

CONTROLLER HC6500



Manuel d'utilisation - SW 1.00

67011800 - Version 1.06

F - 05.2007





Nous vous remercions d'avoir choisi un équipement de protection des cultures HARDI. La fiabilité et l'efficacité de ce produit dépendent des soins que vous lui apporterez. Lisez attentivement ce manuel d'utilisation. Il contient les informations essentielles qui vous permettront d'utiliser et d'entretenir efficacement ce produit de qualité.

En complément de ce manuel, lisez également le manuel "Techniques d'Application".

Les illustrations, informations techniques et spécifications figurant dans ce manuel sont données en fonction de nos connaissances au jour de son impression. La politique de HARDI INTERNATIONAL A/S étant d'améliorer constamment ses produits, nous nous réservons le droit de modifier la conception, les caractéristiques, les composants, les spécifications et les conseils d'entretien à tout moment et sans préavis.

HARDI INTERNATIONAL A/S ne se reconnaît aucune obligation envers les appareils commercialisés avant ou après de telles modifications.

HARDI INTERNATIONAL A/S a apporté toutes ses compétences à la rédaction de ce manuel pour le rendre aussi précis et complet que possible. Il ne peut être tenu pour responsable de possibles oublis ou imprécisions.

Ce manuel couvrant tous les modèles, des caractéristiques ou équipements disponibles uniquement dans certains pays peuvent être décrits. Soyez attentifs aux paragraphes qui concernent le modèle en votre possession.

Edité et imprimé par HARDI INTERNATIONAL A/S.

1 - CE Declaration

| | |
|------------------------------------|---|
| Déclaration de conformité CE | 1 |
|------------------------------------|---|

2 - Consignes de Sécurité

| | |
|---------------------------------|---|
| Sécurité de l'utilisateur | 1 |
| Information générale..... | 1 |

3 - Description

| | |
|---|-----------|
| Information Générale..... | 1 |
| Information générale..... | 1 |
| HARDI LookAhead (vanne de régulation intelligente)..... | 2 |
| Trapèze suiveur | 2 |
| HeadlandAssist | 3 |
| Description de l'équipement..... | 4 |
| Composition | 4 |
| Alimentation électrique..... | 4 |
| Touches | 5 |
| Description générale des touches..... | 5 |
| Touche Aide | 5 |
| Terminal HC 6500..... | 6 |
| Boîtier de réglage HC 6400..... | 7 |
| Poignée HC 6300 | 8 |
| Boîtier de commande extérieur HC 6200 | 8 |
| Symboles en affichage | 9 |
| Paramètres journaliers | 9 |
| Frappe générale, exemple : Volume en cuve..... | 9 |
| Arborescence des menus..... | 9 |
| Menu Mécanicien | 10 |
| Fonctions automatiques | 11 |
| Information générale..... | 11 |
| Rinçage automatique AutoWash..... | 11 |
| Remplissage automatique AutoFill..... | 13 |
| Buses d'extrémité (en option) | 13 |
| Double canalisation..... | 14 |
| Circulation PrimeFlow | 14 |
| Agitation automatique | 14 |
| Pré-sélections TWIN..... | 14 |
| AutoSectionControl..... | 14 |

4 - Composition de l'équipement

| | |
|---|----------|
| Installation dans le tracteur | 1 |
| Supports | 1 |
| Imprimante | 1 |
| Capteur de vitesse pour pulvérisateur | 1 |
| Pédale de commande O/F de la pulvérisation (option) | 2 |
| Mise en service..... | 2 |
| Branchement du faisceau tracteur..... | 2 |

5 - Menu 1 Paramètres journaliers

| | |
|--|----------|
| Menu 1.1 Volume ha..... | 1 |
| Comment modifier le volume ha..... | 1 |
| Menu 1.2 Volume en cuve | 2 |
| Pour modifier le volume affiché | 2 |
| Menu 1.3 Choix de la parcelle | 3 |
| Menu 1.3.1 Lecture parcelle et choix | 3 |
| Menu 1.6 Sélection buse LookAhead | 5 |
| Sélection buse LookAhead..... | 5 |

0 - Sommaire

6 - Menu 2 Programmation

| | |
|---|-----------|
| Menu 2.1 Affichage | 1 |
| Information générale..... | 1 |
| Menu 2.1.1 Affichage écran..... | 1 |
| Menu 2.2 Mode automatique | 3 |
| Menu 2.2.1 ON/OFF..... | 3 |
| Menu 2.2.2 Traceur à mousse (option)..... | 3 |
| Menu 2.2.3 Canalisation double (option)..... | 4 |
| Menu 2.2.4 Programmation HeadlandAssist (option) | 4 |
| Menu 2.2.5 Pré-sélection TWIN auto/manuel (TWIN uniquement) | 5 |
| Menu 2.2.6 Choix du niveau de l'agitation automatique (option)..... | 5 |
| Menu 2.2.7 Niveau d'agitation fixe..... | 5 |
| Icones des fonctions automatiques..... | 5 |
| Menu 2.3 Asservissement du volume/ha | 7 |
| Asservissement du volume/ha..... | 7 |
| Menu 2.4 Horloge | 8 |
| Comment programmer l'horloge | 8 |
| Menu 2.5 Alarmes, Avertissements et Informations..... | 9 |
| Comment programmer les alarmes | 9 |
| Avvertissements..... | 9 |
| Menu 2.6 Noms des parcelles | 10 |
| Comment nommer les parcelles | 10 |

7 - Menu 3 Etalonnage

| | |
|---|-----------|
| Menu 3.1 Etalonnage de la vitesse | 1 |
| Menu 3.1.1 Pulvérisateur | 1 |
| Menu 3.1.1.1 Constante | 2 |
| Menu 3.1.1.2.1 Pratique..... | 2 |
| Menu 3.2 Etalonnage du débit | 3 |
| Quelle méthode utiliser | 3 |
| Menu 3.2.1 Constante de débit..... | 3 |
| Menu 3.2.2 Méthode de buses | 4 |
| Menu 3.2.3 Méthode de cuve..... | 4 |
| Menu 3.3 Rampe..... | 6 |
| Menu 3.3.1 Largeur | 6 |
| Menu 3.3.2 Nombre de tronçons | 6 |
| Menu 3.3.3 Buses / tronçon | 6 |
| Menu 3.3.4 Buses d'extrémité et B-jet (option)..... | 6 |
| Menu 3.4 Constante de régulation..... | 7 |
| Constante de régulation | 7 |
| Menu 3.5 Volume en cuve | 8 |
| Information générale..... | 8 |
| Menu 3.5.1 Réglage d'une densité spécifique | 8 |
| Menu 3.5.2.1 Etalonnage de la jauge..... | 8 |
| Menu 3.5.3 Choix de l'étalonnage d'usine..... | 9 |
| Menu 3.6 Trapèze suiveur | 10 |
| Trapèze suiveur..... | 10 |
| Menu 3.6.1 Largeur de voie..... | 10 |
| Menu 3.6.2 Attelage tracteur..... | 10 |
| Menu 3.6.3 Zone morte | 10 |
| Menu 3.6.4 Compensation..... | 10 |
| Menu 3.6.5 Alignement décalage | 11 |
| Menu 3.6.6 Sensibilité | 11 |
| Système suiveur de secours..... | 13 |
| Menu 3.7 LookAhead | 14 |
| Menu 3.7.X Etalonnage LookAhead..... | 14 |

| | |
|--|----------|
| 8 - Menu 4 Boîte à outils | |
| Menu 4.1 Mesure | 1 |
| Mètre ruban..... | 1 |
| Menu 4.2 Fréquence des entretiens | 2 |
| Menu et entretien | 2 |
| Menu 4.3 Mise à zéro de la fréquence des entretiens | 3 |
| Annulation de la fréquence d'entretien | 3 |
| Menu 4.4 Réservé | 4 |
| Fonction réservée - Ce menu n'est pas utilisé..... | 4 |
| Menu 4.5 Test | 5 |
| Comment tester un capteur..... | 5 |
| Menu 4.6 Simulation vitesse | 6 |
| Comment utiliser la simulation de vitesse | 6 |
| Menu 4.7 Système suiveur de secours | 7 |
| Menu 4.7 Suiveur de secours | 7 |
| Menu 4.8 Situation de l'ordinateur CAN | 8 |
| Menu 4.8.X Situation de l'ordinateur CAN | 8 |
| | |
| 9 - Menu 5 Journal | |
| Menu 5.1 Impression | 1 |
| Ce que vous pouvez imprimer..... | 1 |
| Menu 5.2 Transfert données | 2 |
| Comment transférer les données..... | 2 |
| | |
| 10 - Touches de fonction | |
| Touches de fonction | 1 |
| Arborescence des touches de fonction | 1 |
| | |
| 11 - Entretien | |
| Remisage hivernal | 1 |
| Remisage..... | 1 |
| Pièces de rechange | 2 |
| Pièces de rechange | 2 |
| | |
| 12 - Dépannage | |
| Fonctionnement de secours | 1 |
| En cas d'urgence..... | 1 |
| Incidents de fonctionnement | 2 |
| | |
| 13 - Tests et précision des calculs | |
| Tests et précision des calculs | 1 |
| Calcul précis de la constante de débit - PPU | 1 |
| Branchement fiche & câble | 1 |
| Vérification du débitmètre | 1 |
| Vérification du capteur de vitesse | 2 |
| | |
| 14 - Spécifications techniques | |
| Spécifications | 1 |
| Spécifications..... | 1 |
| Plage de débit des débitmètres | 1 |
| Branchements électriques | 2 |
| Types des prises et fusibles | 2 |
| Matières premières et recyclage | 3 |
| Recyclage..... | 3 |
| Emballages..... | 3 |
| Schémas | 4 |
| Enregistrement des valeurs d'étalonnage..... | 4 |

Déclaration de conformité



Constructeur :

HARDI INTERNATIONAL A/S
Helgeshoj Allé 38
DK 2630 Taastrup
DANEMARK

Importateur :

HARDI-EVRARD SA
BP 59 - 43 rue du Cuivre
77542 Savigny le Temple Cédex
FRANCE

déclarent que le matériel suivant :

A. est construit en conformité avec les dispositions de la DIRECTIVE du 22 juin 1998 sur l'uniformisation des législations des Etats Membres relatives à la sécurité des machines (98/37/CEE) avec référence particulière à l'Annexe 1 de la directive concernant les exigences essentielles en matière de sécurité et de santé relatives à la conception et à la construction des machines.

B. est construit en conformité avec les autres DIRECTIVES pertinentes.

C. est construit en conformité avec les dernières normes en application des normes harmonisées suivant l'Article 5 (2) et autres normes pertinentes.

Taastrup, 01. 2002

Lars Bentsen
Product Development Manager
HARDI INTERNATIONAL A/S

Collez les étiquettes figurant sur les colis composant l'appareil sur le Certificat d'identification CE.

Sécurité de l'utilisateur



Ce symbole signifie DANGER. Soyez très vigilant, votre sécurité est en jeu !



Ce symbole signifie ALERTE. Soyez attentif, votre sécurité peut être mise en jeu !



Ce symbole signifie ATTENTION. Il concerne des recommandations pour un fonctionnement plus efficace, plus facile et plus sûr de votre pulvérisateur !

Information générale

Lisez les recommandations suivantes et suivez les conseils d'utilisation qui vous sont donnés.



Lisez attentivement ce manuel d'instruction avant d'utiliser votre appareil. Toutes les personnes susceptibles d'utiliser l'appareil doivent aussi le lire.



Tenez les enfants à l'écart de l'appareil.



Si vous ne comprenez pas certains points de ce manuel, contactez votre distributeur HARDI pour obtenir des explications complémentaires avant d'utiliser votre appareil.



Débranchez l'alimentation électrique avant de brancher ou débrancher l'afficheur et les capteurs, d'effectuer un entretien ou d'utiliser un chargeur de batterie.



Si vous utilisez un poste de soudure à l'arc sur l'équipement, ou sur quoi que ce soit relié à l'équipement, débranchez les alimentations avant de souder.



Effectuez un contrôle à l'eau claire avant d'incorporer les produits en cuve.



N'utilisez pas de nettoyeur haute pression pour nettoyer les composants électroniques.



Appuyez sur les touches du bout des doigts. N'appuyez surtout pas avec vos ongles.

2 - Consignes de Sécurité

Information Générale

Information générale

Le boîtier électronique HC 6500 est conçu pour être utilisé en milieu agricole. Il régule automatiquement le volume/ha, contrôle le suivi des traces et commande d'autres fonctions.

C'est un système de transmission CAN, ce qui signifie que le câblage est moins encombrant et plus flexible.

En règle générale, un pulvérisateur "I" se reconnaît à ses vannes motorisées (sans poignées) et aux divers capteurs qui contrôlent ses fonctions.

Les principaux composants sont :

- Un Terminal HC 6500 (en cabine)
- Une poignée HC 6300 (en cabine)
- Un boîtier de réglage HC 6400 (en cabine)
- Un boîtier de commande extérieur HC 6200 (sur le pulvérisateur)
- Un boîtier de jonction Jobcom HC 6100 (sur le pulvérisateur)
- Un débitmètre (sur le pulvérisateur)
- Un capteur de vitesse (sur le pulvérisateur ou sur le tracteur)

Le Terminal dispose d'un écran couleur 4,7" qui permet d'afficher plusieurs informations en même temps. Les illustrations de fonctionnement s'affichent en 7 couleurs différentes suivant la fonction utilisée. L'affichage indique notamment le volume/ha, la vitesse d'avancement, le débit en l/min, la surface totale traitée, le volume total épandu et 99 parcelles/enregistrements dont une qui totalise les données des 98 autres. L'écran comporte un rétro éclairage pour travail de nuit.

Parmi les différentes fonctions : indication de la surface traitée en gérant jusqu'à 13 coupures de tronçon, 27 alarmes sonores et/ou visuelles et 23 avertissements suivant l'opération.

Les alarmes et avertissements s'affichent dans le quart inférieur gauche de l'écran.

La poignée comporte un voyant de fonctionnement et permet de commander les coupures de tronçon (jusqu'à 13), l'ouverture/fermeture générale pulvérisation, la montée/descente de la rampe, le correcteur de dévers, la géométrie variable droite et gauche.

Les capteurs utilisés ont été sélectionnés pour leur résistance et la qualité de leurs signaux. Le capteur de vitesse et le débitmètre comportent une diode qui s'allume lorsque la roue ou l'hélice tourne, confirmant ainsi leur fonctionnement.

Le Terminal dispose de l'asservissement du volume/ha et peut communiquer avec les outils de l'agriculture de précision (Co-pilot HARDI).

Les données (programmation et parcelles) peuvent être transférées vers un ordinateur personnel.

L'équipement dispose d'une mémoire non volatile, sans piles, qui simplifie les enregistrements. Tous les paramètres des menus sont enregistrés dans la mémoire et sauvegardés lorsque l'alimentation est coupée.

Tous les composants ont été développés pour résister aux conditions de travail de l'agriculture et notamment aux intempéries et aux poussières.

En option, capteur de pression, capteur de rotation, imprimante 12 volts et pédale de commande de la vanne O/F générale pulvérisation.

3 - Description

HARDI LookAhead (vanne de régulation intelligente)

La vanne de régulation de la pression se positionne par anticipation avant même que la pulvérisation ne commence, améliorant ainsi considérablement la précision de l'application.

La vanne devient "intelligente" lorsqu'elle est montée avec un capteur de position, que la rampe est dépliée et le menu "LookAhead" activé.

Lorsque le boîtier est mis en marche, la vanne de régulation va automatiquement de sa position courante à la position minimum avant de revenir.

Pour que le système LookAhead fonctionne, le HC doit savoir quelle buse est utilisée et à quel volume ha. La buse est à choisir parmi une liste en mémoire. Lors de sa mise en fonctionnement, le boîtier propose à l'opérateur de choisir soit la buse utilisée lors du dernier traitement, soit une nouvelle buse.



ATTENTION ! Pour que le système LookAhead fonctionne correctement, la prise de force du tracteur doit être de type automatique ou semi-automatique avec un nombre de tours constant, ou bien le tracteur doit être entraîné avec un nombre de tours constant.


Trapèze suiveur

Le trapèze suiveur est un système de suivi pour pulvérisateur "Nouveau Commander" totalement commandé par le boîtier de régulation. Lors de l'utilisation d'un système de suivi, la stabilité du pulvérisateur est une préoccupation majeure.

De nombreux facteurs influent sur le comportement du pulvérisateur et il faut tenir compte des conditions d'un éventuel basculement. L'opérateur peut maîtriser :

- sa manière de conduire,
- les conditions du terrain,
- la largeur des pneumatiques,
- la pression des pneumatiques.

Reportez-vous au manuel d'utilisation du pulvérisateur pour plus d'information.

Si la conduite n'est pas sûre, une alarme se déclenchera et le pulvérisateur se remettra en ligne. Appuyez sur  pour arrêter l'alarme. Mettre l'interrupteur sur "manuel" ou sur "alignement" arrête également l'alarme (voir paragraphe "Menu 3.6 Trapèze suiveur"). Mais il sera impossible d'arrêter l'alarme tant que la conduite ne sera pas sécurisée !



ATTENTION ! Si nécessaire, le niveau de sécurité peut être réglé - contactez votre concessionnaire HARDI.



ALERTE ! En marche arrière, le trapèze suiveur doit toujours être aligné et l'interrupteur du boîtier de commande hydraulique sur "manuel", indiqué à l'écran par le symbole .



DANGER ! L'équipement a été étalonné en roulant sur sol plat. Faites attention si vous roulez sur terrain en pente.



DANGER ! Ralentissez si vous roulez sur une parcelle comportant de profondes ornières.

HeadlandAssist

C'est une assistance en fourrière qui ferme l'alimentation générale et relève la rampe.

La correction de dévers, s'il y a lieu, est neutralisée au moment où l'alimentation générale est fermée. Lorsque l'alimentation sera réouverte, le correcteur de dévers orientera automatiquement la rampe en position opposée (effet miroir).

L'assistance en fourrière se reconnaît aux deux potentiomètres situés sur la section centrale de rampe qui détectent le relevage et la correction de dévers.

Pour utiliser l'assistance en fourrière :

1. Seule la fermeture générale de la pulvérisation active l'assistance en fourrière. La coupure des tronçons n'agira pas. La régulation de la pression et la fonction LookAhead ne sont pas interrompues.
2. L'assistance en fourrière peut être activée en entrant une valeur dans le menu 2.2.4.
3. Le menu 2.2.1 O/F générale en mode Auto ne fonctionne que si l'assistance en fourrière est en mode manuel ou est désactivée.

L'assistance en fourrière se met en mode manuel dans les conditions suivantes :

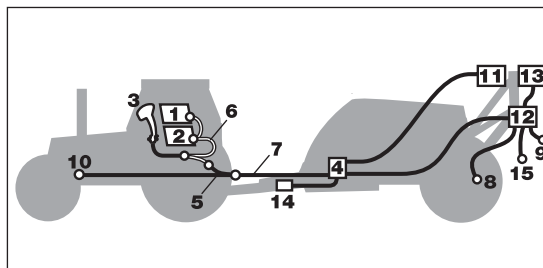
1. Une pression longue sur Fonction F.
2. Une vitesse d'avancement inférieure à 1,8 km/h pendant le traitement. Un arrêt en fourrière peut intervenir avec les buses fermées en restant en mode Auto.
3. Une commande de manoeuvre de la rampe pendant que l'équipement est en train de la positionner.
4. Une pression sur Fonction F avant expiration du délai.
5. Le repliage du bras de rampe intérieur.

3 - Description

Description de l'équipement

Composition

1. Terminal HC 6500
2. Boîtier de réglage HC 6400
3. Poignée HC 6300
4. Boîtier de jonction Jobcom HC 6100
5. Faisceau tracteur
6. Faisceau cabine
7. Faisceau pulvérisateur
8. Capteur de vitesse & disque à trous
9. Débitmètre
10. Alimentation du pulvérisateur
11. Bloc hydraulique
12. Bloc de distribution électrique EFC
13. Réglage EFC
14. Vanne de régulation pression LookAhead
15. Capteur de position de rampe LookAhead



Alimentation électrique

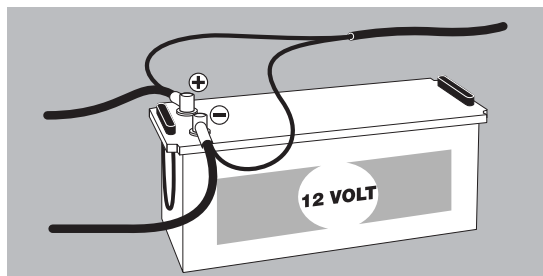
Alimentation électrique : 12 volts DC.

Fil rouge positif (+)

Fil noir négatif (-).

Le branchement doit être effectué directement sur la batterie.

Utilisez le câble d'alimentation HARDI 26013900. Un fusible 25 amp se trouve sur la broche positive.



ATTENTION ! Ne branchez pas l'équipement sur le démarreur, une dynamo ou un alternateur. La garantie ne couvre pas ces branchements prohibés.



ATTENTION ! Reportez-vous au paragraphe "Mise en service" dans le chapitre Composition de l'équipement.

Touches

Description générale des touches

A. Touches de raccourcis

Les informations essentielles au traitement sont rapidement et facilement accessibles par les touches de pré-sélection. Elles s'affichent dans le quart inférieur gauche de l'écran. Une double pression sur les touches Volume ha et Vitesse fait apparaître un affichage graphique de la même information.

B. Touches de fonction

Elles commandent les équipements en option. La fonction est activée par une pression sur la touche concernée.

Lorsque l'une des 4 touches est activée (F1, F2, F3 ou F4), le menu s'affiche dans la partie droite de l'écran.

Le nombre de niveaux des menus des touches de fonction dépend du nombre d'équipements.

C. Touches de navigation

Ces touches sont utilisées dans la programmation des menus pour la saisie des données. Elles permettent de modifier le volume/ha en pourcentage ou autre valeur pré-déterminés.

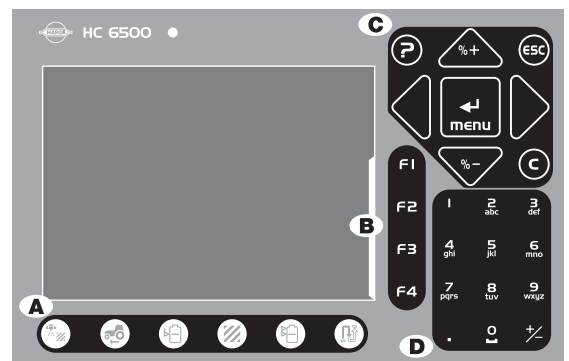
C efface une valeur ou un enregistrement.

ESC permet de sortir d'un menu pour retourner à l'écran de travail.

? permet l'affichage d'un texte explicatif sur le menu dans lequel vous vous trouvez.

D. Clavier numérique

Semblable à un clavier de téléphone, une pression sur une touche bascule du chiffre aux lettres pour composer un texte comme le nom d'une parcelle. Utilisé également pour saisir une valeur ou accéder directement à un menu.

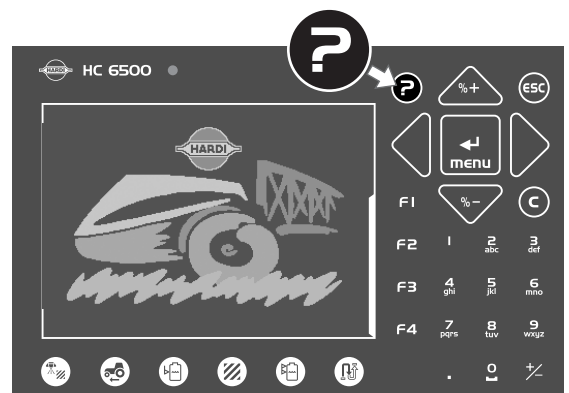


Touche Aide

Toujours active, c'est pour l'opérateur un véritable manuel d'utilisation et guide rapide. Dès qu'elle est activée, une explication sur n'importe quelle touche ou interrupteur s'affiche plein écran. Si un message, un avertissement ou un rappel d'entretien s'affichent, une pression sur cette touche permet d'obtenir toute explication utile, évitant ainsi à l'opérateur de chercher dans son manuel.

Appuyez sur **?** pour activer le texte d'explication.

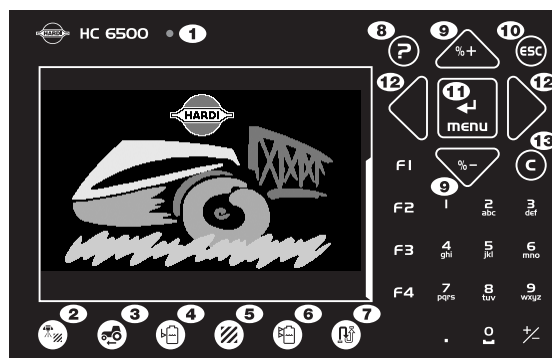
Appuyez sur **?** pour quitter la fonction Aide.


































3 - Description

Terminal HC 6500

1. Voyant de fonctionnement
2. Raccourci - Volume hectare
3. Raccourci - Vitesse d'avancement
4. Raccourci - Volume en cuve
5. Raccourci - Surface traitée
6. Raccourci - Volume total appliqué
7. Raccourci - Distance ou surface résiduelle
8. Touche Aide
9. Dérouler ou remonter un menu, modifier une valeur ou le volume/ha
10. Sortir d'un menu
11. Entrer dans un menu ou confirmer une valeur
12. Déplacer le curseur à droite ou à gauche
13. Effacer une valeur.




Icones de situation :

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
|  Volume/ha mode automatique |  Alerte |  Trapèze suiveur mode crabe droit |  Option B active |  Pendulaire verrouillé |
|  Volume/ha mode manuel |  Information |  TWIN mode manuel |  Options A et B actives |  Pendulaire déverrouillé |
|  Asservissement volume/ha (GPS) actif |  Trapèze suiveur mode automatique |  TWIN pré-réglage 1 |  Double canalisation A active |  Assistance en fourrière active |
|  Tout est "OK" |  Trapèze suiveur mode manuel |  TWIN pré-réglage 2 |  Double canalisation B active |  Assistance fourrière effet miroir actif |
|  Stop (crucial) |  Trapèze suiveur verrouillé |  Option A active |  Double canalisation A et B actives |  Assistance fourrière centrage dévers |
|  Trapèze suiveur mode crabe gauche |  Options A et B désactivées |  Double canalisation désactivée |  Assistance fourrière mode manuel | |
|  Assistance fourrière mode pause |  Sur ou sous dosage | | | |

3 - Description

Vous pouvez choisir l'éclairage de l'écran : mode jour ou mode nuit. Allez dans le menu [2.7.1 Choix couleurs jour/nuit]. L'éclairage de nuit est illustré ci-contre.

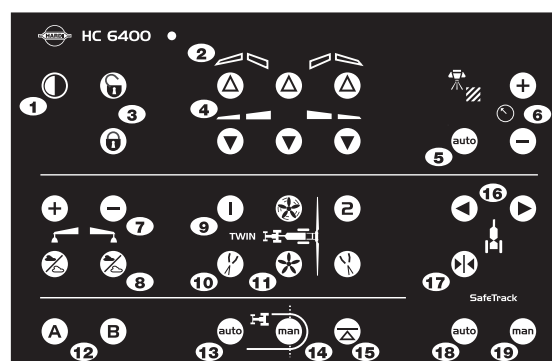


| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Note Trapeze lock released | Area spray 0 hectar | Prog. rate 200 hectar |
| | Work rate 0.00 ha/hour | Tank cont. 4400 Litre |

Boîtier de réglage HC 6400

Le boîtier de réglage commande les fonctions secondaires. Les touches, plus larges, facilitent les manipulations, même à une certaine distance. Elles sont regroupées en 7 zones d'opération pour une meilleure compréhension.

1. Alimentation M/A
2. Voyant de fonctionnement
3. Blocage du cadre
4. Dépliage/repliage de la rampe
5. Contrôle automatique du volume/ha
6. Réglage manuel de la pression
7. Réglage des plots de mousse
8. Traceur à mousse M/A
9. Présélections TWIN
10. Orientation d'air sur TWIN
11. Volume d'air sur TWIN
12. Personnalisation vannes A et B
13. Assistance automatique en fourrière
14. Assistance fourrière mode manuel
15. Assistance fourrière centrage rampe
16. Trapèze suiveur mode manuel
17. Trapèze suiveur remise en ligne
18. Trapèze suiveur mode automatique



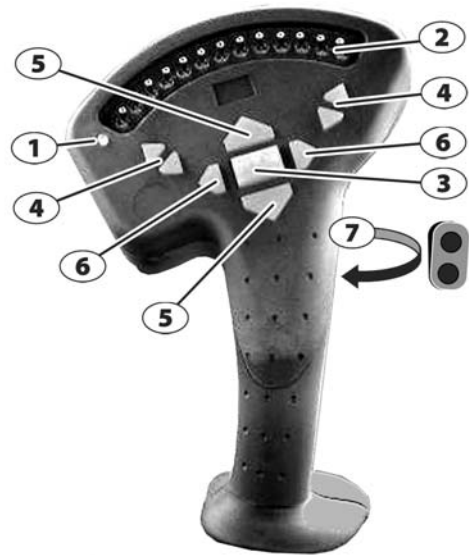
3 - Description

Poignée HC 6300

La poignée de commande multi-fonctions se fixe sur l'accoudoir du siège, au plus près de l'opérateur. Elle réunit les fonctions les plus utilisées pendant un traitement.

La poignée ne dispose pas d'interrupteur M/A. Alimentée par le Terminal HC 6500, elle est automatiquement en fonction lorsqu'il est allumé.

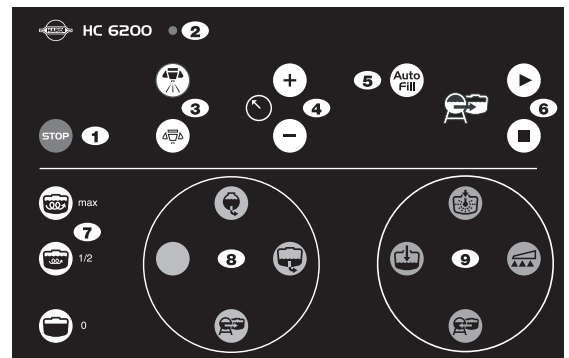
1. Voyant de fonctionnement
2. Coupures des tronçons (jusqu'à 13)
3. O/F générale pulvérisation
4. Géométrie variable
5. Montée/descente de la rampe
6. Correction du dévers
7. Présélections TWIN



Boîtier de commande extérieur HC 6200

Ce boîtier s'utilise pour les fonctions d'agitation automatique, de remplissage automatique et de rinçage automatique. C'est une commande à distance du circuit de pulvérisation placée logiquement dans la zone de remplissage. Toutes les opérations statiques s'effectuent sans avoir besoin de monter dans la cabine du tracteur. C'est un gain de temps appréciable qui réduit le risque de contamination de la cabine. D'autres fonctions, comme l'O/F générale pulvérisation, peuvent être aussi commandées depuis ce boîtier, pratique pour contrôler les buses.

1. Arrêt d'urgence de toutes les fonctions
2. Voyant de fonctionnement
3. O/F générale pulvérisation
4. Réglage de la pression
5. Démarrage remplissage automatique
6. Démarrage manuel et pause remplissage
7. Commande de l'agitation automatique
8. Commande de la vanne d'aspiration
9. Commande de la vanne de refoulement

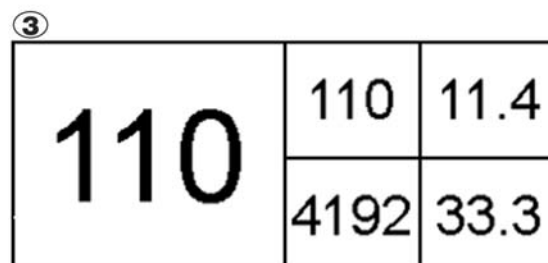


Symboles en affichage

1. La 1ère ligne de l'écran affiche la situation et le numéro de la parcelle.
2. La 2ème ligne affiche la rampe, le traceur à mousse et les buses d'extrémité.
3. La moitié inférieure se programme pour afficher 1 ou 2 et jusqu'à 5 pavés d'information.

Touches de fonction : lorsqu'elles sont activées, 4 lignes s'affichent en face des touches F1 à F4.

Dans le coin supérieur droit s'affichent les numéros d'alarme ou d'alerte. Le numéro est précédé d'un point d'exclamation pour le différencier du numéro de parcelle.



Paramètres journaliers

Appuyez sur pour entrer dans les menus.

Les numéros de menu sont uniques pour chaque ligne ou page.

Lorsque des modifications sont effectuées dans les paramètres journaliers, l'écran affiche ceci.

Les deux caractères > > indiquent où vous vous trouvez dans le menu.

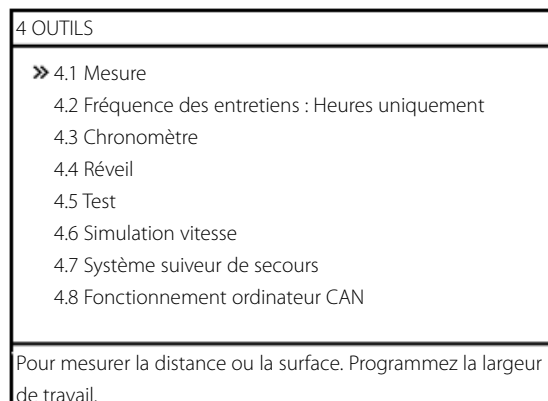
Vous pouvez maintenant monter ou descendre en utilisant les 2 touches fléchées.

La dernière valeur utilisée est indiquée par le symbole (R).

En bas de l'écran apparaît un texte d'explication pour chaque menu.

Là où vous voyez les 2 > > apparaît le texte d'explication de ce menu uniquement.

Cet affichage apparaît chaque fois que des modifications sont effectuées dans le menu.



Frappe générale, exemple : Volume en cuve

Appuyez sur pour aller dans [1.2 VOLUME CUVE].

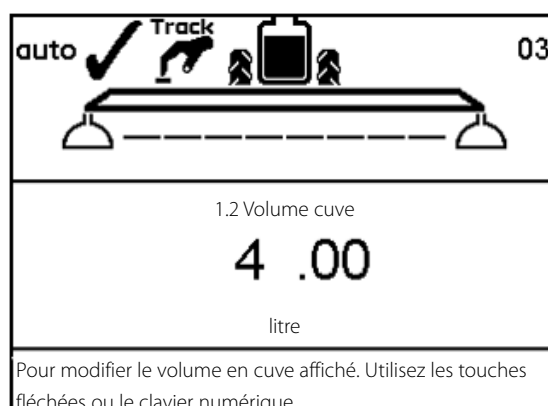
Pour effacer la valeur, placez le curseur sur le chiffre et appuyez sur C.

Pour déplacer le curseur, touches ◀ ou ▶.

Pour entrer la valeur, touches ▲+ ou ▼-, ou par le clavier numérique.

Validez, touche .

Sortez du menu, touche .



Arborescence des menus

Voici les étapes à suivre pour sélectionner un menu.

Appuyez sur pour entrer dans un menu. Reportez-vous au chapitre correspondant dans ce manuel.

Appuyez sur et maintenez appuyé pour sortir de tous les menus.

3 - Description

Menu Mécanicien

Ce menu est configuré par HARDI ou son distributeur. Il contient les paramètres de base à programmer une fois pour toutes avant de pouvoir utiliser le HC.



ATTENTION ! Sauf instruction contraire, ne touchez pas aux programmations et valeurs de ce menu. Tout manquement suspendrait la garantie.

Fonctions automatiques

Information générale

Les 4 fonctions F sont utilisées pour : le rinçage automatique, le remplissage automatique, les buses d'extrémité et la double canalisation.

Rinçage automatique AutoWash

Le rinçage automatique s'utilise pour nettoyer le pulvérisateur à la fin d'un traitement pour éviter tout résidu chimique dans la cuve, les tuyaux, raccords, corps de filtres.

Pendant son fonctionnement, le rinçage automatique commande les vannes d'aspiration et de refoulement.

Si le volume d'eau contenu dans la cuve de rinçage n'est pas suffisant pour le programme sélectionné, l'écran affiche "Volume rinçage insuffisant". Il faut donc remplir la cuve de rinçage avant de relancer le programme.

1. RinçageRampe (BoomFlush)

Rinçage des canalisations de rampe en 1 minute environ. Utilise 50 litres d'eau de rinçage. A utiliser en cas d'interruption du traitement, par ex. en cas de pluie.

2. RinçageRapide (FastFlush)

Rinçage basique et rapide en 2 minutes environ. Utilise 120 litres d'eau de rinçage. A utiliser lors d'un arrêt prévu du traitement, par ex. un traitement le lendemain avec le même produit sur la même culture.

3. MultiRinçage (MultiRinse)

Rinçage complet en 20 minutes environ suivant le calibre des buses. Utilise 360 litres d'eau de rinçage. A utiliser en cas de changement de produit, ou de culture, ou si le traitement suivant est dans une association compatible de produit/culture.

La procédure de rinçage s'effectue sur la parcelle pour qu'aucun résidu ne finisse dans la cour de la ferme. L'opérateur reste dans la cabine du tracteur évitant ainsi tout contact avec le pulvérisateur et la culture traitée et toute contamination pour lui et la cabine.

Sauf recommandations particulières dans le mode d'emploi du produit utilisé, suivez les procédures de nettoyage recommandées ci-après.



ATTENTION ! Lorsque le rinçage automatique est terminé, l'activation de la vanne générale entraîne automatiquement la remise en position pulvérisation des vannes d'aspiration et de refoulement.

3 - Description



| | Interruption du traitement car vent, pluie, chaleur, etc. | Arrêt prévu Même produit et/ou culture le jour suivant | Léger changement de produit ou de culture. Association produit/culture compatible | Conflit Association produit/culture dangereuse. Phytotoxicité |
|---|---|---|---|---|
| Produit phytosanitaire | Même produit le matin et le soir | Même produit aujourd'hui et demain | Produits différents | Produits incompatibles |
| Culture | Même culture | Même culture | Cultures similaires | Cultures différentes |
| Exemples | Produit X le matin et le soir | Produit X aujourd'hui et demain | Fongicide sur blé suivi d'insecticide sur orge | Herbicide sur blé suivi d'un traitement sur betteraves |
| Pas de rinçage | Pas de dommage à la culture. Risque de gouttage et de sédimentation | Pas de dommage à la culture. Risque de gouttage et de sédimentation | Léger dommage à la culture | Sévère dommage à la culture |
| BoomFlush | Efficace | Probablement suffisant | Léger dommage à la culture | Sévère dommage à la culture |
| FastFlush | Impossible. Cuve non vide | Efficace | Probablement suffisant | Domage à la culture |
| MultiRinse | Impossible. Cuve non vide | Efficace mais exagéré | Efficace | Probablement suffisant sauf en cas d'agglomération de produit |
| Soak Wash (FastFlush & MultiRinse) | Impossible. Cuve non vide | Efficace mais exagéré | Efficace mais exagéré | Efficace |

3 - Description

Efficacité du rinçage :

| | BoomFlush | FastFlush | MultiRinse | SoakWash | TankFlush | Incorporateur Nettoyage |
|---------------------------|------------------|------------------|-------------------|---|-------------------|---|
| Circuit pulvé | Partiel | Total | Total | Total | Partiel | Non |
| Canalisations | Oui | Oui | Oui | Oui | Non | Non |
| Cuve principale | Non | Oui | Oui | Oui | Oui | Non |
| Incorporateur | Non | Non | Non | Oui | Non | Oui |
| Etapas rinçage | | 2 | 7 | | | |
| Concentration restante | | 10 % | 0,05 % | | | |
| Volume eau rinçage | | 140 litres | 300 litres | 480 à 990 litres | 200 litres | A partir du remplissage rapide ou de la cuve de rinçage |
| Durée (24 m, ISO F110-03) | 1 minute | 2 minutes | 20 minutes | 20 min et + | 8 minutes | |
| Action | Depuis la cabine | Depuis la cabine | Depuis la cabine | Ajouter agent nettoyant via incorporateur | Brancher le tuyau | Manipuler vannes incorporateur |

Remplissage automatique AutoFill

Le remplissage automatique s'utilise pour remplir la cuve complètement ou partiellement. Il faut entrer le volume dans le Terminal. Appuyez sur la touche F1 et tapez la valeur. Le remplissage s'effectue en appuyant sur la touche AutoFill du boîtier de commande extérieur. Pour stopper le remplissage en cours, il faut appuyer sur les touches  ou  du boîtier ou sélectionner "Abandon" depuis le Terminal.



ATTENTION ! Pendant le remplissage, l'agitation s'arrête. Elle reprend lorsque le remplissage est arrêté.



ATTENTION ! Le remplissage automatique ne peut pas fonctionner lorsque la rampe est dépliée.



ATTENTION ! Si le pulvérisateur n'est pas équipé de vannes électriques d'aspiration et de refoulement, il faut les positionner vers Remplissage de la cuve principale avant d'appuyer sur le bouton AutoFill. Reportez-vous au manuel d'utilisation du pulvérisateur pour plus d'information.

Buses d'extrémité (en option)

Si des buses d'extrémité/B-jet sont montées, entrez la valeur équivalant à la même couverture par des buses normales. La couverture d'une buse d'extrémité est de 2 mètres, ce qui équivaut à [04 buses]. Sélectionnez les buses d'extrémité en appuyant sur F3. Lorsque les buses d'extrémité sont actives, elles apparaissent à l'écran sous la forme de 2 icônes à chaque bout de la rampe.

La programmation des buses d'extrémité/B-jet s'effectue dans le menu 3.3.4.

3 - Description



ATTENTION ! Le volume appliqué par les buses d'extrémité doit être intégré par équivalence au volume appliqué sous la rampe. C'est une comparaison de volume par minute par longueur (litre/minute/mètre).

Lorsque une buse d'extrémité est active, la surface traitée et le volume épandu sont calculés et enregistrés. Lorsque l'écran affiche la "largeur de rampe active", on constate qu'elle augmente dès que les buses d'extrémité fonctionnent.

Double canalisation

Réservée à certains marchés. Si le pulvérisateur est équipé de 2 tubes porte-buses, cette fonction est utile pour garantir le débit et la dimension des gouttes lors de variations importantes de la vitesse d'avancement.

Les canalisations sont nommées A et B. La programmation se fait dans le menu 2.2.3 si elle a été activée dans le menu mécanicien.

Choisissez le menu répondant au traitement envisagé. Lorsque la double canalisation est active, l'écran affiche les icônes correspondantes.

La double canalisation se programme pour réagir suivant la pression ou la vitesse.

Circulation PrimeFlow

C'est une circulation par retour qui permet, avant le début du traitement, le chargement de la rampe et l'amorçage du circuit. Elle évite toute sédimentation et garantit l'homogénéité de la bouillie.

Elle ne fonctionne que si le pulvérisateur est équipé du logiciel PrimeFlow.

La circulation PrimeFlow est programmée d'usine par HARDI dans le menu mécanicien.

Agitation automatique

L'agitation automatique garantit une agitation régulière. Au fur et à mesure que la cuve se vide, le débit d'agitation est régulé pour éviter la formation de mousse et contribuer à une meilleure vidange. Différents programmes peuvent être sélectionnés pour optimiser l'agitation. L'agitation automatique est de série avec le rinçage automatique AutoWash et/ou le remplissage automatique AutoFill.

Pré-sélections TWIN

Le menu 2.2.5 à 2.2.5.2 permet de programmer 2 positions différentes pour le volume et l'orientation d'air, par vent de face et vent arrière. Lorsque le volume d'air et son orientation sont définis, une pression accentuée (position 1 vent de face) permet d'enregistrer cette programmation. Même chose pour la (position 2 vent arrière). Cette double programmation permet de basculer rapidement d'une position à l'autre lors des demi-tours en fourrière.

AutoSectionControl

C'est une gestion automatique des coupures de tronçon, basée sur un positionnement GPS. Elle évite de traiter les zones déjà couvertes en fourrière ou en contournement d'obstacle. L'ASC est un petit module branché sur le Terminal HC 6500 et sur un récepteur GPS. En cours de travail, l'ASC enregistre automatiquement la surface traitée, puis ferme automatiquement les tronçons de la rampe si l'opérateur repasse dessus.

4 - Composition de l'équipement

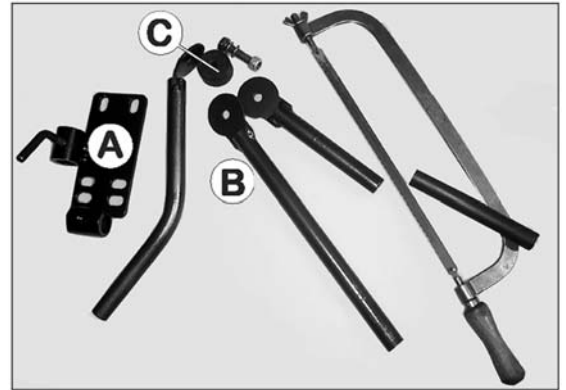
Installation dans le tracteur

Supports

Le support (A) se fixe sur le montant de la cabine. Il est perforé de trous espacés de 100 et 120 mm. Consultez le manuel d'utilisation du tracteur concernant les fixations en cabine.

Trois tubes (B) sont fournis. Vous pouvez en utiliser 1, 2 ou les 3. Vous pouvez les plier et les raccourcir si nécessaire. Une entretoise (C) est également fournie pour permettre d'autres montages. A vous de choisir la meilleure solution pour votre tracteur.

Le tube (B) est réglable. Ainsi, s'il est correctement orienté, tous les boîtiers seront en ligne.



Imprimante

Si vous avez opté pour l'imprimante 12 volts, utilisez l'un des tubes fournis pour la fixer sur les supports maintenant l'afficheur et le boîtier pulvérisation.



ATTENTION ! L'afficheur et le boîtier pulvérisation doivent être protégés de l'humidité. Ne les laissez pas dans le tracteur s'il ne dispose pas d'une cabine fermée.

Capteur de vitesse pour pulvérisateur

Il s'agit d'un capteur inductif qui nécessite de passer devant une protubérance métallique (une tête de boulon par ex.) pour déclencher un signal. La distance recommandée entre la protubérance et le capteur est de 3 à 5 mm.



Pour brancher le capteur de vitesse sur l'afficheur, il faut un faisceau (A) et une rallonge de câble.



4 - Composition de l'équipement

Pédale de commande O/F de la pulvérisation (option)

Si vous avez choisi cette option, il faut activer la commande à distance O/F dans le Menu Mécanicien lors de l'installation. Ce paramétrage est effectué par HARDI.

Branchez le faisceau (A) sur l'afficheur. Branchez la prise de la pédale sur celle du faisceau (A) qui lui correspond.

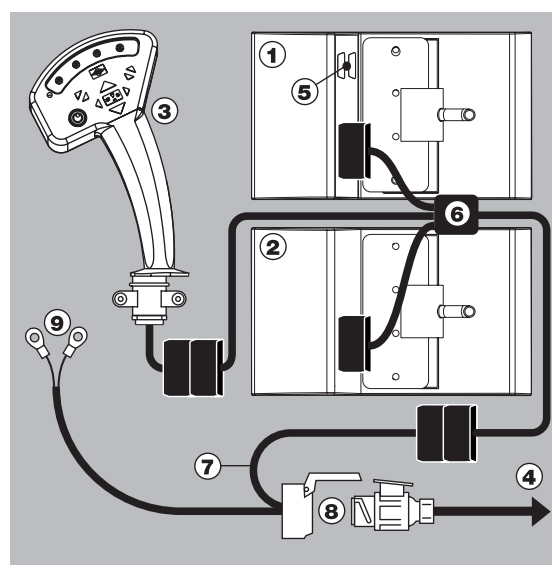


ATTENTION ! L'interrupteur O/F générale pulvérisation de la poignée prédomine toute autre commande. Il doit être positionné sur ON pour qu'une autre commande O/F en option fonctionne.

Mise en service

Boîtier électronique HC 6500 avec équipement de base tracteur et régulation pulvérisateur.

1. Terminal HC 6500.
2. Boîtier de réglage HC 6400.
3. Poignée HC 6300.
4. Vers boîtier de jonction Jobcom HC 6100 sur le pulvérisateur.
5. Branchement imprimante port DB 9 COM1/COM2.
6. Prise DB 15 entrée capteur tracteur.
7. Prise DB 25 avec alimentation et communication CAN.
8. Faisceau tracteur.
9. Branchement tracteur vers Jobcom HC 6100.
10. Alimentation à partir de la batterie du tracteur avec fusible 25 amp.



Branchement du faisceau tracteur

Montez le fusible sur la borne (+) de la batterie du tracteur.

Les branchements sont les suivants :

A : Rouge.

B : Rouge/Marron.

C : Jaune.

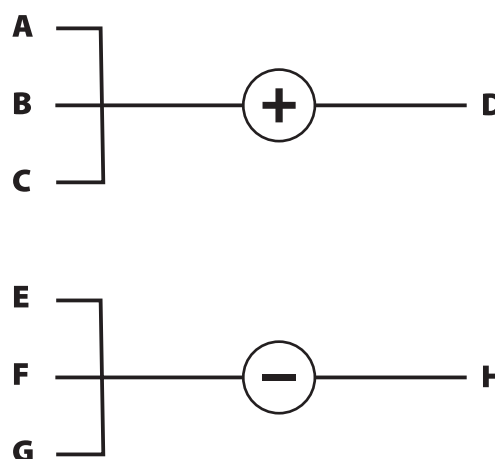
D : Monté sur borne (+) de la batterie du tracteur.

E : Noir.

F : Noir/Blanc.

G : Bleu.

H : Monté sur borne (-) de la batterie du tracteur.




ALERTE ! La prise "H" doit être branchée sur la borne (-) de la batterie. Ne la branchez PAS sur le châssis car le boîtier électronique pourrait griller !

Menu 1.1 Volume ha

Comment modifier le volume ha

Le volume ha peut être modifié en :


1. Entrant la valeur désirée dans le Terminal.
2. Augmentant ou diminuant la pression via le boîtier de réglage (HC 6400).
3. Appuyant sur  ou pour augmenter ou diminuer le volume suivant un pourcentage établi, par ex. 10 % (l'icône % du Terminal indique lorsque cette fonction est active).

Pour afficher le volume ha :

Raccourci 

Appuyez sur  et maintenez jusqu'à l'affichage de [1.1 VOLUME HA].


Pour modifier le volume ha :

Appuyez sur  ou  pour déplacer le curseur sur la valeur à modifier.

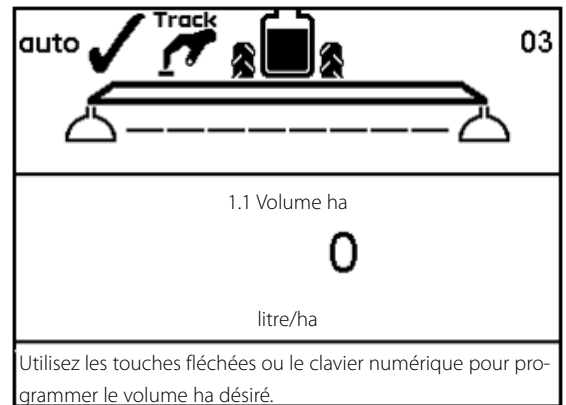
Utilisez les touches  ou pour modifier la valeur. Ou annulez la valeur en appuyant sur la touche  et tapez la nouvelle sur le clavier numérique.

Appuyez sur  pour valider.

Modification manuelle

Pour modifier le volume ha manuellement, utilisez l'interrupteur pression du boîtier de réglage HC 6400. Le symbole du mode manuel  s'affiche en haut de l'écran.

Pour revenir au volume ha programmé, appuyez sur AUTO.




ATTENTION ! Le HC ne régule pas automatiquement le volume ha si la vitesse d'avancement est inférieure à 0,5 km/h.



5 - Menu 1 Paramètres journaliers

Menu 1.2 Volume en cuve

Pour modifier le volume affiché

Raccourci 

Appuyez sur  et maintenez jusqu'à l'affichage de [1.2 Volume cuve].

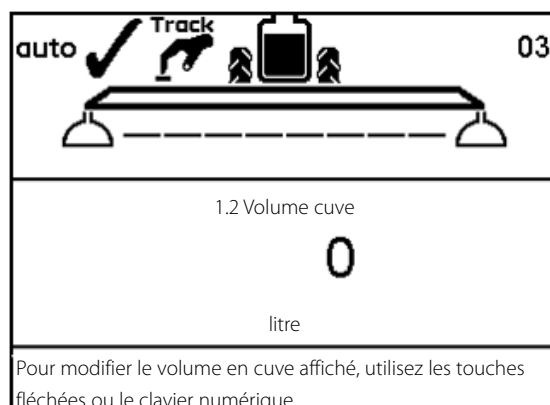
Appuyez sur  ou  pour déplacer le curseur sur le chiffre à modifier.

Appuyez sur  ou  pour choisir la valeur.

Appuyez sur  pour valider.

La capacité nominale de la cuve s'affiche.

Appuyez à nouveau sur  et la capacité maximum de la cuve s'affiche.



ATTENTION ! Si le pulvérisateur est équipé d'une jauge électronique, l'affichage du volume en cuve est automatique.

Menu 1.3 Choix de la parcelle







Menu 1.3.1 Lecture parcelle et choix

Les enregistrements 1 à 98 s'utilisent pour des parcelles individuelles.

L'enregistrement 99 est la somme des enregistrements 1 à 98. Ils sont identifiés par un numéro et peuvent aussi être nommés. Les données sont mémorisées à l'extinction de l'équipement.





Pour afficher la somme des enregistrements :

Raccourci 

1. Appuyez sur  et maintenez jusqu'à l'affichage de [1.3.1 Parcelle XX].
2. Appuyez sur  ou  pour aller à l'enregistrement 99.
3. Appuyez sur  pour entrer dans cet enregistrement et lire les données.
4. Appuyez à nouveau sur  pour afficher les données du traitement.
5. Appuyez sur  pour quitter le menu.






Pour afficher les données de la parcelle active :

Raccourci 


1. Appuyez sur  et maintenez jusqu'à l'affichage de [1.3.1 Parcelle XX].
2. Appuyez sur  pour entrer dans cet enregistrement et lire les données.
3. Appuyez à nouveau sur  pour afficher les données du traitement.
4. Appuyez sur  pour quitter le menu.


Pour changer de parcelle :

Raccourci 

1. Appuyez sur  et maintenez jusqu'à l'affichage de [1.3.1 Parcelle XX].
2. Appuyez sur  ou  pour changer de parcelle.
3. Appuyez sur . Si nécessaire, les données peuvent être effacées, voir ci-dessous.
4. Appuyez sur  pour quitter le menu.

Pour effacer les données d'une parcelle :

Appuyez sur  et maintenez pendant 5 secondes. Le voyant clignote une fois, puis clignote à nouveau pour indiquer que l'enregistrement a été effacé.

Pour arrêter l'effacement il faut relâcher la touche  avant que le voyant ne clignote à nouveau.

| 1.3 Choix parcelle | |
|--------------------|---------------------|
| » | 1.3.1 N |
| | 1.3.2 NE |
| | 1.3.3 E |
| | 1.3.4 SE |
| | 1.3.5 S |
| | 1.3.6 SO |
| | 1.3.7 O |
| | 1.3.8 NO |
| | 1.3.9 Parcelle 1234 |

Utilisez les parcelles 1 à 98 pour vos traitements. Allez dans l'enregistrement, pressez Entrée pour afficher les données.

5 - Menu 1 Paramètres journaliers



ATTENTION ! Le numéro de la parcelle active est toujours affiché dans le coin supérieur droit de l'écran.







ATTENTION ! Pour donner un nom aux parcelles, reportez-vous au menu 2.6.

Menu 1.6 Sélection buse LookAhead

Sélection buse LookAhead

Ce menu permet de sélectionner une autre buse sans redémarrer le Terminal. Procédez ainsi :

1. Dans le menu [1.6 Sélection buse LookAhead], appuyez sur .
2. Sélectionnez la buse avec les touches  ou .
3. Confirmez le choix en appuyant sur .
4. Le Terminal affiche alors le menu [3.7.1.1 Volume ha]. Entrez le volume ha ici.
5. Pour les étapes suivantes, reportez-vous au "Menu 3.7 LookAhead".

5 - Menu 1 Paramètres journaliers






Menu 2.1 Affichage

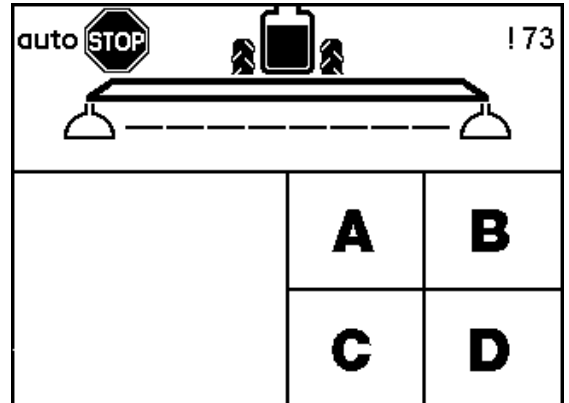
Information générale

Les explications suivantes supposent que vous avez compris la logique et le déroulement des menus et que vous pouvez naviguer sans problème dans les sous-menus. Si ce n'est pas le cas, merci de relire attentivement le chapitre "Touches".

Menu 2.1.1 Affichage écran

Vous pouvez choisir quelles informations afficher dans les 4 différentes fenêtres de l'écran.

1. Allez dans le menu [2.1 Affichage écran].
2. Utilisez les touches  ou  pour sélectionner la fenêtre dans laquelle s'affichera l'information, puis appuyez sur  pour confirmer.
 - 2.1.1 Fenêtre supérieure centre (A)
 - 2.1.2 Fenêtre supérieure droite (B)
 - 2.1.3 Fenêtre inférieure centre (C)
 - 2.1.4 Fenêtre inférieure droite (D)
3. Choisissez un sous-menu, par ex. [2.1.1.04 Débit chantier]. Appuyez sur  pour confirmer.
4. Appuyez sur  pour quitter le menu.



6 - Menu 2 Programmation

Liste des textes en affichage :

| | |
|------------------------------------|---|
| [2.1.1.01 Programme] | Volume ha programmé |
| [2.1.1.02 Débit] | Débit minute en sortie de rampe |
| [2.1.1.03 Heure] | Heure actuelle |
| [2.1.1.04 Débit chantier] | Indiqué en hectares par heure |
| [2.1.1.05 Volume ha] | Volume épandu en litres par hectare |
| [2.1.1.06 Volume cuve] | Contenu de la cuve principale |
| [2.1.1.07 Vitesse] | Vitesse d'avancement |
| [2.1.1.08 Volume épandu] | Affichage du volume épandu sur la parcelle active |
| [2.1.1.09 Surface] | Affichage de la surface traitée dans la parcelle active |
| [2.1.1.10 Largeur de rampe active] | Largeur de la rampe y compris buses d'extrémité |
| [2.1.1.11 Pression] | Affiche la pression si capteur monté |
| [2.1.1.12 Vitesse turbine] | Affiche la vitesse turbine Twin si capteur monté |
| [2.1.1.13 Vitesse du vent] | Affiche la vitesse du vent si capteur monté |
| [2.1.1.14 Direction du vent] | Affiche la direction du vent si capteur monté |
| [2.1.1.15 Humidité] | Affiche l'humidité relative si capteur monté |
| [2.1.1.16 Température] | Affiche la température ambiante si capteur monté |
| [2.1.1.17 Rotation PDF] | Affiche les rotations si capteur monté |
| [2.1.1.18 Nom "Extra 1"] | Lecture du capteur supplémentaire fréquentiel 1 |
| [2.1.1.19 Nom "Extra 2"] | Lecture du capteur supplémentaire fréquentiel 2 |
| [2.1.1.20 Nom "Extra 3"] | Lecture du capteur supplémentaire analogique 3 |
| [2.1.1.21 Nom "Extra 4"] | Lecture du capteur supplémentaire analogique 4 |
| [2.1.1.22 Voltmètre] | Affiche le voltage. Utile en recherche de panne |
| [2.1.1.23 Agitation] | Ouverture de la vanne d'agitation |
| [2.1.1.24 Volume cuve rinçage] | Volume calculé de la cuve de rinçage |



ATTENTION ! Pour obtenir une information à l'affichage, il faut que le capteur correspondant ait été préalablement branché.




Menu 2.2 Mode automatique

Menu 2.2.1 ON/OFF

Pour permettre à l'opérateur de se concentrer sur la conduite, le HC 6500 peut être programmé pour que l'ouverture générale de la pulvérisation s'effectue automatiquement à partir d'une certaine vitesse d'avancement et la fermeture en dessous de cette même vitesse. Cette fonction est désactivée si la vitesse programmée est zéro. Le réglage conseillé est vitesse de travail habituelle moins 20 %.

Lorsque la fonction O/F automatique est active, les interrupteurs O/F générale et tronçons sur O, le symbole rampe est barré en bleu.

Procédez ainsi :

1. Allez dans le menu [2.2 Fonctions auto].
2. Appuyez sur .
3. Sélectionnez le menu [2.2.1 O/F].
4. Appuyez sur .
5. Entrez la vitesse minimum souhaitée.
6. Appuyez sur .





ALERTE ! Avant de quitter la parcelle, n'oubliez pas de remettre l'interrupteur O/F générale sur F pour éviter l'ouverture générale de la pulvérisation durant le trajet. De même soyez vigilant en marche arrière.

Menu 2.2.2 Traceur à mousse (option)

Le Terminal peut être programmé pour que le traceur à mousse se mette à fonctionner automatiquement dès l'ouverture générale de la pulvérisation.

Le changement automatique du côté actif (traitement en aller/retour) ou le maintien du côté actif (traitement en rond) sont également programmables.

Procédure :

1. Allez dans le menu [2.2 Fonctions Auto].
2. Appuyez sur .
3. Sélectionnez le menu [2.2.2 Traceur mousse].
4. Appuyez sur .
5. Sélectionnez l'un des réglages suivants :

Réglage Effet

[Désactiver] Le traceur ne fonctionne que si vous intervenez sur les interrupteurs du boîtier de réglage.

[Même côté] Le traceur fonctionne automatiquement toujours du même côté.

[Changer côté] A chaque demi tour, le traceur fonctionne automatiquement du côté opposé.

6. Appuyez sur .

6 - Menu 2 Programmation

Menu 2.2.3 Canalisation double (option)

Si le pulvérisateur est équipé de 2 tubes porte-buses, cette fonction est utile pour garantir le débit et la dimension des gouttes lors de variations importantes de la vitesse d'avancement.

Les canalisations sont nommées A et B.

Options du système :

Palier 2 : A vers B

Palier 3 : A vers B vers A&B

Menu 2.2.3.1

Sélectionnez ici la limite inférieure. Suivant la programmation, le passage d'un palier à l'autre sera déclenché soit par la vitesse soit par la pression.

Menu 2.2.3.2

Sélectionnez ici la limite supérieure. Suivant la programmation, le passage d'un palier à l'autre sera déclenché soit par la vitesse soit par la pression.



ATTENTION ! Ce menu n'est disponible que si le boîtier Jobcom est monté et le programme activé dans le menu mécanicien.

Menu 2.2.4 Programmation HeadlandAssist (option)

Le menu comprend 3 sous-menus pour régler le fonctionnement de l'assistance en fourrière :

Menu 2.2.4.1 : Le délai de l'O/F générale s'exprime en mètres à partir d'un point, par ex. de la roue avant du tracteur, ou du siège de l'opérateur, à la rampe. L'ordinateur calcule alors le temps nécessaire pour fermer la vanne générale et relever la rampe en temps voulu.

Menu 2.2.4.2 : Choix de la hauteur à laquelle la rampe doit se relever en fourrière. S'exprime aussi en mètres.

Menu 2.2.4.3 : Activation, ou désactivation, de l'effet miroir de la correction de dévers. Choisir l'un ou l'autre sous-menu pour activer/désactiver.



ATTENTION ! Un conseil utile : déterminez le délai comme la distance entre la rampe et un point fixe à définir (par ex. le siège du conducteur).

Symboles et explication :



Assistance en fourrière inactive et cadre verrouillé.



Assistance en fourrière non sélectionnée dans la programmation du Terminal et cadre déverrouillé (Programmation "0" dans menu 2.2.3).



Assistance en fourrière en mode manuel.



Assistance en fourrière en mode AUTO.



Système actif en attente d'exécuter une fonction.



Rampe en cours de mouvement.



Pulvérisation en cours.



Pulvérisation en cours, en attente de fermeture des buses.



Pas de pulvérisation.



Pas de pulvérisation, en attente d'ouverture des buses.

Menu 2.2.5 Pré-sélection TWIN auto/manuel (TWIN uniquement)

Ce menu permet de choisir le basculement des pré-sélections TWIN automatiquement à partir de l'O/F générale ou manuellement sur le Terminal.

Entrez votre choix dans les sous-menus :

Menu 2.2.5.1 pour choisir la commande à partir du Terminal ou à partir des interrupteurs derrière la poignée.

Menu 2.2.5.2 pour choisir un basculement automatique à chaque pression sur l'O/F générale.

Menu 2.2.5.3 pour désactiver la fonction.

Menu 2.2.6 Choix du niveau de l'agitation automatique (option)

Ces sous-menus permettent de choisir le niveau d'agitation requise :

Menu 2.2.6.1 Agitation puissante

Menu 2.2.6.2 Agitation douce

Menu 2.2.6.3 Pas d'agitation

Menu 2.2.6.4 Agitation fixe

Pour l'agitation fixe, le choix du niveau se fait dans le menu 2.2.7.



ATTENTION ! Une pression prolongée sur  (annulation de l'AutoAgitation) arrête l'agitation. Pour la redémarrer, il faut retourner choisir dans le menu.

Menu 2.2.7 Niveau d'agitation fixe

Entrez la valeur en pourcentage correspondant à la position de la vanne d'agitation pour un niveau fixe.

La plage des pourcentages va de 0 % (fermée) à 100 % (grande ouverte).

Cette programmation s'effectue si vous avez choisi le menu [2.2.6.4 Agitation fixe].

Icones des fonctions automatiques

Les tableaux suivants donnent la signification des icones qui apparaissent dans le coin supérieur droit de l'écran.

1er niveau :

| Code icones/écran | Actif | Actif | Actif | Monté |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------|---|
| sa | | | | NCM 05 standard sans les fonctions intelligentes en option |
| sb | Buses d'extrémité | | | Les buses d'extrémité sont montées et actives |
| sc | AutoFill | | | Le remplissage automatique est monté et actif |
| sd | AutoWash | | | Le rinçage automatique est monté et actif |
| se | AutoFill | Buses d'extrémité | | Le remplissage automatique et les buses d'extrémité sont montés et actifs |
| sf | AutoWash | Buses d'extrémité | | Le rinçage automatique et les buses d'extrémité sont montés et actifs |

6 - Menu 2 Programmation

| | | | | |
|----|----------|----------|-------------------|--|
| sg | AutoWash | AutoFill | | Le rinçage et le remplissage automatiques sont montés et actifs |
| sh | AutoWash | AutoFill | Buses d'extrémité | Le rinçage et le remplissage automatiques, ainsi que les buses d'extrémité sont actifs |

2ème niveau :

| Code icones/écran | Peut se faire en appuyant sur F1 | Peut se faire en appuyant sur F2 | |
|--------------------------|---|---|---|
| vb | Démarrage | Abandon | S'affiche avant le démarrage de la fonction |
| vc | Fait | Abandon | S'affiche pendant le programme |
| vd | Pause | Abandon | S'affiche pendant le programme |

Menu 2.3 Asservissement du volume/ha

Asservissement du volume/ha

Si le volume ha est contrôlé par une source extérieure (ex. une cartographie de la parcelle ou un GPS), il faut activer cette fonction en choisissant l'un des sous-menus :

Menu 2.3.1 Désactivé

Menu 2.3.2 Activé

Le symbole  apparaît sur la 1ère ligne de l'écran. Le réglage manuel de la pression et la gestion de l'application par palier restent possibles.

Branchez la source extérieure sur COM 1 ou COM 2 avec une prise 9 broches sous D.



ATTENTION ! Le port COM peut nécessiter un réglage dans le menu mécanicien. Contactez votre concessionnaire HARDI.



ATTENTION ! L'AutoSectionControl utilise aussi l'asservissement du volume ha lorsqu'elle est branchée au port RS 232 sur le Terminal.

6 - Menu 2 Programmation


Menu 2.4 Horloge

Comment programmer l'horloge


Si l'afficheur demande d'entrer la date et l'heure, [Prog horloge pour enregistrement], il faut impérativement effectuer cette programmation avant de commencer à utiliser l'équipement sinon aucune heure de début ni de fin de travail ne pourra être enregistrée pour les parcelles.





ATTENTION ! Si l'afficheur ne demande pas cette programmation c'est parce qu'elle a déjà été faite d'usine.

Appuyez sur .

Appuyez sur  pour accéder au menu [2 Programmation].

Appuyez sur .

Appuyez sur  pour accéder au menu [2.4 Réglage horloge].

Appuyez sur  pour entrer dans le 1er sous-menu [2.4.1 Format horloge (12 ou 24 heures)].




A l'aide des touches  ou  vous pouvez choisir entre :

Menu [2.4.1.1 format 12 heures]

Menu [2.4.1.2 format 24 heures]

Appuyez sur  et revenez au menu précédent en appuyant sur .

Appuyez sur  pour accéder au menu [2.4.2 Réglage heure]

Appuyez sur  et entrez les minutes et les heures à l'aide des touches  ou  et  ou . Ou utilisez le clavier numérique.

Appuyez sur  pour valider.

Appuyez sur  pour accéder au menu [2.4.3 jour et mois].

Appuyez sur  et entrez le jour et le mois à l'aide des touches  ou  et  ou . Ou utilisez le clavier numérique.

Appuyez sur  pour valider.

Appuyez sur  pour accéder au menu [2.4.4 année].

Appuyez sur  et entrez l'année à l'aide des touches  ou  et  ou . Ou utilisez le clavier numérique.

Appuyez sur  pour valider.

Appuyez sur  et maintenez appuyé pour quitter l'ensemble des menus.

Menu 2.5 Alarmes, Avertissements et Informations

Comment programmer les alarmes

Vous pouvez programmer différentes alarmes dont voici la liste :

Affichage Notes

| | |
|----------------------------------|--|
| [2.5.01 Volume ha] | Programmation conseillée 10 % |
| [2.5.02 Volume cuve] | Mesuré en litres |
| [2.5.03 Pression travail] | Pression haute/basse |
| [2.5.04 Vitesse turbine] | Rotation élevée/faible |
| [2.5.05 Vitesse] | Vitesse max. |
| [2.5.06 Vitesse vent] | Vitesse vent max./min. |
| [2.5.07 Rotation prise de force] | Nombre de tours max./min. |
| [2.5.08 Température air] | Température max./min. |
| [2.5.09 Humidité relative] | Valeur max./min. |
| [2.5.10 T/min] | T/min max./min. |
| [2.5.11 Extra1] | Valeur (PPU) max./min. |
| [2.5.12 Extra2] | Valeur (PPU) max./min. |
| [2.5.13 Extra3] | Valeur (Volt) max./min. |
| [2.5.14 Extra4] | Valeur (Volt) max./min. |
| [2.5.15 Message tronçons fermés] | Prévient lorsque les tronçons sont fermés. |
| [2.5.16 Niveau sonore] | Pour régler le volume par paliers. |

| | | | |
|--|--------------|----------------|-----|
| auto STOP | | 173 | |
| ALARME Défaut capteur trapèze | Surf épandue | Volume prog. | |
| | 0 | 0 | 200 |
| | hectare | litre/ha | |
| | Volume cuve | Débit chantier | |
| 0.00 | 0.00 | 4400 | |
| litre | ha/heure | | |

Dès que les paramètres définis sont dépassés, le voyant correspondant clignote dans le quart inférieur gauche de l'écran. Le niveau de l'alarme sonore se règle dans le menu [2.5.16 Niveau sonore] par paliers de 1 à 5. Si vous ne voulez pas d'alarme sonore, réglez le sur 0.

L'alarme de volume ha pour sous ou sur dosage se déclenche au bout de 20 secondes.

Pour plus d'information sur les alarmes, reportez-vous au chapitre "Dépannage".

Avertissements

Les avertissements s'affichent comme illustré. Pour plus de d'information sur les avertissements, reportez-vous au chapitre "Dépannage".



| | | | |
|--|----------------|--------------|-----|
| auto | | ! 173 | |
| Alerte Vitesse tur- bine trop lente | Surf épandue | Volume prog. | |
| | 0 | 0 | 200 |
| | hectare | litre/ha | |
| | Débit chantier | Volume cuve | |
| 0.00 | 0.00 | 4400 | |
| ha/heure | litre | | |

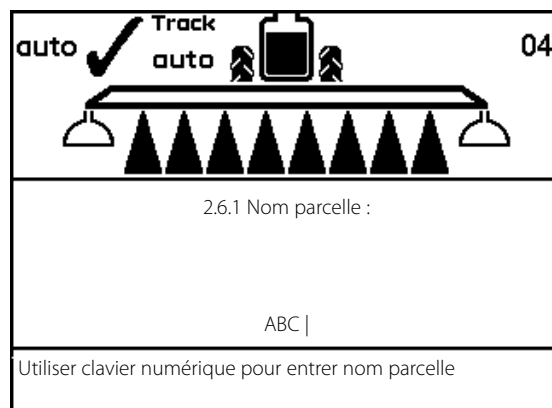
6 - Menu 2 Programmation

Menu 2.6 Noms des parcelles

Comment nommer les parcelles

Vous pouvez donner un nom aux parcelles :


1. Allez dans le menu [2.6 Noms des parcelles]
2. Sélectionnez le numéro de la parcelle concernée.
3. Utilisez le clavier numérique pour taper le nom.
4. Validez avec la touche .
5. Une fois les parcelles nommées, appuyez sur  pour revenir au menu principal.










Menu 3.1 Etalonnage de la vitesse

Menu 3.1.1 Pulvérisateur





La procédure d'étalonnage est la même quel que soit le type de capteur. Dans l'exemple qui suit, nous avons choisi un "capteur de vitesse sur pulvérisateur".

Il y a deux manières d'atteindre le menu : soit par le raccourci  soit en déroulant toute l'arborescence des menus.

Navigation dans les menus :

1. Dans le menu [3 Etalonnage], choisissez le menu [3.1 Etalonnage vitesse] à l'aide des touches  ou .
2. Appuyez sur .
3. Choisissez le menu qui correspond au capteur de vitesse installé :
[3.1.1 Pulvérisateur] Capteur sur le pulvérisateur
[3.1.2 Tracteur] Capteur sur le tracteur
[3.1.3 Radar] Capteur de vitesse par radar
4. Appuyez sur  pour valider. Le capteur validé en dernier devient le capteur actif.
5. Choisissez le sous-menu à l'aide des touches  ou  et validez .
6. La suite de la procédure d'étalonnage est la même qu'en utilisant le raccourci - voir ci-après.

Procédure par le raccourci  :

1. Appuyez sur  jusqu'à l'affichage de [3.1.1 Vitesse pulvérisateur].
2. Choisissez le sous-menu à l'aide des touches  ou  et validez .
3. La suite de la procédure d'étalonnage est la même qu'en navigant dans les menus - voir ci-après.

A partir d'ici, la procédure est la même.

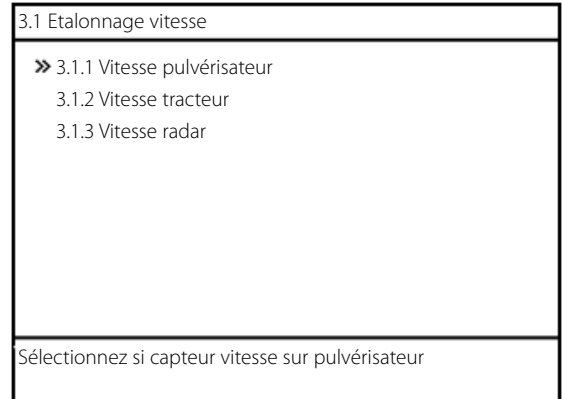
Le capteur de vitesse peut être étalonné de deux manières : soit en entrant une constante de vitesse théorique, soit en effectuant réellement l'étalonnage. Choisissez la méthode souhaitée dans les sous-menus :

Menu 3.1.1.1 Constante de vitesse

Menu 3.1.1.2 Vitesse réelle

La procédure des deux méthodes est décrite ci-après.

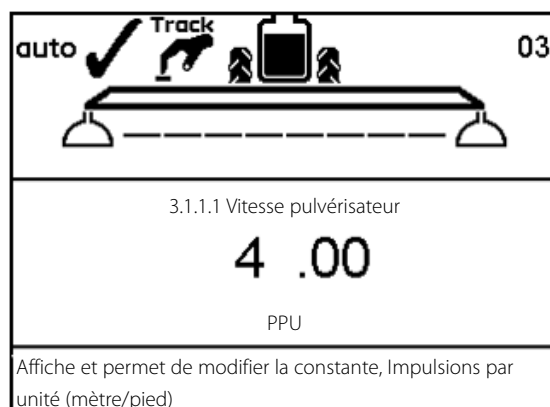
Le capteur de vitesse peut être étalonné en théorie ou en pratique. La méthode pratique est recommandée.



7 - Menu 3 Etalonnage

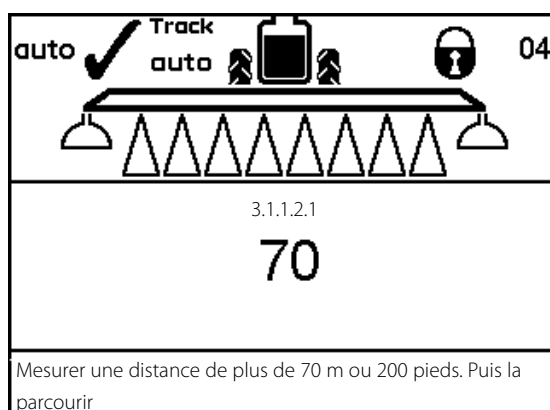
Menu 3.1.1.1 Constante

La constante de vitesse théorique, impulsions par unité (PPU), est la distance en mètre, sur la circonférence de la roue, entre les trous (A) ou les protubérances/aimants (B) que le capteur enregistre.









Menu 3.1.1.2.1 Pratique

L'étalonnage pratique de la vitesse s'effectue en parcourant une distance mesurée, puis en corrigeant la distance affichée par le Terminal. L'étalonnage doit être effectué au champ, avec la cuve à demi pleine, et à une pression normale des pneumatiques, de manière à obtenir le rayon de travail réel des roues.



Méthode :

1. Mesurez une distance minimum de 70 mètres.
2. Placez le tracteur au départ de cette distance.
3. Appuyez sur . Dès que la distance [0 m] s'affiche, parcourez la distance.
4. Appuyez sur .
5. Corrigez la distance affichée à l'écran à l'aide des touches  ou  jusqu'à affichage de la distance réelle mesurée. Ou tapez la directement sur le clavier numérique.
6. Appuyez sur  pour afficher la nouvelle valeur calculée.
7. Appuyez sur  à nouveau pour valider.

Menu 3.2 Etalonnage du débit

Quelle méthode utiliser

Le débitmètre peut être étalonné en théorie ou en pratique suivant 2 méthodes. Les méthodes pratiques sont recommandées. L'étalonnage doit toujours être réalisé à l'eau claire. La méthode dite "de cuve" est plus longue, mais plus précise que la méthode dite "de buses".

Si vous montez des buses dont le débit diffère de plus de 100 % par rapport à celles utilisées lors de l'étalonnage, il faut effectuer un nouvel étalonnage du débitmètre.

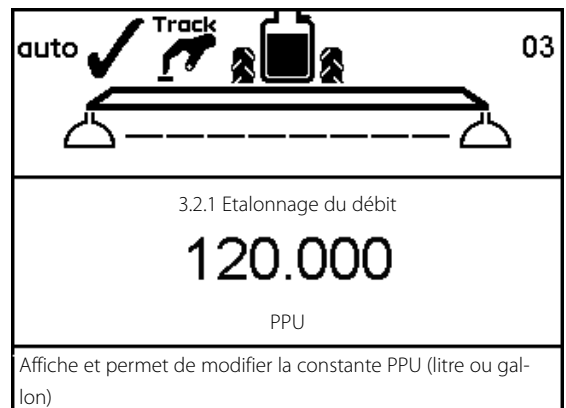
L'étalonnage du débitmètre doit être réalisé au moins une fois par campagne. Notez les valeurs d'étalonnage dans le tableau situé à la fin de ce manuel.

| |
|---|
| 3 Etalonnage |
| <ul style="list-style-type: none"> » 3.1 Etalonnage de la vitesse 3.2 Etalonnage du débit 3.3 Rampe 3.4 Constante de régulation 3.5 Etalonnage jauge cuve 3.6 Trapèze suiveur |
| Choisir capteur sur pulvérisateur, tracteur, ou radar. Etalonnage du capteur sélectionné |

Menu 3.2.1 Constante de débit

Utilisez les touches de navigation pour modifier théoriquement la constante de débit.

Les valeurs PPU approximatives suivant les différents corps de débitmètre, différenciés par la rainure (A), sont données ci-dessous.



Affiche et permet de modifier la constante PPU (litre ou gallon)

| Corps | Identification (A) | Plage débit | Orifice | PPU |
|-------|------------------------|-------------|---------|--------|
| | | l/mn | mm | valeur |
| S/67 | 1 rainure extérieure | 5 – 150 | 13.5 | 120.00 |
| S/67 | Sans rainure | 10 – 300 | 20.0 | 60.00 |
| S/67 | 2 rainures extérieures | 35 – 600 | 36.0 | 17.00 |

Chute de pression au delà d'un orifice de 13.5 mm = 1 bar à 150 l/mn

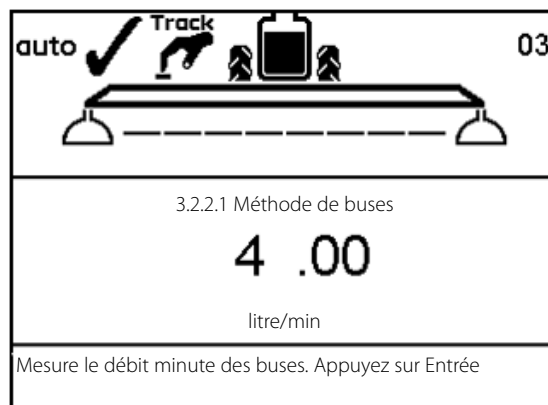


ATTENTION ! PPU indique le nombre d'impulsions émises théoriquement par le capteur de débit pour le passage d'1 litre de liquide.

7 - Menu 3 Etalonnage


Menu 3.2.2 Méthode de buses

Pendant l'étalonnage du débitmètre, le débit de chaque buse qui s'affiche à l'écran est comparé au débit réel de chaque buse. Il faut corriger le débit affiché par le débit mesuré.








ATTENTION ! Reportez-vous au menu [3.3 Rampe] si vous n'avez pas encore programmé de données pour la rampe.

Méthode :

1. Ouvrez tous les tronçons de la rampe. Mettez l'interrupteur O/F générale pulvérisation sur O. Fermez les buses d'extrémité (si montées).
2. Allez dans le menu [3.2.2 Méthode de buses].
3. Appuyez sur . L'écran affiche le débit minute de chaque buse.



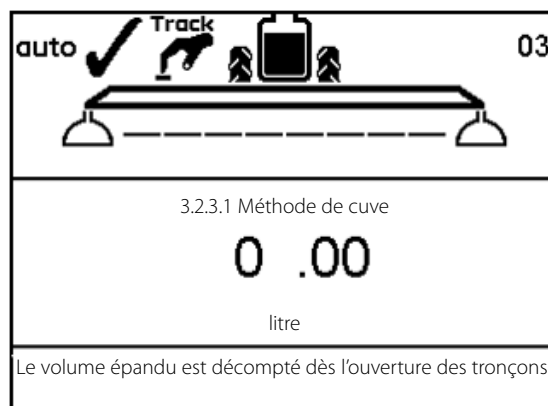
ATTENTION ! Si un tronçon n'est pas ouvert, ou si une buse d'extrémité n'est pas fermée, un avertissement s'affiche dans la plus grande fenêtre de l'écran.

4. A l'aide d'une éprouvette, vérifiez le débit minute réel des buses. Il est recommandé de retenir la moyenne de plusieurs buses.
5. Appuyez sur .
6. Corrigez le débit affiché à l'écran à l'aide des touches  ou , ou utilisez le clavier numérique, pour entrer la valeur moyenne mesurée avec l'éprouvette.
7. Appuyez sur  pour lire la nouvelle valeur.
8. Appuyez sur  pour valider.

Menu 3.2.3 Méthode de cuve







Durant l'étalonnage du débitmètre, la cuve se vide partiellement par les buses. Tandis qu'elle se vide, l'afficheur calcule la quantité épanchée sur la base de la valeur PPU réelle. Il faut alors comparer la quantité affichée avec la quantité réellement pulvérisée.

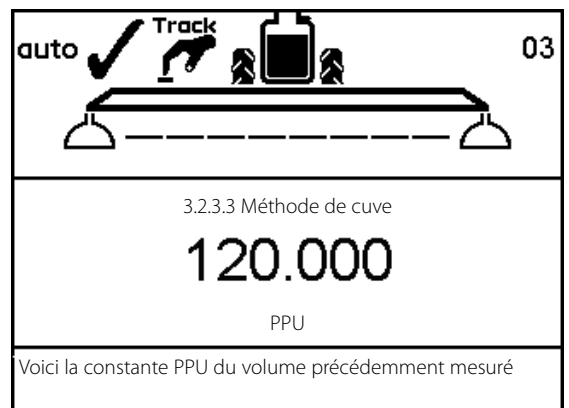
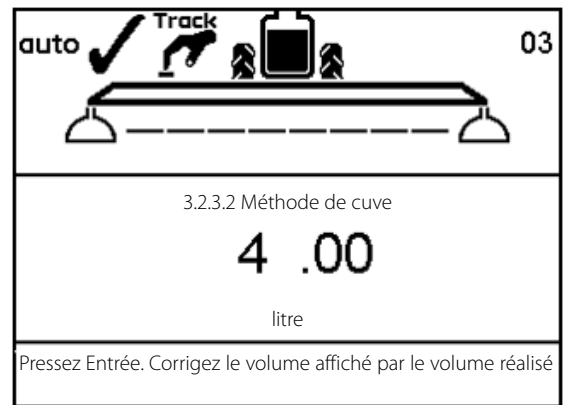
Pour ce faire, vous pouvez soit vous baser sur la jauge, soit sur la différence de poids avant et après. Corrigez la quantité affichée en entrant la quantité réellement pulvérisée.



7 - Menu 3 Etalonnage

Méthode :




1. Placez la cuve sur une surface plane et remplissez la d'eau jusqu'à atteindre un chiffre rond donné par la jauge, par ex. 1000 litres.
2. Ouvrez tous les tronçons de la rampe.
3. Allez dans le menu [3.2.3 Méthode de cuve], appuyez sur  et mettez l'interrupteur O/F générale pulvérisation sur O.
4. L'afficheur commence à enregistrer le volume pulvérisé par les buses.
5. Lorsque la jauge indique, par ex., que 600 litres ont été pulvérisés, fermez l'O/F générale pulvérisation.
6. Appuyez sur .
7. Corrigez le volume affiché dans le menu 3.2.3.2 à l'aide des touches  ou  ou du clavier numérique pour le remplacer par le volume indiqué par la jauge.
8. Appuyez sur  pour lire la nouvelle valeur.
9. Appuyez sur  à nouveau pour valider.



7 - Menu 3 Etalonnage

Menu 3.3 Rampe





Menu 3.3.1 Largeur

Utilisez les touches  ou  ou le clavier numérique pour entrer la largeur de la rampe.
Appuyez sur  pour valider.

Menu 3.3.2 Nombre de tronçons


Utilisez les touches  ou  ou le clavier numérique pour entrer le nombre de tronçons de la rampe.
Appuyez sur  pour valider.

Menu 3.3.3 Buses / tronçon

Utilisez les touches  ou  ou le clavier numérique pour entrer le nombre de buses par tronçon.
Appuyez sur  pour passer au tronçon suivant.
Appuyez sur  après le dernier tronçon.

Menu 3.3.4 Buses d'extrémité et B-jet (option)


Si votre pulvérisateur est équipé de buses d'extrémité ou B-jet, entrez le nombre de buses normales pour obtenir la même couverture.

1. Dans le menu [3.3 Programmation rampe], allez dans [3.3.4 Buses d'extrémité].
2. Appuyez sur .
3. Choisissez le sous-menu correspondant au type de buses d'extrémité :

Menu 3.3.4.1 Aucune

Menu 3.3.4.2 Buses d'extrémité

Menu 3.3.4.3 Buses B-jet

4. Appuyez sur .
5. Dans les menus [3.3.4.2] et [3.3.4.3] entrez le nombre de buses normales nécessaires à la même couverture. Par ex. la buse d'extrémité couvre 2 mètres, ce qui équivaut à 4 buses normales.



ATTENTION ! Le volume appliqué par les buses d'extrémité doit être intégré par équivalence au volume appliqué sous la rampe. C'est une comparaison de volume par minute et par longueur (litre/minute/mètre).

Lorsque la fonction buses d'extrémité est active, la surface parcourue et le volume épandu sont calculés et enregistrés. Si l'écran affiche la "largeur de rampe active", vous verrez qu'elle augmente lorsque les buses d'extrémité fonctionnent.

Menu 3.4 Constante de régulation

Constante de régulation

La sensibilité de la vanne de régulation de la pression peut être ajustée. Plus la constante de régulation est élevée, plus le temps de réponse de la vanne est court. Si la constante est trop élevée, la vanne devient instable et son usure s'accélère. Le réglage se fait en pourcentage. Il se programme généralement entre 30 et 50 %.



ATTENTION ! Cette valeur peut être réduite à 30 % pour les pulvérisateurs disposant d'un retour d'information.

7 - Menu 3 Etalonnage

Menu 3.5 Volume en cuve

Information générale

Ce menu n'existe que si le pulvérisateur est équipé d'un capteur de volume en cuve. L'étalonnage du débit [3.2] doit avoir été fait avant de continuer.

La précision est de +/- 50 litres lorsque la surface de bouillie est la plus large dans la cuve. Plus la surface de liquide est réduite, plus la lecture est précise.







Menu 3.5.1 Réglage d'une densité spécifique

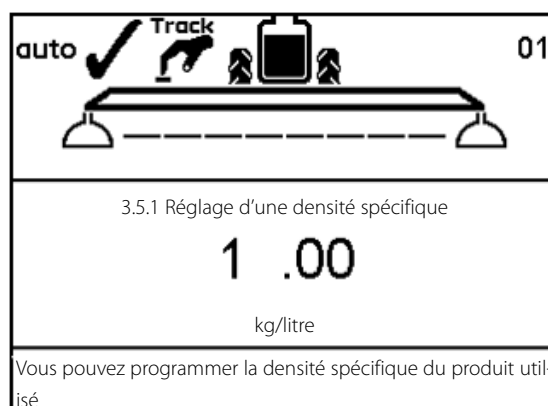
Vous pouvez entrer le facteur de conversion correspondant à la densité du liquide pulvérisé.

Par défaut, la valeur est 1.000.

Pour les engrais liquides, la densité peut aller jusqu'à 1.3 kg/l. Dans ce cas, la valeur sera 1.300.

Procédure :

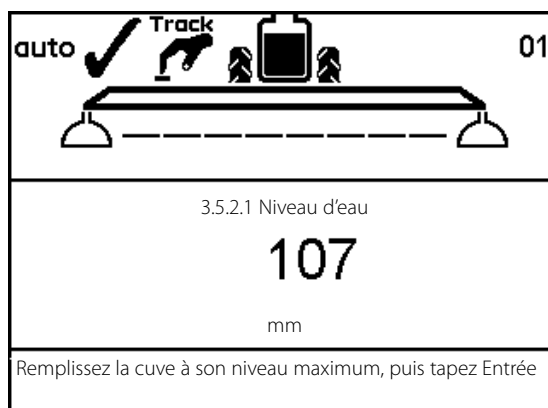
1. Appuyez sur  pour modifier la valeur.
2. Utilisez les touches  et  pour déplacer le curseur sur le chiffre à modifier.
3. Modifiez le chiffre en appuyant sur  et  ou utilisez le clavier numérique.
4. Appuyez sur  pour valider.





Menu 3.5.2.1 Etalonnage de la jauge

Ce menu sert à étalonner la jauge électronique HARDI. Procédez à l'étalonnage étape par étape. Une table se crée contenant jusqu'à 100 données qui correspondent à une valeur de correction par niveau de 25 mm d'eau.





Inutile si vous choisissez l'étalonnage fait d'usine. Voir menu [3.5.3 Choix étalonnage usine].



Méthode :

1. Remplissez la cuve jusqu'au niveau maximum figurant sur la jauge.
2. Appuyez sur 
3. Appuyez sur  après avoir vérifié que le pulvérisateur est bien de niveau. Vérifiez à nouveau le volume en cuve si vous avez déplacé le pulvérisateur.
4. Ouvrez tous les tronçons et videz la cuve. Les impulsions du débitmètre sont enregistrées comme autant de données. Pendant la vidange, l'écran affiche : [xxxx] pour le niveau d'eau réel en millimètres et [yyyyyyy] pour le nombre d'impulsions du débitmètre.

7 - Menu 3 Etalonnage

5. Appuyez sur  dès que la cuve est vide.
6. Corrigez le volume affiché à l'aide des touches  ou  ou du clavier numérique pour entrer le volume réel pulvérisé.
7. Appuyez sur . La nouvelle valeur PPU est calculée et l'étalonnage de la jauge électronique est terminé.



ATTENTION ! Ne remplissez pas la cuve au delà de sa capacité. L'enregistrement ne tiendra compte que de la capacité maximum de la cuve.

Menu 3.5.3 Choix de l'étalonnage d'usine

Ce menu peut avoir été programmé par HARDI. Le choix ne peut s'effectuer que si la cuve principale est vide.

7 - Menu 3 Etalonnage


Menu 3.6 Trapèze suiveur

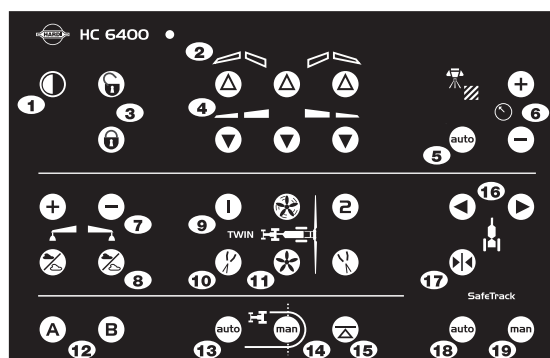
Trapèze suiveur

Le trapèze suiveur est commandé depuis le boîtier de réglage.

Les interrupteurs concernés sont au nombre de 4 :

1. En appuyant sur le bouton de remise en ligne (17), le pulvérisateur s'aligne pour le repliage de la rampe.
2. En appuyant sur le bouton "auto" (18), le suivi est automatique et le pulvérisateur suit les roues du tracteur.
3. En appuyant sur le bouton "man" (19), le suivi est manuel et les deux flèches (16) servent à diriger le pulvérisateur vers la droite ou vers la gauche.

En cas de conduite dangereuse, une alarme se déclenche et le pulvérisateur se remet en ligne. Appuyez sur  pour désactiver l'alarme. Passer en "manuel" (19) ou appuyer sur "remise en ligne" (17) désactivent également l'alarme. Sachez que l'alarme ne peut pas être désactivée tant que vous conduisez dangereusement !



Menu 3.6.1 Largeur de voie

Entrez dans ce menu la distance centre pneu droit à centre pneu gauche.

Réglage d'usine : 180 cm.

Menu 3.6.2 Attelage tracteur

Entrez dans ce menu la longueur de l'attelage tracteur. Il s'agit de la distance du milieu de l'essieu arrière du tracteur au milieu du piton d'attelage.

Réglage d'usine : 80 cm.

Menu 3.6.3 Zone morte

Il s'agit de la zone non réglable lorsque le pulvérisateur est en ligne droite derrière le tracteur. Si le pulvérisateur oscille en conduite en ligne droite, cette valeur doit être augmentée.

Réglage d'usine : 5 cm.

Menu 3.6.4 Compensation

Si le suivi est trop agressif, il faut augmenter la constante de compensation, faute de quoi la rampe risque d'être endommagée.

Réglage d'usine : 50 %.

Menu 3.6.5 Alignement décalage

Ce menu permet le réglage précis de l'alignement du tracteur et du pulvérisateur. Il permet de compenser le léger déplacement du potentiomètre avant lorsque le pulvérisateur est attelé au tracteur de temps en temps.

Pour modifier la valeur, utilisez les touches  et .






Réglage d'usine : 0

Menu 3.6.6 Sensibilité

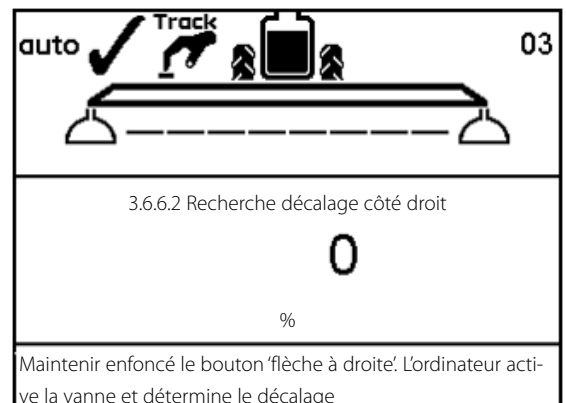
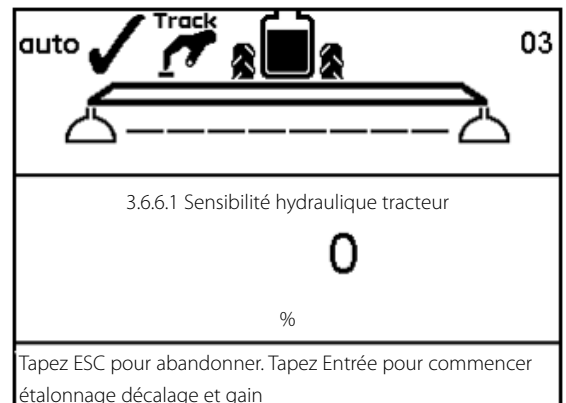
Le but de ce menu est d'adapter le réglage du suivi au circuit hydraulique du tracteur et aux caractéristiques du circuit hydraulique du pulvérisateur.

La procédure d'étalonnage comporte 4 étapes qui vont déterminer une valeur de réglage et de gain pour chaque mouvement droit et gauche, soit 4 valeurs au total.


Procédure :

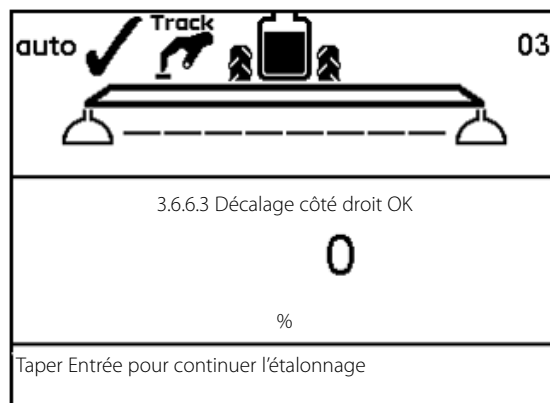
1. Dépliez la rampe et sans avancer faites tourner la prise de force à sa vitesse de travail.
2. Alignez le pulvérisateur et appuyez sur  pour activer "auto" sur le boîtier. Le premier réglage gauche/droit est terminé.
3. Allez dans le menu [3.6.6 Sensibilité] et sélectionnez "Oui" avec les touches  ou  et appuyez sur . Appuyez à nouveau sur , l'étalonnage commence.

4. Appuyez et maintenez appuyé le bouton manuel "flèche à droite". L'écran affiche un pourcentage de décompte se terminant par le message "OK" lorsque le décalage est trouvé.

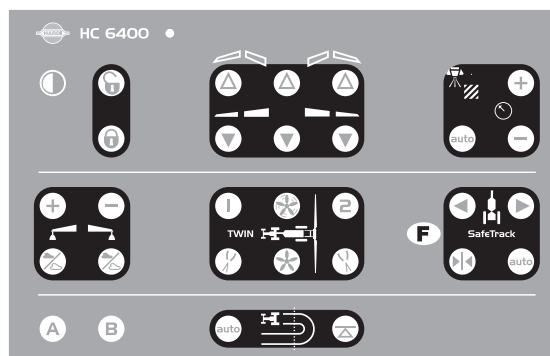


7 - Menu 3 Etalonnage

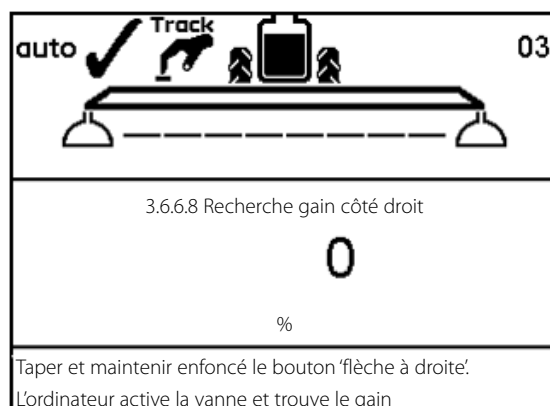
5. Validez en appuyant sur . La même procédure se répète pour la direction opposée.



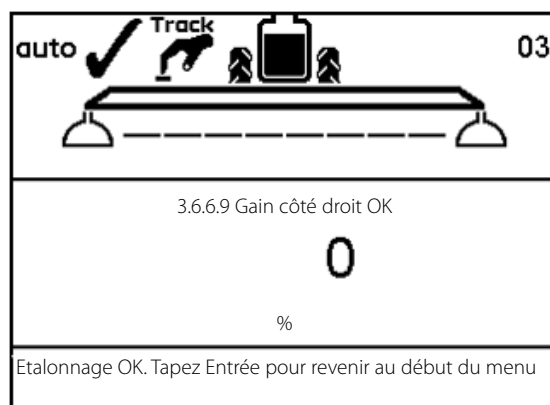
Puis l'étalonnage continue automatiquement avec l'étalonnage du gain :




6. Appuyez et maintenez appuyé le bouton "flèche à droite". L'écran affiche un pourcentage de décompte se terminant par "OK" lorsque le gain est trouvé.

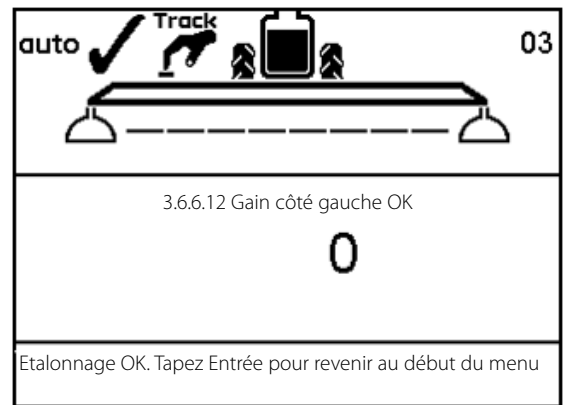


7. Validez en appuyant sur . La même procédure se répète pour la direction opposée.



7 - Menu 3 Etalonnage

8. Lorsque l'étalonnage est terminé, l'écran affiche "ETALONNAGE OK". Validez et quittez le menu en appuyant sur .




Systeme suiveur de secours

Voir "Menu 4.7 Suiveur de secours"




7 - Menu 3 Etalonnage

Menu 3.7 LookAhead

Menu 3.7.X Etalonnage LookAhead

A la mise en fonctionnement du HC 6500, l'opérateur se voit demander le type de buse. Si celle-ci n'a pas été étalonnée en système LookAhead dans la mémoire du boîtier, il faut l'étalonner. Appuyez sur  pour être en mode "auto" avant d'étalonner.

Procédure :

1. Allez dans le menu 3.7 et appuyez sur .
2. Choisissez la buse à étalonner et appuyez sur .
3. Entrez un volume hectare.
4. Appuyez sur  pour valider.

Deux vitesses de travail sont maintenant calculées par le HC 6500.

Adaptez la vitesse de la prise de force à la vitesse de travail calculée.

5. Commencez à traiter à la vitesse calculée.

6. Un chiffre apparaît sur la 3ème ligne de l'écran et défile jusqu'à 9.

Si une valeur d'étalonnage est trouvée, un OK s'affiche à l'écran.


Sinon le compteur recommence son décompte jusqu'à ce qu'il trouve une valeur.

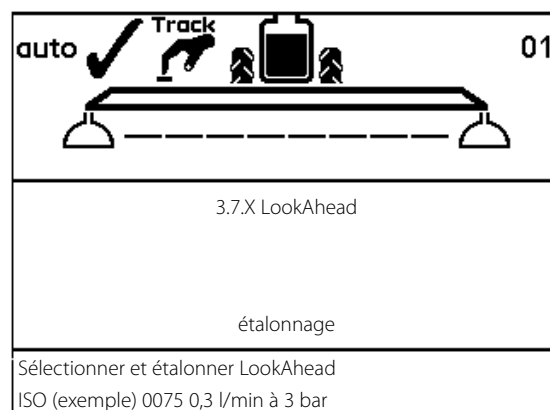
7. L'écran affiche maintenant la 2ème vitesse de travail calculée.


Répétez les points 5 et 6 de la procédure pour cette 2ème vitesse en maintenant la même vitesse de prise de force.


8. A l'écran le compteur agit comme au point 6. Mais lorsqu'une valeur est trouvée, le mot "fait" s'affiche car l'étalonnage est terminé.

Si vous sélectionnez l'étalonnage LookAhead d'une buse spéciale, il faut tout d'abord entrer son débit à 3 bar.


1. Entrez la valeur.
2. Appuyez sur  pour valider.
3. Effectuez la procédure d'étalonnage décrite ci-dessus.



 ATTENTION ! Pour procéder à l'étalonnage lorsque vous êtes en mode "Auto", il faut rouler plus vite que la vitesse d'avancement minimum mémorisée. Si celle-ci n'est pas assez élevée, contactez votre concessionnaire HARDI.

 ATTENTION ! Si les distributeurs sont tous fermés, le système LookAhead est en veille. Si les distributeurs sont fermés l'un après l'autre, il faut fermer le dernier en utilisant la vanne O/F générale.

 ATTENTION ! Pendant toute la procédure d'étalonnage, le circuit de pulvérisation doit être en mode "Auto". Si non, appuyez sur  pour l'activer.

 ATTENTION ! Avec des buses de gros calibre, il peut s'avérer nécessaire de réduire la vitesse jusqu'à ce que le volume hectare soit stable.

 ATTENTION ! Si le logiciel suggère une vitesse inférieure à la vitesse minimum de régulation, entrez un volume hectare supérieur.

Menu 4.1 Mesure

Mètre ruban

Il s'agit d'un simple "mètre ruban" électronique. Vous pouvez mesurer une distance. Si vous entrez la largeur de l'appareil dans le menu [4.1.3 Largeur de travail], la surface peut être mesurée dans le menu [4.1.2 Surface].

Utilisez la touche  pour remettre à zéro.

8 - Menu 4 Boîte à outils

Menu 4.2 Fréquence des entretiens

Menu et entretien

Le cycle de maintenance et un contrôle des buses sont programmés dans le boîtier pour rappeler à l'utilisateur la fréquence des entretiens.


D'usine, le boîtier est programmé pour 3 rappel d'entretien et 1 contrôle des buses.

| Menu & fréquence | Heures | Action |
|---------------------|--------|--|
| [4.2.1 Fréquence A] | 10 | Voir manuel du pulvérisateur, Entretien. |
| [4.2.2 Fréquence B] | 50 | Voir manuel du pulvérisateur, Entretien. |
| [4.2.3 Fréquence C] | 250 | Voir manuel du pulvérisateur, Entretien. |
| [4.2.4 Fréquence D] | - | Pas défini d'usine. |
| [4.2.5 Buses] | 50 | Vérifier débit. Remplacer buses si écart 10 %. |

L'entrée dans ces menus fait s'afficher le nombre d'heures avant le prochain entretien.

La fréquence D peut avoir été programmée lors de la préparation du pulvérisateur. Dans le cas contraire, [D Non défini] s'affiche.


Appuyez sur  pour valider l'entretien ou contrôle si le message s'affiche à l'allumage du boîtier.

Le message  restera affiché tant que vous n'aurez pas remis la fréquence à zéro.

Menu 4.3 Mise à zéro de la fréquence des entretiens

Annulation de la fréquence d'entretien

Allez dans le menu de la fréquence à annuler [4.2.X Fréquence X ou Buses].

Appuyez sur  pour annuler le comptage des heures.

Appuyez sur  pour valider.

Ici X = Variables

8 - Menu 4 Boîte à outils

Menu 4.4 Réservé

Fonction réservée - Ce menu n'est pas utilisé

Menu 4.5 Test

Comment tester un capteur

Toutes les valeurs données par les capteurs sont des cumuls d'impulsion, un signal étant égal à une impulsion, sauf pour le capteur (analogique) en option dont la valeur est exprimée en milliampères.

Allez dans le menu [4.5 Test]. Choisissez le capteur que vous voulez vérifier et ouvrez le menu. Faites fonctionner le capteur et vérifiez que le signal est bien détecté.

[4.5.1 Débitmètre en option] : activez la fonction pour contrôler le capteur (ex. avancez, pulvérisez).

[4.5.2 Touches de fonction] : appuyez sur une touche pour voir si un enregistrement existe. Si oui, la touche de fonction est OK.

[4.5.3 Test PrimeFlow] : test des boîtiers de liaison et moteurs sur la canalisation de rampe.

[4.5.4 Test entrée données] : vérifie la lecture des capteurs par l'ordinateur. Entrées fréquentielles, analogiques, touches.

[4.5.5 Test vanne] : test automatique.

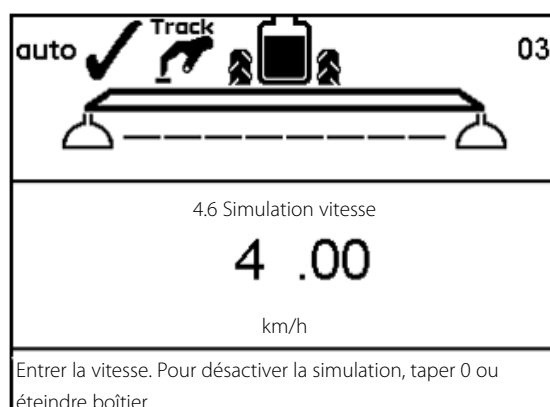
[4.5.6 Mise à zéro compteurs PrimeFlow] : annulation des erreurs de comptage de tous les boîtiers de liaison PrimeFlow.

8 - Menu 4 Boîte à outils

Menu 4.6 Simulation vitesse

Comment utiliser la simulation de vitesse

Il peut s'avérer utile de simuler une vitesse. Vous pouvez entrer une valeur à 2 chiffres. Cette valeur s'annule soit en redémarrant l'afficheur, soit en entrant la valeur "0".



Menu 4.7 Système suiveur de secours

Menu 4.7 Suiveur de secours

Ce menu ignore tous les capteurs. Il permet de faire fonctionner le trapèze suiveur manuellement et de vérifier les valeurs des capteurs.

F : potentiomètre avant

R : potentiomètre arrière

L : capteur de verrouillage

B : capteur de rampe

Dès que la rampe est repliée en position transport, sortez du menu. Le trapèze suiveur se verrouillera si le blocage n'est pas endommagé. Pour plus de sécurité, éteignez le boîtier et coupez l'alimentation hydraulique du pulvérisateur.

4.7 Suiveur de secours

| | |
|----------------------|------------|
| » Capteur avant | 2.38 volt |
| Capteur avant | 1.9 degré |
| Capteur arrière | volt |
| Capteur arrière | degré |
| Capteur rampe 1 | 5.00 volt |
| Capteur rampe 2 | replié |
| Capteur verrouillage | 0.80 volt |
| Capteur verrouillage | verrouillé |

En cas d'urgence uniquement. Alignez pulvérisateur et repliez rampe si capteur défectueux



DANGER ! Cas d'urgence uniquement. N'utilisez pas le système suiveur avec la rampe repliée ! La sécurité est désactivée.

8 - Menu 4 Boîte à outils

Menu 4.8 Situation de l'ordinateur CAN

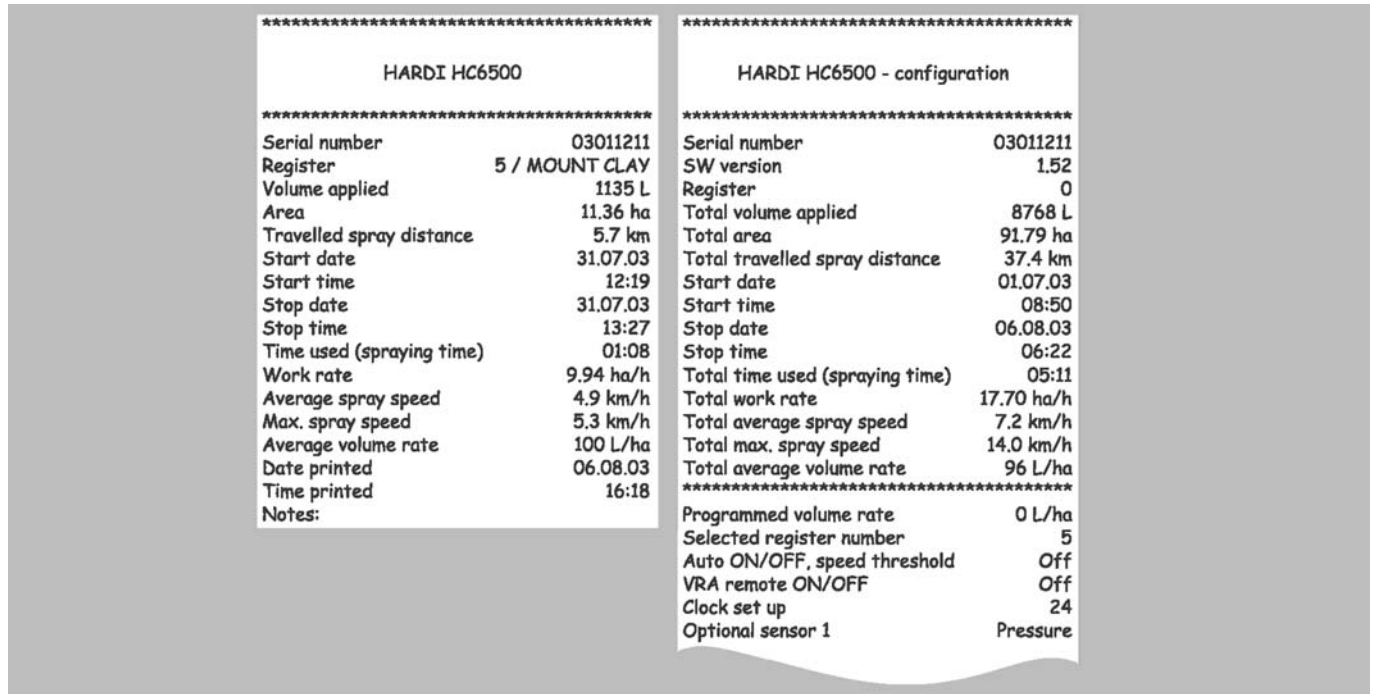
Menu 4.8.X Situation de l'ordinateur CAN

Ce menu vous permet de vérifier qu'il y a bien communication entre les modules, boîtiers, Jobcom et trapèze suiveur. Voir chapitre "Fonctionnement de secours".

Menu 5.1 Impression

Ce que vous pouvez imprimer

Ce menu concerne l'impression et le transfert des données.



L'imprimante 12 volts en option vous permet de réaliser les impressions suivantes :

[5.1.1 Numéro parcelle] Une parcelle en particulier

[5.1.2 Toutes les parcelles] Parcelles 1 à 99. Seules les parcelles utilisées seront imprimées.

[5.1.3 Configuration] Tous les paramètres enregistrés dans le boîtier.

Voici 2 exemples d'impression. A gauche, l'édition d'une parcelle (menu 5.1.1). A droite, l'édition de la configuration (menu 5.1.3).

9 - Menu 5 Journal

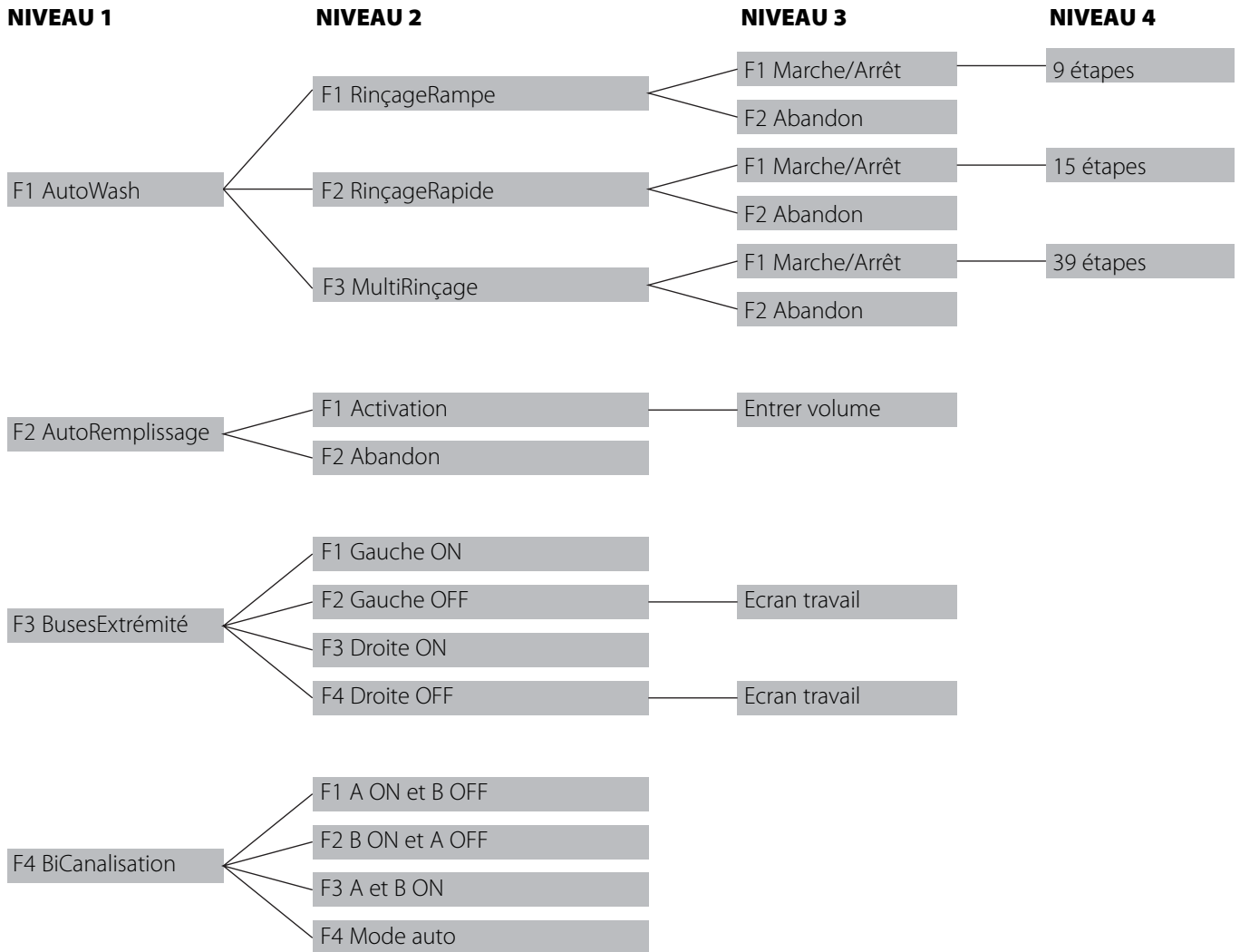
Menu 5.2 Transfert données

Comment transférer les données

Permet le transfert des données sur une imprimante de bureau, en utilisant par ex. la fonction Hyper Terminal de Microsoft Windows. Il faut d'abord activer Hyper Terminal, brancher un câble de communication (ref. 72271600) et prévoir une alimentation 12 volt pour l'afficheur et le boîtier de réglage.

Touches de fonction

Arborescence des touches de fonction



ATTENTION ! Reportez-vous au paragraphe "Fonctions automatiques" du chapitre Description.

Remisage hivernal

Remisage

Lors du remisage du pulvérisateur, débranchez l'alimentation du boîtier de réglage pour éviter que l'équipement ne consomme du courant.

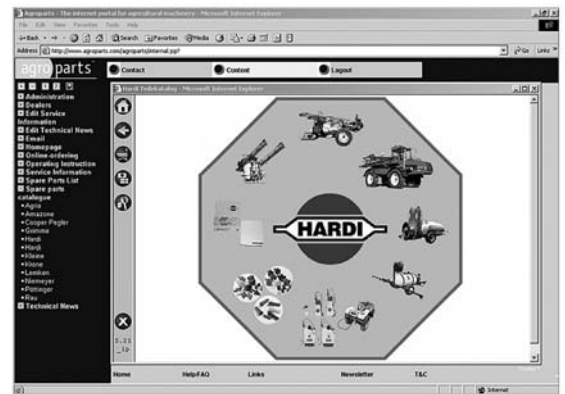
Rangez le Terminal, le boîtier de réglage et la poignée multifonctions à l'abri de l'humidité. Ne les laissez pas dans le tracteur s'il ne dispose pas d'une cabine fermée.

11 - Entretien

Pièces de rechange

Pièces de rechange

Pour toute information sur les pièces de rechange, vous pouvez consulter gratuitement le site www.agoparts.com après avoir enregistré vos coordonnées sur la page d'accueil.



Fonctionnement de secours

En cas d'urgence

Si une erreur se produit sur l'équipement, allez dans le menu Situation de l'ordinateur CAN. Ce test permet de vérifier s'il y a bien communication entre les boîtiers. Le menu est le suivant :

4.8 Situation ordinateur CAN

4.8.1 Etat de fonctionnement tout boîtier

4.8.2 Versions logiciels tout boîtier

4.8.3 Versions matériels tout boîtier

4.8.4 Etat de fonctionnement Terminal HC6500

4.8.5 Etat de fonctionnement JobCom HC6100

4.8.6 Etat de fonctionnement Poignée HC6300

4.8.7 Etat de fonctionnement Boîtier réglage HC6400

4.8 Situation ordinateur CAN

» 4.8.1 Etat de fonctionnement tout boîtier

4.8.2 Versions logiciels tout boîtier

4.8.3 Versions matériels tout boîtier

4.8.4 Etat de fonctionnement Terminal HC6500

4.8.5 Etat de fonctionnement JobCom HC6100

4.8.6 Etat de fonctionnement Poignée HC6300

4.8.7 Etat de fonctionnement Boîtier réglage HC6400

Les affichages détaillés permettent de localiser le défaut éventuel

12 - Dépannage

Incidents de fonctionnement

Dépannage - HC 6500

Ces menus vous permettent de vérifier si la communication est bonne. Les voyants qui s'allument au démarrage des boîtiers constituent aussi un contrôle de fonctionnement. S'il y a une erreur, un signal en morse s'affiche indiquant que la communication CAN est défectueuse sur ce boîtier.

Chaque boîtier dispose d'un voyant qui indique l'état et la condition du boîtier. Utilisé en cas de panne durant le travail quand la communication CAN fonctionne, à la fois par les techniciens et les opérateurs compétents.

Vous trouverez ci-après une table complète des Alarmes, Avertissements, etc. qui peuvent s'afficher sur l'écran du Terminal.

ID est l'identification de la panne, et Pr la priorité d'alerte. Ces indications sont essentielles pour le service après-vente.

| ID | Pr | Type | Texte affiché | Critères de panne Fonctions désactivées | Texte d'aide plein écran |
|----|----|--------|--|---|--|
| 01 | 1 | Alarme | Alimentation 12V capteur défectueuse | Tant que le court circuit dure Trapèze suiveur bascule en manuel. Mode Auto désactivé. | Alimentation 12V capteur défectueuse |
| 02 | 2 | Alarme | Alimentation capteur 5V défectueuse | Tant que le court circuit dure Trapèze suiveur bascule en manuel. Mode Auto désactivé. | Alimentation capteur 5V défectueuse |
| 03 | 3 | Alarme | Suiveur défaut capteur verrouillage | Signal capteur inférieur à 0,5V. Toutes les touches Suiveur sont bloquées. Suiveur manuel, Remise en ligne et repliage rampe accessibles uniquement par menu 4.7. | Suiveur défaut capteur verrouillage. Toutes les touches Suiveur sont désactivées. Suiveur manuel, Remise en ligne et Repliage rampe accessibles uniquement par menu 4.7. |
| 04 | 4 | Alarme | Blocage trapèze verrouillé illégalement | Verrouillage détecté bloqué involontairement. Toutes les touches Trapèze suiveur sont désactivées. | Verrouillage détecté bloqué involontairement. Pression hydraulique insuffisante sur vérin de blocage. Capteur verrouillage mal réglé. |
| 05 | 5 | Alarme | Verrouillage trapèze ne s'effectue pas | Essai de blocage, mais pas de signal blocage en provenance du capteur. Toutes les touches Suiveur sont bloquées. | Essai de blocage, mais pas de signal blocage en provenance du capteur. Capteur verrouillage mal réglé. Défaut mécanique empêche le crochet de pénétrer dans le trou. Capteur angulaire AR mal réglé. |
| 06 | 6 | Alarme | Bloquage cadre déverrouillé illégalement | Verrouillage détecté débloqué involontairement. Toutes les touches Trapèze suiveur sont désactivées. | Bloquage détecté déverrouillé involontairement. Capteur de verrouillage mal réglé. Vérin de blocage dévissé. |
| 07 | 7 | Alarme | Blocage trapèze pas déverrouillé | En tapant Auto pour déverrouiller, pas de signal déverrouillé en provenance du capteur. Auto et Manuel sont désactivés. | Blocage trapèze pas déverrouillé. Essai de déverrouillage, mais pas de signal en provenance du capteur. Pas de pression hydraulique. Capteur verrouillage mal réglé. Défaut mécanique. |
| 08 | 8 | Alarme | Suiveur défaut capteur rampe | Le signal du capteur de rampe est inférieur à 0,5V. Le capteur rampe modifie la position alors que le bouton de repliage n'est pas activé. Auto et Manuel sont désactivés. Seule la fonction Remise en ligne est possible. | Suiveur défaut capteur rampe. Suivi automatique et manuel désactivés. Seule la fonction Remise en ligne est possible. |
| 09 | 9 | Alarme | Suiveur défaut capteur avant | L'alarme se déclenche si le signal en provenance du capteur est inférieur à 0,2V ou supérieur à 4,8V. Suiveur automatique abandonné jusqu'à réinitialisation du système. Suiveur bascule en manuel. Auto est désactivé. | Suiveur défaut capteur avant. Suiveur automatique abandonné. Mode Manuel et Remise en ligne sont possibles. Réparer capteur et réinitialiser pour enlever l'alarme. |

12 - Dépannage

| | | | | | |
|----|----|--------|--|---|---|
| 10 | 10 | Alarme | Suiveur défaut capteur arrière | L'alarme se déclenche si le signal en provenance du capteur est inférieur à 0,5V ou supérieur à 4,5V. Suiveur bascule en Manuel. Auto et Remise en ligne sont désactivés. | Suiveur défaut capteur arrière. Suivi automatique impossible jusqu'à réinitialisation de l'équipement. En mode "Remise en ligne" aucun mouvement ne se produit, mais le trapèze essaye de se verrouiller. Suivi en mode manuel possible. |
| 11 | 11 | Alarme | Défaut vanne agitation | Erreur de détection sur la vanne AutoAgitation en test automatique et durant le travail. | Défaut vanne agitation. Moteur débranché. Moteur en court circuit ou bloqué. Défaut capteur. |
| 12 | 12 | Alarme | Défaut vanne remplissage | Erreur détection sur vanne de remplissage en test automatique. En cas de panne : AutoWash permis. AutoFill désactivé. | Défaut vanne de remplissage. Moteur débranché. Moteur en court circuit ou bloqué. Défaut capteur. |
| 13 | 13 | Alarme | Défaut circuit de pulvérisation | Si la vanne d'aspiration n'est pas tournée sur Cuve de rinçage et que le débit de la cuve de rinçage est supérieur à 10 l/min. Conséquence : AutoWash désactivé. AutoFill désactivé. | Flux illicite détecté sur alimentation tronçons ou cuve de rinçage. |
| 14 | 14 | Alarme | Pas de débit cuve de rinçage | Erreur détection sur vanne AutoAgitation. Conséquence : AutoWash désactivé. AutoFill possible. | Cuve de rinçage vide ou autres raisons empêchant le flux d'eau claire. |
| 15 | 15 | Alarme | Défaut vanne de refoulement | Erreur détection sur vanne AutoAgitation. Conséquence : AutoWash désactivé. AutoFill désactivé. | Défaut vanne de refoulement. Moteur débranché. Moteur en court circuit ou bloqué. Capteur défectueux. |
| 16 | 16 | Alarme | Défaut vanne régulation | Erreur détection sur vanne AutoAgitation. Conséquence : AutoWash désactivé. AutoFill possible. | Défaut vanne régulation. Moteur débranché. Moteur en court circuit ou bloqué. Capteur défectueux. |
| 17 | 17 | Alarme | Défaut vanne d'aspiration | Erreur détection sur vanne AutoAgitation. Conséquence : AutoWash désactivé. AutoFill désactivé. | Défaut vanne d'aspiration. Moteur débranché. Moteur en court circuit ou bloqué. Capteur défectueux. |
| 18 | 18 | Alarme | Défaut jauge électronique | Lorsque la jauge est activée mais que la fréquence est inférieure à 50Hz. AutoWash est désactivé. AutoFill est désactivé. | Défaut jauge électronique. Fréquence jauge détectée inférieure à 50Hz. |
| 19 | 19 | Alerte | Erreur logiciel Terminal | Fermer les vannes hydrauliques | Arrêter la prise de force pour stopper le traitement. Couper le contact pour arrêter l'hydraulique. |
| 20 | 20 | Alerte | Erreur logiciel JobCom | Fermer les vannes hydrauliques | Arrêter la prise de force pour stopper le traitement. Couper le contact pour arrêter l'hydraulique. |
| 21 | 21 | Alerte | Erreur logiciel Poignée | Fermer les vannes hydrauliques | Arrêter la prise de force pour stopper le traitement. Couper le contact pour arrêter l'hydraulique. |
| 22 | 22 | Alerte | Erreur logiciel Boîtier réglage | Fermer les vannes hydrauliques | Arrêter la prise de force pour stopper le traitement. Couper le contact pour arrêter l'hydraulique. |
| 23 | 23 | Alerte | Erreur logiciel Boîtier commande extérieur | | Arrêter la prise de force pour stopper le traitement. Couper le contact pour arrêter l'hydraulique. |

12 - Dépannage

| | | | | | |
|----|----|------------------|---|---|--|
| 24 | 24 | Alerte | Panne CAN bus vers JobCom | Fermer les vannes hydrauliques | Arrêter la prise de force pour stopper le traitement. Couper le contact pour arrêter l'hydraulique. |
| 25 | 25 | Alerte | Panne CAN bus vers boîtier de réglage | Fermer les vannes hydrauliques | Arrêter la prise de force pour stopper le traitement. Couper le contact pour arrêter l'hydraulique. |
| 26 | 26 | Alerte | Panne CAN bus vers Poignée | Fermer les vannes hydrauliques | Arrêter la prise de force pour stopper le traitement. Couper le contact pour arrêter l'hydraulique. |
| 27 | 27 | Alerte | Panne CAN bus vers boîtier commande extérieur | | Arrêter la prise de force pour stopper le traitement. Couper le contact pour arrêter l'hydraulique. |
| 28 | 28 | Action interdite | Repliage rampe. Aligner pulvérisateur | L'opérateur débute le repliage de la rampe et le cadre n'est pas bloqué. Le repliage de la rampe est désactivé. | Repliage de la rampe. Aligner pulvérisateur. L'alarme se déclenche si le cadre n'est pas verrouillé et que l'on presse le bouton de repliage. Le repliage ne s'effectue pas. |
| 29 | 29 | Action interdite | Dépliage rampe | Alarme pour tentative de basculement en mode "Manuel" ou "Auto" alors que la rampe n'est pas détectée dépliée. Lorsque la rampe est détectée dépliée, le blocage du cadre est déverrouillé et le message disparaît. Auto et Manuel sont désactivés. | Dépliage rampe. Alarme pour tentative de basculement en mode "Manuel" ou "Auto" alors que la rampe n'est pas détectée dépliée. Déplier la rampe. |
| 30 | 30 | Action interdite | O/F générale pulvérisation est sur O | Lorsqu'une touche de fonction est activée pour RinçageRampe, RinçageRapide, MultiRinçage alors que l'O/F générale pulvérisation est sur O. La pression sur la touche ne démarre pas la fonction. | O/F générale pulvérisation ouverte. La fermer avant de démarrer le rinçage automatique. |
| 31 | 31 | Action interdite | Cuve pulvérisation non vide | Lors d'une pression sur la touche de fonction pour RinçageRampe, RinçageRapide, MultiRinçage alors que la cuve pulvérisation n'est pas vide. La pression sur la touche ne démarre pas la procédure. | Cuve pulvérisation non vide. Le rinçage automatique ne peut pas débiter. |
| 32 | 32 | Action interdite | Pas d'eau de rinçage | Lors d'une pression sur la touche de fonction pour RinçageRampe, RinçageRapide, MultiRinçage alors que la cuve de rinçage ne contient pas assez d'eau pour le programme. La pression sur la touche ne démarre pas la procédure. | Pas assez d'eau claire pour le programme sélectionné. Le rinçage automatique ne peut pas débiter. |
| 33 | 33 | Action interdite | Suiveur inactif - Vitesse trop élevée ! | Lorsque la vitesse est trop élevée pour le trapèze suiveur. Trapèze suiveur désactivé. Suivi possible par la touche Suiveur Auto. | Vitesse trop élevée pour suiveur - roulez moins vite ! |
| 34 | 34 | Attente | Démarrer pompe 2 | Les vannes sont positionnées comme indiqué dans le tableau AutoWash. Après une pression sur la touche de fonction, l'ordinateur continue jusqu'à l'étape suivante. Regarder les affichages à l'écran. | Démarrer la double pompe pour rincer les tuyaux. Arrêter et démarrer la double pompe avec le levier de commande hydraulique comme l'avertissement l'indique. |
| 35 | 35 | Attente | Arrêter pompe 2 | Les vannes sont positionnées comme indiqué dans le tableau AutoWash. Après une pression sur la touche de fonction, l'ordinateur continue jusqu'à l'étape suivante. Regarder les affichages à l'écran. | Arrêter la double pompe pour éviter la bouillie dans les canalisations. Arrêter et démarrer la double pompe avec le levier de commande hydraulique comme l'avertissement l'indique. |
| 36 | 36 | Attente | Pause | Suivant pression sur touche de fonction. Voir aussi affichage à l'écran. | Une pression sur la touche met AutoWash en pause. |
| 37 | 37 | Alerte | Erreur Com PrimeFlow | | Pas de communication vers SMCU PrimeFlow. La panne provient d'un câble ou de prises alimentation ou transfert données défectueux. |
| 38 | 38 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 1 | Détecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 1 |
| 39 | 39 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 2 | Détecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 2 |
| 40 | 40 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 3 | Détecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 3 |

12 - Dépannage

| | | | | | |
|----|----|--------|------------------------------------|---|--|
| 41 | 41 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 4 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 4 |
| 42 | 42 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 5 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 5 |
| 43 | 43 | Alerte | Défaut débit sur tronçon 6 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 6 |
| 44 | 44 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 7 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 7 |
| 45 | 45 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 8 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 8 |
| 46 | 46 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 9 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 9 |
| 47 | 47 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 10 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 10 |
| 48 | 48 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 11 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 11 |
| 49 | 49 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 12 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 12 |
| 50 | 50 | Alerte | Défaut débit vers tronçon 13 | Déecté par pont H sur bus I2C | Défaut débit vers tronçon 13 |
| 51 | 51 | Alerte | Défaut débit vers bypass | | |
| 52 | 52 | Alerte | Fusible électronique 1 en fonction | Mesure de la baisse de voltage à travers le fusible électrothermique. | |
| 53 | 53 | Alerte | Fusible électronique 2 en fonction | Mesure de la baisse de voltage à travers le fusible électrothermique. | |
| 54 | 54 | Alerte | Fusible électronique 3 en fonction | Mesure de la baisse de voltage à travers le fusible électrothermique. | |
| 55 | 55 | Alerte | Fusible électronique 4 en fonction | Mesure de la baisse de voltage à travers le fusible électrothermique. | |
| 56 | 56 | Alerte | Cuve de rinçage pas pleine | Lorsque la cuve principale est pleine et la cuve de rinçage vide. | N'oubliez pas de remplir la cuve de rinçage. |
| 57 | 57 | Alerte | Cuve principale presque vide | Cuve principale vide (valeur jauge programmée dans menu 2.5.2). | Cuve principale presque vide. Avant de quitter la parcelle, estimez la surface restant à traiter. |
| 58 | 58 | Alerte | Tronçons fermés | Lorsque la vanne O/F générale est sur O et que 1 ou plusieurs tronçons sont fermés. | Notez que 1 ou plusieurs tronçons sont fermés. |
| 59 | 59 | Alerte | Pression de travail trop élevée | Pression de travail trop élevée (limite programmée dans menu 2.5.3.1). | Ralentissez ou mettez des buses de plus gros calibre. |
| 60 | 60 | Alerte | Pression de travail trop basse | Pression de travail trop basse (limite programmée dans menu 2.5.3.2). | Mettez des buses de calibre plus petit ou accélérez si sans danger. |
| 61 | 61 | Alerte | Vitesse avancement trop élevée | Vitesse trop élevée (limite programmée dans menu 2.5.5.1). | Ralentissez. La pression va être trop élevée. |
| 62 | 62 | Alerte | Vitesse avancement trop basse | Vitesse trop basse (limite programmée dans menu 2.5.5.2). | Accélérez si sans danger. La pression va être trop basse. |
| 63 | 63 | Alerte | Volume épandu trop élevé | Volume épandu trop élevé (limite en % programmée dans menu). | Accélérez si sans danger ou changez le calibre des buses. Vérifiez vanne de régulation tuyaux et filtres. |
| 64 | 64 | Alerte | Volume épandu trop bas | Volume épandu trop bas (limite en % programmée dans menu). | Ralentissez ou changer de calibre de buses. Vérifiez la vanne de régulation. |
| 65 | 65 | Alerte | Vitesse turbine trop élevée | Vitesse turbine trop élevée (limite programmée dans menu 2.5.4.1). | Réduisez vitesse turbine |
| 66 | 66 | Alerte | Vitesse turbine trop basse | Vitesse turbine trop basse (limite programmée dans menu 2.5.4.2). | Augmentez vitesse turbine |
| 67 | 67 | Alerte | Vitesse prise de force trop basse | Vitesse prise de force trop basse (limite programmée dans menu). | Augmentez vitesse prise de force |

12 - Dépannage

| | | | | | |
|----|----|--------|--|---|---|
| 68 | 68 | Alerte | Vitesse prise de force trop élevée | Vitesse prise de force trop élevée (limite programmée dans menu). | Réduisez la vitesse de la prise de force |
| 69 | 69 | Alerte | Echelle non relevée | | Relevez l'échelle pour éviter des dommages à l'échelle ou à la culture. |
| 70 | 70 | Alerte | Vitesse vent trop élevée | Vitesse vent trop élevée (limite programmée dans le menu). | Arrêter traitement ou changer de buses pour des antidérive. |
| 71 | 71 | Alerte | Température de l'air trop élevée | Température de l'air trop élevée (limite programmée dans menu). | Arrêter traitement ou choisir autre type de buses. |
| 72 | 72 | Alerte | Température de l'air trop basse | Température de l'air trop basse (limite programmée dans menu). | Température de l'air trop basse |
| 73 | 73 | Alerte | HR trop élevée | HR trop élevée (limites programmées dans le menu). | Humidité relative trop élevée |
| 74 | 74 | Alerte | HR trop basse | HR trop basse (limites programmées dans le menu). | Humidité relative trop basse |
| 75 | 75 | Alerte | Capteur opt. 1 trop élevé | Limites programmées dans le menu. | |
| 76 | 76 | Alerte | Capteur opt. 1 trop bas | Limites programmées dans le menu. | |
| 77 | 77 | Alerte | Capteur opt. 2 trop élevé | Limites programmées dans le menu. | |
| 78 | 78 | Alerte | Capteur opt. 2 trop bas | Limites programmées dans le menu. | |
| 79 | 79 | Alerte | Capteur opt. 3 trop élevé | Limites programmées dans le menu. | |
| 80 | 80 | Alerte | Capteur opt. 3 trop bas | Limites programmées dans le menu. | |
| 81 | 81 | Alerte | Capteur opt. 4 trop élevé | Limites programmées dans le menu. | |
| 82 | 82 | Alerte | Capteur opt. 4 trop bas | Limites programmées dans le menu. | |
| 83 | 83 | Rappel | Abandon par pression touche | Sur pression d'une touche de fonction | Abandon du nettoyage automatique par pression d'une touche. |
| 84 | 84 | Rappel | Fin du nettoyage automatique | Lorsque le programme est terminé | Fin du nettoyage automatique |
| 85 | 85 | Rappel | Vanne remplissage rapide grande friction | Après auto test de la vanne | Vanne AutoAgitation grande friction ou mauvais câblage. La vanne va tomber en panne sous peu. Prévoir réparation. |
| 86 | 86 | Rappel | Vanne de refoulement grande friction | Après auto test de la vanne | Vanne de refoulement grande friction ou mauvais câblage. La vanne va tomber en panne sous peu. Prévoir réparation. |
| 87 | 87 | Rappel | Vanne d'aspiration grande friction | Après auto test de la vanne | Vanne d'aspiration grande friction ou mauvais câblage. La vanne va tomber en panne sous peu. Prévoir réparation. |
| 88 | 88 | Rappel | Vérifier les filtres et les freins | Périodiquement, fréquence définie dans le menu mécanicien. (Vérifié uniquement à l'allumage) | Il est temps de vérifier les filtres d'aspiration et de refoulement. Le filtre de refoulement Cyclone se trouve à l'avant du pulvérisateur, côté droit. Vérifiez également les filtres des buses et l'alimentation. Vérifiez les freins. |
| 89 | 89 | Rappel | Graissez la rampe et le trapèze suiveur | Périodiquement, fréquence définie dans le menu mécanicien. (Vérifié uniquement à l'allumage) | Il faut graisser la rampe. Les adhésifs jaunes indiquent les points de graissage, ou reportez-vous au manuel d'utilisation. |
| 90 | 90 | Rappel | Graissage divers | Périodiquement, fréquence définie dans le menu mécanicien. (Vérifié uniquement à l'allumage) | Il est temps de graisser le trapèze suiveur. Des adhésifs jaunes indiquent les points de graissage, ou reportez-vous au manuel d'utilisation. |

12 - Dépannage

| | | | | | |
|-----|-----|---------|-------------------------------------|--|--|
| 91 | 91 | Rappel | Entretien divers | Périodiquement, fréquence définie dans le menu mécanicien. (Vérifié uniquement à l'allumage) | Reportez-vous au manuel d'utilisation pour tout entretien spécifique du pulvérisateur. |
| 92 | 92 | Rappel | Vérifiez les buses | Périodiquement, fréquence définie dans le menu mécanicien. (Vérifié uniquement à l'allumage) | Il faut vérifier le débit minute de chaque buse. Munissez-vous d'un chronomètre et d'une éprouvette de bonne qualité. Faites le test à l'eau claire. Remplacez les buses dont le débit réel dépasse de 10% le débit théorique. |
| 93 | 93 | Rappel | Le chronomètre est à zéro | | |
| 94 | 94 | Modifié | Suiveur est en manuel | | Opérateur a mis suiveur en manuel |
| 95 | 95 | Modifié | Suiveur est en mode auto | | Opérateur a mis suiveur en mode auto |
| 96 | 96 | Modifié | Suiveur est verrouillé | | Opérateur a verrouillé suiveur |
| 97 | 97 | Modifié | Marche arrière | | L'opérateur passe en marche arrière |
| 98 | 98 | Modifié | Suiveur non verrouillé | | Blocage détecté déverrouillé. Pression hydraulique établie. Capteur de verrouillage mal réglé. |
| 99 | 99 | Alarme | Défaut câble données PrimeFlow | Jobcom ne reçoit pas les données envoyées. Basculer relais sur Full duplex (transmission aux 2 extrémités). Un câble de données défectueux ne se détecte qu'à Half duplex (réception sur l'extrémité droite uniquement). Aucun autre défaut du câble des données ne se détecte sur Full duplex (transmission aux 2 extrémités). | Défaut détecté sur câble bus PrimeFlow. Un circuit traitant la panne est permis. PrimeFlow en fonctionnement. |
| 100 | 100 | Alarme | Faible voltage PrimeFlow | JobCom mesure l'alimentation PrimeFlow après le fusible pour les bras de rampe droit et gauche sur AI11 et AI12. L'alarme se déclenche si le voltage est inférieur à 14 volts. | Un fusible est ouvert ou des ouvertures/fermetures beaucoup trop rapides des tronçons ont consommé toute l'alimentation. |
| 101 | 101 | Alerte | Défaut câble alimentation PrimeFlow | Avertissement faible alimentation des SMCU lorsque le courant est ré-établi. Le 1er avertissement reçu après mise en marche de l'équipement n'est pas valide. Le 1er avertissement reçu après "Faible voltage sur supercap" n'est pas valide. | Mauvais câblage alimentation vers logiciel PrimeFlow. L'un des 2 câbles d'alimentation est débranché ou les prises sont corrodées et provoquent une grande résistance. |
| 102 | 102 | Alerte | Défaut du logiciel PrimeFlow | SMCU ne répond pas sur l'état. Pas de demande d'état lorsque "Faible voltage sur supercap" se produit. | Défaut interne du logiciel PrimeFlow. Peut-être aussi du à 2 défauts ou plus sur câble des données PrimeFlow. Vérifier faiblesse du câble des données PrimeFlow. |
| 103 | 103 | Alerte | Repliage avec cadre non verrouillé | En pressant les touches RepliCentre, RepliGauche ou RepliDroit alors que le cadre n'est pas verrouillé. | Repliage avec le cadre non verrouillé |
| 104 | 104 | Alerte | Bras de rampe lache | Les touches RepliGauche ou RepliDroit ne sont pas activées mais les 4 capteurs des sections d'extrémité passent respectivement de "En pulvérisation" à "Pas en pulvérisation" lorsqu'ils passent de "Au transport" à "Pas au transport". | Bras de rampe lache |
| 105 | 105 | Modifié | Agitation en mode auto | Vitesse d'avancement > 0,5 km/h et O/F générale = Ouverte | Agitation en mode auto |

Tests et précision des calculs

Calcul précis de la constante de débit - PPU

L'étalonnage du débitmètre s'effectue à l'eau claire, mais certaines modifications peuvent se produire lors de l'incorporation des produits ou engrais. Les résultats en sont affectés. C'est flagrant lorsque le volume affiché est différent du volume réel connu que l'on vient d'épandre. Utilisez la formule ci-dessous pour calculer précisément le PPU du débitmètre.

Nouveau PPU = (PPU originel x volume affiché) / volume épandu

Par exemple, la cuve contient 2400 litres de bouillie. Le traitement terminé, il s'affiche un total de 2300 litres. (PPU originel = 120.0)

Nouveau PPU = (120.0 (PPU originel) x 2300 (volume affiché)) / 2400 (volume épandu) = 115.0

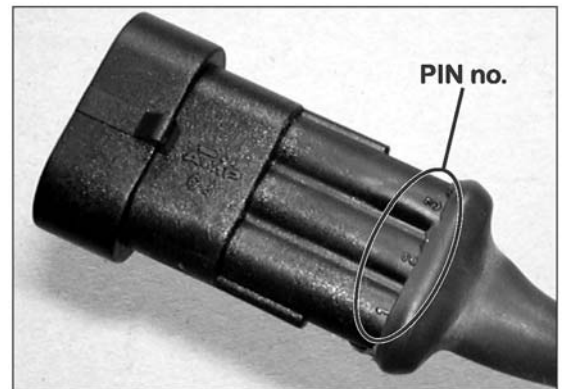
Notez la relation inverse :

* Pour augmenter le volume affiché, il faut diminuer la constante PPU.

* Pour diminuer le volume affiché, il faut augmenter la constante PPU.

Branchement fiche & câble

| AMP Super Seal | Boîtier | Code couleur |
|----------------|---------|--------------|
| 2 | + | Marron |
| 3 | Sig. | Bleu |
| 1 | - | Noir |



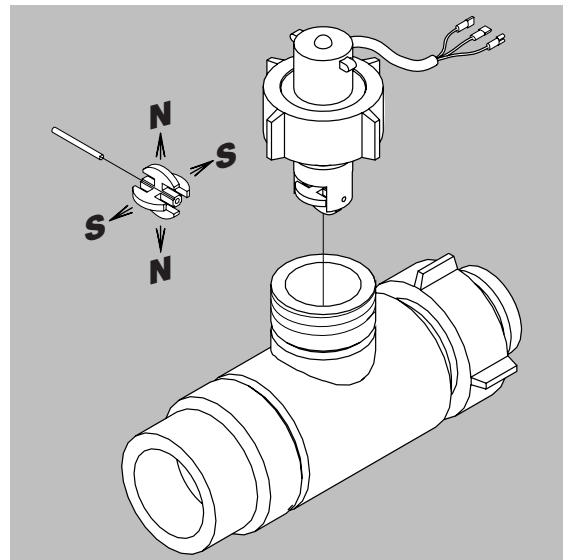
Vérification du débitmètre

Fil marron sur le positif de la batterie 12 volts.

Fil noir sur le négatif.

Fil bleu sur le positif du multimètre.

1. Vérifiez que l'hélice tourne librement.
2. Chaque pale de l'hélice possède un aimant et les pôles de chaque aimant sont opposés. Vérifiez que les 4 aimants sont présents.
3. Vérifiez que les aimants ont une fois sur deux le même pôle, soit N-S-N-S.
4. Branchez le négatif du multimètre sur le négatif de la batterie.
5. Réglez le multimètre sur volt DC.
6. En tournant l'hélice lentement, vous devez obtenir, tous les deux aimants, 8.0 +/- 1 volt avec la diode allumée et 0.3 +/- 0.1 volt avec la diode éteinte.



13 - Tests et précision des calculs

Vérification du capteur de vitesse

Fil marron sur le positif de la batterie 12 volts.

Fil noir sur le négatif.

Fil bleu sur le positif du multimètre.

1. Branchez le négatif du multimètre sur le négatif de la batterie.
2. Réglez le multimètre sur volt DC.
3. Mettez un objet métallique devant le capteur (à une distance de 3 à 5 mm), vous devez obtenir 1.4 +/- 0.2 volt et la diode s'allume.
4. En éloignant l'objet du capteur, vous devez obtenir 12.0 +/- 1.0 volt et la diode s'éteint.

Spécifications

Spécifications

| | |
|--|-------------------------|
| Alimentation | 12 volt DC |
| Coupure commandée « batterie faible » | 9 volt DC |
| Alimentation maximum | 16 volt DC |
| Pic maximum | 28 volt DC |
| Température de travail | - 5°C à + 70°C |
| Mémoire | Flash PROM non volatile |
| Capteurs digitaux (option 2, 3 et 4) | Signal carré |
| Fréquence | 0,5 Hz à 2 kHz |
| Déclenchement haut | 4,0 à 12,0 volt DC |
| Déclenchement bas | 0,0 à 2,0 volt DC |
| Capteurs analogiques (option 1) | |
| Alimentation | 12 V |
| Ampérage | 4 à 20 mA |
| Vitesse minimum pour modulation du débit | 0,5 km/h |

Plage de débit des débitmètres

| Corps | Identification (A) | Plage débit | Orifice | PPU |
|-------|------------------------|-------------|---------|--------|
| | | l/mn | mm | valeur |
| S/67 | 1 rainure extérieure | 5 – 150 | 13.5 | 120.00 |
| S/67 | Sans rainure | 10 – 300 | 20.0 | 60.00 |
| S/67 | 2 rainures extérieures | 35 – 600 | 36.0 | 17.00 |

Chute de pression au delà d'un orifice de 13.5 mm = 1 bar à 150 l/mn

14 - Spécifications techniques

Branchements électriques

Types des prises et fusibles

Les fusibles sont de 10 A, 15 A et 30 A.

Le fusible d'alimentation PrimeFlow est un 30 A/10 A en verre PCB.

Prises AMP 1.5 avec 2, 3 et 4 broches.

Prise 13 broches ISO 11446.

Matières premières et recyclage

Recyclage

Carton : recyclable à 99 %, il entre dans la collecte des déchets.

Polyéthylène : recyclable.

Lorsque l'équipement sera en fin de vie, il faudra le nettoyer soigneusement. Les raccords synthétiques peuvent être brûlés, les circuits imprimés et composants métalliques ferrailés.

Emballages

Les matières entrant dans la composition des emballages de l'équipement respectent les normes environnementales. Ils peuvent être jetés aux ordures ménagères ou brûlés dans un incinérateur.

14 - Spécifications techniques

Schémas

Enregistrement des valeurs d'étalonnage

| Menu | Fonction | Valeurs 1 | Valeurs 2 | Valeurs 3 |
|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| [3.2.1 Constante débit] | Débit PPU | | | |
| [3.1.X.1 Constante vitesse] | Vitesse PPU | | | |
| [3.4 Constante régulation] | % | | | |