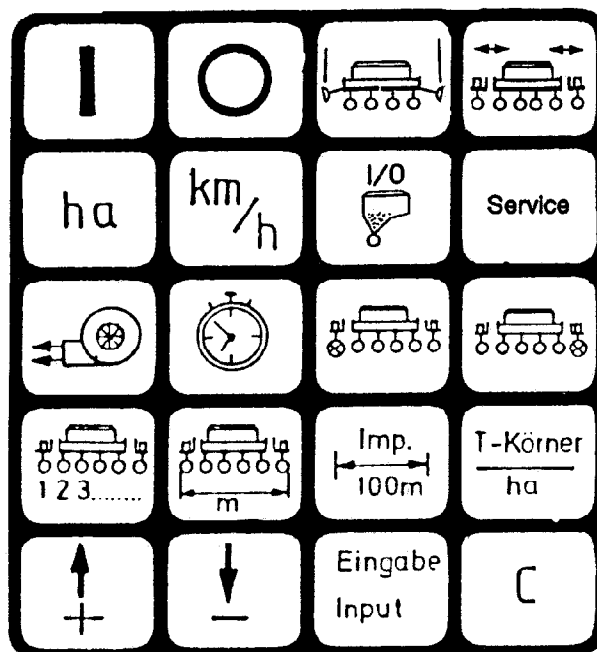


# Monitoring System 1502



## Sommaire

<b>1.</b>	<b>Description du système</b> .....	1
1.1	Description du système.....	1
1.2	Objet du Monitoring System 1502.....	1
1.2.1	Mode de fonctionnement Semoir monograine avec optocapteur (comptage des grains) .....	1
1.2.2	Mode de fonctionnement Semoir monograine avec capteur à contact Reed (surveillance d'arrêt des agrégats de semence).....	1
1.2.3	Mode de fonctionnement Compteur d'hectares.....	1
<b>2.</b>	<b>Instructions de montage – Semoir monograine</b> .....	2
2.1	Ordinateur .....	2
2.2	Raccordement de la prise 12 V à la batterie de tracteur.....	2
2.3	Distributeur de signaux/Capteurs (semoir monograine) .....	2
<b>3.</b>	<b>Sécurité</b> .....	3
3.1	Utilisation conforme .....	3
3.2	Instructions de sécurité .....	3
<b>4.</b>	<b>Mode d'emploi</b> .....	3
4.1	Mise en service .....	3
4.2	Description des touches d'entrée de données .....	3
4.2.1	Touches de réglage +/- .....	4
4.2.2	Touche "Largeur de travail".....	4
4.2.3	Touche "Impulsions/100 m" .....	4
4.2.4	Touche "Nombre d'agrégats" .....	5
4.2.5	Touche "Nombre de grains/ha" .....	5
4.2.6	Programmation du relais tachymétrique .....	5/6
4.2.7	Surveillance d'arrêt pour arbre de transmission du distributeur d'engrais .....	6
4.3	Description des touches de fonction .....	6
4.3.1	Marche/Arrêt Appareil .....	6
4.3.2	"Démarrage" .....	7
4.3.3	Touche "Temps" .....	7
4.3.4	Touche "Surface" .....	7
4.3.5	Touche "Vitesse" .....	7
4.4	Description des touches de commande.....	8
4.4.1	Touche "Mise hors circuit des agrégats".....	8
4.5	Touches "Traçoir de voie" .....	8
4.6	Touches "Remonter/Escamoter".....	8
4.7	Procédure à suivre pour la commande.....	9
4.8	Touche Service .....	9
<b>5.</b>	<b>Maintenance</b> .....	9
5.1	Ordinateur .....	9
5.2	Capteurs.....	9
<b>6.</b>	<b>Dépannage</b> .....	10+11

# 1. Description du système

## 1.1 Description du système

Le Monitoring System 1502 comprend 3 programmes.

- Appareil de surveillance pour semoir monograine (12 agrégats maxi) avec comptage de grains (optocapteur), commande des traçoirs et mise hors circuit individuelle des agrégats à l'aide de touches correspondantes.
- Appareil de surveillance pour semoir monograine (12 agrégats maxi) avec surveillance d'arrêt des agrégats de semence (capteur inductif), commande des traçoirs et mise hors circuit individuelle des agrégats à l'aide de touches correspondantes.
- Compteur d'hectares pour toutes les autres machines.

Le Monitoring System 1502 pour le semoir monograine se compose essentiellement des éléments suivants:

- L'ordinateur de bord (installé dans la cabine du conducteur du tracteur) qui permet aussi bien l'entrée des valeurs désirées que le contrôle. Une alarme acoustique et optique est déclenchée en cas de dysfonctionnement.
- Le distributeur de machine (installé sur le bâti du semoir) avec un câble de raccordement avec l'ordinateur de bord.
- Les optocapteurs, un étant installé sur la partie inférieure du boîtier de chaque agrégat de semence, avec un câble de raccordement avec le coffret de distribution.
- Le capteur A pour la détermination du trajet parcouru. Installé sur le support prévu à cet effet sur la roue.
- Les câbles de raccordement au système hydraulique (traçoirs) et les accouplements par ressort enroulé (mise hors circuit des agrégats).

## 1.2 Objet du Monitoring System 1502:

### 1.2.1 Mode de fonctionnement Semoir monograine avec optocapteur (comptage des grains)

Surveillance des agrégats de semence. Les grains de maïs tombants sont saisis à l'aide d'un optocapteur (barrage photoélectrique I.R.).

Chaque grain déclenche une impulsion dans l'ordinateur.

Ce dernier surveille chaque rangée avec une valeur de consigne programmée. Lorsque cette valeur est sous-dépassée de plus de 15 %, une alarme acoustique et optique se déclenche. Le numéro de l'agrégat défectueux est alors affiché sur l'écran avec le nombre de grains par ha (\* 1000).

- Déterminer la surface traitée par ordre.
- Afficher la vitesse.
- Déterminer le temps de travail.
- Surveiller le fonctionnement du ventilateur.
- Surveiller l'arbre de transmission du distributeur d'engrais (possible pour jusqu'à 10 agrégats).
- Les touches "Mise hors circuit des agrégats de gauche à droite" ou "de droite à gauche" permettent de désactiver pour une courte durée la surveillance pour un ou plusieurs agrégats. Si la machine est équipée d'un dispositif d'arrêt individuel électromagnétique des agrégats de semence, l'agrégat sélectionné est en outre désactivé.

### 1.2.2 Mode de fonctionnement Semoir monograine avec capteur à contact Reed (surveillance d'arrêt des agrégats de semence)

Fonctions identiques à celles du mode de fonctionnement avec optocapteur. Une alarme se déclenche lorsqu'aucun signal n'est transmis par le capteur de l'agrégat à l'ordinateur en l'espace de 5 tours de roues.

### 1.2.3 Mode de fonctionnement Compteur d'hectares

- Déterminer la surface traitée en fonction de la position de travail.
- Afficher la vitesse.
- Déterminer le temps de travail.
- Avec adaptation petit format.

Le mode de fonctionnement désiré s'ajuste à l'aide de la touche Nombre de grains/ha (voir 3.2.5).

## 2. Instructions de montage – Semoir multigraine

### 2.1 Ordinateur

L'ordinateur doit être installé sur la console également fournie à un endroit bien visible par le conducteur. Il doit être éloigné d'au moins 1 m de l'appareil radio ou de l'antenne radio.

### 2.2 Raccordement de la prise 12 V à la batterie de tracteur

Pour l'alimentation en courant du Monitoring Systems 1502 (ordinateur et acteurs), il faut raccorder la prise 12 V fournie directement à la batterie du tracteur. Aucun autre appareil ne doit être raccordé à cette prise 12V. Cette dernière doit être protégée par un fusible à lame de plomb de 16A se trouvant dans le connecteur sur le câble 12 V marron.

Couleur du câble:

- marron + 12 Volt
- bleu - Masse

Le pôle négatif de la batterie doit toujours être raccordé à la masse (bâti, châssis).

### 2.3 Distributeur de signaux / Capteurs Semoir monograine

L'installation du distributeur de signaux et des capteurs se fait à l'usine.

Les points suivants ne se rapportent donc qu'aux travaux de réparation ou au montage postérieur du Monitoring System 1502 sur les semoirs de Type Aeromat.

- Le coffret de distribution doit être installé sur le bâti du semoir à l'aide de vis M4 x 20. La fiche du câble de raccordement doit être reliée à l'ordinateur de bord, et le câble doit être fixé soigneusement à l'aide d'un collier et de bandes en plastique.
- Optocapteur (barrage photoélectrique I.R.): Un étant installé sur la partie inférieure du boîtier de chaque agrégat de semence, avec un câble de raccordement avec le coffret de distribution. L'optocapteur est indiqué lorsque la taille des grains correspond au moins à celle des graines de betteraves pilulées.

cellulaire comporte déjà un aimant. Le capteur se monte avec le support sur la vis M6 existante (à droite dans le sens de roulement). L'extrémité du capteur doit être raccordée par câble à la platine du coffret de distribution.

- Capteur pour la détermination du trajet parcouru (Câble A):  
Fixer l'aimant à l'aide de la vis en laiton M5 sur la coquille de roue. Le capteur (câble A) doit être monté à une distance de 10-20 mm de l'aimant sur le support prévu à cet effet, et être raccordé par câble à la platine du coffret de distribution.
- Surveillance du régime du ventilateur (Câble C):  
Monter l'aimant avec une rondelle en aluminium côté frontal sur l'arbre du ventilateur. Installer le capteur sur le support en face de l'aimant, à une distance de 3-5 mm.  
Après avoir tendu la courroie de transmission, il faut rajuster le capteur dans le support de telle sorte qu'il soit de nouveau directement orienté sur l'aimant. Raccorder le câble à la platine du coffret de distribution. En cas de remplacement du ventilateur, veiller à ce que le côté peint de l'aimant soit orienté sur le capteur (pôle sud). Tous les autres aimants peuvent être remplacés indépendamment du pôle aux endroits prévus.
- Surveillance du fonctionnement de l'arbre de transmission du distributeur d'engrais:  
Pour jusqu'à 10 agrégats, les entrées 11 et 12 sont automatiquement affectées à la surveillance du distributeur d'engrais. En position de travail, les entrées exigent au moins 1 impulsion en l'espace de 5 tours de roue. Si la surveillance du distributeur d'engrais n'est pas prévue, il faut établir une connexion entre l'entrée Capteur A (roue, câble vert) et les entrées (verte) 11 et 12. Si un seul capteur est installé, il faut ponter les entrées 11 et 12.  
Assemblage et montage du capteur comme indiqué pour le capteur A.

- Contacteur Reed pour la surveillance de la roue cellulaire (Câble 1-12). Chaque roue

## 3. Sécurité

### 3.1 Utilisation conforme

Le Monitoring System 1502 est uniquement destiné à être utilisé pour les applications prévues dans le domaine agricole. Toute utilisation différente sera considérée comme non conforme.

Le fabricant décline toute responsabilité pour tout préjudice corporel ou matériel en résultant. Tous les risques pour une utilisation non conforme seront supportés exclusivement par l'utilisateur.

Le respect des conditions de service et de maintenance indiquées par le fabricant dans le mode d'emploi fait également partie des facteurs pris en compte pour justifier l'utilisation conforme.

Il faut absolument observer les prescriptions de prévoyance contre les accidents ainsi que toutes les autres règles généralement reconnues de sécurité, de médecine du travail et du code de la route. Toute modification unilatérale du Monitoring System 1502 libérera le fabricant de toute responsabilité.

### 3.2 Consignes de sécurité

Avant de procéder à tous travaux sur l'équipement électrique, veiller à débrancher la batterie, de même que pour tous les travaux de soudage sur le tracteur et l'appareil.

### 4.1 Mise en service

Lorsque l'appareil est mis en marche, il effectue un auto-test. Ensuite, il réactive automatiquement la dernière fonction qui était affichée avant l'arrêt.

S'il existe un défaut sur le système électronique, l'appareil affiche le message suivant:

**HALP 00** ou **HALP 88**.

Dans ce cas, renvoyer l'appareil pour réparation.

### 4.2 Description des touches d'entrée de données

Le clavier est divisé en 3 groupes de couleurs:

- touches blanches = touches de fonction (affichage des données déterminées)
- touches bleues = touches d'entrée (entrée des paramètres de la machine)
- touches jaunes = touches de commande (mise en marche et arrêt des agrégats, commande des traçoirs)

---

## 4. Mode d'emploi

#### 4.2.1 Touches de réglage +/- (Fig.1)

Lorsqu'on appuie pour la première fois sur la touche + ou -, l'affichage passe à position suivante ou précédente selon le sens souhaité. Si on appuie encore sur la touche et la maintient enfoncée, l'affiche se déroule continuellement jusqu'à ce qu'on relâche la touche.

**Afin que l'ordinateur de bord puisse fonctionner, il a besoin des paramètres suivants de la machine: impulsions / 100 m, largeur de travail, nombre d'agrégats, régime nominal (p. ex. du ventilateur) et la valeur de consigne "grains/ha".**

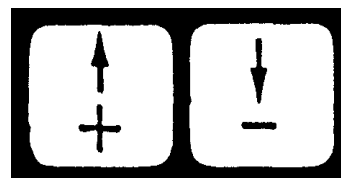


Fig.1

#### 4.2.2 Touche "Largeur de travail" (Fig.2)

Cette touche permet d'entrer la largeur de travail réelle:

- Appuyer sur la touche "Largeur de travail".
- Sélectionner la valeur à l'aide des touches +/-
- Appuyer sur la touche "Entrée"

Contrôler ensuite encore une fois la valeur entrée en appuyant sur la touche "Largeur de travail".

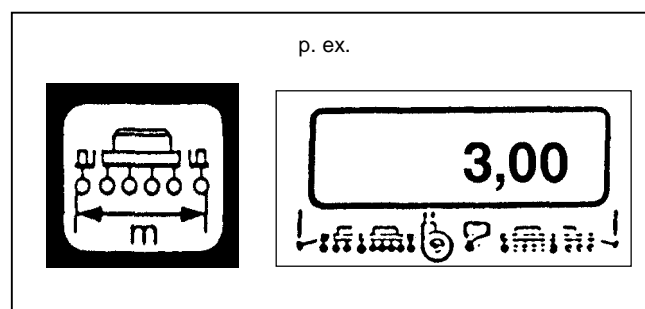


Fig.2

#### 4.2.3 Touche "Impulsions/100 m" (Fig.4)

Cette touche permet d'entrer le nombre d'impulsions transmises par le capteur A à l'ordinateur pendant un déplacement de 100 m.

Il existe deux possibilités d'entrée:

1. La valeur Impulsions/100 m est connue
  - Appuyer sur la touche "Impulsions/100 m".
  - Sélectionner la valeur à l'aide des touches +/-
  - Appuyer sur la touche "Entrée".
2. La valeur Impulsions/100 m n'est pas connue:
  - Mesurer et repérer un trajet de 100 m sur le champ.
  - Amener le véhicule à la position de départ.
  - Appuyer simultanément sur les touches "Impulsions/100 m" et "C".
  - Parcourir le trajet de 100 m.
  - Appuyer sur la touche "Entrée".

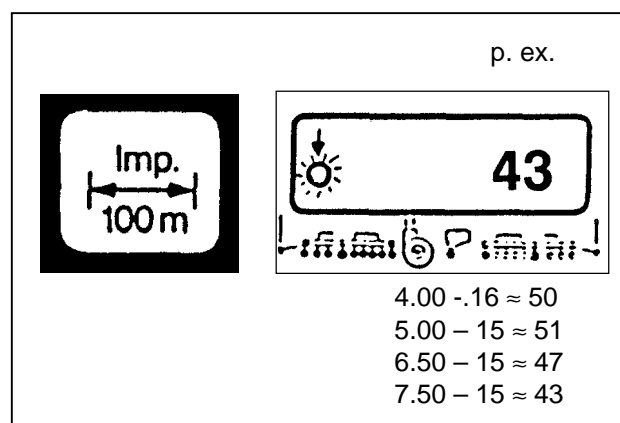


Fig.3

#### 4.2.4 Touche "Nombre d'agrégats" (Fig.4)

- 1 à 12 agrégats peuvent être entrés.
- Appuyer sur la touche "Nombre d'agrégats".
- Sélectionner la valeur à l'aide des touches +/-
- Appuyer sur la touche "Entrée".

p. ex.

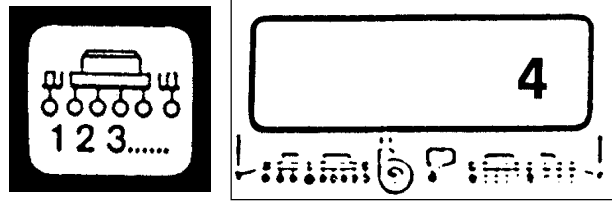


Fig.4

#### 4.2.5 Touche "Nombre de grains/ha" (Fig.5)

Cette touche permet de sélectionner le mode de fonctionnement.

- Mode de fonctionnement Optocapteur (comptage de grains): Dans ce cas, entrer le nombre de grains/ha (pour 95 000 grains/ha, entrer 95).
- Mode de fonctionnement Contacteur Reed Capteur (surveillance d'arrêt): Toujours entrer ici la valeur 1, indépendamment du nombre de grains/ha.
- Mode de fonctionnement Compteur d'hectares: Toujours entrer ici la valeur 0, la surveillance des agrégats est désactivée. L'appareil peut être utilisé comme compteur d'hectares.

Procédé à suivre pour l'entrée:

- Appuyer sur la touche "Nombre de grains/ha".
- Sélectionner la valeur à l'aide des touches +/-
- Appuyer sur la touche "Entrée".

Entrer la valeur avec le facteur 1.000, c'est-à-dire entrer la valeur 95 pour 95 000 grains/ha.

p. ex.

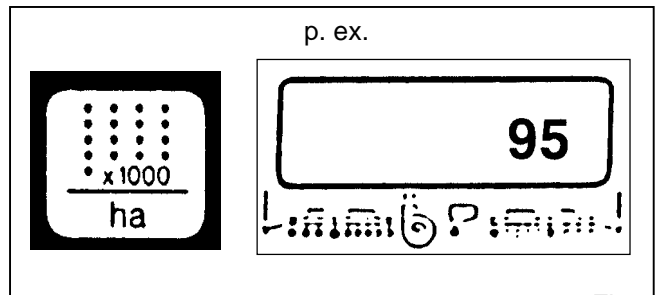


Fig.5

#### 4.2.6 Programmation du relais tachymétrique (Fig.6)

Il faut indiquer une fois à l'appareil, avant le début de la saison, le régime nominal du ventilateur.

Procéder comme suit pour l'entrée:

- Mettre en œuvre la machine (charge normale).
- Appuyer sur la touche "Surveillance de régime" (le régime actuel en tr/mn est affiché)
- Appuyer sur la touche "Entrée".

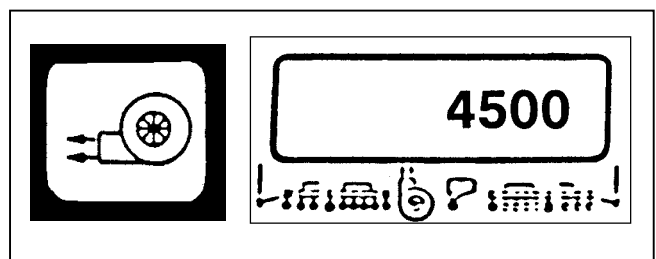


Fig.6

La valeur affichée à ce moment est enregistrée comme régime nominal.

En cas de sous-dépassement du régime en position de travail de plus de 10 %, l'avertisseur sonore retentit. Une flèche clignote sur l'afficheur au-dessus du symbole "Ventilateur". Pour afficher le régime actuel, on peut appuyer sur la touche "Surveillance de régime".

S'il faut par exemple désactiver la surveillance de régime par transfert de l'ordinateur de bord sur une autre machine, procéder comme suit:

- Appuyer sur la touche Surveillance de régime (Valeur affichée 0)
- Appuyer sur la touche "Entrée".
- La surveillance de régime est alors désactivée.

Après l'entrée de ces valeurs décrites aux paragraphes 4.2.1. - 4.2.6., l'ordinateur de bord est prêt à fonctionner

#### 4.2.7 Surveillance d'arrêt de l'arbre de transmission du distributeur d'engrais (Fig.7)

Pour jusqu'à 10 agrégats, les entrées 11 et 12 sont automatiquement affectées à la surveillance de l'arbre de transmission du distributeur d'engrais.

Les entrées exigent que les capteurs transmettent au moins 1 impulsion en l'espace de 5 tours de roue. Surveillance activée: Flèche visible sur l'afficheur.

En cas de défectuosité sur une transmission, l'avertisseur sonore retentit, et une flèche clignote au-dessus du symbole de distributeur d'engrais sur l'afficheur.

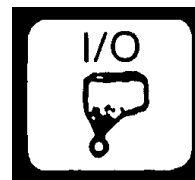


Fig.7

### 4.3 Description des touches de fonction

#### 4.3.1 Marche/Arrêt Appareil (Fig.8)

La touche Marche (1) permet de mettre en marche l'appareil. La touche Arrêt (0) permet de le mettre hors service.

Si la tension d'alimentation chute par exemple au-dessous de 9 Volt lors du démarrage du tracteur, l'ordinateur s'arrête automatiquement. Il doit de nouveau être mis en marche à l'aide de la touche Marche.



Fig.8



#### 4.3.2 "Démarrage" (Fig.9)

Appuyer simultanément sur les touches "=" et "C" pour activer la fonction de démarrage. Cela signifie que la mémoire pour la surface, le temps et le trajet parcouru est remise à zéro. Lorsqu'on appuie sur cette touche, le chronométrage recommence automatiquement. Cette fonction doit être exécutée avant le début de toute opération de travail.

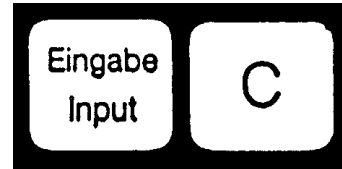


Fig.9

#### 4.3.3 Touche "Temps" (Fig.10)

Appuyer sur cette touche pour afficher le temps de travail écoulé depuis l'activation de la fonction "Démarrage" (voir 3.3.2.). Lorsque le tracteur est arrêté et l'ordinateur hors tension, le chronométrage s'arrête. Après la remise en marche de l'appareil, il se réactive. La montre peut également être arrêtée pendant le travail. Après avoir appuyé sur la touche "Temps", on peut arrêter la montre en l'appuyant encore fois. Pour la redémarrer, appuyer encore une fois sur la touche "Temps".



Fig.10

Appuyer 1 x sur la touche = surface journalière  
Appuyer 2 x sur la touche = surface annuelle

#### 4.3.4 Touche "Surface" (Fig.11)

Cette touche permet d'affiche la surface traitée depuis l'activation de la fonction "Démarrage" 4.3.2. La mesure s'interrompt dès que l'ordinateur ne reçoit plus d'impulsions de roue. En mode de fonctionnement 0 = compteur d'hectares, le capteur Y (position de travail) est nécessaire.



Fig.11

#### 4.3.5 Touche "Vitesse"(Fig.12)

Appuyer sur cette touche pour afficher la vitesse de déplacement actuelle.




Fig.12

#### 4.4 Description des touches de commande (Fig.13)

##### 4.4.1 Touche "Mise hors circuit des agrégats" (Fig.14)

Pendant le travail, ces touches permettent de désactiver et de réactiver les agrégats.

Appuyer sur la touche droite ou gauche pour sélectionner au préalable le côté de la machine où des agrégats doivent être désactivés; la désactivation elle-même se fait à l'aide de la touche .

Appuyer sur la touche "Nombre d'agrégats" (Fig. 14) pour remettre en marche tous les agrégats.

Tous les agrégats sont également réactivés à la fin du champ.

Si les agrégats ne sont équipés d'aucun dispositif de mise hors circuit, l'appui sur la touche entraîne uniquement la désactivation de la surveillance.

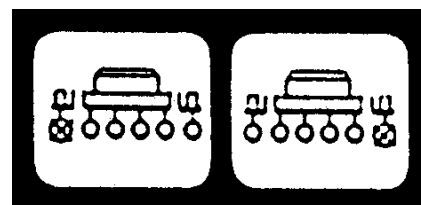


Fig.13



Fig.14

##### 4.5 Touche "Traçoir de voie"(Fig.15)

Après la mise en marche de l'appareil, les deux marqueurs sont actifs, et les deux flèches sont visibles sur l'afficheur.

Appuyer encore une fois sur la touche – Marqueur – pour passer au marqueur droit ou gauche, et l'affichage change en conséquence.

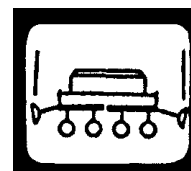


Fig.15

##### 4.6 Touche "Remonter/Escamoter"(Fig.16)

Indépendamment de la sélection de fonction Marqueur, la fonction Télescope L s'active après appui sur la touche „Télescope“.

Pour les machines avec un bloc magnétique à 4 aimants, lorsqu'on appuie à plusieurs reprises sur la touche „Télescope“, les cylindres à clapets s'activent conformément à la fonction affichée sur l'écran.

Appuyer sur la touche „Marqueur“ pour bloquer automatiquement les cylindres télescopiques ou à clapets.

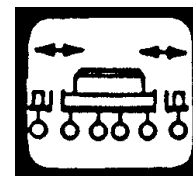


Fig.16

#### 4.7 Procédure à suivre pour la commande

Après avoir entré les paramètres de machine (voir 4.2.), il ne reste plus qu'à exécuter la fonction de démarrage (voir 4.3.2.).

Pendant le travail, le nombre de grains/ha et le numéro d'agrégat actuels sont automatiquement affichés. Après 5 s, l'affichage passe automatiquement à l'agrégat suivant.

Si l'ordinateur détecte une défectuosité sur un des agrégats, cela est affiché. Par ailleurs, l'avertisseur sonore retentit.

Appuyer sur une touche de fonction pour afficher pendant env. 5 s la valeur souhaitée. Ensuite, l'ordinateur repasse automatiquement à la fonction "Nombre de grains /ha" avec le n° d'agrégat.

#### 4.8 Fonction Service: (Fig.17)

Cette fonction permet de vérifier l'état de l'installation. Lorsqu'on sélectionne la fonction et le barrage photoélectrique est interrompu, le numéro de l'agrégat apparaît sur l'afficheur, et l'avertisseur sonore retentit; en cas de défectuosité, aucun signal.



Fig.17

### 5. Maintenance

#### 5.1 Ordinateur

L'ordinateur ne nécessite aucune maintenance. Pendant l'hiver, il est recommandé de le conserver dans une zone tempérée.

#### 5.2 Capteurs

Nettoyer les optocapteurs, lorsqu'ils sont sales, à l'aide d'une brosse douce. Si la saleté ne peut être éliminée à sec, nettoyer l'optocapteur avec de l'eau d'écurage. Ensuite le sécher avec un chiffon non gras.

Le nettoyage s'étend à l'intérieur des optocapteurs (diode infrarouge et phototransistors).

Le capteur "Roue" ne nécessite aucune maintenance.

<b>6.</b>	<b>Dépannage</b>		
	<b>Dérangement</b>	<b>Cause</b>	<b>Dépannage</b>
<b>6.1</b>	Impossible de mettre en marche l'appareil.	Intervention de pôles de la tension d'alimentation	Contrôler la polarité.
		Coupure de l'alimentation en courant	Vérifier le câble de raccordement de la batterie; contrôler les bornes de la batterie et le fusible.
<b>6.2</b>	La surface n'est pas mesurée.	L'entrée "Largeur de travail" ou "Impulsions/100 m" n'a pas été faite.	Entrer les données correspondantes (voir 4.2.2. et 4.2.3)
		Aucune impulsion reçue du transmetteur de trajet parcouru. L'anneau sur l'afficheur ne clignote pas.	Vérifier si le capteur A, vérifier si le câble vers le capteur est endommagé, et éventuellement remplacer le capteur.
<b>6.3</b>	Le rendement ajusté n'est pas affiché. L'avertisseur sonore retentit.	Aucune impulsion n'est reçue par l'ordinateur.	Nettoyer soigneusement l'optocapteur. Le nettoyer de temps en temps avec un nettoyant et une brosse douce, puis le sécher.
<b>6.4</b>	L'ordinateur affiche HALP 88 ou HALP 00.	Il y a un défaut de mémoire.	Envoyer l'ordinateur en réparation.

6.	Dépannage		
	Dérangement	Cause	Dépannage
6.4	Le rendement ajusté n'est pas affiché. (Nbre 0 grains/ha)	Les optocapteurs ne transmettent aucune impulsion à l'ordinateur.	Agrégat défectueux, récipient de semences vide.
			Les optocapteurs sont sales; les nettoyer soigneusement. Avant la saison, les laver avec du nettoyant et une brosse douce. Ensuite les sécher.
			Correctement raccorder les câbles dans le distributeur. vert = gn = Signal marron = br = +12 Volt blanc = ws = 0 Volt
			Le capteur est défectueux, le remplacer.
			L'ordinateur est défectueux, le remplacer.
			Le distributeur est défectueux, le remplacer.
6.4.1	La valeur grains/ha affichée varie fortement.	Les optocapteurs transmettent des impulsions de manière irrégulière à l'ordinateur.	Régler correctement les agrégats, dépôt irrégulier.
			Les optocapteurs sont sales, les nettoyer soigneusement.
6.5	Au lieu de p. ex. 8 agrégats, seulement 4 sont surveillés	Nombre d'agrégats entré incorrect	Entrer le nombre d'agrégats correct.
6.6	Aucune alarme alors que le semoir est défectueux	Le nombre d'agrégats entré est incorrect.	Entrer le nombre d'agrégats correct.
		Le nombre de grains n'a pas été entré.	Entrer la valeur de consigne pour le nombre de grains.

