

e 1-3 mm

• Fixation du capteur à impulsion

Le capteur de vitesse ne doit pas vibrer. Renforcer le support de fixation si nécessaire. Les goujons doivent être à égale distance les uns des autres.

Montage sur un Arbre de Transmission

Sur certains tracteurs, l'arbre de transmission du pont avant peut être utilisé pour la mesure de la vitesse d'avancement.

Dans ce cas le « clips à impulsion » est collé sur l'arbre. Les colliers en plastique servent uniquement à maintenir le clip lors de sa fixation.

Distance entre capteur et clips 1 - 2 mmSi l'écart est supérieur, la vitesse risque d'être instable.

L'arbre de transmission doit tourner sans faux rond.
 Dans le cas contraire, la vitesse risque d'être instable.



RADAR ou TRANSMISSION TRACTEUR

La majorité des nouveaux tracteurs délivre une information vitesse qui peut être exploitée directement par le CALIBRATOR UNIQ. Le signal vitesse doit correspondre aux caractéristiques mentionnées. Câble et prise jack sont disponibles en équipement optionnel.



Montage sur l'épandeur

• Commande de débit (ouverture/fermeture des trappes)

Un montage et un réglage corrects du système d'ouverture et de fermeture des trappes sont indispensables pour obtenir un dosage précis. Pour cela, vérifier que :

L'indicateur d'ouverture doit être en position 0.

Les trappes sont fermées (mais non jointive, ouverture de 0,5 mm.).

La biellette de connexion est correctement mise en place.

Voir manuel d'utilisation "MENU et programmation - Type d'épandeur "

La boîte de connexion est fixée au bon endroit.
 Elle doit être recouverte par la " protection plastique" fournie (Non montrée)



Lorsque l'appareil est fermé, <u>les trappes ne doivent pas être jointives</u>, cela aurait des influences sur le vérin, ainsi que sur le système de pesée.





TESTS ET DIAGNOSTICS

Les fonctions importantes du CALIBRATOR ZURF sont testées en permanence pour assurer le bon fonctionnement des composants externes et des fonctions internes du CALIBRATOR ZURF.

Après mise sous tension, sur l'écran du CALIBRATOR ZURF s'affiche le tableau ci-dessous avec les informations suivantes :

| Version du Hardware | HW-version | Version XX |
|---|------------|------------------|
| Version du logiciel | SW-version | XXXX |
| Numéro de Série | Serial-No | XXXX |
| Date de mise en service | * | XX.XX.XXXX XX:XX |
| Type d'épandeur | Modèle | MODEL XXX |
| Type d'ouverture : "Standard, +40% or -40%" | | XXXXX |

Cet écran d'information peut être « gelé » en appuyant sur [0/ESC]. Continuer en appuyant sur [ENTER].

Puis un Test de démarrage est effectué, avec en affichage écran les informations suivantes :

| Etat de l'alimentation | Alimentation | OK |
|---|--------------------------|-------|
| Vérin de débit connecté et en état de marche | Vérin Débit | OK |
| Vérin de bordure connecté et en état de marche | Vérin Trend | Monté |
| Vérin de double commande connecté et en état de | Vérin de double commande | Monté |
| marche | | |
| Capteur PTO connecté et en état de marche | Capteur PTO | OK |
| Info vitesse présente et fonctionnelle | Info. vitesse | OK |
| Fonctions internes du CALIBRATOR UNIQ intactes | Fonctions internes | OK |

Cet écran d'information peut être « gelé » et un nouveau test réalisé en appuyant sur [0/ESC].

Après ces différents tests, l'écran d'informations principales s'affiche.

Pour chaque erreur détectée, le CALIBRATOR ZURF affichera un message d'information, et en même temps quelques conseils pour résoudre ce problème.





Tests ►

Le CALIBRATOR ZURF est capable de réaliser des tests de fonctionnements des différents organes du système, permettant ainsi de détecter la source des pannes éventuelles.

○ Test ► Alimentation

- Ce test permet d'être rapidement renseigné sur différents composants.
- Seules sont mentionnées les valeurs limites les plus importantes. Si les valeurs limites sont dépassées le composant en question doit être changé. Suivre les instructions TESTS et diagnostic.



 CAUSE
 Le CALIBRATOR UNIQ s'éteint et s'allume en permanence – sans appuyer sur ON / OFF.

• Le vérin de débit est instable – ouverture/fermeture sans raison.

VERIFIER o Que la batterie du tracteur délivre 12 V lorsque le vérin fonctionne.

• Que le câble d'alimentation du CALIBRATOR ZURF est correctement relié à la batterie du tracteur et que l'alimentation soit stable.

- Que l'alimentation (+ 12 V et masse) soit directe entre la batterie et le CALIBRATOR ZURF.
- Que la section du câble d'alimentation soit au minimum équivalente à celle du câble d'alimentation du CALIBRATOR ZURF.
- Que la connexion entre le CALIBRATOR ZURF et l'épandeur soit en bon état – broches sans corrosion et pas de court-circuit.

v



Test ► Vérin de débit (ouverture/fermeture)

- Le test du vérin électrique de débit permet de vérifier son bon fonctionnement, ainsi que son bon étalonnage.
- La conséquence d'un mauvais étalonnage est souvent un vérin instable. Suivre les instructions « TEST et diagnostic ».



| CAUSE • | Le vérin est instable, il s'ouvre et se ferme. |
|---------|--|
|---------|--|

 Lors de l'étalonnage à poste fixe, le vérin de débit ne se place pas à la bonne position, soit au repère 4,5 du secteur gradué.

| erifier | 0 | Que | la "F | ositior | ı cu | rseur", | la | "Position | vérin" | et | que | la | positio | n du | ı levier |
|---------|---|-----|--------|---------|-------|---------|-----|-----------|--------|----|-----|----|---------|------|----------|
| | | ďou | /ertur | re soie | nt id | entique | es. | | | | | | | | |
| | | - | | | | | | | | | | | _ | | |

- Que le vérin de débit soit correctement étalonné. Procéder à un étalonnage du vérin si nécessaire.
- Que le système d'ouverture des trappes se manipule sans effort.
- Que la connexion entre le CALIBRATOR ZURF et l'épandeur soit en bon état – broches sans corrosion et pas de court-circuit.
- o Que la batterie délivre un minimum de 12 V lorsque le vérin fonctionne
- o Que l'ampérage ne soit pas supérieur à 11 A lorsque le vérin fonctionne



○ Test ► Vérin de Bordure

- Le test du vérin électrique d'inversion du « Trend » permet de vérifier le bon fonctionnement du système de bordure.
- Pendant le test, la Prise de Force ne doit en aucun cas être engagée. Ceci endommagerait le boîtier de transmission.



Avant de quitter le test, le vérin électrique de bordure doit être remis en position "Plein Champs".

| CAUSE | • | Le vérin électrique n'effectue pas le changement de rotation |
|----------|---|---|
| Vérifier | | Que le CALIBRATOR ZURF a été éteint et rallumé après le montage du vérin électrique d'inversion du dispositif de bordure. Que la prise de force ne tourne pas. Que le capteur de vitesse PTO est en bonne état et monté conformément aux préconisations du constructeur. Que le système n'est pas bloqué suite à un endommagement ou autre. Que la connexion est réalisée conformément aux préconisations et qu'il n'y a pas d'eau ou d'humidité dans la boîte de connexion. Que la position du vérin (à l'écran) est correct par rapport à la position du vérin sur l'épandeur. |



| Test > Etat Système de pesée Ce test permet d'avoir des informations sur le fonctionneme du CALIBRATOR ZURF et de la (des) cellule(s) de pesée. Seules sont mentionnées les valeurs limites les plus importantes. Suivre les instructions TEST et diagnostic. | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| | Etat syst. de pesée | | | | | |
| Valeur du signal de pesée lorsque la cuve est vide Valeur du signal de pesée avec poids d'étalonnage | (zsa) zero scale a/d: 8955051 full scale a/d: 16777215 (da) diff a/d: 7822164 | | | | | |
| (zsk) : Poids cuve vide full scale : Poids d'étalonnage | (zsk) zero scale kg: 0 full scale kg: 1000 (dk) diff kg: 1000 | | | | | |
| Facteur d'étalonnage du dispositif de pesée | (av) actuel a/d: <u>8968133</u> (d) av – zas: <u>13082</u> (f) da/dk: <u>1300</u> | | | | | |
| Poids en cuve | Zsk + d/f = kg: 0 | | | | | |
| [ENTER]: permet de geler les valeurs | ENTER Geler On/Off ESC Sortie | | | | | |

CAUSE • Le poids est instable et varie de 10 kg à plus de 200 kg

La pesée est non étalonnée et le poids varie de 0 kg à 9999 kg

| Vérifier | 0 | Que les valeurs limites ne sont pas dépassées. Si cela n'est pas le cas un étalonnage Complet doit être réalisé. « Valeur Usine » peut aussi être choisi. « Valeur Usine » permet de voir si le système est défectueux ou mal étalonné. Que les prises de connexion entre le CALIBRATOR ZURF et l'épandeur soit en bon état – pas de court-circuit et des broches de connexion sans corrosion |
|----------|---|---|
| | 0 | Que la boîte de connexion montée sur l'épandeur ne contient pas ni eau, ni humidité, ni corrosion. |
| | 0 | Que le châssis de pesée n'est pas endommagé. |
| | 0 | Qu'il n'y a pas de corps étrangers coincés entre le châssis de l'épandeur et celui du système de pesée. |
| | 0 | A noter ! Le système de pesée a une capacité de 12.000 Kg, ainsi 1 Kg représente 0,01%. Ainsi, une variation du poids de +/- 5 Kg en 5 – 10 minutes, est quasi- insignifiante et tout à fait acceptable. |



○ Test ► Test pesée

- Ce test permet de vérifier le bon fonctionnement de la pesée, avec par exemple le poids d'une personne.
- Dès que le test est démarré, le poids « test » doit être chargé dans les 60 secondes.

Poids en cuve avant le chargement Poids en cuve après le chargement Différence de poids = poids "test"



CAUSE • Le poids « test » ne correspond pas à la différence de poids

Vérifier o Un étalonnage complet doit être réalisé. « Valeur usine » peut être aussi choisi.

Suivre les instructions dans TEST "Etat Système de pesée"

o Test ► Ecran

 Ce test permet de vérifier le bon fonctionnement de l'écran d'affichage.

○ Test ► Seriel I/O

Ce test ne peut être réalisé que par BOGBALLE (en usine).

○ Test ► Activer messages erreurs

- Cette fonction permet de supprimer tous les messages d'alerte de disfonctionnements potentiels. Ainsi lors des différents tests réalisés les erreurs seront ignorées et non signalées à l'utilisateur.
- Choisir "Activer messages erreurs" de nouveau et éteindre le CALIBRATOR ZURF puis le remettre sous tension désactive la fonction.





GARANTIE ET RESPONSABILITE

Les conditions de garantie du CALIBRATOR UNIQ sont en correspondance avec la législation Européenne.

La garantie est de 12 mois depuis l'acquisition selon les conditions suivantes :

- Que la panne soit due à un défaut de construction ou de matériaux. (Usure normale, manque d'entretien, utilisation incorrecte ne peuvent être acceptés).
- Que la panne ne soit pas due à une mauvaise connexion, un mauvais montage, de l'eau ou de l'humidité.
- Que des personnes non qualifiées sur les produits BOGBALLE n'aient pas tenté de réparer la machine.
- Constructeur, importateurs et concessionnaires ne peuvent être tenus responsables des éventuels dommages causés aux personnes et aux cultures.



Déclaration de Conformité CE Directive 2006/42/EC

Constructeur:

Eltronic Solution a/s · Spettrupvej 7A DK-8722 Hedensted · www.eltso.dk Phone: +45 76741121

CVR No.: DK-29 14 35 44

Produit: BOGBALLE CALIBRATOR ZURF

Description: Boîtier de contrôle pour distributeur d'engrais

Année: 2008

Type: CALIBRATOR ZURF

Numéro Objet : 175-00108

Il est certifié que le boîtier de contrôle BOGBALLE CALIBRATOR ZURF est fabriqué dans le respect des normes suivantes:

- Machines agricoles et forestières DS/EN ISO 14982

- EMC DS/EN 61000-6-2 (Immunité pour les environnements industriels)

- EMC IEC 1000-6-3 (Emission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère)

Hedensted, 2009-09-01

Eltronic a/s

Lars Jensen Man. Director

Jens Ancker Technically Responsible



NOTES: