



Mode d'emploi

Commandes

Solitronic 1.53

- FR -

175_4842

1/11.10

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen

Téléphone + 49 28 02 810, Télécopie + 49 28 02 81 220

Courriel : lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>

Cher client!

Nous voudrions vous remercier de la confiance que vous nous avez apportée avec l'achat de cet appareil. Les avantages de l'appareil ne sont pleinement réalisés, que si l'appareil est mis en œuvre et utilisé de façon appropriée. Avec la remise de cet appareil, vous avez déjà été formés par votre commerçant en ce qui concerne le maniement, le réglage et l'entretien. Cette brève formation exige toutefois l'étude détaillée de ce mode d'emploi.

Ce mode d'emploi vous aide à faire connaissance avec l'outil de la Sté LEMKEN GmbH & Co. KG et de voir dans quels domaines vous êtes à même de l'utiliser.

Ce mode d'emploi comporte des indications importantes vous permettant de faire fonctionner l'appareil en toute sécurité, de manière professionnelle et économique. Travailler en faisant attention vous permet de réduire les dangers, les dysfonctionnements et les temps morts ainsi que d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de votre matériel. Avant la mise en service, lisez ce mode d'emploi avec toute l'attention requise.

Veillez à ce que le mode d'emploi se trouve toujours sur le lieu d'utilisation de l'appareil.

Le mode d'emploi doit avoir été lu et être suivi par toutes les personnes chargées des tâches suivantes :

- Attelage et dételage
- Réglages
- Fonctionnement
- Maintenance et entretien
- Dépannage et
- Arrêt d'utilisation définitif et élimination

Le présent mode d'emploi est considéré comme mode d'emploi original.

Commande de pièces de rechange

Une carte de la machine contenant tous les sous-groupes importants est remise avec chaque outil. La liste de pièces fournie avec votre machine contient, outre les sous-groupes de votre machine, également des sous-groupes non applicables à votre machine. Veuillez veiller à ne commander que des pièces de rechange mentionnées sur votre carte ou sur le listing joint. Nous vous prions de bien vouloir indiquer également la désignation du type et le numéro de série de la machine lors de la commande de pièces de rechange. Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique. Veuillez compléter les lignes suivantes afin d'avoir ces informations toujours à portée de main.

Désignation du type :	
Numéro de série :	

Veillez à n'utiliser que des pièces de rechange d'origine LEMKEN. Les composants clonés ont une influence négative sur l'appareil, durent moins longtemps et recèlent des risques et des dangers ne pouvant pas être évalués par LEMKEN GmbH & Co. KG. Ils génèrent de plus une maintenance plus importante.

SAV et pièces détachées

Vous trouverez des informations concernant le SAV et les pièces détachées soit auprès de votre concessionnaire soit sur notre site Internet : www.lemken.com.

SOMMAIRE

Sommaire	3
1 Alimentation électrique	8
2 Informations générales.....	9
2.1 Domaine d'utilisation	9
2.2 Affichages et menus	9
2.3 LEMKEN-Solitronic	10
2.3.1 Interrupteur marche / arrêt	11
2.3.2 Touches de fonction.....	11
2.3.3 Bouton rotatif.....	11
2.3.4 Touche Ech	11
2.3.5 Touches de commande.....	11
2.3.6 Touche du menu de démarrage	11
2.3.7 Touche Working Set.....	11
2.3.8 Touche libre	11
2.4 Terminal ISOBUS.....	12
2.4.1 Interrupteur marche / arrêt	13
2.4.2 Touches de fonction.....	13
2.4.3 Bouton rotatif.....	13
2.4.4 Touche Ech	13
2.4.5 Touche d'acquittement (ACK)	13
2.4.6 Touche de menu principal.....	13
2.4.7 Touche Working Set.....	13
2.4.8 Touche libre	13
3 Sélection du menu	14
3.1 Saisie de valeurs	15
3.2 Confirmation des valeurs, des alarmes et des messages d'erreur.....	16
4 Menu de fonctionnement.....	17
4.1 Généralités.....	17
4.2 Affichages du menu de fonctionnement	17
4.3 Tension de service et consommation actuelle	21

4.4	Réglage de l'alarme du régime de la soufflerie	22
4.5	Contrôle de la quantité semencée	22
4.6	Réglage de l'alarme de l'arbre de distribution.....	22
4.7	Compteur d'hectares	23
4.8	Réglage électrohydraulique de la pression exercée sur les socs	23
4.9	Réglage électrohydraulique de la pression exercée sur les rouleaux.....	23
4.10	Jalonnage intermittent.....	24
4.11	Modification de la quantité de semence.....	24
4.11.1	Démarrage manuel.....	24
4.11.2	Arrêt manuel	25
4.12	Débrayage des largeurs partielles	25
4.13	Jalonnage.....	26
4.14	Herse étrille S	26
4.15	Fonctionnement automatique	27
4.16	Manipulation unique des traceurs	28
4.16.1	Manipulation unique des traceurs appareils repliés.....	29
4.16.2	Désactiver le traceur durant le passage sur le champ.....	30
4.16.3	Désactiver les traceurs lors du virage en bout de champ	31
4.17	Fonctionnement manuel.....	32
4.17.1	Désactiver la machine de traitement du sol.....	33
4.17.2	Désactiver la barre du semoir.....	33
4.17.3	Désactiver le traceur.....	33
4.17.4	Mode de repliage des traceurs	34
4.17.5	Sélection des traceurs	34
4.18	Barre de dents niveleuses	35
4.19	Autres affichages du menu de fonctionnement	36
4.20	Surveillance des tubes d'arrivée.....	37
4.20.1	Généralités	37
4.20.2	Surveillance des tubes pour le jalonnage	37
4.20.3	Surveillance des distributeurs (surveillance des largeurs partielles).....	37

5	Menu de calibrage	38
5.1	Généralités	38
5.2	Conversion grains/m ² en kg/ha	39
5.3	Essai de calibrage	40
5.3.1	Saisir l'identifiant pour la semence	41
5.3.2	Saisir la quantité à semer	41
5.3.3	« Remplir » les galets semeurs	41
5.3.4	Durée de calibrage	42
5.3.5	Démarrer l'essai de calibrage	42
5.3.6	Saisie de la quantité de semence calibrée	42
5.3.7	Résultat	43
5.4	Répétition de l'essai de calibrage (Contrôle du calibrage)	44
5.5	Modifier la quantité de semence	44
6	Menu de saisie	45
6.1	Généralités	45
6.2	Menu « Sillon »	47
6.2.1	Largeur de travail du régénérateur	47
6.2.2	Comptage d'hectares au moyen des sillons	48
6.2.3	Rythme de jalonnage pair, type de passage	49
6.2.4	Rythme de jalonnage	49
6.2.5	Coté du début de champ	54
6.3	Affichage du rythme	54
6.4	Compteur d'hectares	62
6.5	Menu « Trémie »	63
6.6	Surveillance de la turbine	64
6.7	Calibrage de la roue en mm / impulsions	64
6.7.1	Calibrage manuel	64
6.7.2	Calibrage sur 100 m	65
6.8	Manu du pas de modification – Modification de la quantité de semence	66
6.9	Arrêt des fonctions d'alarme	67
6.10	Pliage et dépliage	68

6.10.1	Dépliage	70
6.10.2	Pliage	71
6.11	Semis pour parties de parcelles utilisant le GPS	72
6.11.1	Interface.....	72
6.11.2	Quantité de semis.....	72
6.11.3	Recevoir des valeurs via le récepteur GPS	72
6.11.4	Envoyer des valeurs au récepteur GPS	72
6.12	Commande séquentielle - Saisie du retard	73
6.13	Fonction herse étrille	74
6.14	Phares de travail.....	74
6.15	Surveillance de l'arbre articulé	75
6.16	Traceurs – Indication de la durée	75
6.17	Jalonnage intermittent.....	76
7	Menu « Info »	77
7.1	Généralités.....	77
7.2	Test des capteurs.....	78
7.3	Version du logiciel	79
7.4	Affichage des défauts et affichages des codes.....	79
7.4.1	Défauts de fonctionnement	79
7.4.2	Défaut de câblage	80
7.4.3	Diagnostic de la surveillance des tubes d'arrivée.....	80
7.5	Paramétrage de la machine.....	81
7.6	Calculatrice	82
7.7	Menu de calibrage	82
8	Fusibles.....	83
9	Listes de diagnostic.....	84
9.1	Affichage des codes	84
9.2	Remarques.....	85
9.3	Avertissements.....	86

9.4	Dysfonctionnements	87
9.5	B1X – Ruptures de conducteurs	90
9.6	B2X – Courts-circuits	92
Index		95

1 ALIMENTATION ELECTRIQUE

Pour alimenter en électricité les commandes électroniques, branchez directement le câble de connexion sur la batterie du tracteur. La tension de service doit être de 12 volts. Le câble de raccordement à la batterie comporte un fusible de 40A.

2 INFORMATIONS GENERALES

2.1 Domaine d'utilisation

La commande électronique a été conçue pour piloter, surveiller et configurer les combinaisons de machines Compact-Solitaire.

- Le Compact-Solitaire permet uniquement de semer ou d'épandre de l'engrais.
- Le Compact-Solitaire HD permet de semer et d'épandre de l'engrais si la sélection correspondante a été activée à l'option « Engrais et semis ».

Le terminal de la commande électronique permet de régler le retard entre le levage et l'abaissement de la machine de préparation du sol et l'arbre de distribution du semoir. Il est possible d'activer et de désactiver les fonctions suivantes indépendamment l'une de l'autre.

- Pliage du traceur
- Relevage et abaissement des socs d'engrais
- Relevage et abaissement des socs du semoir
- Relevage et abaissement du rouleau d'attaque ou de la herse étrille avec barre du semoir
- Relevage et abaissement de la machine de préparation du sol

DANGER



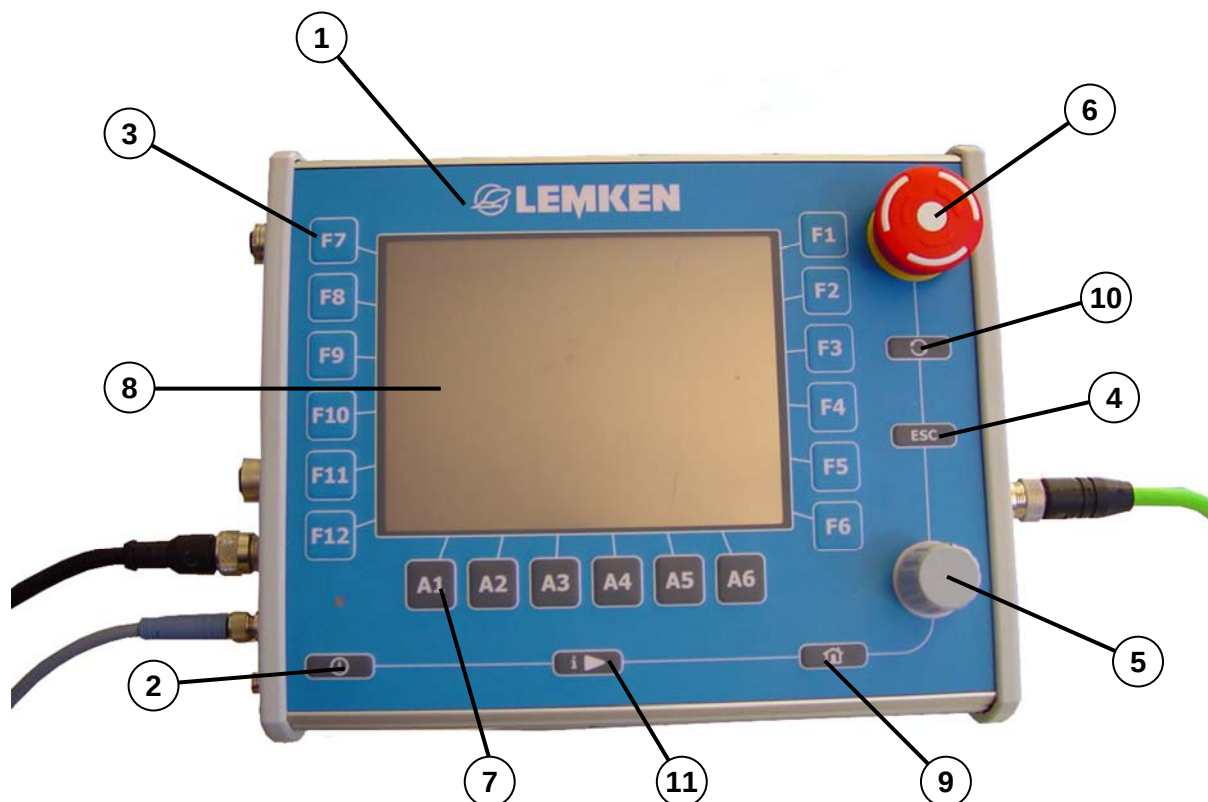
Ne transportez la machine que terminal de commande éteint !

2.2 Affichages et menus

En fonction du type de machine et d'équipement de la combinaison en question, certains affichages du terminal de commande peuvent varier par rapport à ce qui est affiché dans ce manuel d'utilisation. Si ces différences sont significatives pour l'utilisation de la machine correspondante, une remarque appropriée le signale.

2.3 LEMKEN-Solitronic

Le terminal de commande (1) permet de piloter la commande électronique. Celui-ci se compose entre autres d'un écran tactile (8), de touches de fonction (3), de touches de commande (7) et d'un bouton rotatif (5).



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Terminal de commande | 7 | Touches de commande |
| 2 | Interrupteur marche / arrêt | 8 | Ecran tactile |
| 3 | Touches de fonction | 9 | Touche du menu de démarrage |
| 4 | Touche ESC (retour) | 10 | Touche Working Set |
| 5 | Bouton rotatif | 11 | Touche libre |
| 6 | Bouton d'ARRÊT D'URGENCE | | |

2.3.1 Interrupteur marche / arrêt

Appuyez pendant environ 2 secondes sur le bouton marche/arrêt (2) pour mettre en marche ou pour arrêter la commande électronique du semoir.

2.3.2 Touches de fonction

Lorsque l'on appuie sur une touche de fonction (3), on lance ou on active la fonction qui lui est voisine sur l'écran tactile (8).

2.3.3 Bouton rotatif

En actionnant le bouton rotatif (5), on peut sélectionner ou saisir une valeur ainsi que la confirmer en appuyant sur le bouton.

2.3.4 Touche Ech

En appuyant sur la touche ESC (4), on annule la saisie de valeurs.

2.3.5 Touches de commande

Lorsque l'on appuie sur une touche de commande (7), on lance ou on active la fonction qui lui est voisine sur l'écran tactile (8).

2.3.6 Touche du menu de démarrage

En appuyant sur la touche du menu de démarrage (9), on bascule directement vers le menu principal du terminal de commande. Les applications actives ne se ferment pas pour le passage d'un menu à un autre. Elles restent actives, même si elles ne sont pas visibles.

2.3.7 Touche Working Set

En appuyant légèrement et de manière répétée sur cette touche, il est possible de commuter de manière séquentielle entre les applications actuellement actives.

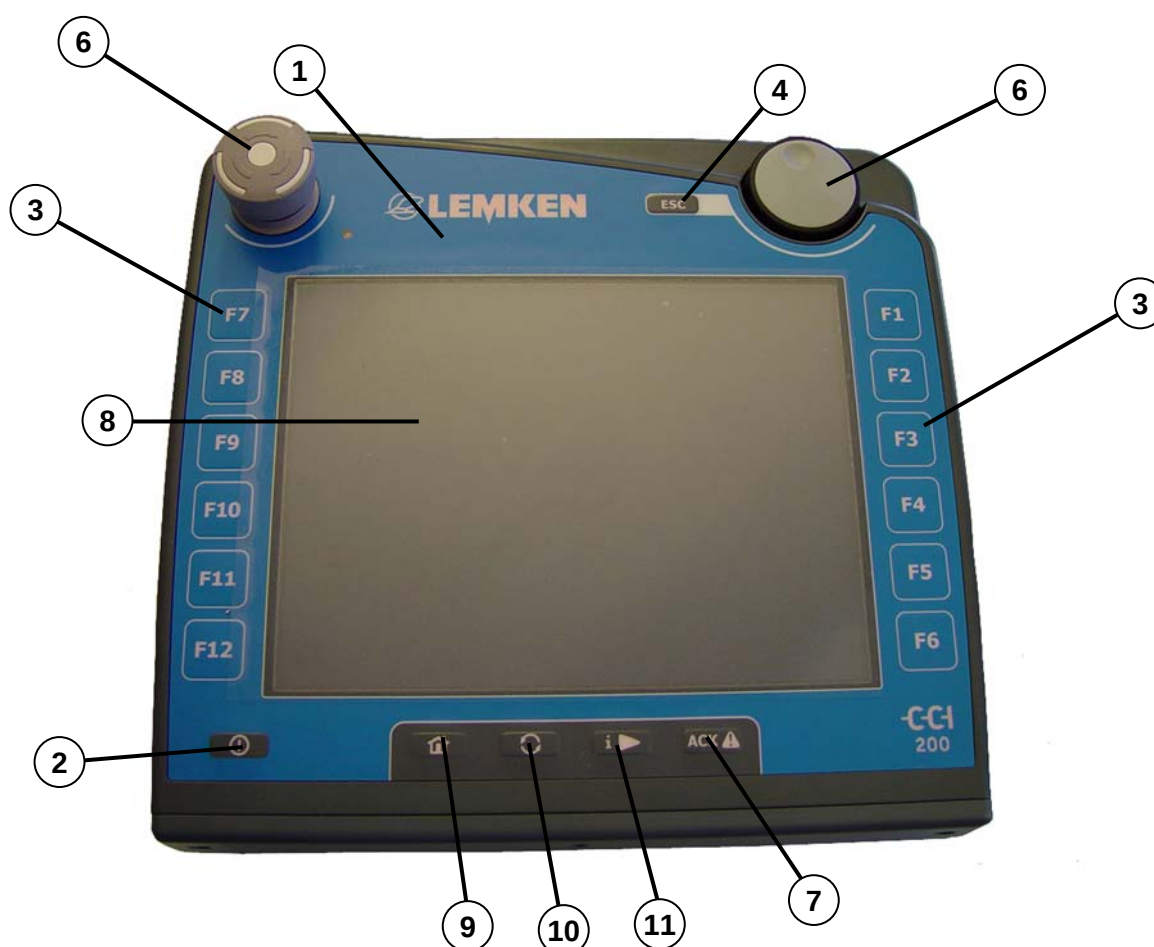
2.3.8 Touche libre

Cette touche (11) n'a actuellement pas de fonction.

2.4 Terminal ISOBUS

Il est recommandé d'utiliser le terminal ISOBUS de LEMKEN pour équiper l'appareil de ISOBUS. Mais votre appareil peut fonctionner également avec d'autres terminaux ISOBUS.

Le terminal de commande (1) permet de piloter la commande électronique. Celui-ci se compose entre autres d'un écran tactile (8), de touches de fonction (3) et d'un bouton rotatif (5).



- | | | | |
|---|--------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Terminal de commande | 7 | Touche d'acquiescement (ACK) |
| 2 | Bouton de marche / arrêt | 8 | Ecran tactile |
| 3 | Touches de fonction | 9 | Touche de menu principal |
| 4 | Touche ESC (retour) | 10 | Touche Working Set |
| 5 | Bouton rotatif | 11 | Touche libre |
| 6 | Interrupteur ISOBUS STOP | | |

2.4.1 Interrupteur marche / arrêt

Appuyez pendant environ 2 secondes sur le bouton marche/arrêt (2) pour mettre en marche ou pour arrêter la commande électronique.

2.4.2 Touches de fonction

Lorsque l'on appuie sur une touche de fonction (3), on lance ou on active la fonction qui lui est voisine sur l'écran tactile (8).

2.4.3 Bouton rotatif

En actionnant le bouton rotatif (5), on peut sélectionner ou saisir une valeur ainsi que la confirmer en appuyant sur le bouton.

2.4.4 Touche Ech

En appuyant sur la touche Ech (ESC) (4), on annule la saisie de valeurs.

2.4.5 Touche d'acquiescement (ACK)

La touche d'acquiescement (7) permet d'acquiescer les messages d'erreur.

2.4.6 Touche de menu principal

En appuyant sur la touche du menu de principal (9), on bascule directement vers le menu principal du terminal de commande. Les applications actives ne se ferment pas pour le passage d'un menu à un autre. Elles restent actives, même si elles ne sont pas visibles.

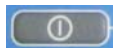
2.4.7 Touche Working Set

En appuyant légèrement et de manière répétée sur la touche WorkingSet (10), il est possible de commuter de manière séquentielle entre les applications actuellement actives.

2.4.8 Touche libre

Cette touche (11) n'a actuellement pas de fonction.

3 SÉLECTION DU MENU



- Appuyez au moins deux secondes sur cette touche pour lancer la commande électronique.



Lorsque la commande électronique est lancée et suite à une rapide évaluation du système, vous arrivez au menu principal.



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu de fonctionnement.



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu « Calibrage ».



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu de saisie.



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu « Info ».

Selon votre équipement et type d'appareils le menu sera sur une page ou plusieurs. Lorsque le menu est sur plusieurs pages une fonction vous permet de passer d'une page à l'autre.

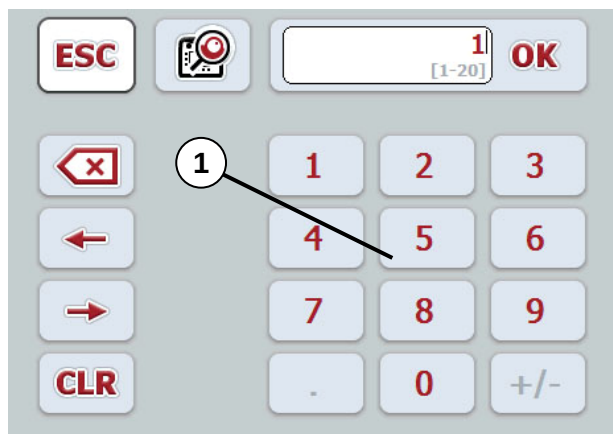


- Appuyer sur cette touche pour feuilleter le menu.



- Appuyer sur cette touche pour accéder au menu précédent.

3.1 Saisie de valeurs



Cette fenêtre s'ouvre lorsque l'on appuie sur l'endroit correspondant de l'écran tactile.

La valeur correspondante peut être entrée ici via le pavé numérique (1) ou en actionnant le bouton rotatif du terminal de commande.

La saisie d'une valeur peut se faire soit via cette fenêtre de saisie soit via une échelle numérique.

Commutation vers l'échelle numérique :

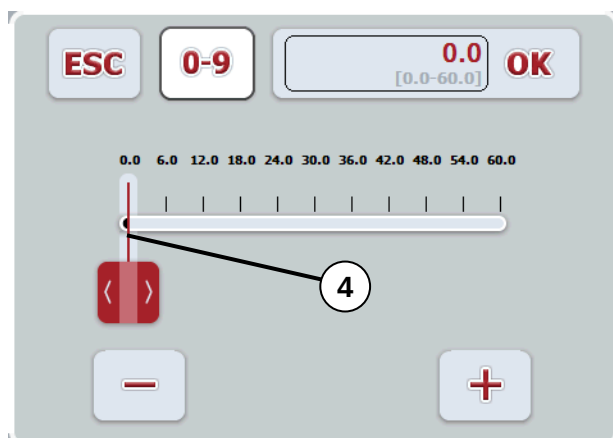
- Appuyez sur cette touche pour passer à l'autre forme de saisie.



Apparaît alors la fenêtre permettant de saisir la valeur au moyen du bouton rotatif.

Il est ici possible de saisir la valeur en utilisant le bouton rotatif du terminal de commande.

- Appuyez sur ce bouton pour définir la valeur au moyen d'une échelle numérique.



Apparaît alors la fenêtre permettant de saisir la valeur au moyen de l'échelle numérique.

Il est ici possible de saisir la valeur en utilisant le bouton rotatif du terminal de commande ou en déplaçant le curseur (4).

- Appuyez sur cette touche pour accéder au pavé numérique.



3.2 Confirmation des valeurs, des alarmes et des messages d'erreur

Les valeurs saisies, les alarmes et les messages d'erreur sont confirmés en :

- Appuyant sur la touche OK de l'écran tactile.
- Sélectionnant et appuyant sur la touche OK au moyen du bouton rotatif.

4 MENU DE FONCTIONNEMENT

4.1 Généralités

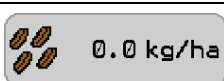
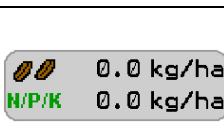
Il faut toujours sélectionner le menu de fonctionnement lorsque la machine est réglée et utilisée pour ensemençer.



– Appuyer sur cette touche pour accéder au menu de fonctionnement.

4.2 Affichages du menu de fonctionnement

Ensemencement

	Fonction	Appuyer sur la touche
	Compteur d'hectares	Comptage total d'hectares
	Vitesse actuelle de travail	Information du menu de calibrage
	Quantité actuelle semée kg/ha	Quantités remplie, semée et restante
	Option « Engrais et semis » Quantité distribuée actuelle kg / ha pour la semence et l'engrais	Quantités remplie, semée et restante pour la semence
	Augmentation de la quantité à semer	Augmenter la quantité à semer
	Réduction de la quantité à semer	Réduire la quantité à semer
	Quantité nominale à semer	Définir la quantité nominale à semer
	Démarrage manuel	Lancer l'ensemencement
	Arrêt manuel	Arrêter l'ensemencement

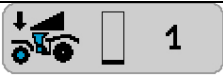
Commandes séquentielles

	Fonction	Appuyer sur la touche
	Abaissement	-
	Relevage	-
	Signal d'ensemencement spécifique de parties du champ via un système GPS	-
	Abaissement terminé	-
	Relevage terminé	-
	Fonction manuelle de la herse étrille	Abaissier et relever manuellement la herse étrille
	Fonction automatique de la herse étrille	Abaissier et relever manuellement la herse étrille
	Fonctionnement automatique des commandes séquentielles	Passer les commandes séquentielles en fonctionnement manuel
	Fonctionnement manuel des commandes séquentielles	Passer les commandes séquentielles en fonctionnement automatique
	Machine de traitement du sol activée	Désactiver la machine de traitement du sol
	Machine de traitement du sol désactivée	Activer la machine de traitement du sol
	Barre du semoir activée	Désactiver la barre du semoir
	Barre du semoir désactivée	Activer la barre du semoir
	Soulever la barre de dents niveleuses.	Abaissier la barre de dents niveleuses.
	Abaissier la barre de dents niveleuses.	Soulever la barre de dents niveleuses.

Traceur

	Fonction	Appuyer sur la touche
	Fonctionnement automatique du traceur	Passer le traceur en fonctionnement manuel
	Fonctionnement manuel du traceur	Passer le traceur en fonctionnement automatique
	Traceur droit activé	Activer le traceur gauche
	Traceur gauche activé	Activer le traceur droit
	Traceur activé	Désactiver le traceur
	Traceur désactivé	Activer le traceur
	Actionner le traceur gauche	Plier ou déplier le traceur gauche
	Actionner le traceur droit	Plier ou déplier le traceur droit

Pression des socs et des rouleaux

	Fonction	Appuyer sur la touche
	Pression exercée sur les socs	-
	Pression exercée sur les rouleaux	-
	Réduction de la pression des rouleaux	Réduire la pression des rouleaux
	Augmentation de la pression des rouleaux	Augmenter la pression des rouleaux
	Réduction de la pression des socs	Réduire la pression des socs
	Augmentation de la pression des socs	Augmenter la pression des socs

Jalonnage

	Fonction	Appuyer sur la touche
	Rythme de jalonnage	Mise en marche et arrêt du jalonnage intermittent
	Continuer à commuter manuellement le sillon actuel	Continuer à commuter le sillon actuel
	Arrêter manuellement de commuter le sillon actuel	Arrêter de commuter le sillon actuel
	Mise en repos manuelle du sillon actuel	Maintenir le sillon
	Débrayage des largeurs partielles	Débrayer les largeurs partielles

Surveillance des régimes

	Fonction	Appuyer sur la touche
 0 1/min	Régime moteur actuelle de l'arbre de semis	Caractéristiques moteur de l'arbre de semis
 A 0 1/min B 0 1/min	Option « Engrais et semis » Régime moteur actuel de l'arbre de semis pour la semence et l'engrais	Caractéristiques moteur actuelles de l'arbre de semis pour la semence et l'engrais
 0 1/min	Régime actuel de la soufflerie	Régime minimum et maximum de la soufflerie (réglage des alarmes)
 0 1/min	Régime actuel de la herse rotative	Régime minimum et maximum de la herse rotative (réglage des alarmes)

4.3 Tension de service et consommation actuelle



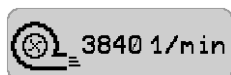
- Appuyez sur cette touche de manière prolongée pour afficher la tension de service et la consommation actuelle du moteur électrique.

Option « Engrais et semis »



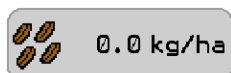
- Appuyez sur cette touche de manière prolongée pour afficher la tension de service et la consommation actuelle des moteurs électriques.

4.4 Réglage de l'alarme du régime de la soufflerie



- Appuyez sur cette touche pour afficher les régimes de soufflerie autorisés.

4.5 Contrôle de la quantité enssemencée



- Appuyer sur cette touche pour afficher la quantité de semence introduite et semée après le dernier effacement, ainsi que la quantité calculée restant dans la trémie.



Option « Engrais et semis »

- Appuyer sur cette touche pour accéder à l'affichage.



Dernière quantité de semence introduite



Quantité totale de semence introduite



Quantité semée



Quantité restante dans la trémie

4.6 Réglage de l'alarme de l'arbre de distribution



- Appuyez sur cette touche pour afficher la configuration des messages d'alarme.

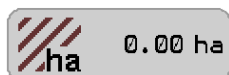


Le régime minimum s'affiche à l'arrière de cet affichage.



Suite à cette s'affichage s'affiche la durée de sous-dépassement de régime minimum déclenchant une alarme.

4.7 Compteur d'hectares

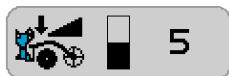


- Appuyez sur cette touche pour afficher le compteur d'hectares par champ, journée, année et totalité.

4.8 Réglage électrohydraulique de la pression exercée sur les socs

Il est possible d'augmenter ou de diminuer par paliers la pression exercée sur les socs durant le fonctionnement.

Affichage de la pression exercée sur les socs :



- Pression minimale = niveau 0
- Pression maximale = niveau 10



- Appuyez sur cette touche pour augmenter la pression exercée sur les socs.



- Appuyez sur cette touche pour diminuer la pression exercée sur les socs.

4.9 Réglage électrohydraulique de la pression exercée sur les rouleaux

Il est possible d'augmenter ou de réduire par paliers durant le fonctionnement la pression exercée sur le rouleau avant.

Affichage de la pression exercée sur les rouleaux :



- Pression minimale = niveau 0
- Pression maximale = niveau 10



- Appuyez sur cette touche pour augmenter la pression exercée sur les rouleaux.



- Appuyez sur cette touche pour diminuer la pression exercée sur les rouleaux.

4.10 Jalonnage intermittent



- Appuyez sur cette touche pour lancer le jalonnage intermittent.
- Appuyez sur cette touche pour arrêter de nouveau cette fonction.



Jalonnage intermittent arrêté



Jalonnage intermittent en marche

4.11 Modification de la quantité de semence



- Appuyer sur cette touche pour réduire la quantité de semence selon le pourcentage saisi précédemment.



- Appuyer sur cette touche pour réduire la quantité de semence selon le pourcentage saisi précédemment.

La quantité de semence peut être augmentée ou réduite d'un maximum de 10 paliers. Il est ainsi possible d'adapter la quantité de semence jusqu'à + / - 200% (10 paliers de 20%).



- Appuyer sur cette touche pour restaurer la quantité de semence définie à l'origine.

4.11.1 Démarrage manuel

Pour démarrer le semis, par exemple dans les coins de champ, indépendamment de la commande de la machine, il est possible de commander manuellement l'arbre de distribution du semoir.



- Appuyez sur cette touche plus de 15 secondes pour démarrer le semis indépendamment de la commande de la machine.

Les galets semeurs tournent pendant 20 secondes. Si, durant ces 20 secondes, une vitesse de travail d'au moins 1,3 km/h est atteinte, l'arbre de distribution et la machine seront de nouveau gérés par la commande de la machine.

4.11.2 Arrêt manuel



– Appuyer sur cette touche pour arrêter l'ensemencement.

L'arbre de distribution du semoir est de nouveau mis en marche lorsque :

- Le capteur de relevage commute.
- La touche « démarrage manuel » est appuyée.

4.12 Débrayage des largeurs partielles

Le nombre de largeurs partielles peut varier selon le type d'appareil.



– Appuyer sur la touche respective pour débrayer la largeur partielle correspondante.



Si une largeur partielle est débrayée, par exemple pour le premier passage, la diode électroluminescente correspondante s'allume. Cet exemple est illustré ici avec les largeurs partielles 3 et 4.



Une alarme de rappel retentit toutes les 30 secondes lorsque la largeur partielle est débrayée.



Si après le passage de retour, vous oubliez d'embrayer la largeur partielle en fin de champ, cet affichage apparaît avec un code d'indication. Cet affichage disparaît après confirmation.

Cet affichage demande s'il faut continuer ou pas à travailler avec la largeur partielle débrayée. Si tel n'est pas le cas, les largeurs partielles débrayées doivent être embrayées à nouveau en actionnant les touches correspondantes. Puis les diodes électroluminescentes s'éteignent.

4.13 Jalonnage



– Appuyer sur cette touche pour avancer au besoin le tour actuel.



– Appuyer sur cette touche pour reculer au besoin le tour actuel.

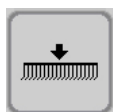


– Appuyer sur cette touche pour arrêter le jalonnage.

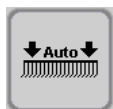
Le jalonnage doit être arrêté par exemple si l'appareil ou la barre de distribution sont relevés pendant un passage. Sinon, le tour actuel est avancé sur les appareils qui ne sont pas équipés d'un bouton à pression pour les traceurs.

4.14 Herse étrille S

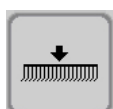
Si l'appareil est équipé d'une herse étrille S, la fonction de commande manuelle ou de commande automatique de la herse étrille s'affiche sur l'écran selon la sélection indiquée dans le menu de saisie.



Commande manuelle de la herse étrille



Commande automatique de la herse étrille



– Appuyer sur cette touche pour relever ou abaisser la herse étrille.

Dans le cas de la commande automatique de la herse étrille, celle-ci est relevée automatiquement lorsque l'appareil est relevé, et abaissée automatiquement lorsque l'appareil est abaissé. En mode « Auto », la herse étrille peut être relevée et rabaissée également manuellement pendant le passage.

La flèche permet de savoir si la herse étrille est relevée ou abaissée:

- Flèche vers le haut = herse étrille relevée .
- Flèche vers le bas = herse étrille abaissée.

4.15 Fonctionnement automatique

MISE EN GARDE



- Eloignez toute personne de la zone de travail de la machine avant de la mettre en marche.
- Veillez à respecter une distance de sécurité suffisante avec les traceurs.
- Chaque levage et abaissement de la machine conduit à un pliage et un dépliage des traceurs. Voir également la notice d'utilisation particulière de la machine.

En mode de fonctionnement automatique, la commande séquentielle fonctionne automatiquement. L'appareil de traitement de sol, la barre de semoir et le traceur seront actionnés l'un après l'autre. Le levage et l'abaissement de la barre de semoir s'effectue à chaque fois après le levage et l'abaissement de l'appareil de traitement de sol. La temporisation est indiquée dans le menu de paramétrage.

Lorsque la fonction « Engrais et semis » est activée, la barre de distribution de l'engrais sera également automatiquement actionnée en mode automatique. Elle sera alors levée simultanément aux socs et abaissée simultanément à l'appareil de traitement de sol.

Si l'option « Engrais et semis » n'est pas sélectionnée, la barre de distribution pour l'engrais est conduite en position haute.

ATTENTION



- Mettez en marche l'option « Engrais et semis » uniquement lorsque la barre de semoir est entièrement levée.

Lors de la désactivation de l'option « Engrais et semis » en position basse de la barre de distribution d'engrais, cette dernière reste abaissée et ne sera plus relevée.

Levage

Lorsque vous commutez l'appareil de commande correspondant pour la commande séquentielle sur « Levage », l'appareil de traitement de sol et le traceur seront relevés presque simultanément. La barre de semoir sera relevée avec une temporisation (ainsi que le rouleau avant avec barre de semoir – en option). La barre de semoir sera relevée jusqu'à atteindre la position prédéterminée. Lorsque la position sera atteinte, on attendra 5 courts signaux acoustiques. Après le signal, l'appareil de commande doit être commuté en position neutre.

Abaissement

Lorsque vous commutez l'appareil de commande correspondant pour la commande séquentielle sur « Abaissement », l'appareil de traitement de sol et les traceurs seront abaissés simultanément. La barre de semoir sera abaissée avec une temporisation (ainsi que le rouleau avant avec barre de semoir – en option). On attendra 5 courts signaux acoustiques à la fin de la manœuvre. Après le signal, l'appareil de commande doit être commuté en position neutre. Ensuite, la pression définie pour les socs (et le rouleau) sera adaptée.

4.16 Manipulation unique des traceurs

**MISE EN
GARDE**



Ne restez jamais dans la zone de repliage du traceur.

- Les traceurs dépliés et désactivés se replient lorsque l'on actionne l'appareil de commande bien qu'ils soient désactivés.
- Les traceurs repliés désactivés se déplient bien que l'appareil de commande n'ait pas été actionné.
- En fonction de la commande, une nouvelle activation, désactivation des traceurs peut amener à un pliage / dépliage de ceux-ci.

En mode de fonctionnement automatique et manuel, il est possible de replier les traceurs lorsque la machine rencontre par exemple des obstacles.

4.16.1 Manipulation unique des traceurs appareils repliés

En fonction du mode de fonctionnement choisi et du paramétrage des traceurs, il existe la possibilité de piloter ces derniers de la manière suivante :



– Appuyez sur cette touche pour sélectionner le traceur gauche.



– Appuyez sur cette touche pour sélectionner le traceur droit.

Le traceur choisi sera indiqué par une diode allumée dans la touche.

– Actionnez l'appareil de commande pour plier ou déplier le traceur sélectionné.

La sélection du traceur est désactivé et la diode s'éteint.

- Automatiquement après 16 secondes.
- En appuyant de nouveau sur la touche

4.16.2 Désactiver le traceur durant le passage sur le champ

L'appareil de traitement de sol et la barre du semoir sont abaissés.



- Appuyez sur cette touche pour désactiver le traceur. Simultanément à quoi l'appareil de traitement de sol et la barre de semoir sont désactivés.

Lorsque les traceurs sont désactivés, il se plie mais ne se déploie plus.



Le symbole indiquant que la fonction est désactivée apparaît.

- Actionnez l'appareil de commande pour plier le traceur.

Seul le traceur est replié. L'appareil de traitement de sol et la barre de semoir restent en position basse. Lorsque l'obstacle est passé, il est de nouveau possible de déplier le traceur.



- Appuyez sur cette touche pour déplier de nouveau le traceur et activer la commande séquentielle.



Le symbole indiquant que la fonction est activée apparaît.

Sur les machines rigides :

Le traceur se redéploie sans que l'on actionne l'appareil de commande.

Sur les machines pliables :

Actionnez l'appareil de commande pour plier le traceur.

Lorsque l'appareil se soulève de nouveau, le traceur est de nouveau activé.



En mode de fonctionnement automatique, lorsque l'appareil de traitement du sol et la barre de semoir sont baissés et lorsque le traceur a été désactivé, seront désactivés aussi bien le traceur que l'appareil de traitement de sol et la barre de semoir.

4.16.3 Désactiver les traceurs lors du virage en bout de champ

L'appareil de traitement de sol et la barre du semoir sont relevés.



– Appuyez sur cette touche pour désactiver le traceur.



Le symbole indiquant que la fonction est désactivée apparaît.

Actionnez l'appareil de commande prévu pour abaisser l'appareil de traitement de sol et la barre de semoir.

Le traceur désactivé reste plié. Lorsque l'obstacle est passé, il est de nouveau possible de déplier le traceur.



– Appuyez sur cette touche pour activer le traceur.



Le symbole indiquant que la fonction est activée apparaît.

Sur les machines rigides :

Le traceur se redéploie sans que l'on actionne l'appareil de commande.

Sur les machines pliables :

Actionnez l'appareil de commande pour plier le traceur.

Lorsque l'appareil se soulève de nouveau, le traceur est de nouveau activé.



En mode de fonctionnement automatique, lorsque l'appareil de traitement de sol et la barre de soir sont relevés et que la traceur a été désactivé seul le traceur sera désactivé.

4.17 Fonctionnement manuel

**MISE EN
GARDE**



- Eloignez toute personne de la zone de travail de la machine avant de la mettre en marche.
- Veillez à respecter une distance de sécurité suffisante avec les traceurs.
- Chaque levage et abaissement de la machine conduit à un pliage et un dépliage des traceurs. Voir également la notice d'utilisation particulière de la machine.

Pour désactiver l'appareil de traitement du sol, la barre du semoir ou les traceurs, il faut choisir le mode de fonctionnement manuel.

Lorsque le mode de fonctionnement manuel est choisi, de manière générale, l'appareil de traitement du sol est activé, la barre du semoir activée est levée et le traceur activé actionné.

Il existe la possibilité de désactiver les appareils suivants :

- L'appareil de traitement du sol,
- la barre de semoir,
- le traceur.

Ceci peut être utile pour éviter par exemple des obstacles sur le champ.

Il est possible de désactiver l'appareil de traitement de sol abaissé ainsi que la barre de semoir abaissée et de replier le traceur. Cela n'aura aucune influence sur la position de travail de l'appareil de traitement de sol et de la barre de semoir. Il n'est donc pas indispensable d'interrompre le travail sur le champ.

Lorsque le traceur plié a été déplié, il est possible de passer au mode de fonctionnement automatique.

Il existe également la possibilité de désactiver la barre de semoir relevée afin de préparer dans un premier temps le sol du champ à l'ensemencement.

4.17.1 Désactiver la machine de traitement du sol



– Appuyez sur la touche pour passer en mode manuel.



Le symbole du mode de fonctionnement « Manuel » apparaît.



– Appuyez sur cette touche pour désactiver l'appareil de traitement de sol.



Le symbole indiquant que la fonction est désactivée apparaît.

4.17.2 Désactiver la barre du semoir



– Appuyez sur la touche pour passer en mode manuel.



Le symbole du mode de fonctionnement « Manuel » apparaît.



– Appuyez sur cette touche pour désactiver la barre du semoir.



Le symbole indiquant que la fonction est désactivée apparaît.

Lorsque la fonction « Engrais et semis » est activée, la barre de distribution de l'engrais sera également désactivée.

La barre du semoir sera automatiquement arrêtée lorsque la pression prévue pour les socs est atteinte.

4.17.3 Désactiver le traceur



– Appuyez sur la touche pour passer en mode manuel.



Le symbole du mode de fonctionnement « Manuel » apparaît.



– Appuyez sur cette touche pour désactiver le traceur.



Le symbole indiquant que la fonction est désactivée apparaît.

Le traceur déplié se replie pour ne plus se déplier.

4.17.4 Mode de repliage des traceurs

La motorisation des traceurs peut être sélectionnée de manière individuelle.



Le traceur est en mode automatique. Les traceurs seront alternativement pliés et dépliés.

- Appuyez sur cette touche pour passer au mode de fonctionnement manuel pour les traceurs.



Le traceur est en mode manuel. Seul le traceur gauche ou le traceur droit est plié et déplié.

- Appuyez sur cette touche pour passer au mode automatique pour les traceurs.

4.17.5 Sélection des traceurs

Le traceur droit, le gauche ou les deux peuvent être pliés et dépliés.



Seul le traceur gauche est plié et déplié.

- Appuyez sur cette touche pour sélectionner le traceur droit.
- Appuyez sur cette touche pour sélectionner les deux traceurs.



Seul le traceur droit est plié et déplié.

- Appuyez sur cette touche pour sélectionner le traceur gauche.
- Appuyez sur cette touche pour sélectionner les deux traceurs.



Le traceur gauche et le traceur droit sont dépliés.

- Appuyez sur cette touche plus longuement pour sélectionner le traceur gauche ou le droit.

4.18 Barre de dents niveleuses

Il est possible de modifier la hauteur de la barre des dents niveleuses lorsque la machine se trouve en position de travail.

Lorsque le tracteur tourne en bout de champ, la barre de dents niveleuses se relève automatiquement. Lorsque le virage est effectué, la barre de dents niveleuses retrouve automatiquement sa dernière position de travail.



Appuyez sur cette touche pour abaisser la barre de dents niveleuses.



Appuyez sur cette touche pour soulever la barre de dents niveleuses.

4.19 Autres affichages du menu de fonctionnement



Le moteur électrique ne régule pas, par exemple lorsque l'appareil est à l'arrêt, relevé ou la valeur de consigne et la valeur réelle du moteur électrique sont identiques.



Le moteur régule en permanence en accélération ou en ralentissement, pour atteindre un régime adapté à la vitesse.



Dysfonctionnement, mise en garde ou indication, par exemple lorsque les valeurs minimales ou maximales pour le régime de la soufflerie ne sont pas respectées ou que le capteur de niveau indique un niveau trop bas.

Cet affichage apparaît toujours sous forme d'un affichage graphique et d'un code.



Le capteur de l'appareil a commuté, par exemple lorsque l'appareil est relevé.



Le capteur autostopp a été actionné.



Tout est OK. Aucun dysfonctionnement.
Aucun avertissement ou indication n'est affiché.



Signale que les fonctions d'alarme ont été désactivées.

4.20 Surveillance des tubes d'arrivée

4.20.1 Généralités

Selon l'équipement de l'appareil, les jalonnages, les distributeurs (largeurs partielles) ou les deux en combinaison seront surveillés.

Consulter le type de surveillance installé dans l'affichage de réglage de l'appareil.



Version surveillance des tubes pour le jalonnage



Version surveillance des distributeurs (largeurs partielles)



Version surveillance combinée du jalonnage et des distributeurs (largeurs partielles)

La surveillance des tubes d'arrivée est activée automatiquement quand l'appareil se trouve en position de travail et de la semence sera dosée.

4.20.2 Surveillance des tubes pour le jalonnage



Toutes les rangées de jalonnage de la version « Surveillance des tubes pour le jalonnage » sont surveillées. Ce message de défaut apparaît quand il n'y a pas d'écoulement de semence, jalonnage non commuté, ou bien lors d'un écoulement de semence avec jalonnage commuté. Si l'appareil est équipé d'une commutation des largeurs partielles, la surveillance des tubes pour le jalonnage n'est pas active en cas de largeur partielle commutée.

4.20.3 Surveillance des distributeurs (surveillance des largeurs partielles)

Une rangée par distributeur (largeur partielle) est surveillée dans cette variante. Cela permet de détecter rapidement des bouchages dans les distributeurs. La surveillance sert également au contrôle du bon fonctionnement d'une commutation optionnelle des largeurs partielles. C'est-à-dire, lors d'une largeur partielle commutée, on ne doit pas avoir d'écoulement de semence dans le tube correspondant et vice versa.

5 MENU DE CALIBRAGE

5.1 Généralités



– Appuyez sur cette touche pour accéder au menu de calibrage .

Lorsque la fonction « Engrais et semis » est activée, il faut également effectuer un test de calibrage pour l'engrais.



– Appuyez sur cette touche pour accéder au menu « Calibrage de la semence ».



– Appuyez sur cette touche pour accéder au menu « Calibrage de l'engrais ».

On peut dans le menu de calibrage :

- sélectionner la semence via un code,
- indiquer la quantité de semence voulue,
- régler automatiquement la quantité à semer souhaitée sur la commande électronique du semoir, après avoir saisi le poids de la semence calibrée.

Avant de procéder à l'essai de calibrage, préparer l'appareil comme indiqué dans la notice d'utilisation.



Lorsque l'on a commencé avec l'essai de calibrage, il faut toujours le mener à terme jusqu'à l'affichage des résultats. Voir la section « Résultats ». Lors d'une interruption de l'essai de calibrage une alarme et le code A41 apparaissent. Il faut alors confirmer la ou les alarmes en appuyant de manière répétée sur la touche de confirmation et effectuer ensuite un nouvel essai de calibrage. Voir les paragraphes « Saisir la valeur caractéristique de la semence » jusqu'à « Résultats ».



Utiliser une balance appropriée pour peser la quantité d'essai. Calibrer au préalable la balance et vérifier sa précision. Cette remarque s'applique également aux balances livrées avec les semoirs. En cas de doute, n'utiliser que des balances étalonnées.

5.2 Conversion grains/m² en kg/ha

La quantité de semence doit être indiquée en kg/ha dans le menu de calibrage. Pour indiquer la quantité de semence en grains / m², on peut calculer de la manière suivante en partant de la quantité en kg/ha qui en découle :



- Appuyer sur cette touche pour accéder au menu « Info ».



- Appuyer sur cette touche pour accéder à la calculatrice.



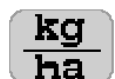
- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Indiquez la quantité désirée de semence en grains / m².
- Confirmez la saisie.



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Saisir le poids de 1000 graines en grammes.
- Confirmez la saisie.



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Saisir la germinabilité en %.
- Confirmez la saisie.



La quantité à semer en kg/ha apparaît alors dans la zone suivant cet affichage. C'est cette valeur qui doit être saisie lors du test de calibrage.

5.3 Essai de calibrage

Lorsque l'on a commencé avec l'essai de calibrage, il faut toujours le mener à terme jusqu'à l'affichage des résultats. Voir la section « Résultats ».



Lors d'une interruption de l'essai de calibrage une alarme et le code A41 apparaissent. Il faut alors confirmer la ou les alarmes en appuyant de manière répétée sur la touche de confirmation et effectuer ensuite un nouvel essai de calibrage. Voir les paragraphes « Saisir la valeur caractéristique de la semence » jusqu'à « Résultats ».



Utiliser une balance appropriée pour peser la quantité d'essai. Calibrer au préalable la balance et vérifier sa précision. Cette remarque s'applique également aux balances livrées avec la machine. En cas de doute, n'utiliser que des balances étalonnées.



– Appuyez sur cette touche pour lancer le programme de calibrage.

La touche appuyée s'éteint.

Effectuez l'essai de calibrage en suivant l'ordre ci-dessous:

- Saisir l'identifiant pour la semence
- Saisir la quantité à semer
- Remplir les galets semeurs
- Indiquer la durée de calibrage
- Démarrer l'essai de calibrage
- Saisir la quantité de semence calibrée.

Lorsque l'essai est terminé, le résultat du test est affiché. Il est possible de répéter l'essai de calibrage à des fins de contrôle.

Il est possible de modifier la quantité de semence saisie au menu de calibrage.

On aura alors un nouveau calcul des données.

5.3.1 Saisir l'identifiant pour la semence

Utilisez l'identifiant indiqué au tableau

Semence	
Céréales	1
Pois	2
Haricots	3
Colza et petites graines	4
Herbe	5



1

- Appuyez sur cette touche.
- Saisir l'identifiant pour la quantité à semer.
- Confirmez la saisie.

Cette touche ne s'affiche pas pour l'option engrais. Pour l'engrais, il n'existe pas d'identifiant.

5.3.2 Saisir la quantité à semer



200.0 kg/ha

- Saisir la quantité à semer (kg/ha) comprise entre 0,5 kg/ha et 500 kg/ha.
- Confirmer la saisie.

Voir également le chapitre « Conversion grains/m² en kg/ha ».

5.3.3 « Remplir » les galets semeurs

- Amener l'auget de calibrage de l'appareil en position.



- Appuyer sur cette touche.

Les galets semeurs sont "remplis" avec la semence. Selon l'identifiant réglé de 1 à 5, ce processus peut durer de 10 à 25 secondes.

- Vider ensuite l'auget de calibrage de l'appareil.
- Le remettre en position.

5.3.4 *Durée de calibrage*



Cette touche affiche une durée de calibrage proposée qui, selon l'identifiant sélectionné, permet de remplir l'auget de calibrage à environ 75 %. Cela suppose que les galets semeurs aient été embrayés ou débrayés en fonction du tableau de semis. Les céréales sont par exemple semées pendant 60 secondes et les graines fines pendant 300 secondes.

La durée de calibrage proposée peut être modifiée si cela est désiré.

- Appuyez sur cette zone d'affichage pour modifier la durée de calibrage proposée.
- Saisissez la durée de calibrage souhaitée.
- Confirmez la saisie.

5.3.5 *Démarrer l'essai de calibrage*

Tous les réglages requis ont été réalisés.



- Appuyer sur cette touche pour lancer l'essai de calibrage.

5.3.6 *Saisie de la quantité de semence calibrée*

Après avoir démarré l'essai de calibrage, le temps de calibrage est décompté.

Simultanément à quoi, les impulsions moteur comptées sont additionnées.

Lorsque l'on arrête le moteur d'avance :

- Pesez la quantité de semence calibrée.



- Appuyez sur cette touche.
- Saisissez le résultat en grammes.
- Confirmez la saisie.

Le système n'accepte pas d'essai de calibrage inférieur à 100 g ni supérieur à 30 000 g. Après avoir entré le résultat, la valeur en grammes/impulsion = g/Imp est calculée, puis la commande du semoir réglée en conséquence.

L'essai de calibrage est alors terminé.

5.3.7 *Résultat*

L'écran affiche les données réglées et sélectionnées, ainsi que les vitesses de travail minimale et maximale, par ex. 0,52 km/h et 15,1 km/h.

Si une plage de vitesse irréaliste ou défavorable apparaît, un code d'identification s'affiche à l'écran.



Si une plage de vitesses trop élevée ou trop basse est affichée, il faut procéder à un nouvel essai de calibrage, mais avec un autre réglage du dosage des galets semeurs.

Plage de vitesse affichée trop élevée :

- débrayer un ou plusieurs galets semeurs.

Plage de vitesse affichée trop basse :

- embrayer un ou plusieurs galets semeurs.

La plage de vitesse est optimale lorsque la valeur supérieure dépasse d'environ 25 % la vitesse de travail souhaitée.

Vitesse de travail souhaitée, par exemple : 12 km/h, vitesse maximale = 15 km/h.



Il faut réaliser un essai de calibrage après chaque embrayage ou débrayage des galets semeurs.

5.4 Répétition de l'essai de calibrage (Contrôle du calibrage)

Il est possible d'effectuer un essai de calibrage plus court.

- En vue de contrôler l'essai de calibrage venant d'être effectué.
- Pour la même quantité et le même type de semence que la fois précédente et galets semeurs remplis.



- Appuyez sur cette touche du menu de calibrage au moins pendant deux secondes.
- Effectuez l'essai de calibrage tel que décrit à la page 80 entre « Durée de calibrage » et « Résultat ».

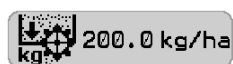
5.5 Modifier la quantité de semence

Si l'on veut modifier la quantité de semence, il faut d'abord avoir effectué un essai de calibrage. Les valeurs obtenues lors du dernier essai de calibrage restent en mémoire même après avoir éteint la commande.

Il n'est pas nécessaire de refaire un essai de calibrage.



- Appuyez au moins deux secondes sur cette touche pour modifier la quantité de semence kg/ha dans le menu de calibrage.



- Indiquez la quantité désirée de semence en kg/ha.
- Confirmez la saisie.

L'écran affiche ensuite les données modifiées et les nouvelles vitesses maximale et minimale de travail. Voir paragraphe « Résultat », page 43.

6 MENU DE SAISIE

6.1 Généralités



– Appuyez sur cette touche pour accéder au menu de saisie .

Les sous-menus demandent ou permettent de choisir les indications et paramétrages suivants :



Menu de jalonnage

- Rythme de jalonnage
- Côté d'entrée
- Comptage d'hectares au moyen des jalons



Compteur d'hectares

- Réinitialiser le compteur d'hectares (surface, jour, saison).



Menu de la trémie

- Saisir la quantité de semences
- Remise à zéro de la quantité restante
- Remise à zéro de la quantité semée



Surveillance de la soufflerie

- Saisie du régime minimal autorisé
- Saisie du régime maximal autorisé



Calibrage de roue en mm/impulsion

- Saisie manuelle
- Calibrage sur 100 m



Modification de la quantité de semence

- Saisie des pas pour la modification en pourcentage de la quantité de semence.
- Lorsque l'on a sélectionné l'option « Engrais et semis », il est également possible d'indiquer ici le pas de la quantité d'engrais à ajouter en pourcentage.



Fonctions d'alarme

- Activation ou désactivation des fonctions d'alarme
- Saisie de la quantité résiduelle minimale dans la trémie.



Commande de la herse étrille

- Sélectionner la commande manuelle
- Sélectionner la commande automatique



Phares de travail

- Allumage
- Extinction



Surveillance de l'arbre de transmission

- Saisie du régime minimal admissible de l'arbre de transmission
- Saisie de la durée autorisée du sous-dépassement du régime



Semis particulier à des parties de parcelles au moyen du GPS

- Marche / arrêt de la fonction



Engrais et semis (option)

- Mise en marche de l'option « Engrais et semis ». Elle permet aussi bien de semer que d'épandre de l'engrais.
- Arrêt de l'option « Engrais et semis ». Il est seulement possible de semer.



Gestion du temps pour les commutations séquentielles

- Indiquer le retard de démarrage pour – Soulever la barre du semoir après la machine de traitement du sol.
- Indiquer le retard de démarrage pour – Abaisser la barre du semoir après la machine de traitement du sol.



Fonction de pliage et dépliage (option)

- Barre du semoir et déchaumeur Heliodor / herse rotative
- Rouleau Packer à pneus



Commande du traceur (option)

- Indiquer la durée – libération des commandes après le lancement de la fonction de pliage du traceur.



Jalonnage intermittent (option)

- Réglage des surfaces semées ou non dans le sillon de jalonnage.

6.2 Menu « Sillon »

Il est possible de lancer dans le menu « Sillon » les affichages et fonction suivants :

- Largeur de travail du régénérateur
- Comptage d'hectares au moyen des sillons
- Rythme pair, type de passage



– Appuyer sur cette touche pour accéder au menu « Sillon ».

6.2.1 *Largeur de travail du régénérateur*



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Saisissez la largeur de travail de la machine.
- Confirmez la saisie

La largeur de travail du régénérateur peut être indiquée en pas de 0,5 m. Lorsque l'on ne veut pas initialiser de jalonnage, indiquer une largeur de travail de 0,0 m.

Lorsque la largeur du régénérateur a été saisie, le rythme de jalonnage sera calculé par les commandes.



Le rythme de jalonnage calculé s'affiche à l'arrière de cet affichage.

6.2.2 Comptage d'hectares au moyen des sillons

Le comptage d'hectares au moyen des sillons s'effectue de la manière suivante :

- Surface totale y compris les sillons de jalonnage.
- Surface véritablement ensemencée (surface totale moins la surface des sillons de jalonnage).



Si cet affichage apparaît, le compteur compte dans ce cas la surface totale avec les sillons de jalonnage.



Si cet affichage apparaît, le compteur compte alors la surface véritablement ensemencée.



– Appuyez sur cette touche pour passer au comptage d'hectares.

6.2.3 Rythme de jalonnage pair, type de passage

Lorsqu'un rythme pair est calculé, on a la possibilité de mettre en place le sillon de jalonnage en un ou deux passages.



Avec cet affichage, le sillon de jalonnage est mis en place en un passage.

Pour le choix d'établir les sillons de jalonnage dans un seul passage, un premier passage avec la moitié de la largeur de la machine est nécessaire.



Avec cet affichage, le sillon de jalonnage est mis en place en deux passages.

On ne peut choisir d'établir les sillons de jalonnage en deux passages que si la machine est équipée d'un jalonnage de 4x2, 4x3 ou bien 4x4.



– Appuyez sur cette touche pour passer d'un type de passages à l'autre.



Lorsque vous passez d'un rythme pair à un rythme impair, veuillez à adapter le jalonnage de pré-émergence.

Lors du changement d'un rythme pair à un rythme impair, une alarme retentit et le code A46 apparaît à l'écran. Ils signalent que le premier passage doit être réalisé avec la moitié de la largeur de la machine. Cette alarme doit être confirmée.

6.2.4 Rythme de jalonnage

Le rythme de jalonnage est fonction de :

- la largeur de travail de la combinaison de machines de labourage,
- la largeur de travail du régénérateur,
- du système de jalonnage existant.

Systèmes de jalonnage 2x2, 2x3 et 2x4

Largeur de travail	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	8,00	9,00	10,00	12,00
Largeur de traitement										
0										
1										
2										
3	1,00									
4			1,00							
4,5				1,00						
5					1,00					
6	2,00					1,00				
7		2,00								
8			2,00				1,00			
9	3,00			2,00				1,00		
10					2,00				1,00	
10,5		3,00								
11										
12	4,00		3,00			2,00				1,00
13										
13,5				3,00						
14		4,00								
15	5,00				3,00					
16			4,00				2,00			
17										
18	6,00			4,00		3,00		2,00		
19										
20			5,00		4,00				2,00	
21	7,00	6,00								
22										
22,5				5,00						
23										
24	8,00	7,00	6,00			4,00	3,00			2,00
25					5,00					
26										
27	9,00			6,00				3,00		
28		8,00	7,00							
29										
30	10,00				6,00	5,00			3,00	
31										

Largeur de travail	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	8,00	9,00	10,00	12,00
Largeur de traitement										
31,5		9,00		7,00						
32			8,00				4,00			
33	11,00									
34										
35		10,00			7,00					
36	12,00		9,00	8,00		6,00		4,00		3,00
37										
38										
39	13,00									
40			10,00		8,00		5,00		4,00	
40,5				9,00						
41										
42	14,00	12,00				7,00				
43										
44			11,00							
45	15,00			10,00	9,00			5,00		
46										
47										
48	16,00		12,00			8,00	6,00			4,00
49		14,00								
49,5				11,00						
50					10,00				5,00	
51	17,00									
52			13,00							
53										
54	18,00			12,00		9,00		6,00		
55					11,00					
56			14,00				7,00			
57	19,00									
58										
58,5				13,00						
59										
60	20,00		15,00		12,00	10,00			6,00	5,00

Systèmes de jalonnage 4x2, 4x3 et 4x4

Largeur de travail	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	8,00	9,00	10,00	12,00
Largeur de traitement										
0										
1										
2										
3	1,00									
4			1,00							
4,5	1,50			1,00						
5					1,00					
6	2,00		1,50			1,00				
7	2,33	2,00								
8	2,66		2,00				1,00			
9	3,00			2,00		1,50		1,00		
10	3,33		2,50		2,00				1,00	
10,5	3,50	3,00		2,33						
11										
12	4,00		3,00	2,66		2,00	1,50			1,00
13										
13,5	4,50			3,00				1,50		
14	4,66	4,00	3,50			2,33				
15	5,00			3,33	3,00	2,50			1,50	
16	5,33		4,00			2,66	2,00			
17										
18	6,00		4,50	4,00		3,00		2,00		1,50
19										
20			5,00		4,00	3,33	2,50		2,00	
21	7,00	6,00		4,66		3,50		2,33		
22			5,50						2,20	
22,5	7,50			5,00	4,50			2,50		
23									2,30	
24	8,00	7,00	6,00	5,33		4,00	3,00	2,66		2,00
25					5,00				2,50	
26			6,50							
27	9,00			6,00		4,50		3,00		
28		8,00	7,00			4,66	3,50			2,33
29										
30	10,00		7,50	6,66	6,00	5,00		3,33	3,00	2,50
31										

Largeur de travail	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	8,00	9,00	10,00	12,00
Largeur de traitement										
31,5		9,00		7,00				3,50		
32			8,00			5,33	4,00			2,66
33	11,00					5,50				
34										
35		10,00			7,00				3,50	
36	12,00		9,00	8,00		6,00	4,50	4,00		3,00
37										
38										
39	13,00					6,50				
40			10,00		8,00	6,66	5,00		4,00	3,33
40,5				9,00				4,50		
41										
42	14,00	12,00				7,00		4,66		3,50
43										
44			11,00				5,50			
45	15,00			10,00	9,00	7,50		5,00	4,50	
46										
47										
48	16,00		12,00			8,00	6,00	5,33		4,00
49		14,00								
49,5				11,00				5,50		
50					10,00				5,00	
51	17,00									
52			13,00				6,50			
53										
54	18,00			12,00		9,00		6,00		4,50
55					11,00				5,50	
56		16,00	14,00				7,00			4,66
57	19,00									
58										
58,5				13,00				6,50		
59										
60	20,00		15,00		12,00	10,00	7,50	6,66	6,00	5,00

6.2.5 Côté du début de champ



Cet affichage apparaît là où le côté du début du champ (gauche ou droit) est significatif pour le rythme de jalonnage sélectionné.



– Appuyer sur cette touche pour passer au côté du début de champ.

6.3 Affichage du rythme

Selon le rythme saisi, l'écran présente pendant le travail les indications suivantes dans le menu de fonctionnement :

Rythme impair 3.00 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
2-3	3-3	1-3	2-3	3-3	1-3	2-3	3-3	1-3	2-3

Exemple : Rythme 3, début côté gauche

Le jalonnage est activé pour le rythme 3 au 3ème tour.

Le jalonnage est activé pour le rythme 5 au 5ème tour.

Le jalonnage est activé pour le rythme 7 au 7ème tour.

Le jalonnage est activé pour le rythme 9 au 9ème tour.

Rythme pair 4.00 L, 1er tour avec demi largeur de machine 4.00 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
2-4	3-4	4-4	1-4	2-4	3-4	4-4	1-4	2-4	3-4

Exemple : Rythme 4, début côté gauche

Le jalonnage est activé pour le rythme 4 au 4ème tour.

Le jalonnage est activé pour le rythme 6 au 6ème tour.

Le jalonnage est activé pour le rythme 8 au 8ème tour.

Le jalonnage est activé pour le rythme 10 au 10ème tour.

Le semoir ne doit fonctionner qu'en demi largeur pour le premier tour. Pour cela, les largeurs partielles doivent être débrayées en conséquence.

ATTENTION ! Après le premier tour, les largeurs partielles débrayées doivent à nouveau être enclenchées !

Rythme pair 4.00 L, jalonnage activé pendant 2 tours

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-4	2-4	3-4	4-4	1-4	2-4	3-4	4-4	1-4	2-4

Exemple : Rythme 4

Le jalonnage est activé pendant 2 tours au milieu du rythme.

Le jalonnage est activé pour le rythme 4 au 2ème tour et au 3ème tour.

Le jalonnage est activé pour le rythme 6 au 3ème au 4ème tour.

Le jalonnage est activé pour le rythme 8 au 4ème tour et au 4ème tour.

Le jalonnage est activé pour le rythme 10 au 5ème tour et au 5ème tour.

Rythme 1.50 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑
6 - 6	5 - 6	4 - 6	3 - 6	2 - 6	1 - 6

Rythme 1.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓
1 - 6	2 - 6	3 - 6	4 - 6	5 - 6	6 - 6

Exemple : Semoir de 12 m pour appareil d'entretien de 18 m

Rythme 2.33 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
8-14	7-14	6-14	5-14	4-14	3-14	2-14	1-14

↓	↑	↓	↑	↓	↑
14-14	13-14	12-14	11-14	10-14	9-14

Rythme 2.33 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-14	2-14 	3-14	4-14 	5-14	6-14 	7-14	8-14

↑	↓	↑	↓	↑	↓
9-14 	10-14	11-14 	12-14	13-14 	14-14

Rythme 2.50 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
10-10	9-10 	8-10	7-10 	6-10	5-10	4-10 	3-10	2-10 	1-10

Rythme 2.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-10	2-10 	3-10	4-10 	5-10	6-10	7-10 	8-10	9-10 	10-10

Exemple : Semoir de 6 m pour appareil d'entretien de 15 m / Semoir de 4 m pour appareil d'entretien de 10 m

Rythme 3.33 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
10-10	9-10 	8-10	7-10	6-10 	5-10 	4-10	3-10	2-10 	1-10

Rythme 3.33 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-10	2-10 	3-10	4-10	5-10 	6-10 	7-10	8-10	9-10 	10-10

Exemple : Semoir de 6 m pour appareil d'entretien de 20 m ou semoir de 9 m pour appareil d'entretien de 30 m

Rythme 3.50 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
10 - 14	9 - 14 	8 - 14	7 - 14	6 - 14 	5 - 14	4 - 14	3 - 14	2 - 14 	1 - 14

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
6 - 14 	5 - 14	4 - 14	3 - 14	2 - 14 	1 - 14	14 - 14	13 - 14 	12 - 14	11 - 14

Rythme 3.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1 - 14	2 - 14 	3 - 14	4 - 14	5 - 14	6 - 14 	7 - 14	8 - 14	9 - 14 	10 - 14

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
11 - 14	12 - 14	13 - 14 	14 - 14	1 - 14	2 - 14 	3 - 14	4 - 14	5 - 14	6 - 14

Exemple : Semoir de 6 m pour appareil d'entretien de 21 m

Rythme 4.50 R

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
10-18	9-18	8-18	7-18 	6-18	5-18	4-18	3-18 	2-18	1-18

↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
2-18	1-18	18-18	17-18	16-18 	15-18	14-18	13-18	12-18 	11-18

Rythme 4.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1-18	2-18	3-18 	4-18	5-18	6-18	7-18 	8-18	9-18	10-18

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
11-18	12-18 	13-18	14-18	15-18	16-18 	17-18	18-18	1-18	2-18

Exemple : Semoir de 4 m pour appareil d'entretien de 18 m ou semoir de 6 m pour appareil d'entretien de 27 m

Rythme 6.50 R

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
9 - 26	8 - 26	7 - 26	6 - 26	5 - 26	4 - 26 	3 - 26	2 - 26	1 - 26
↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
18-26	17- 26 	16- 26	15-26	14-26	13-26	12-26	11-26	10-26
↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
	26-26	25-26	24-26	23-26 	22-26	21-26	20-26	19-26

Rythme 6.50 L

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
1-26	2-26	3-26	4-26 	5-26	6-26	7-26	8-26	9-26
↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
10-26 	11-26	12-26	13-26	14-26	15-26	16-26	17-26 	18-26
↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
19-26	20-26	21-26	22-26	23-26 	24-26	25-26	26-26	

Exemple : Semoir de 6 m pour appareil d'entretien de 39 m

6.4 Compteur d'hectares

Il est possible d'appeler les compteurs d'hectares suivants :

- Compteur d'hectares pour un champ
- Compteur d'hectares journalier
- Compteur d'hectares annuel
- Compteur d'hectares total

Il est possible de réinitialiser tous les compteurs d'hectares à l'exception du compteur total.



– Appuyez sur cette touche pour accéder au menu « Hectares ».

Les compteurs d'hectares suivants sont affichés:



Compteur d'hectares pour un champ



Compteur d'hectares journalier



Compteur d'hectares annuel



Compteur d'hectares total



– Appuyez deux secondes sur cette touche pour réinitialiser le compteur d'hectares pour un champ.



– Appuyez cinq secondes sur cette touche pour réinitialiser le compteur d'hectares journalier.



– Appuyez dix secondes sur cette touche pour réinitialiser le compteur d'hectares annuel.

Il n'est pas possible de réinitialiser le compteur d'hectares total.

6.5 Menu « Trémie »

Lorsque l'on saisit la quantité de semence que l'on a introduite dans la trémie, il est possible d'afficher au menu « Trémie » les informations suivantes :

- Quantité totale de remplissage de la semence,
- Quantité totale de semence utilisée,
- Quantité restante dans la trémie.

Il est possible de réinitialiser les compteurs de quantité correspondant à la semence introduite dans la trémie et à la semence utilisée.



– Appuyez sur cette touche pour accéder au menu « Trémie ».



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Indiquez la quantité de semence introduite dans la trémie en kg.
- Confirmez la saisie.

Les quantités suivantes sont affichées :



Quantité totale de remplissage de la semence,



Quantité totale de semence utilisée,



Quantité restante dans la trémie.



– Appuyez sur cette touche pour réinitialiser l'affichage de la quantité de semence introduite dans la trémie.



– Appuyez sur cette touche pour réinitialiser l'affichage de la quantité de semence utilisée.

6.6 Surveillance de la turbine



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu correspondant à la surveillance de la turbine.

- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.



- Indiquez le régime de turbine minimum dont le sous-dépassement doit déclencher une alarme.

- Confirmez la saisie.

Le régime peut être réglé dans la plage de 2500 à 3000 1/min.

- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.



- Indiquez le régime de turbine maximum dont le sur-dépassement doit déclencher une alarme.

- Confirmez la saisie.

Le régime peut être réglé dans la plage de 3100 à 4500 1/min.

6.7 Calibrage de la roue en mm / impulsions



- Appuyer sur cette touche pendant 2 secondes pour accéder au menu de calibrage.

6.7.1 Calibrage manuel



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.

- Saisissez la valeur en mm / imp.

- Confirmez la saisie.

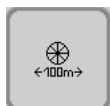
Selon la version de la roue à impulsions et du capteur, les valeurs suivantes ont été paramétrées en usine :

- 90 mm/imp. pour roue plumbeuse avec capteur (standard)
- 150 mm/imp. pour roue squelette avec capteur (en option)

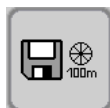
6.7.2 Calibrage sur 100 m

Le calibrage sur trajet permet de calculer une valeur précise correspondant à chacune des roues à impulsions.

- Mesurez exactement 100 m sur le champ.
- Aller au point de départ.
- Abaissez la barre du semoir.



- Appuyez sur cette touche.
- Démarrez.
- Arrêtez-vous au point d'arrivée.



- Appuyez sur cette touche.

La roue à impulsions (roue plumbeuse ou roue squelette) ou la distance mesurée est alors calibrée en tenant compte du patinage.

Comme ordre de grandeur, on a:

- 90 mm/imp. pour roue plumbeuse avec capteur
- 150 mm/imp. pour roue squelette avec capteur.

6.8 Manu du pas de modification – Modification de la quantité de semence



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu « Modification du pas ».

Lorsque l'on choisit l'option « Engrais et semis », il faut d'abord choisir si la quantité à distribuer ne doit être modifiée que pour l'engrais / pour les semences ou pour les deux.



- Appuyez sur la touche située après cet affichage pour commuter entre les fonctions de modification pour les semences, l'engrais ou les deux.



Semence



Engrais



Semence et engrais



- Appuyez sur cette touche pour saisir en pourcentage la valeur de modification de la semence.

La valeur peut être comprise entre 1 et 20%.

6.9 Arrêt des fonctions d'alarme



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu correspondant à l'arrêt des alarmes. En général, toutes les fonctions d'alarme sont activées.



- Appuyer sur la touche après cette indication pour activer ou désactiver l'alarme de trémie.



- Appuyez sur la touche avant cette indication pour saisir la quantité minimale. Lors d'un sous-dépassement de cette quantité minimale, une alarme de trémie se déclenche.



- Appuyez sur la touche après cette indication pour activer ou désactiver l'alarme de soufflerie.



- Appuyez sur la touche après cette indication pour activer ou désactiver l'alarme de surveillance de l'arbre de transmission.



- Appuyez sur la touche après cette indication pour activer ou désactiver l'alarme de l'arbre du semoir.



- Appuyez sur la touche après cette indication pour activer ou désactiver l'alarme de surveillance du tube du semoir.



- Appuyez sur la touche après cette indication pour activer ou désactiver l'alarme de la boîte de branchement.



Fonction d'alarme activée



Fonction d'alarme désactivée



Après activation et désactivation de la commande du semoir, toutes les fonctions d'alarme sont réactivées.

6.10 Pliage et dépliage

Avant d'effectuer le pliage et le dépliage, il faut brancher tous les raccords électriques et hydrauliques avec le tracteur.

MISE EN GARDE



Endommagements de la machine dus à un mauvais pliage.

Le non respect de la séquence de travail peut endommager la machine.

Lorsque vous pliez ou dépliez l'appareil, veuillez respecter absolument l'ordre de travail.



– Appuyez sur cette touche pour accéder au menu de saisie.



– Passez à la page suivante.



– Appuyez sur cette touche pour accéder au menu correspondant au pliage et dépliage.



Si cet écran s'affiche, l'appareil n'est pas encore soulevé entièrement.

Avant d'être plié ou déplié, l'appareil doit être entièrement soulevé.

Pour soulever la machine, il faut changer de menu.



– Appuyez sur cette touche pour accéder au menu principal.

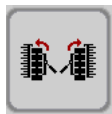


– Appuyez sur cette touche pour passer au menu de fonctionnement.

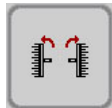
– Au moyen de l'appareil de commande, soulevez entièrement la machine.



– Passez au menu de saisie.



– Appuyez sur cette touche pour choisir de plier ou de déplier l'appareil.



Si cet écran s'affiche, il est possible de déplier l'appareil.



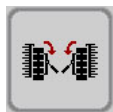
Si cet écran s'affiche, il est possible de plier l'appareil.

**MISE EN
GARDE**



– Respectez les règles générales de sécurité ainsi que celles concernant le système hydraulique.

6.10.1 Dépliage



- Appuyez le cas échéant sur cette touche pour passer à la fonction de dépliage.



Cette touche signale la fonction « Dépliage ».



- Appuyez sur cette touche et actionnez simultanément l'appareil de commande pour déplier l'appareil de traitement du sol et la barre du semoir.
- Maintenez la touche appuyée jusqu'à ce que l'appareil de traitement du sol et la barre du semoir soient entièrement dépliés.

?



?

Lorsque vous terminez la fonction de dépliage de l'appareil de traitement du sol et de la barre du semoir, cet écran s'affiche.



- Appuyez sur cette touche pour confirmer le dépliage complet de l'appareil de traitement du sol et de la barre du semoir.



- Appuyez sur cette touche et actionnez simultanément l'appareil de commande pour déplier le rouleau Packer à pneus.
- Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le rouleau Packer à pneus soit entièrement déplié.

?



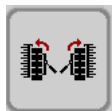
?

Lorsque la fonction de dépliage du rouleau Packer à pneus est terminée, cet écran s'affiche.



- Appuyez sur cette touche pour confirmer le dépliage complet du rouleau Packer à pneus.

6.10.2 Pliage



- Appuyez le cas échéant sur cette touche pour passer à la fonction de pliage.



Cette touche signale la fonction « Pliage ».



- Appuyez sur cette touche et actionnez simultanément l'appareil de commande pour plier le rouleau Packer à pneus.
- Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le rouleau Packer à pneus soit entièrement plié.



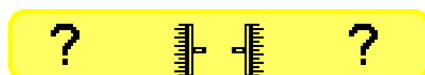
Lorsque la fonction de pliage du rouleau Packer à pneus est terminée, cet écran s'affiche.



- Appuyez sur cette touche pour confirmer le pliage complet du rouleau Packer à pneus.



- Appuyez sur cette touche et actionnez simultanément l'appareil de commande pour plier l'appareil de traitement du sol et la barre du semoir.
- Maintenez la touche appuyée jusqu'à ce que l'appareil de traitement du sol et la barre du semoir soient entièrement pliés.



Lorsque vous terminez la fonction de pliage de l'appareil de traitement du sol et de la barre du semoir, cet écran s'affiche.



- Appuyez sur cette touche pour confirmer le pliage complet de l'appareil de traitement du sol et de la barre du semoir.

6.11 Semis pour parties de parcelles utilisant le GPS



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu de saisie correspondant au semis pour parties de parcelles en utilisant le GPS.



- Appuyez sur cette touche pour activer ou désactiver la fonction.

6.11.1 Interface

La commande électronique est reliée au récepteur GPS via un câble d'interface série (prise « R » du faisceau tronqué). Afin de définir plus précisément quel câble d'interface est nécessaire, il faut indiquer le récepteur GPS utilisé.

6.11.2 Quantité de semis

Le test de calibrage est effectué comme indiqué au paragraphe « Calibrage ». On devrait ici utiliser la valeur moyenne du semis prévu comme quantité directrice.

Exemple : Quantité de semis minimum : 120 kg/ha

Quantité de semis maximum : 170 kg/ha

Quantité de semis moyenne (valeur directrice) : $(120 + 170) / 2 = 145$ kg/ha

6.11.3 Recevoir des valeurs via le récepteur GPS

Si seule une quantité de semis pour une partie de parcelle est envoyée du GPS à la commande électronique, c'est cette quantité de semis qui sera appliquée durant le trajet sur le champ.



La réception GPS est indiquée par ce symbole allumé dans le menu de fonctionnement correspondant.

La quantité de semence prévue pour une partie de parcelle peut être adaptée à chaque instant. Voir le paragraphe « Modification de la quantité de semence ».

6.11.4 Envoyer des valeurs au récepteur GPS

La quantité de semis indiquée dans les menus sera transmise au récepteur GPS. Il est alors possible de stocker les données avec les coordonnées GPS sur un support et de les analyser ensuite à partir d'un ordinateur de bureau.

6.12 Commande séquentielle - Saisie du retard



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu correspondant au retard dans les commandes séquentielles.



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Indiquez le retard destiné au relevage de la barre du semoir après l'appareil de traitement de sol (réglage possible de 0,1 à 10 secondes).
- Confirmez la saisie.



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Indiquez le retard destiné à l'abaissement de la barre du semoir après l'appareil de traitement de sol (réglage possible de 0,1 à 10 secondes).
- Confirmez la saisie.



- Appuyez sur cette touche pour sélectionner la commande de l'arbre de semis.



Lorsque l'on a cet affichage, l'arbre de semis se met en route dès que la machine est abaissée, que la soufflerie est en marche et que la roue à impulsions tourne.



Ici, l'arbre de semis se met en route dès que l'appareil est abaissé. Une condition étant que le régime de la soufflerie soit supérieur au régime minimum autorisé.

De plus le capteur « Autostop » est activé (s'il est monté). Dès que ce capteur s'allume, l'arbre de semis s'arrête, même si le capteur de l'appareil n'est pas encore en contact.

La vitesse de rotation de l'arbre de semis est fonction de la valeur moyenne du dernier passage. Dès que la roue à impulsions touche le sol, la vitesse mesurée sert alors à la régulation exacte.

6.13 Fonction herse étrille



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu correspondant à la sélection de la herse étrille.



- Appuyez sur cette touche pour choisir entre un fonctionnement « manuel » et un fonctionnement « automatique ».

Auto = fonctionnement automatique



La commande automatique doit être sélectionnée si la herse étrille doit être relevée en même temps que le semoir, et abaissée en même temps que celui-ci. Une activation manuelle est également possible lors du passage sur le champ.

Man = fonctionnement manuel



Cette fonction est à sélectionner lorsque la herse étrille doit être abaissée ou relevée à l'aide de la touche du menu de fonctionnement.



La herse étrille ne peut être relevée ou abaissée que lorsque la turbine tourne.

6.14 Phares de travail



- Appuyer sur cette touche pour accéder au menu d'allumage et d'extinction des phares de travail.



- Appuyer sur cette touche pour activer ou désactiver les phares de travail.



Phares de travail allumés



Phares de travail éteints

6.15 Surveillance de l'arbre articulé



- Appuyer sur cette touche pour accéder au menu correspondant à la surveillance de l'arbre articulé.



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Indiquez le régime minimum autorisé dont le sous-dépassement doit déclencher une alarme.
- Confirmez la saisie.



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Indiquez le régime maximum autorisé dont le sur-dépassement doit déclencher une alarme.
- Confirmez la saisie.

6.16 Traceurs – Indication de la durée



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu correspondant à la commande du traceur.

- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.



- Indiquez la durée demandée par le traceur pour le pliage et le dépliage.
- Confirmez la saisie.

6.17 Jalonnage intermittent



- Appuyer sur cette touche pour accéder au menu correspondant au jalonnage intermittent.



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Indiquez la valeur de l'intervalle pour le trajet ensemençé dans une plage allant de 10 à 99 mètres.
- Confirmez la saisie.



- Appuyez sur la touche placée derrière cet affichage.
- Indiquez la valeur de l'intervalle pour la surface non ensemençée dans une plage allant de 10 à 99 mètres.
- Confirmez la saisie.



Il est possible d'activer ou de désactiver le jalonnage intermittent dans le menu de fonctionnement.

7 MENU « INFO »

7.1 Généralités

Il est possible de lancer les fonctions et d'effectuer les réglages suivants au menu « info » :

- Test des capteurs
- Version du logiciel
- Affichage des défauts et affichages des codes
- Contrôle du matériel informatique
- Paramétrage de la machine
- Calculatrice
- Information du menu de calibrage

7.2 Test des capteurs



- Appuyez sur cette touche pour accéder au menu « Test des capteurs ».

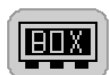
Un 0 indique que le capteur correspondant n'est pas activé. La valeur 1 indique que le capteur correspondant est activé. Si l'activation d'un capteur ne provoque pas le basculement de 0 à 1 ou inversement, il faut remplacer le capteur.



Capteur de pliage de la combinaison



Capteur de niveau | A= semence | B= engrais



Signal de la boîte de couplage

La boîte de couplage fonctionne correctement lorsqu'un 0 est affiché. Un 1 signale un défaut de la boîte de couplage, par exemple un fusible défectueux.



Capteur du moteur pour la semence



Capteur du moteur pour le dosage de l'engrais



Capteur de l'arbre de semis pour la semence



Capteur de l'arbre de semis pour l'engrais



Capteur de levage de la machine

A: capteur de levage | B: capteur d'arrêt



Capteur de la soufflerie



Capteur de surveillance de l'arbre de distribution

L: gauche | R: droit



Capteur de la roue à impulsions

7.3 Version du logiciel



– Appuyer sur cette touche pour accéder à la version du logiciel de l'appareil.



Version du logiciel « Images du menu »



Version logicielle du terminal Solitronic



Version logiciel de la passerelle (équipement ISOBUS)



Version logicielle de l'ordinateur gestionnaire des tâches

7.4 Affichage des défauts et affichages des codes

En présence d'un défaut (remarque, avertissement, panne), un code s'affiche sur l'écran. Les listes de diagnostic présentent tous les codes, avec une description du défaut, sa cause et la manière d'y remédier.



il n'existe pas de défaut



il existe un défaut

7.4.1 Défauts de fonctionnement



– Appuyer sur cette touche pour accéder au menu d'affichage des défauts de fonctionnement et des dysfonctionnements.

Ce menu affiche tous les codes de défauts du groupe A. Vous pouvez consulter dans la liste de diagnostic correspondante le type de défaut (remarque, avertissement, panne), sa cause et la manière d'y remédier.

En présence d'un grave défaut de l'ordinateur gestionnaire des tâches, la zone inférieure de l'écran affiche un code système avec un numéro qu'il faut noter (par exemple erreur mémoire ou erreur CAN). Ce code doit être communiqué au collaborateur du service après-vente de LEMKEN pour qu'il puisse apporter une solution le plus rapidement possible. Exemple : SYSTEM CODE: 34.

7.4.2 Défaut de câblage



- Appuyer sur cette touche pour accéder au menu d'affichage des ruptures de conducteurs et des courts-circuits en cas d'affichage d'un code B1X ou B2X.

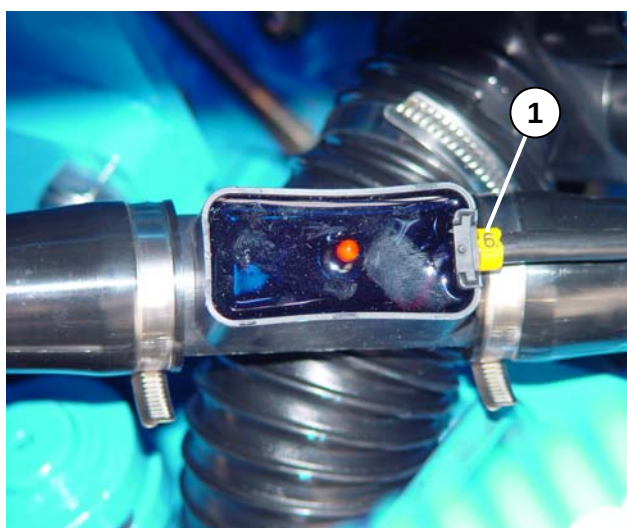
Ce menu affiche tous les codes de défauts du groupe B. Vous pouvez consulter dans la liste de diagnostic correspondante la cause du défaut et la manière d'y remédier.

7.4.3 Diagnostic de la surveillance des tubes d'arrivée

Dès que le message d'erreur A14 apparaît sur le boîtier de commande, un diagnostic exact de la surveillance des tubes d'arrivée peut être réalisé. Pour cela, changer au menu d'information de la commande électronique du semoir.



- Appuyer sur cette touche pour accéder au diagnostic de la surveillance des tubes d'arrivée.



Chaque capteur d'écoulement (1) sur la machine est numéroté.

Cela permet d'identifier clairement où se trouve(nt) le(les) défaut(s). Le message d'erreur « S06 » correspond donc au capteur 6. Lors de l'analyse des défauts, il faut tenir compte de l'état respectif du jalonnage et de la commutation des largeurs partielles, c.à.d. des graines auraient-elles dû être écoulées ou pas. Les messages d'erreur disparaissent seulement quand il y a encore un écoulement réglementaire des graines.

Contrôle du matériel informatique



Un contrôle du matériel de la surveillance des tubes d'arrivée aura lieu après chaque mise en service de la commande électronique du semoir. Une faute éventuelle sera indiquée de la manière suivante.

Dans la fenêtre de visualisation des fautes, le message A14 apparaît avec l'information complémentaire Total : 99.

7.5 Paramétrage de la machine



– Appuyer sur cette touche pour accéder au menu de paramétrage de la machine.

Dans ce menu, vous pourrez afficher les informations suivantes :

- Numéro de série
- Largeur de travail paramétrée
- Nombre de socs du semoir
- Nombre de retours
- Réglage mm/Imp de la roue motrice
- Nombre de socs dans les sillons de jalonnage
- Indications sur la configuration du jalonnage
- Modèle du système de surveillance du tube du semoir (option)

7.6 Calculatrice



- Appuyer sur cette touche pour accéder à la calculatrice. Voir également le chapitre « Conversion grains/m² en kg/ha ».

7.7 Menu de calibrage



- Appuyez sur cette touche pour accéder à l'information concernant le menu de calibrage.



2

Identifiant de la semence



0.5 kg/ha

Quantité de semence



0.007

Valeur de la roue à impulsions



2.56 km/h

Vitesse de travail minimum



0.00 km/h

Vitesse de travail maximum

Lorsque l'option « Engrais et semis » est activée, les informations sont affichées séparément pour l'engrais et la semence.



Information pour le menu de calibrage de la semence



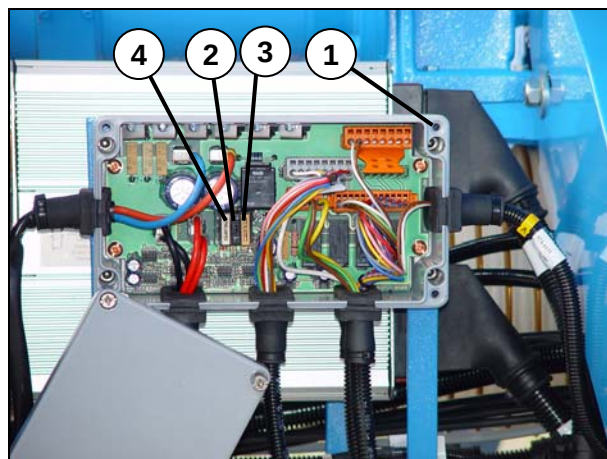
- Passez au menu de calibrage suivant.



Information pour le menu de calibrage de l'engrais

8 FUSIBLES

La commande électronique du semoir est équipée de 4 fusibles qui protègent le système, le boîtier de couplage (1) et l'ordinateur gestionnaire des tâches (JR) contre les surcharges. La position des fusibles est indiquée dans les illustrations ci-après.



Fusible	Ampères
2	1
3	5
4	25
5	40

9 LISTES DE DIAGNOSTIC

9.1 Affichage des codes

L'écran tactile affiche des codes correspondant à des indications, des mises en garde ou des dysfonctionnements selon l'état de fonctionnement de la machine.

Code	Explication
A40 - A46	Notes
A20 - A29	Mise en garde
A01 - A15	Dysfonctionnement
B1X - B2X	Dysfonctionnement

Vous trouverez dans les listes de diagnostic suivantes le groupe du code, la description du dysfonctionnement, la cause possible et le remède à y apporter, de manière détaillée.

9.2 Remarques

Code	Description	Cause possible	Mesures correctives
A40	Jalonnage	Le rythme de jalonnage choisi est impossible.	Choisir un autre rythme de jalonnage.
A41	Défaut de l'essai de calibrage	L'essai de calibrage n'a pas été exécuté correctement.	Reprendre l'essai de calibrage.
A42	Vitesse minimale de travail trop élevée	La vitesse minimale de travail calculée après l'essai de calibrage est trop élevée.	Débrayer un ou plusieurs galet(s) semeur(s), puis répéter l'essai de calibrage.
A43	Vitesse maximale de travail trop basse	La vitesse maximale de travail calculée après l'essai de calibrage est trop basse.	Embrayer un ou plusieurs galet(s) semeur(s), puis répéter l'essai de calibrage.
A44	Vitesse maximale de travail trop élevée	La vitesse maximale de travail calculée après l'essai de calibrage est trop élevée.	Débrayer un ou plusieurs galet(s) semeur(s), puis répéter l'essai de calibrage.
A45	Commutation de largeur partielle activée, une ou plusieurs largeurs partielles sont débrayées.	Les largeurs partielles sont encore débrayées.	Embrayer à nouveau des largeurs partielles, si c'est nécessaire.
A46	Demi-largeur de la machine	Commencer avec une demi-largeur de machine pour obtenir le rythme correct.	Embrayer toutes les largeurs partielles débrayées après le premier tour.

9.3 Avertissements

Code	Description	Cause possible	Mesures correctives
A20	Niveau minimal de la trémie atteint	Trop peu de semences dans la trémie.	Ajouter des semences.
A21	Vitesse maximale de travail atteinte	Vitesse de travail trop élevée.	Réduire la vitesse de travail
A22	Vitesse minimale de travail atteinte	La vitesse de travail est trop basse	Augmenter la vitesse de travail.
A23	Régime de la turbine trop élevé		Réduire le débit d'huile au moyen de la vanne de réglage (tracteur/appareil).
A24	Régime de la turbine trop faible		Augmenter le débit d'huile au moyen de la vanne de réglage (tracteur/appareil).
A25	Régime de la herse rotative trop faible	La herse rotative est arrêtée. Le limiteur contrôleur s'est déclenché.	Éliminer le défaut après avoir débrayé la prise de force et arrêté le moteur du tracteur.
A26	Alarme de trémie	Niveau trop bas.	Ajouter des semences.
A27	Vitesse réelle du moteur trop basse	Démarrage trop rapide au début du champ.	Démarrer plus lentement.
A28	Vitesse réelle du moteur trop élevée		Conduire plus lentement.
A29	Vitesse minimale de démarrage	La vitesse minimale de démarrage n'est pas atteinte, la quantité à semer en kg/ha est réglée pour une vitesse de 1,3 km/h.	Augmenter la vitesse de travail pour régler la quantité à semer en kg/ha conformément au réglage.

9.4 Dysfonctionnements

Code	Description	Cause possible	Remèdes
A01	Chaîne d'arrêt d'urgence interrompue	• Connecteur terminal de bus manquant • Bouton d'ARRÊT D'URGENCE enfoncé • Liaison défectueuse	• Monter le connecteur terminal du bus. • Déverrouiller le bouton d'ARRÊT D'URGENCE • Réparer la liaison à 8 pôles
A02	Régime moteur : comparaison des valeurs réelles / consignées défectueuse	• Le capteur « moteur » est défectueux. • Le capteur « moteur » est mal réglé. • Le faisceau de câbles est défectueux.	• Remplacer le capteur. • Régler le capteur avec un écart de 1,5 à 2,5 mm. • Réparer ou remplacer le faisceau de câbles.
A03	Tension de batterie trop élevée	• Erreur de tension de service. • Tension d'alimentation fournie par le tracteur trop élevée.	• Vérifier le système électrique du tracteur
A04	Tension de batterie trop faible	• Erreur de tension de service. • Tension d'alimentation fournie par le tracteur trop faible. • Alimentation insuffisante.	• Vérifier le système électrique du tracteur • Contrôler les câbles d'alimentation électrique
A05	Erreur système de l'ordinateur gestionnaire des tâches	• Erreur matérielle CAN. • Surchauffe de l'unité centrale. • Erreur mémoire.	• Service après-vente LEMKEN.

A06	Erreur système du boîtier de couplage	- Fusible défectueux dans le boîtier de couplage. - Relais principal défectueux dans le boîtier de couplage (problèmes de contact).	- Déterminer la cause et remplacer le fusible. - Remplacer éventuellement le relais principal.
A07	Arbre de semis Engrais Aucune impulsion	- Capteur « Arbre de semis engrais » défectueux - Le capteur « Arbre de semis engrais » est mal réglé. - Chaîne d'entraînement défectueuse	- Remplacer le capteur. - Régler le capteur avec un écart de 1,5 à 2,5 mm. - Réparer la chaîne d'entraînement.
A08	Arbre de semis « Semence » Aucune impulsion	- Capteur « Arbre de semis semence » défectueux - Le capteur « Arbre de semis semence » est mal réglé. - Chaîne d'entraînement défectueuse	- Remplacer le capteur. - Régler le capteur avec un écart de 1,5 à 2,5 mm. - Réparer la chaîne d'entraînement.
A10	Défaut groupé de ruptures des conducteurs	Pas de liaison électrique avec l'élément correspondant.	Voir tableau : B1X.
A11	Défaut groupé de court-circuit	Court-circuit dans une liaison électrique.	Voir tableau : B2X.
A12	Comptage d'impulsions (course) machine relevée	Le capteur « Relevage de la machine » actif durant la traversée du champ	Régler à nouveau la position capteur.

A13	Version logicielle incompatible	Des versions incompatibles dans l'ordinateur gestionnaire des tâches et boîtier de commande.	SAV. LEMKEN
A14	Alarme de surveillance du tube du semoir	Dysfonctionnement dans un ou plusieurs tubes	Voir chapitre page 80
A15	Alarme interface série	Connexion défectueuse avec un récepteur GPS	Vérifier le branchement des câbles et les changer si nécessaire
B1X	Rupture de conducteur	Pas de liaison électrique avec l'élément correspondant.	Voir tableau : B1X
B2X	Court-circuit	Court-circuit dans une liaison électrique.	Voir tableau : B2X

9.5 B1X – Ruptures de conducteurs

Code	Sortie	Machine rigide Description	Machine pliable Description	Mesures correctives
B01	SA1	Signal de jalonnage 1	Signal de jalonnage 1	Contrôle visuel
B02	SA2	Signal de jalonnage 2	Signal de jalonnage 2	Contrôle visuel
B03	SA3	Signal de jalonnage 3	Signal de jalonnage 3	Contrôle visuel
B04	SA4	Signal de jalonnage 4	Signal de jalonnage 4	Contrôle visuel
B05	SA5	Vanne Y1 Déchaumeur Heliodor / herse rotative	Vannes Y3/Y4 Déchaumeurs Heliodor / herse rotatives	Contrôle visuel
B06	SA6	Vanne Y8 Barre de distribution d'engrais		Contrôle visuel
B07	SA7	Vanne Y3 Traceur gauche	Vanne Y8 Traceur gauche	Contrôle visuel
B08	SA8	Vanne Y4 Traceur droit	Vanne Y9 Traceur droit	Contrôle visuel
B09	SA9	Vanne Y9 Barre de distribution d'engrais		Contrôle visuel
B10	SA10	Vanne Y6 Barre de distribution	Vanne Y12 Barre de distribution	Contrôle visuel
B11	SA11	Vanne Y7 Barre de distribution	Vanne Y13 Barre de distribution	Contrôle visuel

B12	SA12	Vanne Y15 Contourage	Vanne Y15 Contourage	Contrôle vi- suel
B13	SA13			Contrôle vi- suel
B14	SR			Contrôle vi- suel
B15	PA1	Sortie PWM du moteur d'entraînement	Sortie PWM du moteur d'entraînement	Contrôle vi- suel
B16	PB1	Etrilleuse	Etrilleuse	Contrôle vi- suel
B17	PA2	Largeur partielle 1	Largeur partielle 1	Contrôle vi- suel
B18	PB2	Largeur partielle 2	Largeur partielle 2	Contrôle vi- suel
B19	PA3	Largeur partielle 3	Largeur partielle 3	Contrôle vi- suel
B20	PB3	Largeur partielle 4	Largeur partielle 4	Contrôle vi- suel
B21	PA4			Contrôle vi- suel
B22	PB4			Contrôle vi- suel
B23	PA5			Contrôle vi- suel
B24	PB5			Contrôle vi- suel
B25	PA6		Vanne Y32 Herse à dents niveleu- ses	Contrôle vi- suel

B26	PB6		Vanne Y14 Mouvement pendulaire	Contrôle visuel.
B27	PB7		Vanne Y1 /Y2 Repliage de la machine de traitement de sol	Contrôle visuel
B28	PA7		Vanne Y17 / Y18 Repliage du rouleau Packer à roues	Contrôle visuel
B29	PA8		Vanne Y7 Traceur à gauche / à droite	Contrôle visuel
B30	PB8			Contrôle visuel

9.6 B2X – Courts-circuits

Code	Sortie	Machine rigide Description	Machine pliable Description	Remèdes
B31	SA1	Signal de jalonnage 1	Signal de jalonnage 1	Contrôle visuel
B32	SA2	Signal de jalonnage 2	Signal de jalonnage 2	Contrôle visuel
B33	SA3	Signal de jalonnage 3	Signal de jalonnage 3	Contrôle visuel
B34	SA4	Signal de jalonnage 4	Signal de jalonnage 4	Contrôle visuel
B35	SA5	Vanne Y1 Déchaumeur Heliodor / herse rotative	Vannes Y3/Y4 Déchaumeurs Heliodor / herses rotatives	Contrôle visuel

B36	SA6	Vanne Y8 Barre de distribution d'engrais		Contrôle vi- suel
B37	SA7	Vanne Y3 Traceur gauche	Vanne Y8 Traceur gauche	Contrôle vi- suel
B38	SA8	Vanne Y4 Traceur droit	Vanne Y9 Traceur droit	Contrôle vi- suel
B39	SA9	Vanne Y9 Barre de distribution d'engrais		Contrôle vi- suel
B40	SA10	Vanne Y6 Barre du semoir	Vanne Y12 Barre du semoir	Contrôle vi- suel
B41	SA11	Vanne Y7 Barre du semoir	Vanne Y13 Barre du semoir	Contrôle vi- suel
B42	SA12	Vanne Y15 Contourage	Vanne Y15 Contourage	Contrôle vi- suel
B43	SA13			Contrôle vi- suel
B44	SR			Contrôle vi- suel
B45	PA1	Sortie PWM du moteur d'entraînement	Sortie PWM du moteur d'entraînement	Contrôle vi- suel
B46	PB1	Etrilleuse	Etrilleuse	Contrôle vi- suel
B47	PA2	Largeur partielle 1	Largeur partielle 1	Contrôle vi- suel
B48	PB2	Largeur partielle 2	Largeur partielle 2	Contrôle vi- suel

B49	PA3	Largeur partielle 3	Largeur partielle 3	Contrôle visuel
B50	PB3	Largeur partielle 4	Largeur partielle 4	Contrôle visuel
B51	PA4			Contrôle visuel
B52	PB4			Contrôle visuel
B53	PA5			Contrôle visuel
B54	PB5			Contrôle visuel
B55	PA6		Vanne Y32 Herse à dents niveleuses	Contrôle visuel
B56	PB6		Vanne Y14 Système pendulaire	Contrôle visuel
B57	PB7		Vannes Y1 / Y2 Repliage de la machine de traitement de sol	Contrôle visuel
B58	PA7		Vannes Y17 / Y18 Repliage du rouleau Packer à roues	Contrôle visuel
B59	PA8		Vanne Y7 Traceur à gauche / à droite	Contrôle visuel
B30	PB8			Contrôle visuel

INDEX

Affichage des défauts	79
Affichage du rythme.....	54
affichages des codes	79
Alimentation électrique	8
Arbre de distribution	22
Avertissements	86
Barre de dents niveleuses	35
Calculatrice	82
Calibrage de la roue	64
Commande séquentielle	73
Compteur d'hectares	23
Compteur d'hectares	62
Compteur d'hectares	62
Courts-circuits.....	92
Débrayage des largeurs partielles.....	25
Dépliage	68
Dysfonctionnements	87
Essai de calibrage	40
Fonction herse étrille	74
Fonctionnement automatique	27
Fonctionnement manuel	32
Fonctions d'alarme	67
fusibles	83
GPS	72
Herse étrille S	26
Jalonnage	26
Jalonnage intermittent	24, 76

Listes de diagnostic	84
Menu.....	47, 63, 77
Menu de calibrage	82
Menu de calibrage	38
Menu de fonctionnement	17
Menu de saisie	45
Paramétrage de la machine	81
Phares de travail.....	74
Pliage.....	71
Quantité de semence	24, 66
Quantité ensemencée	22
Régime de la soufflerie.....	22
Réglage électrohydraulique de la pression exercée sur les rouleaux	23
Réglage électrohydraulique de la pression exercée sur les socs.....	23
Remarques	85
Ruptures de conducteurs	90
Rythme de jalonnage.....	49
Saisie de valeurs	15
Surveillance de l'arbre articulé.....	75
Surveillance de la turbine	64
Surveillance des tubes d'arrivée.....	37
Test des capteurs	78
Traceur	75
Traceur	28
Version du logiciel	79