KIT HYDRA 590 et CB9

ORDINATEUR POUR PULVÉRISATEURS

CE

N° 1401-FR
RÉV. 5

MODE D'EMPLOI

FR

CE

Ce produit est conforme aux conditions requises CEM définies par les directives 2004/108/CE et modifications successives
et référence à la Norme Appliquée EN ISO 14982

Fabricant : MC elettronica S.r.l.
Adresse : Via E. Fermi, 450/486
Fiesso Umbertiano (ROVIGO) - ITALIE
Tél. : +39 0425 754713 Fax : +39 0425 741130
E-mail : mcstaff@mcelettronica.it
Site internet : www.mcelettronica.it

Code du manuel : **1401-FR**
Impression : Novembre 2014
Édition : Novembre 2020

MC elettronica S.r.l. *n'a pas l'obligation de communiquer les éventuelles modifications qui pourraient être apportées par la suite au produit.*

Les descriptions de ce manuel n'autorisent en aucun cas des altérations de la part de personnel non autorisé.
La garantie sur les appareils déchoit dès que de telles altérations sont constatées.

© Copyright MC Elettronica 2020

Index

1. Normes et mises en garde générales 5
1.1 Introduction 5
1.2 Conditions de garantie 6
1.3 Service d'Assistance 6
2. Description générale 7
2.1 Instructions pour l'installation avec le module supplémentaire 7 sections 8
2.2 Raccordement du Kit version 7 sections 10
3. Vue frontale 11
3.1 Page-écran de travail du pulvérisateur 12
3.2 Affichage de l'état de la barre 13
3.3 Touches de fonction partie 1 (eau) 14
3.4 Touches de fonction partie 2 (huile) 15
3.5 Touches de fonction partie 3 (chargement citerne) 16
4. Menu de configuration Virtual Terminal 16
4.1 Mise à jour VT (Virtual Terminal) 18
4.2 Mise à jour du logiciel de l'ECU 19
5. Menu de configuration ECU Spray 19
5.1 Dosage 20
5.2 Manche à air 20
5.3 Menu des compteurs 21
5.4 Réinitialisation des compteurs 22
6. Menu des alarmes 22
6.1 Alarme dose 22
6.2 Alarme vitesse 23
6.3 Alarme pression 24
6.4 Alarme du réservoir 25
7. Menu de travail 25
8. Menu des buses 26
9. Menu de la barre 27
10. Menu des capteurs 28
10.1 Capteur de vitesse 28
10.2 Capteur du débitmètre 29
10.3 Capteur de pression 30
10.4 Capteur de niveau du réservoir 30
10.5 Diagnostic des capteurs 31
11. Compteurs de saison 32
12. Vitesse simulée 32
13. Méthode de travail à pression 33
14. Menu réservé 33

15. Option Trailmatic 34
15.1 Interface graphique Trailmatic..... 34
15.2 Disposition mécanique des capteurs..... 36
16. Anomalies de fonctionnement..... 37
17. Données techniques..... 38

1. Normes et mises en garde générales

1.1 Introduction

Ce mode d'emploi fournit toutes les informations spécifiques nécessaires pour connaître et utiliser correctement votre appareil.

Veuillez le lire attentivement au moment de l'achat du Moniteur et en cas de doutes sur l'utilisation ou lors des interventions de maintenance.

Ce manuel doit être conservé sur la machine ou, si ce n'est pas possible, dans un endroit connu de tous et accessible pour pouvoir être consulté.

TOUS DROITS RÉSERVÉS. CE MANUEL S'ADRESSE EXCLUSIVEMENT À L'USAGE DU CLIENT. TOUT AUTRE EMPLOI EST INTERDIT.

1.2 Conditions de garantie

- OBJET DE LA GARANTIE : la garantie s'applique au produit ainsi qu'aux parties comportant un numéro de série ou tout autre numéro d'identification utilisé par *MC elettronica ;*
- DURÉE DE LA GARANTIE : *MC elettronica* garantit le *KIT HYDRA 590 et CB9* pour une période d' **1 an** à compter de la date de fabrication (indiquée sur la plaque d'identification située à l'arrière du Moniteur), ainsi que les accessoires.

  La garantie couvre le produit et toutes les réparations effectuées dans les délais fixés.

  Cette garantie ne s'applique pas en cas de :
  - dommage provoqué fortuitement ;
  - utilisation incorrecte ;
  - modifications non convenues, installation (ou mise au point) incorrecte ;
  - dommage provoqué par la rupture ou le dysfonctionnement d'appareils d'une marque autre que *MC elettronica* branchés mécaniquement ou électriquement à nos appareils ;
  - causes de force majeure (foudre, inondations, incendies ou autres causes indépendantes de *MC elettronica*).

  Les réparations sous garantie doivent être effectuées dans les ateliers de réparation de nos centres agréés, elles sont entièrement gratuites à condition que les appareils y soient transportés ou envoyés en port payé. Les frais de transport ainsi que les risques liés au transport sont entièrement à la charge du Client.

  La garantie décrite ci-dessus est valable sauf accords différents pris entre *MC elettronica* et le Client.

> ***Mise en garde***
> *MC elettronica* décline toute responsabilité quant aux dommages ou frais directs ou indirects provoqués par l'usage impropre ou par l'incapacité du Client d'utiliser l'équipement, tout seul ou associé à d'autres appareils.

1.3 Service d'Assistance

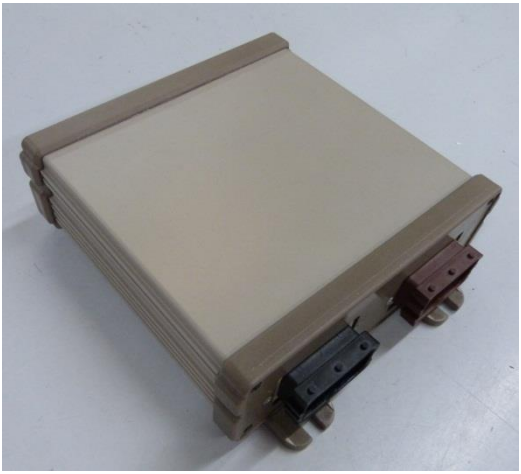
Il est possible d'obtenir l'assistance dans tous les pays où l'appareil est officiellement distribué par *MC elettronica* (aussi bien pendant qu'après la période de garantie).
Tout type d'intervention requise sur le *KIT HYDRA 590 et CB9* doit être effectuée conformément aux indications contenues dans ce manuel ou aux éventuels accords pris avec la société *MC elettronica*.
Dans le cas contraire, les conditions de garantie correspondantes seront nulles.

2. Description générale

Le système électronique HYDRA 590 est conçu pour être installé sur les pulvérisateurs automoteurs ou remorqués, et sert au :

- Contrôle du dosage du produit distribué en mode automatique et manuel
- Contrôle de l'ouverture et de la fermeture des vannes de section sur les machines, jusqu'à 9 sections
- Contrôle de la manutention des barres de section, jusqu'à 5 mouvements utilisables
- Contrôle de la vitesse du manche à air, avec 2 vitesses programmables par l'utilisateur
- Connexion à un système de guidage GPS pour la fermeture automatique des sections et les cartes de prescription (Avmap, Trimble)

L'ordinateur fonctionne exclusivement avec la centrale ECU eau/huile Hydra code 20CEN-HYDRA-0001



2.1 Instructions pour l'installation avec le module supplémentaire 7 sections

Procéder à l'installation du Kit Hydra590 / CB9 comme décrit ci-dessous :

- Fixer la ECU principale (20CEN-HYDRA-0001) le plus près possible des vannes de section d'eau en position verticale et de sorte que les connecteurs soient disposés à DR et GAU comme sur la photo
- Fixer la ECU huile supplémentaire (20CEN-0006 / version Caffini CFN-CEN-0001) près de la ECU Principale précédente en position verticale avec le connecteur orienté vers le bas
- Fixer le moniteur Hydra590 / CB9 et la commande huile 7 sections (20COM-0001 / version Caffini CFN-COM-0001) en cabine
- Brancher le câble de l'Hydra 590 / CB9 à la commande huile, à travers le câble adaptateur (CAV-0307)
- Brancher le câble de sortie de la commande huile à travers le câblage CAN_BUS (CAB-0035 / version Caffini CFN-CAB-0003 de 13m ou bien CAB-0034 / version Caffini CFN-CAB-0004 da 7m) à la ECU principale
- Brancher à la ECU principale le connecteur gris du câblage (CAB-0037 / version Caffini CFN-CAB-0007 de 13 m ou bien CAB-0036 / version Caffini CFN-CAB-0006 de 7 m), les connecteurs S. Seal aux capteurs correspondants et le connecteur d'alimentation +12 V. au tracteur.

- Brancher à la ECU principale le connecteur noir du câblage (version pour vannes Arag : 20CAB-HYDRA570-0009 / 20CAB-HYDRA570-0009 ou bien version pour vannes Bertolini : 20CAB-HYDRA570-0003 / 20CAB-HYDRA570-0007), aux vannes de section correspondantes, à la vanne générale eau et à la vanne de pression.
- Brancher à la ECU principale le connecteur marron du câblage (20CAB-HYDRA570-0002 / 20CAB-HYDRA570-0006) aux EV huile correspondantes et au proportionnel pour manche à air si installée.
- Brancher le câblage avec connecteur noir du CAB-0038 / version Caffini CFN-CAB-0001 à la ECU huile 7 sections et les sorties aux EV de géométrie variable (EV6A-EV6B, pour la partie GAU et EV7A-EV7B pour la partie DR)
- Le S.Seal 4Voies doit être branché au connecteur S.Seal resté libre du câblage CAN_BUS provenant du moniteur CB9 (CAB-0035 / version Caffini CFN-CAB-0003 de 13 m ou bien CAB-0034 / version Caffini CFN-CAB-0004 de 7 m)
- Le connecteur restant avec fusible doit être branché au connecteur S.Seal du câblage CAB-0037 / version Caffini CFN-CAB-0007 de 13 m ou bien CAB-0036 / version Caffini CFN-CAB-0006 de 7 m

Mise en garde
Faire particulièrement attention à brancher ce dernier câble décrit à la ECU huile supplémentaire 7 sections (20CEN-0006 / CFN-CEN-0001)

- Enfin, vérifier que le SW ver 0.05 ou supérieur soit chargé dans la ECU principale, pour le vérifier, accéder au menu Hydra590 / CB9 et lire la version installée en haut à droite de la barre noircie ; s'il n'est pas présent, procéder à la mise à jour

Remarques : Vérifier toujours les leds d'état détectant la présence d'anomalies possibles dans le kit

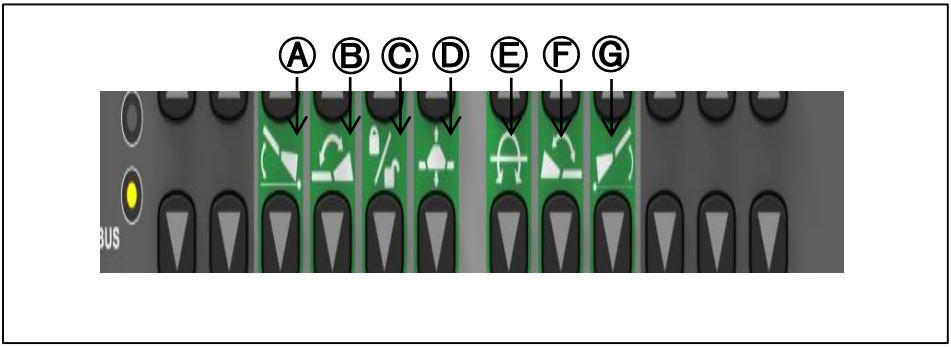
Couleur Led	Signification
Vert clignotant	Système branché et en état de fonctionnement
Vert fixe	Absence de communication CAN
Rouge fixe	Court-circuit sorties EV ou périphérique non détecté

2.2 Raccordement du Kit version 7 sections

Le Câblage 20CAB-HYDRA570-0006 sortant de la ECU principale et le câblage CAB-0038 / CFN-CAB-0001 sortant de la ECU 7 sections doivent être branchés aux EV respectives selon le tableau suivant :

RÉF.	Fonction	Bouton EN HAUT	Bouton EN BAS	Remarques
A	Géo Variable partie GAU	EV6A	EV6B	Option 7 sections huile
B	Actionnement barre GAU	EV2A	EV2B	Standard
C	Actionnement bloc mécanique	EV1A	EV1B	Standard
D	Hauteur barre	EV4A	EV4B	Standard
E	Nivellement barre	EV5A	EV5B	Standard
F	Actionnement barre DR	EV3A	EV3B	Standard
G	Géo Variable partie DR	EV7A	EV7B	Option 7 sections huile

Référence Commande UC50 :



3. Vue frontale

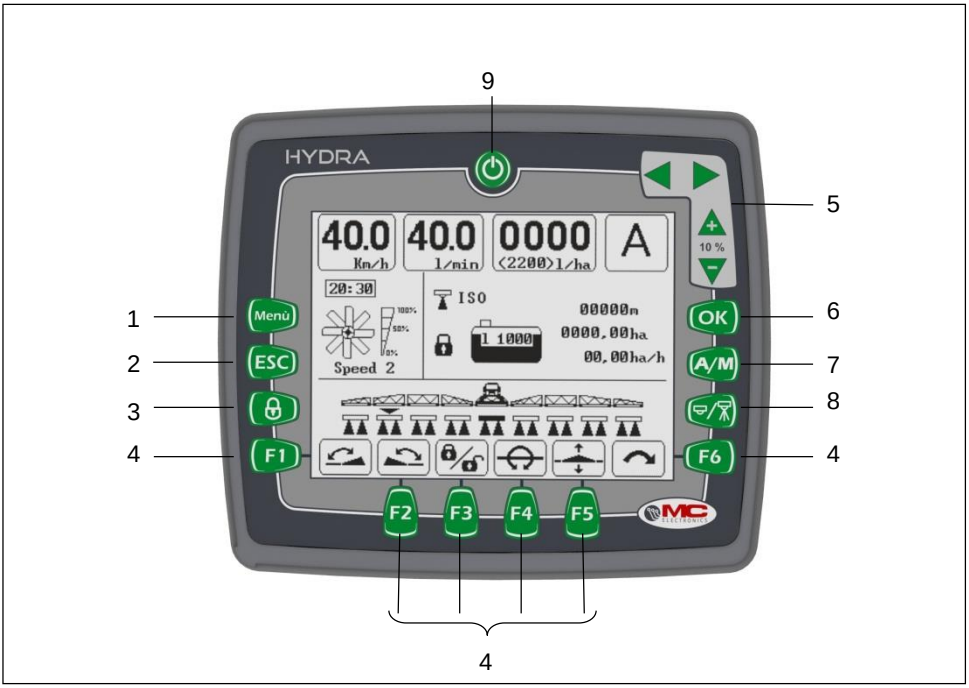


Figure 1

Le panneau frontal permet à l'utilisateur de visualiser les données du cycle de travail. Les éléments suivants sont affichés sur le panneau :

1. **Menu** : accéder aux menus de programmation et puis revenir à la page-écran initiale.
2. **ESC** : retourner en arrière d'une page dans les menus de programmation.
3. **Verrou** : bloquer et débloquer les fonctions hydrauliques.
4. **F1-F2-F3-F4-F5-F6 :** touches associées à la fonction correspondante, visible à l'écran.
5. **Flèches :** touches de navigation dans les menus, à droite, à gauche, en haut, en bas.
6. **OK** : touche de confirmation.
7. **A/M :** touche de dosage automatique/manuel.
8. **Général :** démarrer/arrêter la pulvérisation.
9. **ON/OFF :** démarrage/arrêt du système.

3.1 Page-écran de travail du pulvérisateur

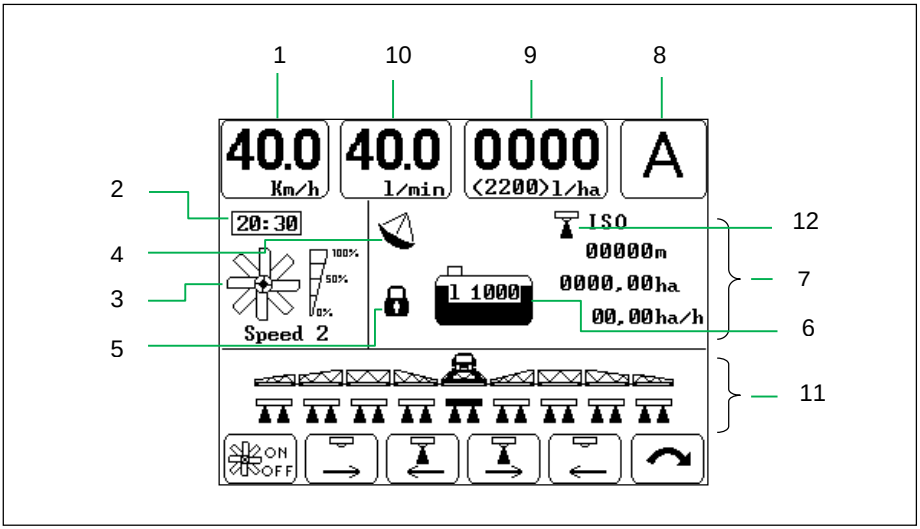


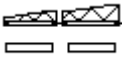
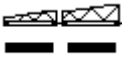
Figure 2

1. **Vitesse**
2. **Horloge**
3. **Manche à air :** si l'icône est visible, le manche à air est allumé.
4. **Fermeture automatique GPS :** si l'icône est visible, la fermeture automatique est active.
5. **Verrou :** si visible, les sections d'huile ne peuvent pas être activées.
6. **Réservoir :** le contenu restant dans le réservoir.
7. **Informations diverses :** buse utilisée (visible si le mode de pression est actif), mètres linéaires pouvant être traités avec le contenu restant, hectares pouvant être traités avec le contenu restant, rendement horaire.
8. **Affichage des modes**

	Mode automatique ON. Les touches fléchées vers le haut et le bas permettent d'augmenter ou de diminuer de 10 % à chaque pression.
	Mode automatique OFF : la vitesse actuelle est inférieure à la vitesse automatique configurée et supérieure à la vitesse minimale configurée.
	Mode manuel : la pression peut être réglée à la main uniquement avec les touches fléchées vers le haut et le bas (fig. 1, touche 5).
	Pulvérisateur OFF : prêt à la pulvérisation, mais vitesse inférieure à la vitesse minimale ou zéro.

9. **Litres/ha instantanés, et litres/ha configurés**
10. **Litres/minute instantanés** (si capteur de pression installé, en bar également)
11. **Barre graphique des buses actives**
12. **Buse utilisée** (visible uniquement si méthode à pression active)

3.2 Affichage de l'état de la barre

	Sections inactives
	Sections actives et prêtes à la pulvérisation
	Sections actives et pulvérisation en cours

3.3 Touches de fonction partie 1 (eau)

- **F1**= (fonction en séquence à chaque pression) activation du manche à air vitesse1>vitesse2>arrêt du manche à air
- **F2**= (fonction en séquence à chaque pression) désactivation séquentielle des sections vers la droite, en partant de la première active à gauche
- **F3**= (fonction en séquence à chaque pression) activation séquentielle des sections vers la gauche, en partant de la première inactive à droite
- **F4**= (fonction en séquence à chaque pression) activation séquentielle des sections vers la droite, en partant de la première inactive à gauche
- **F5**= (fonction en séquence à chaque pression) désactivation séquentielle des sections vers la gauche, en partant de la première active à droite
- **F6**= passage à la série d'icônes suivante

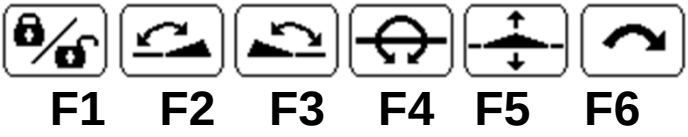
N.B. : Si, dans le **« menu configurations > travail »**, le mode de distribution **localisé** est sélectionné, les icônes changent de la manière suivante :

- **F2**= pulvérisation en mode localisé, le curseur de sélection se déplace à droite
- **F3 et F4**= pulvérisation en mode localisé, activation ou désactivation de la section située sous le curseur (aussi bien F3 qu'F4 se comportent de la même manière)
- **F5**= pulvérisation en mode localisé, le curseur de sélection se déplace à gauche

Le curseur est situé au-dessus de la barre graphique des sections et n'est visible que si le mode « Localisé » est sélectionné, comme sur la figure ci-dessous (fig. 3)

Figure 3

3.4 Touches de fonction partie 2 (huile)



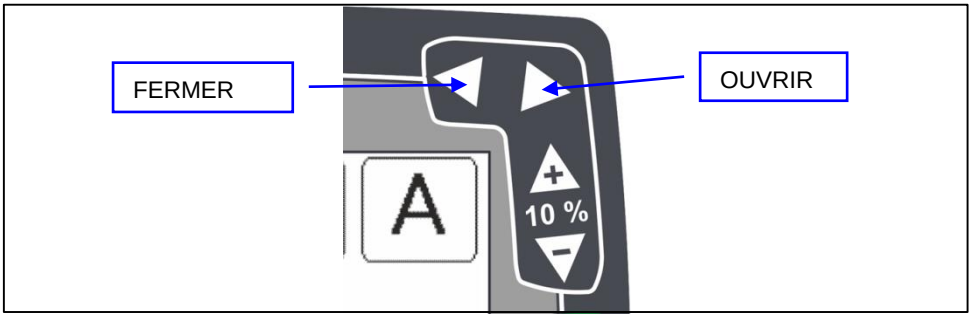


Figure 4

- **F1**= activation ou désactivation de la vanne hydraulique de verrouillage mécanique à double effet (active = icône en négatif, inactive = icône en positif). La touche fléchée > ouvre et < ferme (fig. 4).
- **F2**= activation ou désactivation de la vanne hydraulique de barre gauche à double effet (active = icône en négatif, inactive = icône en positif). La touche fléchée > ouvre et < ferme (fig. 4).
- **F3**= activation ou désactivation de la vanne hydraulique de barre droite à double effet (active = icône en négatif, inactive = icône en positif). La touche fléchée > ouvre et < ferme (fig. 4).

N.B. : les touches F2 et F3 sont les seules pouvant être actives simultanément.

- **F4**= activation ou désactivation de la vanne hydraulique d'inclinaison de la barre à double effet (active = icône en négatif, inactive = icône en positif). La touche fléchée > ouvre et < ferme (fig. 4).
- **F5**= activation ou désactivation de la vanne hydraulique de levage/abaissement de la barre à double effet (active = icône en négatif, inactive = icône en positif). La touche fléchée > ouvre et < ferme (fig. 4).
- **F6**= passage à la série d'icônes suivante

Si une vanne au moins est sélectionnée en appuyant sur les touches > pour ouvrir et < pour fermer, la vanne EVBYP = BYPASS (DÉRIVATION) est activée également.

En passant d'une sélection à l'autre, la précédente est désactivée, sauf F2 et F3 qui peuvent être utilisées en même temps.

3.5 Touches de fonction partie 3 (chargement citerne)

- **F1**= cette touche configure le contenu du réservoir à tout vide.
- **F2**= cette touche configure le contenu du réservoir à tout plein (valeur référée à la capacité du réservoir saisie dans le menu des configurations).
- **F3**= appuyer sur cette touche pour saisir manuellement la quantité souhaitée, en agissant sur les touches fléchées en haut et en bas. L'augmentation et la diminution seront visibles dans l'icône du réservoir. Quitter la configuration avec ESC, et enregistrer la valeur avec OK.
- **F6**= retour à la série d'icônes initiale
- **F4 et F5** = icônes vides, utiles pour les développements futurs

4. Menu de configuration Virtual Terminal

Pour accéder aux configurations VT, l'allumer avec la touche ON et, immédiatement après, appuyer sur la touche Menu avant une seconde.

Les configurations suivantes seront possibles dans ce menu :

- Langue : (italien, anglais, français, allemand, espagnol, portugais, russe, roumain, hongrois, polonais)
- Unité de mesure : métriques, anglaises
- Réglage du contraste : de 0 % à 100 %
- Réglage de la luminosité : de 0 % à 100 %
- Volume du buzzer : de 0 % à 100 %
- Arrêt automatique : de OFF à 60 minutes
- Réglage de la date et de l'heure
- Mise à jour logicielle de l'ECU

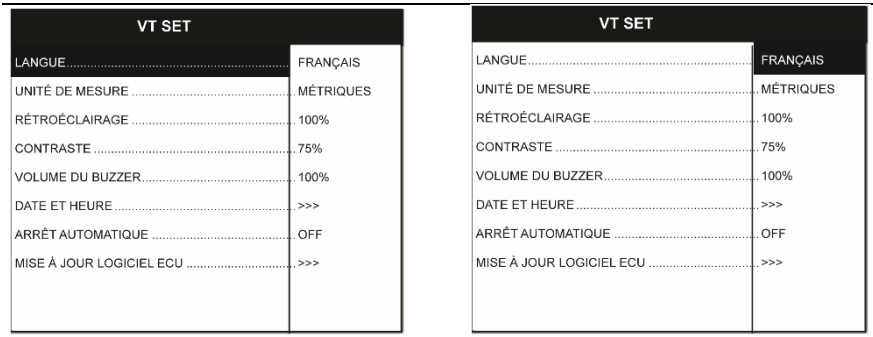
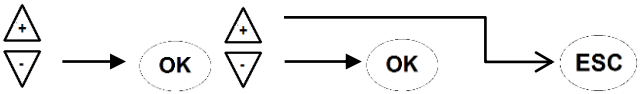


Figure 5



Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 5).

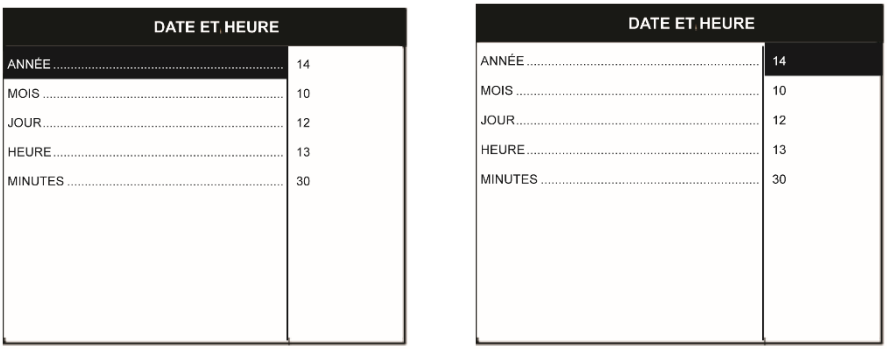
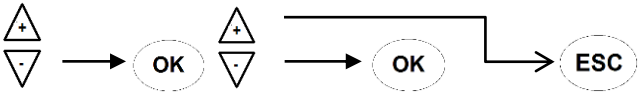


Figure 6



Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 6).

4.1 Mise à jour VT (Virtual Terminal)

Pour mettre à jour le Virtual Terminal, il faut utiliser la carte SD avec les caractéristiques suivantes:

- Carte SD pour VT7″ / micro SD pour VT 3,5″ ;
- 2 GB de capacité maximale ;
- Pas HC, pas XC ;
- FAT 16 formaté (pas FAT32).

Suivez les étapes ci-dessous pour mettre à jour:

- Introduire la carte SD avec le ficher de mise à jour appelé : HYDRA_VT.HEX
- Appuyer et maintenir enfoncées les touches fléchées **gauche et droite** (< et >), en même temps que la touche **ON** ; un court « **bip** » se fait entendre et l'écran affiche la barre d'avancement de la mise à jour.
- Appuyer sur « **OK** » pour commencer la mise à jour, la barre noire défile jusqu'à la fin.
- Éteindre et redémarrer avec la touche **« ON/OFF »** (fig. 7)

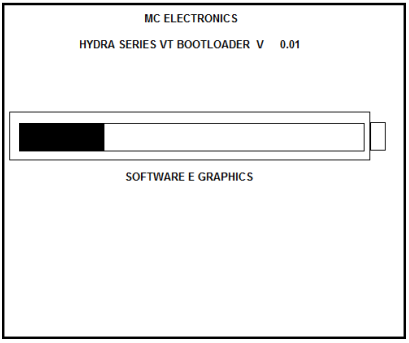


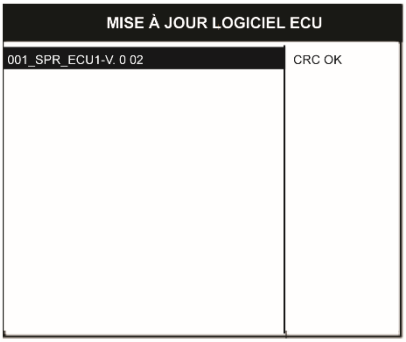
Figure 7

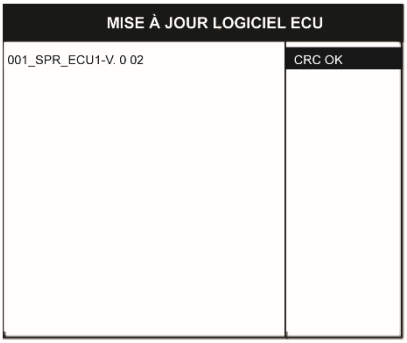
4.2 Mise à jour du logiciel de l'ECU

Pour mettre à jour l'ECU, il faut utiliser la carte SD avec les caractéristiques suivantes:

- Carte SD pour VT7″ / micro SD pour VT 3,5″ ;
- 2 GB de capacité maximale ;
- Pas HC, pas XC ;
- FAT 16 formaté (pas FAT32).

Suivez les étapes ci-dessous pour mettre à jour:





- Introduire la SD dans le port avec le ficher de mise à jour appelé : SPR_ECU1.HEX.
- La version précédente est affichée, pour la télécharger appuyer sur la touche « **OK** », la barre d'avancement est affichée et à la fin, si tout est correct, « CRC OK ».

Si la mise à jour ne réussit pas, un code d'erreur s'affiche, par exemple « ERR 68 ». Dans ce cas, contacter l'assistance technique.

5. Menu de configuration ECU Spray

Pour accéder au menu des configurations sur l'ECU, appuyer sur menu (2 fois dans le mode à pression) quand le système est déjà allumé. Pour quitter, appuyer toujours sur la même touche.

5.1 Dosage

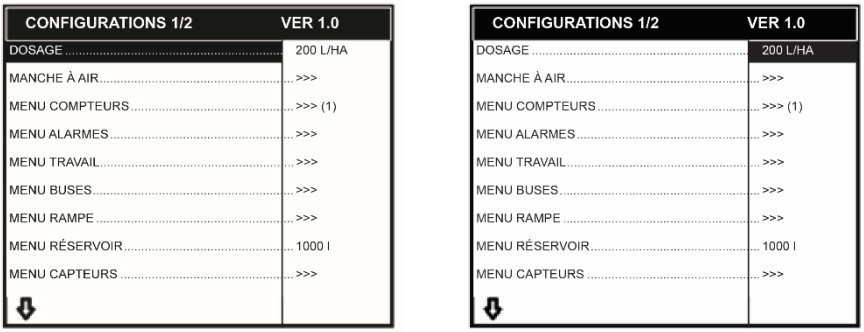
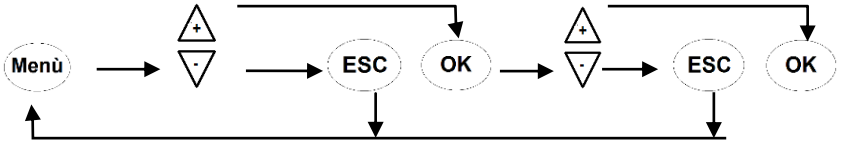


Figure 8



Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 8).

5.2 Manche à air

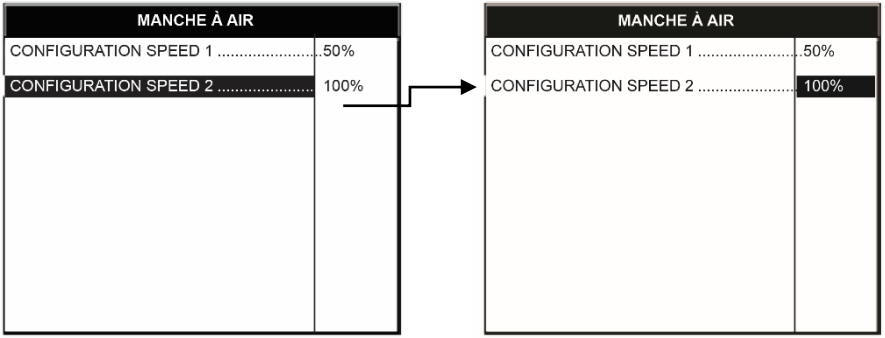
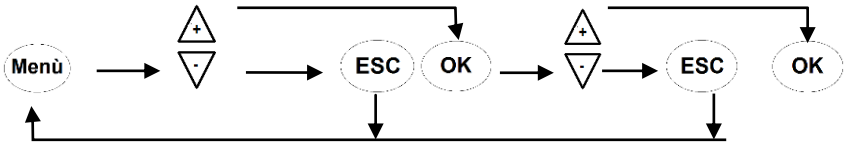


Figure 9



Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 9).

5.3 Menu des compteurs

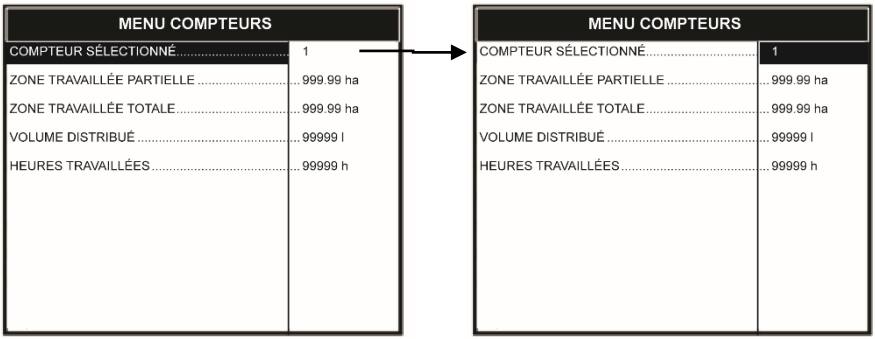
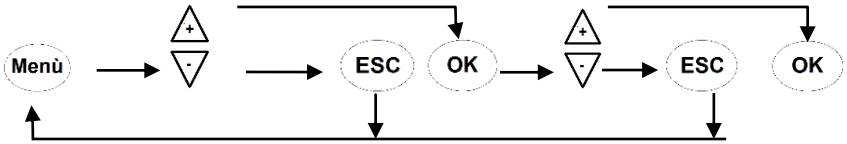


Figure 10



Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 10).

procédure :

Compteur sélectionné : avec la touche OK, accéder à la configuration de la valeur, sélectionner avec les flèches le numéro du totalisateur qu'on souhaite afficher, confirmer avec OK ou quitter sans modifier avec ESC. Ce sous-menu affiche les données de 10 compteurs maximum, avec la fonction de réinitialisation qui permet de mettre les données de chaque compteur à zéro. Si les données d'un compteur déterminé ne sont pas mises à zéro, quand on travaille avec celui qui est affiché, les données dans le menu principal sont augmentées. Cela permet à un sous-traitant d'interrompre le travail chez un client et de le continuer à un autre moment, en tenant compte du numéro du compteur associé à ce client.

5.4 Réinitialisation des compteurs

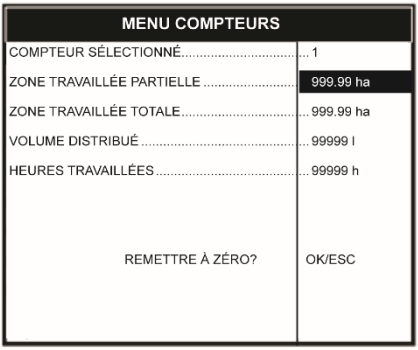


Figure 11

Dans le menu compteurs, en sélectionnant avec les flèches et en confirmant avec « OK », on peut réinitialiser : la superficie travaillée partielle et totale, le volume distribué, les heures travaillées. À chaque réinitialisation, une confirmation est demandée : « Remettre à zéro ? » ; répondre « OK » ou « ESC » pour quitter sans modifier (fig. 11)

6. Menu des alarmes

6.1 Alarme dose

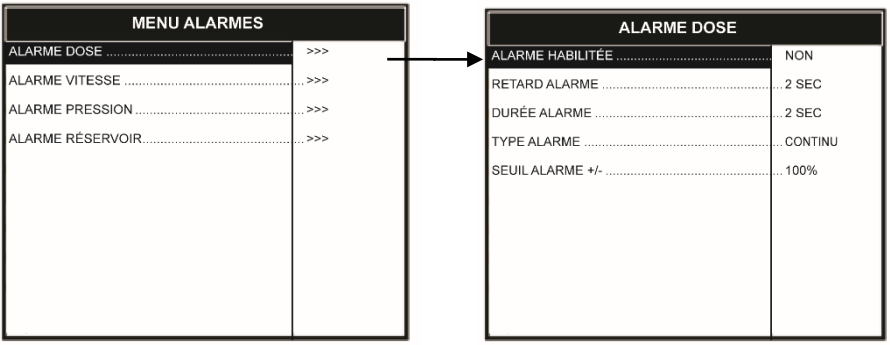
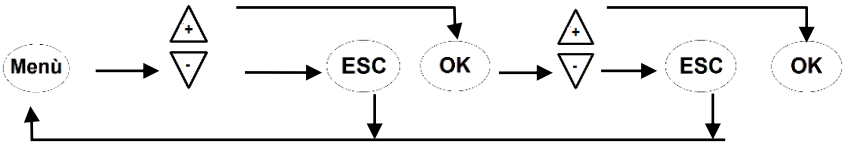


Figure 12



Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 12).

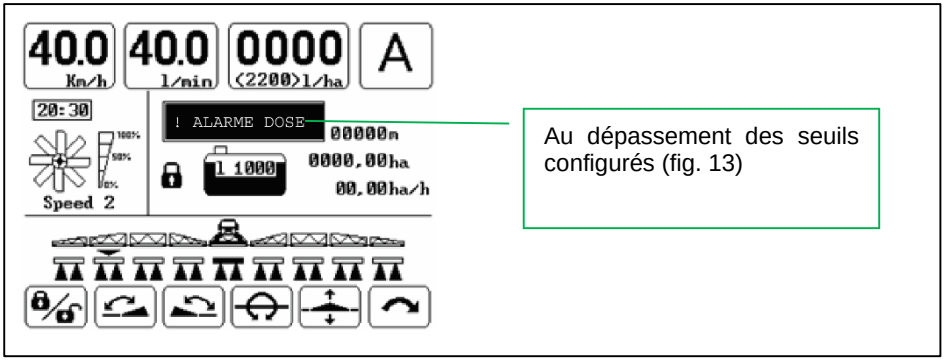


Figure 13

6.2 Alarme vitesse

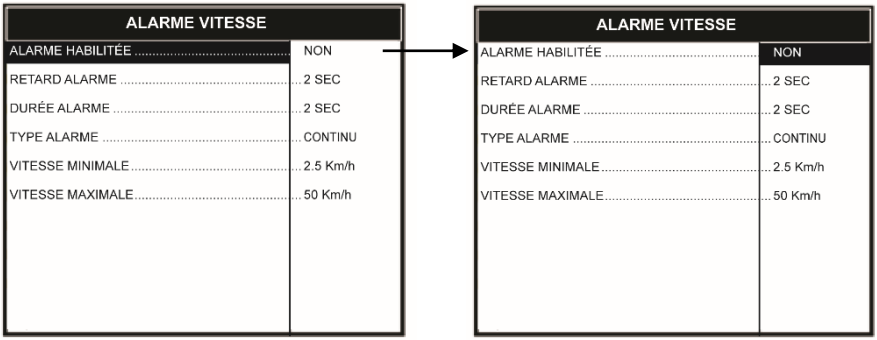
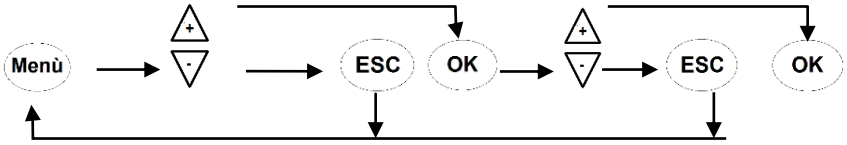


Figure 14



Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 14).

- Alarme de vitesse : signalée par une fenêtre popup comme pour le dosage (fig. 13)

6.3 Alarme pression

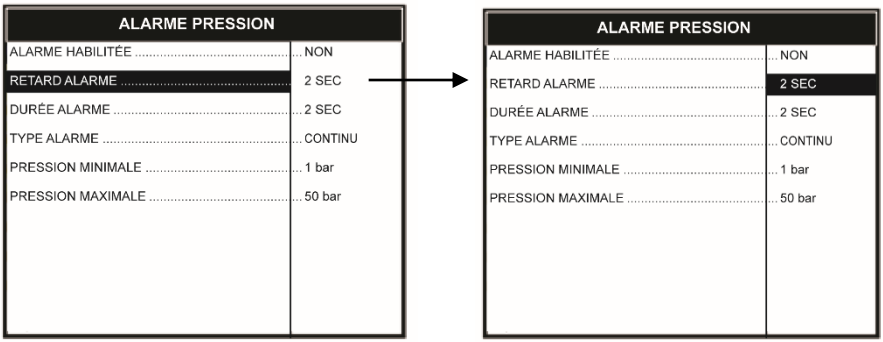
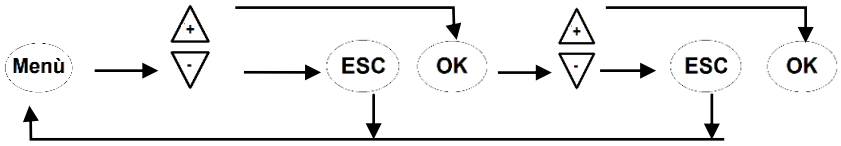


Figure 15



Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 15).

- Alarme de pression : avec des champs à pression minimale et maximale, signalée par une fenêtre popup comme pour le dosage (fig. 13)

6.4 Alarme du réservoir

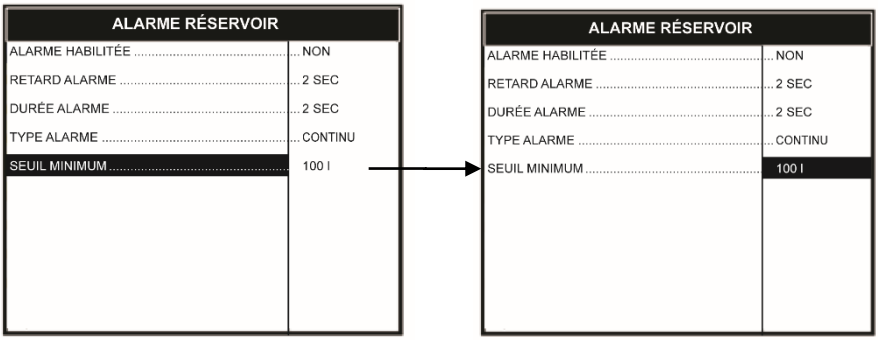
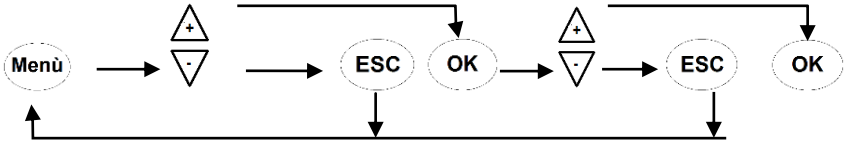


Figure 16



Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 16).

- Alarme du réservoir : signalée par une fenêtre popup comme pour l'alarme de dosage (fig. 13)

7. Menu de travail

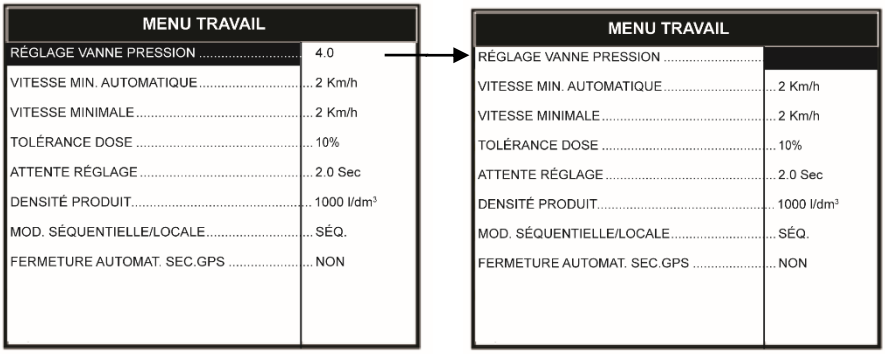


Figure 17

Pour sélectionner le paramètre à modifier, utiliser les touches fléchées et pour confirmer la touche OK, pour quitter sans modifier la touche ESC (fig. 17).

- **Réglage vanne pression** : varier ce paramètre pour modifier la vitesse avec laquelle la vanne s'adapte pour ramener la pression dans les paramètres configurés dans le Mode automatique, à la variation de vitesse du moyen.
- **Vitesse minimale automatique** : il s'agit de la vitesse à configurer, sous laquelle le Mode automatique est désactivé (icône A/ barrée), la distribution continue mais la dose pourra être varié uniquement à la main par les touches fléchées en haut et en bas. Quand la vitesse du moyen revient au-dessus de la limite configurée, le Mode automatique reprend (icône « A »). Cela aide l'opérateur à maintenir une vitesse de distribution constante autant que possible.
- **Vitesse minimale** : il s'agit de la vitesse à configurer, sous laquelle la distribution s'interrompt et les vannes de section ainsi que la vanne générale se ferment (icône de buse barrée). Le type d'alarme est configuré dans le menu des alarmes > vitesse.
- **Tolérance dose** : cette valeur détermine le pourcentage d'écart de la dose configurée pour déclencher la vanne de pression.
- **Attente réglage** : temps d'attente en secondes avant l'intervention du réglage de la pression en mode automatique.
- **Densité de produit** : il s'agit de la densité exprimée en dm³ de produit utilisé.
- **Type d'ouverture sections** : séquentielle/localisée.
- **Fermeture automatique sections par GPS** : oui/non

8. Menu des buses

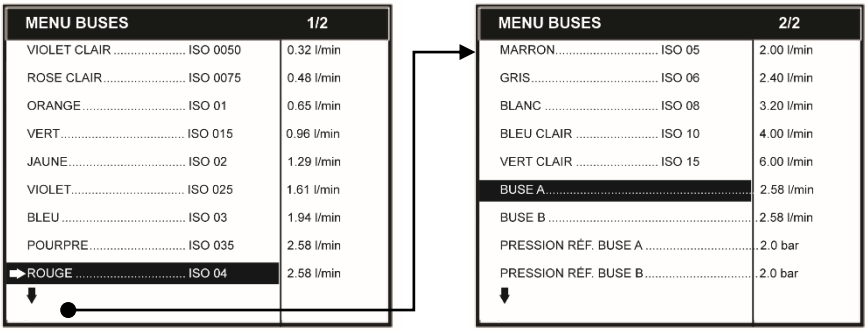
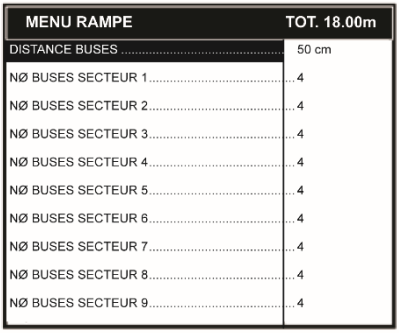


Figure 18

Le débit se réfère à une pression de 3 bar, la pression de référence peut être variée pour les buses A et B.

9. Menu de la barre



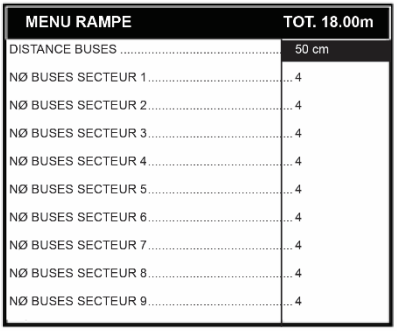


Figure 19

Saisir la distance entre les buses et le nombre de chaque secteur, pour afficher en haut la largeur totale de la barre (fig. 19). Ce menu n'est pas visible dans le mode de pression.

10. Menu des capteurs

10.1 Capteur de vitesse

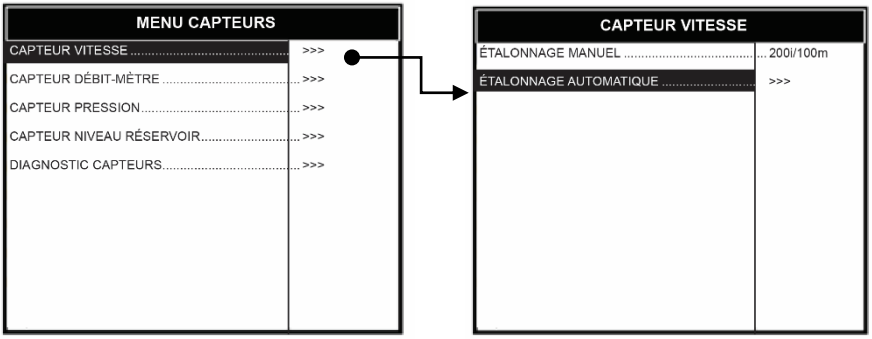


Figure 20

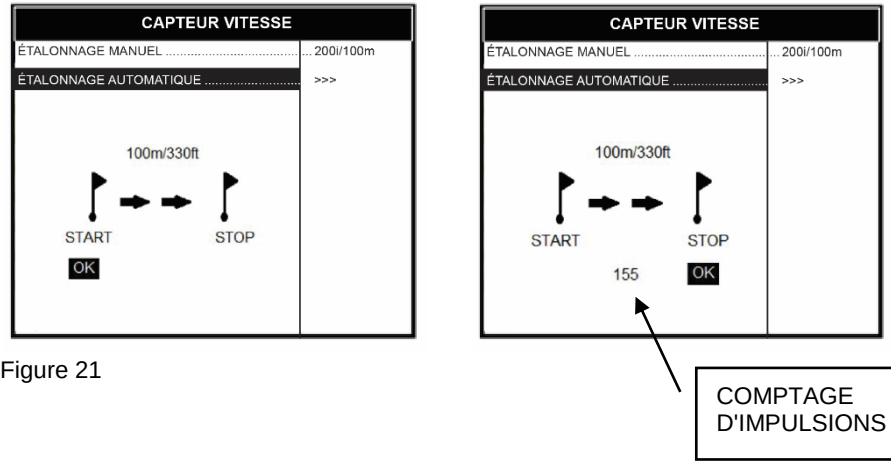


Figure 21

L'étalonnage du capteur de vitesse peut être : manuel, en saisissant le nombre d'impulsions de la roue en 100 mètres, ou automatique, en sélectionnant Start, en parcourant 100 mètres et en arrêtant, les impulsions comptées de la roue seront automatiquement transférées dans le champ des impulsions/100 m (fig. 21)

10.2 Capteur du débitmètre

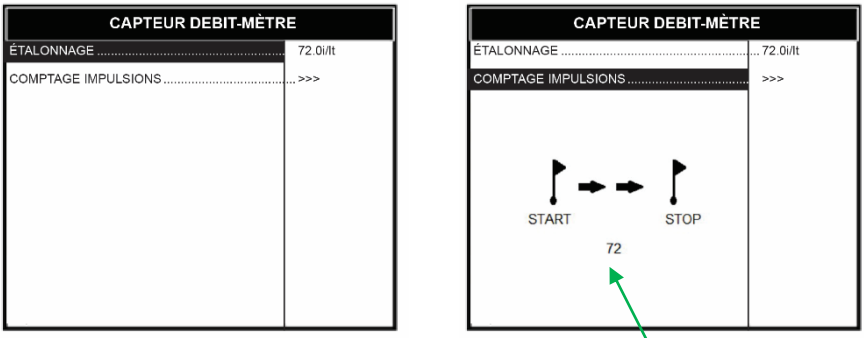


Figure 22

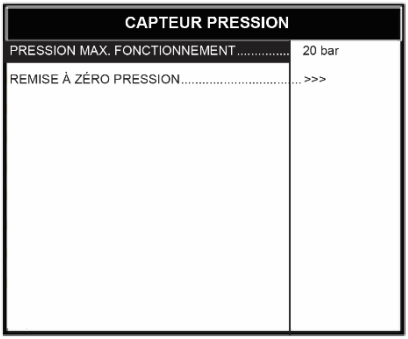
Étalonnage : il peut être manuel en saisissant le nombre d'i/l indiquées sur les caractéristiques du débitmètre ou avec système de mesure de quantité, avec le mesureur gradué prévu à cet effet (fig. 22)
Tenir un récipient gradué adéquat à disposition.
Procédure :

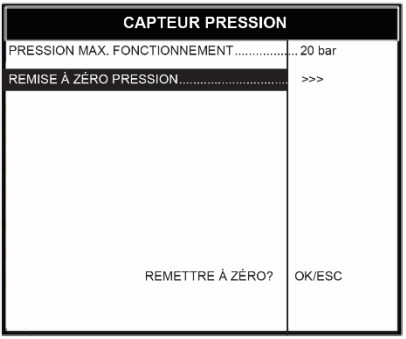
mode manuel
sections fermées sauf celle de récupération du liquide
lancer la pulvérisation
remplir le récipient avec la quantité souhaitée (p. ex. 10 l)
arrêter la pulvérisation
mesurer la quantité distribuée
compter **i/l = impulsions comptées / litres distribués**
indiquer ce résultat dans le champ d'étalonnage

par exemple : 720 i / 10 l = 72 i/l

N.B. : faire l'essai avec de l'eau uniquement dans le réservoir

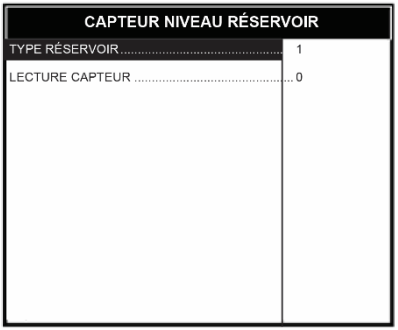
10.3 Capteur de pression

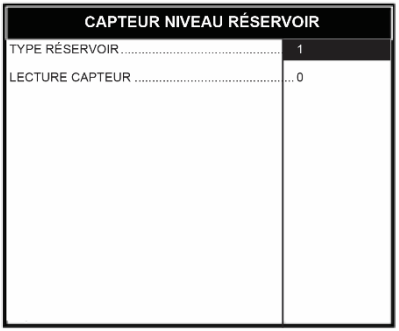




Ce menu permet de saisir la pression de travail maximale et de mettre le capteur à zéro pour un étalonnage parfait.

10.4 Capteur de niveau du réservoir





Ce menu permet de sélectionner le type de réservoir installé et de lire le capteur de niveau pour la préparation des tableaux de conversion en litres des différents réservoirs. Le tableau devra être envoyé à MC Elettronica pour être téléchargé dans le logiciel. Menu non visible si le capteur n'est pas installé et activé dans le menu réservé.

Exemple de tableau :

Numérotation du réservoir et du modèle	
Valeur lue	**Litres chargés**
250	100
300	500
400	1000
500	1500
600	2000
700	2500

Plus il y a de lectures, et plus le système est précis.

10.5 Diagnostic des capteurs

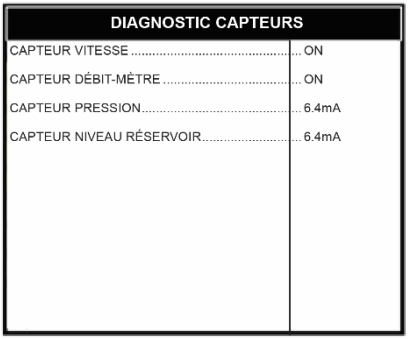


Figure 23

Ce menu permet de tester le bon fonctionnement des capteurs. Les données du capteur de pression et le niveau du réservoir sont en mA.

11. Compteurs de saison

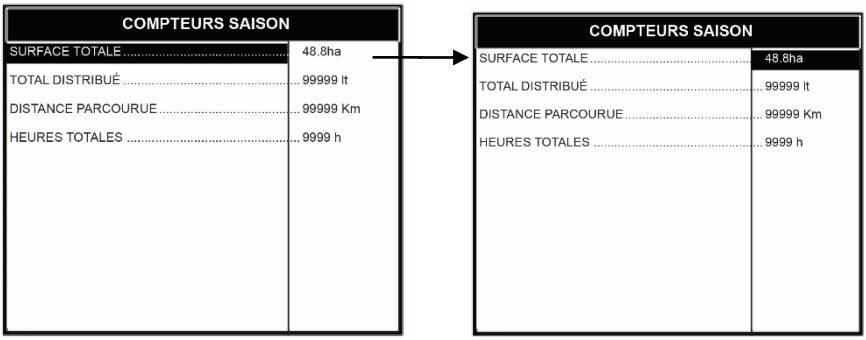


Figure 24

En fin de saison, on peut mettre à zéro chaque compteur en le sélectionnant avec les flèches en haut et en bas et en confirmant avec « OK ».

12. Vitesse simulée

Sélectionner la « **vitesse simulée** » dans le menu et confirmer avec « OK » pour afficher la page-écran de travail principale, tandis que dans le champ d'indication de vitesse la mention « SIM » sous le numéro indique une simulation d'avancement. La vitesse peut être variée en +/– avec les touches fléchées à droite et à gauche (>/<). Cette fonction permet de tester le système lorsque la machine est arrêtée. Toutes les fonctions de la machine peuvent être activées. Appuyer sur « ESC » pour revenir au mode normal (fig. 25).

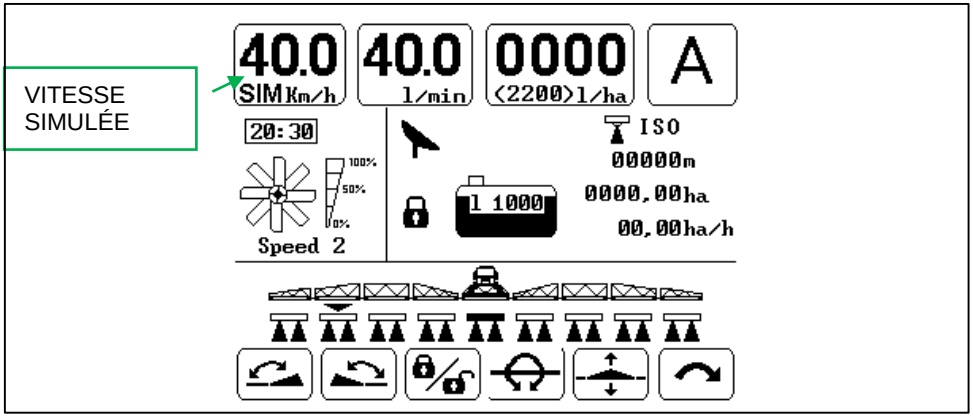


Figure 25

13. Méthode de travail à pression

L'ordinateur est livré avec la méthode de travail du débitmètre comme paramètre par défaut. Si en revanche on installe le mode de travail à pression avec le capteur correspondant (mode pouvant être sélectionné dans le menu réservé), en appuyant une fois sur la touche « Menu » on accède au mode de simulation du travail à pression. Les touches fléchées en haut et en bas permettent de sélectionner le paramètre à varier, « OK » d'enregistrer et « ESC » de quitter sans modification ou de revenir au menu de travail principal.

- En modifiant la dose, on adapte uniquement la vitesse
- En modifiant toutes les autres grandeurs, on adapte uniquement la dose

La largeur de travail et le nombre de buses ne peuvent pas être modifiés mais sont indiqués comme aide-mémoire. Ils peuvent être modifiés uniquement dans le menu des configurations au moment de l'installation du système (fig. 26). La simulation n'enregistre aucun paramètre mais sert uniquement de calcul.

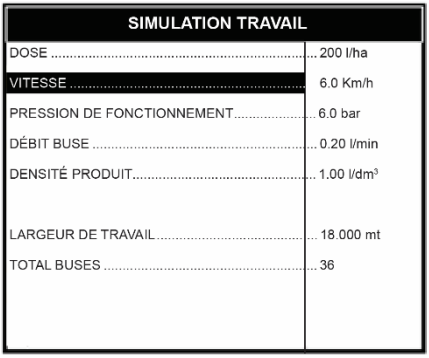


Figure 26

14. Menu réservé

Il faut un **MOT DE PASSE** pour entrer dans ce menu, qui est réservé au service d'assistance.

15. Option Trailmatic

Le système Hydra / CB9 est pourvu de logiciel pour la gestion du guidon de direction (Trailmatic) et sert à garder le guidon aligné à l'articulation du tracteur, en déplaçant hydrauliquement l'articulation placée sur l'outil. Cela permet, avec une géométrie correcte, de faire suivre à l'outil le chemin à peine parcouru par le tracteur.
Pour des manœuvres particulières, déplacer manuellement l'articulation hydraulique de l'outil.
Pour faire en sorte que cette option fonctionne correctement, installer l'ECU huile CFN-CEN-0001, avec câblage correspondant et capteurs inductifs de position (art. 2573).

15.1 Interface graphique Trailmatic

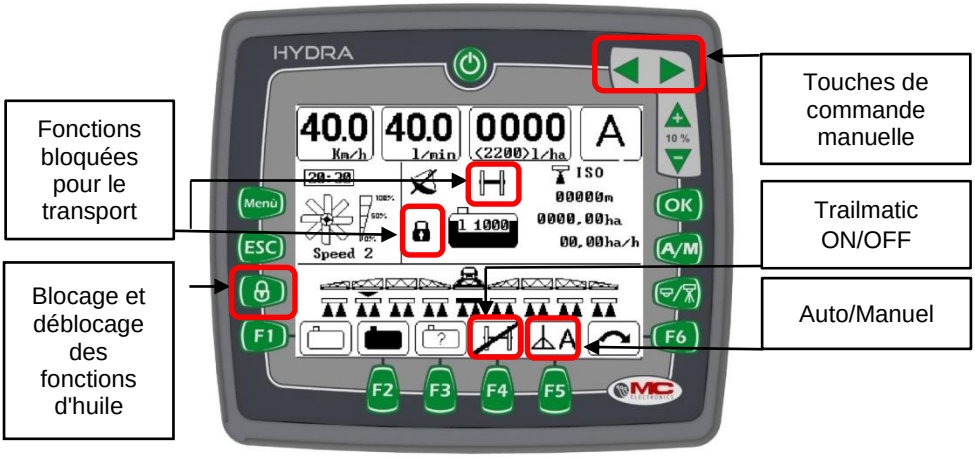
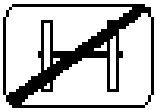
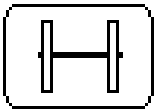
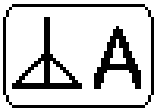
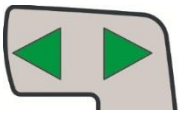


Figure 27

Pour accéder au contrôle du Trailmatic, faire défiler la barre des fonctions des touches avec F6, comme sur la figure (appuyer 2 fois).

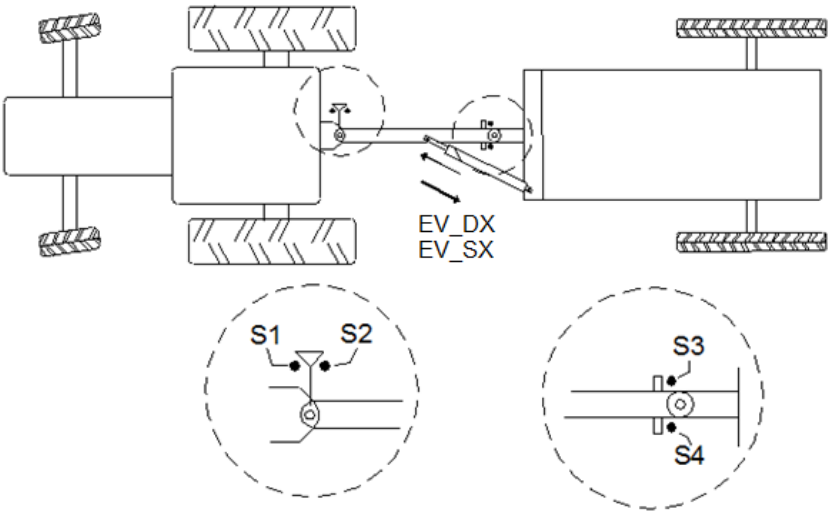
Fonction des touches :

 **F4**	Trailmatic OFF
 **F4**	Trailmatic ON
 **F5**	Mode automatique activé
F5	Mode manuel : pour déplacer le guidon, agir sur les touches fléchées à droite et à gauche (fig. 26)
	Touche de blocage et déblocage des fonctions hydrauliques (si on active le blocage hydraulique : fonction de verrou fermé, le système réaligne automatiquement le guidon pour le transport sur route)
	Touches de manutention manuelle du guidon à droite et à gauche (elles activent EV_DX et EV_SX)

Icônes de fonction :

	Guidon aligné. Il s'active quand S1- S2- S3 et S4 ne sont pas actifs
	Braquage à droite. EV_DX s'active pour aligner le guidon au crochet du tracteur et S3, en s'activant, indique qu'on braque à droite
	Braquage à gauche. EV_SX s'active pour aligner le guidon au crochet du tracteur et S4, en s'activant, indique qu'on braque à gauche
	Verrou fermé : il désactive toutes les touches de fonction d'huile et réaligne le guidon pour le transport sur route

15.2 Disposition mécanique des capteurs



16. Anomalies de fonctionnement

ANOMALIE	CAUSE	INTERVENTION
Allumage raté	Mauvaise polarité de tension d'alimentation	Contrôler le branchement à la batterie
	Interruption de la tension d'alimentation	Contrôler les câbles, le fusible et les bornes de la batterie
	Absence de communication VT-ECU	Contrôler le câble CAN-BUS de connexion VT-ECU
	Panne totale	Envoyer à l'assistance
La vitesse ne s'affiche pas	Les impulsions du capteur de la roue manquent	Interruption du câble du capteur roue
		Capteur roue avec distance incorrecte depuis l'aimant, régler
		La partie rouge de l'aimant doit être tournée vers le capteur
	Capteur en panne	Remplacer le capteur
La superficie n'est pas correctement affichée	Paramètres de la barre erronés	Saisir le nombre de buses et leur distance
	Étalonnage de vitesse	Étalonner à nouveau les impulsions de la roue
La dose distribuée ne s'affiche pas	Raccordement du débitmètre interrompu	Rétablir le câble
	Palettes bloquées	Ouvrir le débitmètre et nettoyer ou remplacer les palettes

17. Données techniques

Caractéristiques techniques :	
Tension d'alimentation nominale	12 Vcc +4/–2 Vcc
Consommation max. courant	15 A (y compris EV limité par logiciel)
Écran	Monochromatique rétroéclairé 5,7" rés. 320x240
Entrées analogiques	2 pour capteurs analogiques 4-20 mA
Entrées numériques	3 pour capteurs NPN avec pull up interne
Sorties	10+1 EV huile + dérivation max. 2,5 A, 9 avec inversion de polarité pour sections max. 2,5 A, 1 avec inversion de polarité pour général max. 2,5 A, 1 avec inversion de polarité pour régl. pression max. 5 A
Sorties PWM	1 pour contrôle EV proportionnelle manche à air, max. 2,5 A
Indice de protection IP	IP65
Dimensions	Moniteur : 180x155x71,5 mm ECU : 190x170x60
Poids	Moniteur : 350 g ECU : 400 g

ATTENTION !!!

NE PAS LAVER AVEC NETTOYEUR
À JET D'EAU HAUTE PRESSION.

AVERTISSEMENT: CE PRODUIT CONTIENT ÉTAIN ET DE PLOMB À LA FIN DU CYCLE DE VIE DOIT ETRE DISPOSE DES NAVIRES DANS LES ZONES DE RETIRER OU LIVRÉ DIRECTEMENT AU. LE SIÈGE MC ELETTRONICA SRL (ITALY)

NOTES

Appareils électroniques pour l'agriculture

www.mcelettronica.it

Imprimé en Italie