



***bravo*350**

**ORDINATEUR SÉRIE BRAVO 350
MULTIRANG
CONNEXION DIRECTE**



**4673514XXX
4673515XXX
4673516XXX
4673517XXX**

Version logiciel 1.0.x

INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN

 = **Danger générique** = **Avertissement**

• Introduction et utilisation du manuel.....	4	9.8 Cuve.....	29
• Utilisation du manuel	4	9.9 Vitesse	30
• Limitations.....	4	9.9.1 Source - Capteur roue.....	30
• Responsabilités	4	9.9.2 Source - GPS	30
1 Risques et protections avant l'installation.....	4	9.10 Facteur correction débit	31
2 Utilisation prévue.....	4	9.11 Calib. zéro capt.pression	31
3 Consignes	4	9.12 Totalisateurs.....	31
4 Contenu de l'emballage.....	5	9.13 Test	32
5 Composition de l'équipement conseillé	5	9.13.1 Simulation vitesse.....	32
5.1 Mise en place du moniteur.....	6	9.13.2 Test des signaux.....	32
5.2 Fixation de l'équerre de support	6	9.13.3 Tension batterie	32
5.3 Positionnement du groupe de commande	6	9.13.4 Ecran	32
5.4 Positionnement du groupe hydraulique	6	9.13.5 Clavier et déviateurs.....	33
6 Raccordements électriques.....	7	9.13.6 Info GPS.....	33
6.1 Précautions générales pour un positionnement correct des câbles	7	9.13.7 Version matériel moniteur - Version logiciel moniteur	33
6.2 Connexion d'alimentation.....	7	9.14 Préférences utilisateur	34
6.3 Connexion du connecteur multipolaire.....	8	9.14.1 Alarme sonore	34
6.4 Raccordement aux vannes du groupe de commande	8	9.14.2 Sons clavier.....	34
6.5 Raccordement des vannes hydrauliques.....	9	9.14.3 Date et Heure	34
6.6 Raccordement des capteurs et des fonctions disponibles.. 10	10	9.14.4 Contraste écran.....	34
6.7 Raccordement de l'alimentation.....	10	9.14.5 Calcul remplissage.....	34
7 Programmation	11	9.14.6 Affichage des données.....	34
7.1 Essais et vérifications avant programmation	11	9.15 Enregistreur données.....	35
7.2 Activation / désactivation de l'ordinateur.....	11	9.16 Saisir/Sauveg. réglages	36
7.3 Utilisation des touches de programmation.....	12	9.16.1 Saisir configuration depuis USB.....	36
8 Programmation avancée	14	9.16.2 Sauveg. configuration sur USB	36
8.1 Config. des tronçons	16	9.16.3 Restaur. système.....	36
8.2 Couverture	16	10 Emploi.....	37
8.3 Configuration Vannes.....	17	10.1 Commandes sur l'ordinateur	37
8.4 Débitmètre	18	10.2 Touches de commande, sélection ou modification (1 - 2 "Fig. 78" a pagina 37)	37
8.5 Capteur de pression.....	18	10.3 Déviateurs pour le fonctionnement des vannes dans le groupe de commande (3 "Fig. 78" a pagina 37).....	37
8.6 Capteur calcul du débit	18	10.4 Déviateurs pour l'utilisation des fonctions hydrauliques (4 "Fig. 78" a pagina 37)	37
8.7 Niveau cuve	19	10.5 Afficheur.....	38
8.7.1 Niveau cuve - Mode Manuel.....	19	10.6 Réglages préliminaires au traitement	38
8.7.2 Niveau cuve - Mode Capteur de niveau	19	10.7 Réglage du dosage.....	39
8.7.3 Niveau cuve - Mode Débitmètre de remplissage.....	20	10.7.1 Fonctionnement automatique	39
8.8 Compte-tours	21	10.7.2 Fonctionnement manuel (PAR DÉFAUT)	39
8.9 Traceur à mousse	21	10.7.3 Fermeture automatique des vannes de section et de la vanne générale (via Bravo 400S / Delta 80).....	39
8.10 Dispositif ext.....	21	11 Maintenance / diagnostic / réparation	40
8.11 Niveau d'accès.....	22	11.1 Règles de nettoyage	40
8.12 Contrôle configuration une fois la programmation avancée complétée	23	11.2 Erreurs de fonctionnement.....	40
9 Programmation utilisateur.....	24	11.3 Incidents et remèdes.....	41
9.1 Sélect. traitement.....	26	12 Accessoires.....	41
9.2 Donn.Trait.en cours	26	12.1 Clé USB	41
9.3 Réglage traitements.....	26	13 Données techniques.....	42
9.4 Réglage rampes.....	27	13.1 Données techniques de l'ordinateur	42
9.5 Réglages buses	27	13.2 Brochage Bravo 350	42
9.6 Limites de traitement.....	28	14 Conditions de garantie	44
9.7 Contrôle du dosage.....	28	15 Élimination en fin de vie.....	44

• INTRODUCTION ET UTILISATION DU MANUEL

Ce manuel contient les informations pour l'installation, la connexion et la mise au point des ordinateurs de la série BRAVO 350.

Toute autre information sera fournie dans des fiches adaptées, toujours à utilisation exclusive de l'installateur, contenant les informations spécifiques pour chaque modèle d'ordinateur.

• UTILISATION DU MANUEL

La section de ce manuel consacrée à l'installation contient des informations réservées aux installateurs, la terminologie utilisée est donc volontairement technique et toute explication jugée nécessaire uniquement pour les utilisateurs finaux a été omise.

L'INSTALLATION EST RÉSERVÉE AU PERSONNEL AUTORISÉ ET SPÉCIALEMENT FORMÉ. LE FABRICANT N'EST PAS RESPONSABLE DE TOUTE UTILISATION DE CE MANUEL PAR DU PERSONNEL NON AUTORISÉ OU NON QUALIFIÉ.

• LIMITATIONS

Les descriptions des phases de montage se réfèrent à un ordinateur « générique », par conséquent les modèles spécifiques ne seront pas mentionnés à moins qu'une procédure particulière d'installation ne concerne qu'un seul type d'ordinateur.

• RESPONSABILITÉS

C'est de la responsabilité de l'installateur d'effectuer toute opération d'installation « à règle d'art » et de garantir à l'utilisateur final le parfait fonctionnement de tout l'équipement tant s'il est fourni uniquement avec des composants ARAG que d'autres fabricants.

ARAG recommande toujours l'utilisation de composants d'origine lors de l'installation des systèmes de commande.

Au cas où l'installateur déciderait d'utiliser des composants d'autres fabricants même sans modifier des parties de l'équipement ou des câblages, il en sera entièrement responsable.

La vérification de la compatibilité avec des composants et des accessoires d'autres fabricants est de la responsabilité de l'installateur.

Au cas où, en raison de ce qui a été mentionné ci-dessus, l'ordinateur ou les pièces ARAG installées avec des composants d'autres fabricants subiraient des dommages de toute nature, aucune forme de garantie directe ou indirecte ne sera reconnue.

1 RISQUES ET PROTECTIONS AVANT L'INSTALLATION

Toutes les opérations d'installation devront se faire batterie débranchée, à l'aide d'un outillage adéquat et avec l'utilisation de toute forme de protection personnelle qu'on juge nécessaire.



Utilisez **UNIQUEMENT** de l'eau propre pour toute opération de test ou de simulation de traitement : l'utilisation de produits chimiques pour la simulation de traitement peut causer des dommages graves à quiconque se trouvant à proximité.

2 UTILISATION PRÉVUE

L'appareillage que vous avez acheté est un ordinateur, lequel relié à une vanne ou à un groupe de commande adéquat permet de gérer toutes les phases d'un traitement d'agriculture, directement de la cabine de la machine agricole dans laquelle il est installé.



Ce dispositif est conçu pour être installé sur des machines agricoles de désherbage et pulvérisation.

L'appareillage est conçu et fabriqué conformément à la norme EN ISO 14982 (Machines agricoles et équipements forestiers - Compatibilité électromagnétique - Méthodes d'essai et critères d'acceptation), harmonisée à la Directive CEM - 2014/30/UE.

3 CONSIGNES



- N'exposez pas l'appareillage à de jets d'eau.
- N'utilisez pas de solvants ou d'essences pour le nettoyage des parties extérieures du boîtier.
- N'utilisez pas de jets d'eau directs pour le nettoyage du dispositif.
- Respectez la tension d'alimentation prévue (12 Vcc).
- Si vous effectuez des soudages à l'arc, retirez les connecteurs de BRAVO 350 et débranchez les câbles d'alimentation.
- N'utilisez que des accessoires ou pièces détachées d'origine ARAG.
- Bravo 350 est en mesure de piloter les vannes hydrauliques pour l'ouverture / la fermeture des rampes multirang.



L'ORDINATEUR N'EST PAS ÉQUIPÉ DE DISPOSITIFS D'ARRÊT D'URGENCE : LE FABRICANT DE LA MACHINE PRENDRA SOIN DE PRÉVOIR ET DE MONTER TOUS LES DISPOSITIFS NÉCESSAIRES À SÉCURISER LA COMMANDE DES VANNES HYDRAULIQUES SUR L'ÉQUIPEMENT. IL INCOMBE AU FABRICANT DE LA MACHINE D'EN ASSURER LA SÉCURITÉ ÉGALEMENT PAR LE BIAIS DE SIGNALISATIONS SONORES ET / OU OPTIQUES.

4 CONTENU DE L'EMBALLAGE



Fig. 1

- 1 Bravo 350 à connexion directe
- 2 Câble d'alimentation long. 3m
- 3 Connecteur d'alimentation
- 4 Câble de raccordement pour :
BRAVO 350 - Capteurs - Groupe de commande (vanne générale + vanne régulatrice + vannes de section)
- 4a Joints pour les connecteurs des vannes du groupe de commande
- 5* Câblage de raccordement au groupe hydraulique
- 5a* Joints pour les connecteurs des vannes du groupe hydraulique
- 6 Cache de sécurité pour connecteurs vannes du groupe de commande
(nr. 3 **UNIQUEMENT** pour version à 4 voies)
(nr. 2 **UNIQUEMENT** pour version à 5 voies)
(nr. 1 **UNIQUEMENT** pour version à 6 voies)
- 7 Kit de fixation

* **UNIQUEMENT** pour versions avec fonctions hydrauliques

 Les capteurs, les groupes de commande et les accessoires doivent être commandés séparément (Réf. Catalogue général ARAG).

5 COMPOSITION DE L'ÉQUIPEMENT CONSEILLÉE

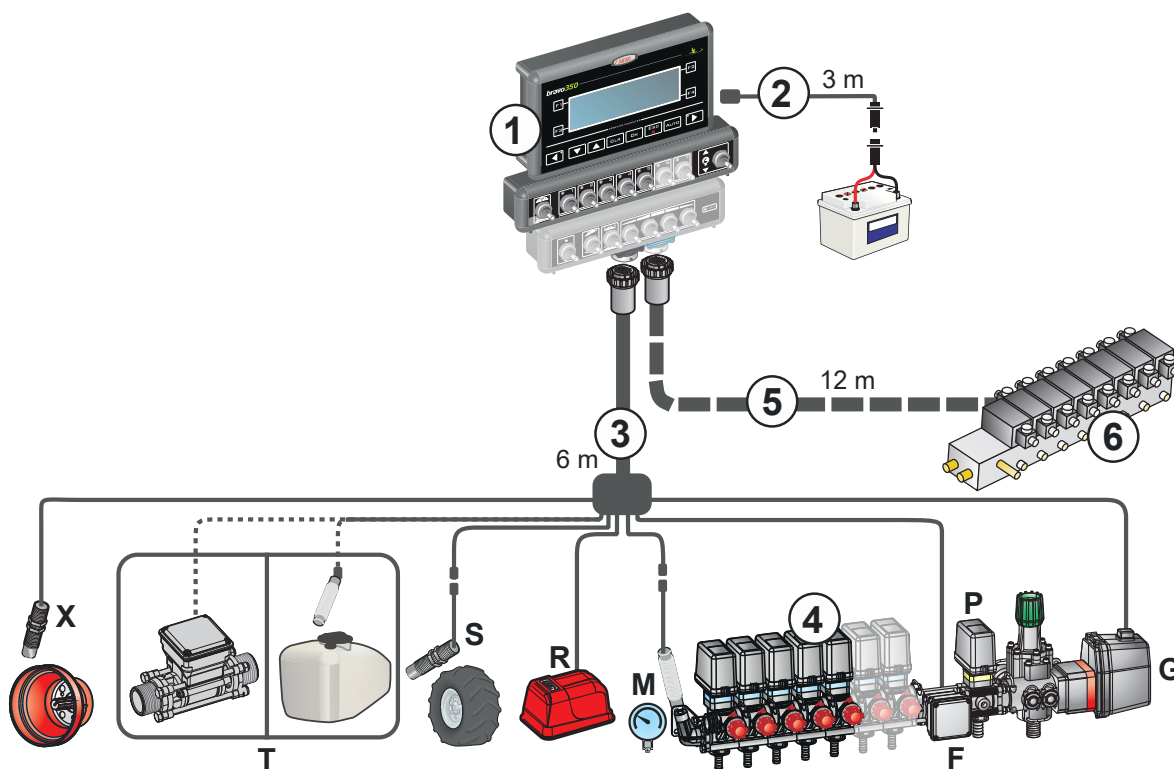


Fig. 2

Légende :

- 1 Bravo 350 à connexion directe
- 2 Câble d'alimentation pour Bravo 350
- 3 Câble de raccordement pour :
BRAVO 350 - Capteurs - Groupe de commande (vanne générale + vanne régulatrice + vannes de section)
- 4 Groupe de commande (G vanne générale + P vanne régulatrice)
- 5 Câble de raccordement pour vannes hydrauliques (si présentes dans l'équipement)
- 6 Groupe de commande hydraulique (si présent dans l'équipement, non inclus dans le kit à acheter séparément)

Capteurs :

- X Capteur de rotation RPM
- T Débitmètre de remplissage **ou** Capteur de niveau
- S Capteur de vitesse
- R Traceur à mousse
- M Capteur de pression
- F Débitmètre

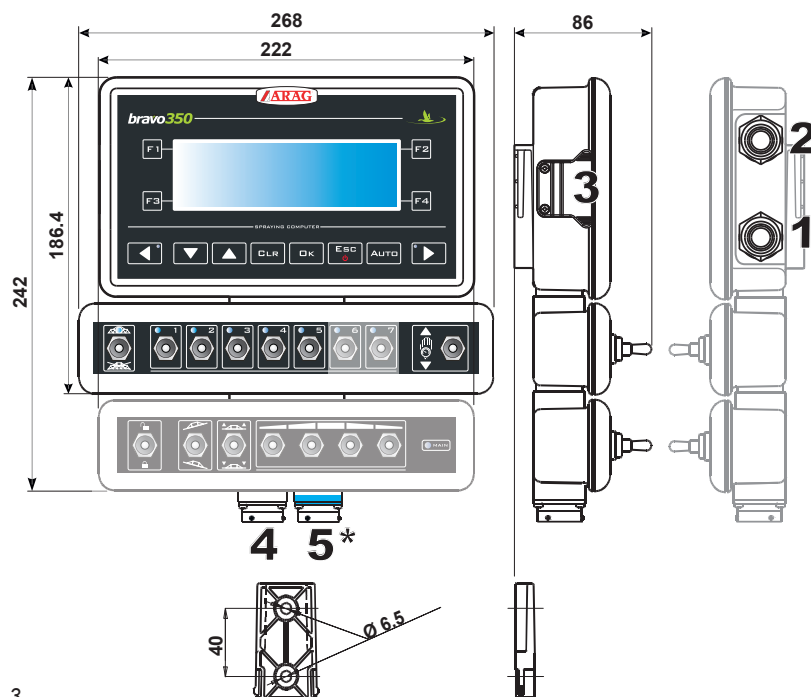
5.1 Mise en place du moniteur

BRAVO 350 doit être placé dans la cabine de commande de la machine agricole. Respectez les consignes ci-dessous :

- ⚠ - **NE positionnez PAS le moniteur dans des zones sujettes à trop de vibrations ou de chocs, afin d'empêcher tout préjudice ou l'activation involontaire des touches ;**
- **Fixez le dispositif dans une zone suffisamment visible et facile à atteindre avec les mains ; prenez en compte que le moniteur ne doit pas entraver les mouvements ou limiter la vision de conduite.**

👉 Prenez en compte les différents raccordements nécessaires au fonctionnement de l'ordinateur (chap. 5), la longueur des câbles ainsi que les encombrements de connecteurs et câbles.

À côté de chaque connecteur il y a un symbole identifiant sa fonction. Pour toute référence à la configuration des équipements, consultez le chap. 5.



N°	Points de connexion au moniteur
1	Alimentation moniteur
2	Raccordements auxiliaires
3	USB
4	Groupes de commande et capteurs
5*	Groupe hydraulique

* **UNIQUEMENT** pour versions avec fonctions hydrauliques

Fig. 3

5.2 Fixation de l'équerre de support

Le moniteur doit être positionné après avoir fixé son équerre dans la position désirée (se reporter au paragraphe précédent pour le gabarit de perçage de l'équerre).

L'étrier doit être enlevé de son logement sur le moniteur (A, Fig. 4) et fixé avec les vis fournies (B). Assurez-vous de la parfaite fixation de l'équerre, après quoi emboîtez le moniteur sur celle-ci et enfoncez jusqu'à son enclenchement (C).

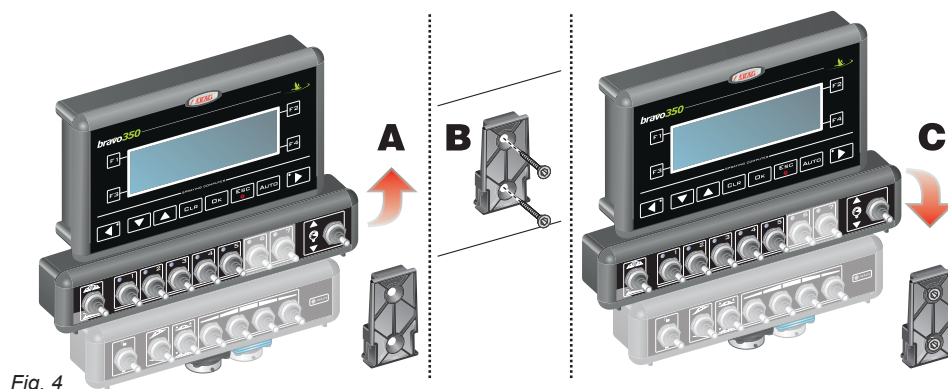


Fig. 4

5.3 Positionnement du groupe de commande

Le groupe de commande devra être fixé avec les équerres spéciales, déjà fournies et installées sur le groupe, en positionnant ce dernier selon les indications du manuel joint au groupe.

⚠ **IL EST IMPORTANT DE RESPECTER TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ DU MANUEL DU GROUPE DE COMMANDE.**

5.4 Positionnement du groupe hydraulique

Le groupe hydraulique doit être fixé à un endroit de la machine qui soit protégé contre les intempéries et le liquide pulvérisé par la machine.

👉 **AUCUNE RESPONSABILITÉ NE PEUT ENGAGER ARAG POUR DES DOMMAGES DE TOUTE NATURE CAUSÉS PAR UNE INSTALLATION EFFECTUÉE PAR UN PERSONNEL INEXPÉRIMENTÉ. TOUT DOMMAGE AU SYSTÈME, DÙ À UNE MAUVAISE INSTALLATION ET / OU CONNEXION, RENDRA LA GARANTIE AUTOMATIQUEMENT NULLE ET CADUQUE.**

⚠ **ATTENTION ! NE RACCORDEZ PAS DE GROUPES HYDRAULIQUES DIFFÉRENTS DE CEUX PRÉVUS (VOIR CATALOGUE GÉNÉRAL ARAG). ARAG NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES AU PRODUIT, DES ERREURS CAUSÉES PAR UN DYSFONCTIONNEMENT ET DES RISQUES DE TOUTE NATURE QUI EN RÉSULTENT QUAND LE MODULE EST RELIÉ À DES GROUPES NON D'ORIGINE OU NON FOURNIS PAR ARAG.**

6 RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

- ATTENTION :**
Afin de ne pas courir le risque de court-circuitage, ne reliez pas les câbles d'alimentation à la batterie avant d'avoir terminé l'installation.
Avant d'alimenter l'ordinateur, assurez-vous que la tension de batterie du tracteur est correcte (12 Vcc).
- Utilisez uniquement les câblages fournis avec les ordinateurs ARAG.
 - Veillez à ne pas détériorer, tirer, déchirer ou couper les câbles.
 - Tout préjudice occasionné par l'utilisation de câbles inadéquats ou, quoi qu'il en soit, non fabriqués par ARAG, rendra automatiquement la garantie nulle et caduque.
 - Aucune responsabilité ne peut engager ARAG pour les dommages aux appareillages, aux personnes ou animaux, causés par l'inobservation de ce qui précède.
-  Utilisez **UNIQUEMENT** les câbles et les accessoires illustrés dans le catalogue, avec des caractéristiques techniques appropriées à l'utilisation.

6.1 Précautions générales pour un positionnement correct des câbles

- **Fixation des câbles :**
 - fixer les câbles de manière à empêcher qu'ils entrent en contact avec des organes en mouvement ;
 - disposez les câbles de sorte que la torsion ou les mouvements de la machine ne puissent les déchirer ou les éroder.
- **Positionnement des câbles pour empêcher toute infiltration d'eau :**
 - les brins des câbles doivent être **TOUJOURS** orientés vers le bas (Fig. 5).
- **Branchement des câbles sur les points de connexion :**
 - ne forcez pas le branchement des connecteurs avec des pressions excessives ou des flexions : les contacts peuvent être endommagés et compromettre le bon fonctionnement de l'ordinateur.

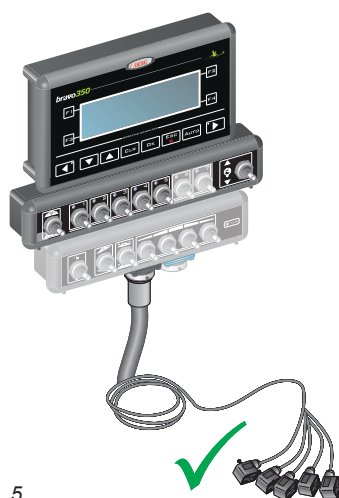


Fig. 5

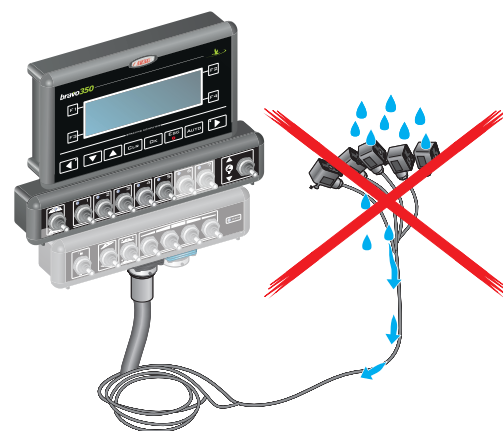


Fig. 6

6.2 Connexion d'alimentation

Fixez le connecteur multipolaire au moniteur en vous assurant qu'ils sont bien branchés, après quoi tournez l'écrou annulaire dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son blocage.

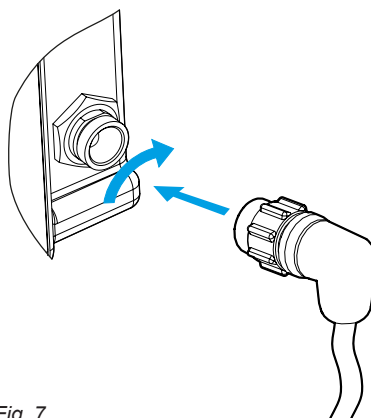


Fig. 7

6.3 Connexion du connecteur multipolaire

Fixez le connecteur multipolaire au moniteur (connexions **4** et **5**, «Fig. 3» à la page 6) en vous assurant qu'ils sont bien branchés, après quoi tournez l'écrou annulaire dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son blocage.

6.4 Raccordement aux vannes du groupe de commande



- Utilisez des vannes ARAG : tout préjudice, occasionné par l'utilisation de vannes inadéquates ou, quoi qu'il en soit, non fabriquées par ARAG, rendra la garantie automatiquement nulle et caduque. Aucune responsabilité ne peut engager ARAG pour les dommages aux appareillages, aux personnes, aux animaux ou aux objets, causés par l'inobservation de ce qui précède.
- Tous les connecteurs de raccordement aux vannes doivent être équipés de joint d'étanchéité avant branchement (Fig. 9).
- Vérifiez que le joint d'étanchéité est bien positionné afin d'éviter toute infiltration d'eau durant l'utilisation du groupe de commande.

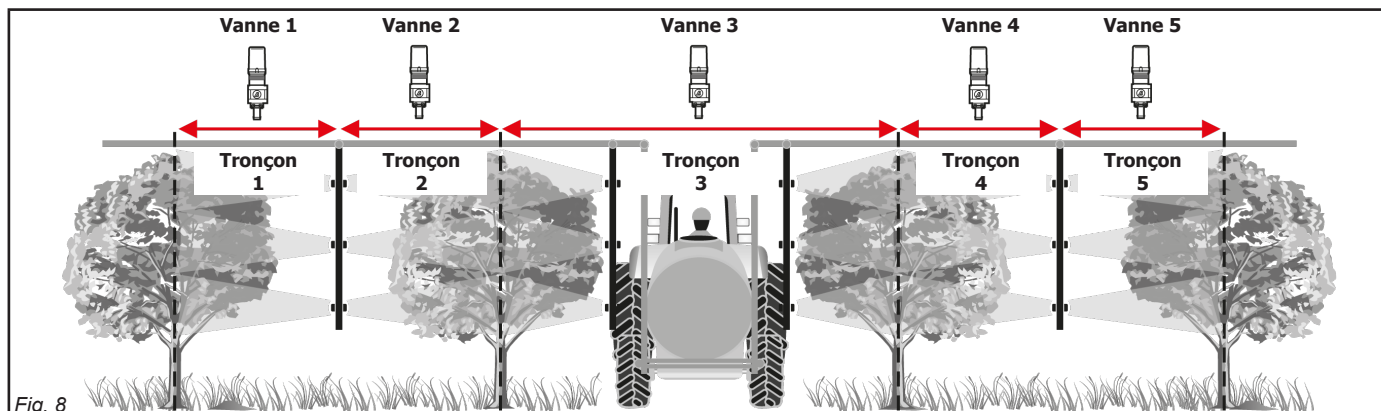


Fig. 8

Le connecteur 1 doit piloter la vanne qui est reliée à son tour au tronçon de rampe 1 ; toutes les autres par la suite. Reliez le « connecteur 1 » à la « vanne 1 » et les autres connecteurs par la suite, par ordre croissant de gauche à droite : **le tronçon de rampe 1 est celui plus à gauche - vue arrière de la machine (Fig. 9).**

Fixez les connecteurs aux vannes correspondantes sur la base des abréviations indiquées.

- Retirez le capuchon de protection (1) de la vanne.
- Placez le joint (2) sur le connecteur (3) puis branchez le connecteur en appuyant à fond (4) : **faites attention, lors du branchement, à ne pas plier les contacts électriques sur la vanne.**
- Vissez la vis (5) jusqu'à son blocage.

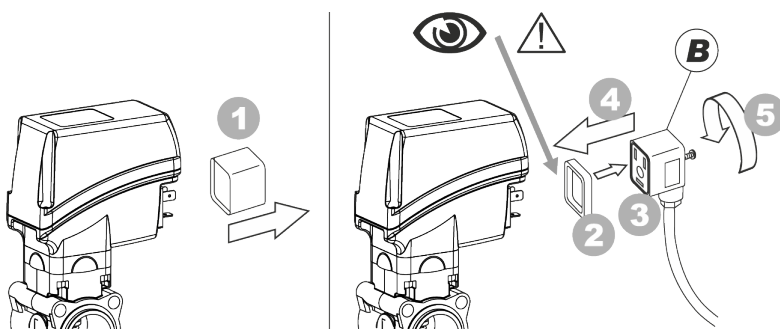


Fig. 9

• GROUPE DE COMMANDE

ÉTIQUETTE	RACCORDEMENT
G	Vanne générale
P	Vanne régulatrice

• GROUPE VANNES DE SECTION

ÉTIQUETTE	RACCORDEMENT
1	Vanne de section nr.1
2	Vanne de section nr.2
3	Vanne de section nr.3
4	Vanne de section nr.4
5	Vanne de section nr.5
6	Vanne de section nr.6

Au cas où le nombre de vannes de section serait inférieur au nombre des déviateurs du moniteur, branchez les câbles comme le tableau ci-dessous l'indique.

AVEC LES DÉVIATEURS DE 5 À 7		
Nr. vannes de section	Déviateurs à utiliser	Câbles à relier aux vannes
2	2 - 4	1 - 2
3	2 - 3 - 4	1 - 2 - 3
4	1 - 2 - 4 - 5	1 - 2 - 3 - 4
5	1 - 2 - 3 - 4 - 5	1 - 2 - 3 - 4 - 5
6	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
7	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7

AVEC LES DÉVIATEURS DE 4 À 6		
Nr. vannes de section	Déviateurs à utiliser	Câbles à relier aux vannes
2	1 - 2	1 - 2
3	1 - 2 - 3	1 - 2 - 3
4	1 - 2 - 3 - 4	1 - 2 - 3 - 4
5	1 - 2 - 3 - 4 - 5	1 - 2 - 3 - 4 - 5
6	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

6.5 Raccordement des vannes hydrauliques

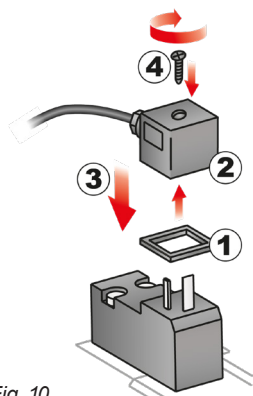


Fig. 10

Bravo 350 est en mesure de piloter jusqu'à 7 fonctions hydrauliques au moyen des vannes à double effet.

Fixez les connecteurs aux vannes correspondantes suivant les sigles indiqués dans le schéma général d'installation de votre équipement («5 Composition de l'équipement conseillée» à la page 5).

- Positionnez le joint (1) sur le connecteur (2), puis branchez le connecteur en appuyant à fond (3) : **prenez garde, lors du branchement, de ne pas plier les contacts électriques sur la vanne.**
- Insérez la vis dans le connecteur et vissez-la (4) jusqu'en butée.

La fonction d'utilisation des déviateurs situés sur le panneau de commande des fonctions hydrauliques est indiquée ci-dessous.

- Reliez le connecteur marqué « DD » à la vanne-pilote, puis les autres connecteurs, comme le tableau l'indique :

COMMANDE	MOUVEMENT	CONNECTEUR
 Mouvement tronçon 1 - 2 - 3 - 4	Ouverture	1 ÷ 4 A
	Fermeture	1 ÷ 4 C
 Hauteur rampe	Ouverture	AA
	Fermeture	AC
 Blocage rampe	Ouverture	BA
	Fermeture	BC
 Alignement rampe	Ouverture	CA
	Fermeture	CC

6.6 Raccordement des capteurs et des fonctions disponibles

Les fils des câbles sont marqués d'un symbole d'identification de la fonction exercée : le tableau montre toutes les indications pour réaliser correctement les connexions aux fonctions disponibles.

⚠ Utilisez des capteurs ARAG : tout préjudice occasionné par l'utilisation de capteurs inadéquats ou, quoi qu'il en soit, non fabriqués par ARAG, rendra la garantie automatiquement nulle et caduque.

Aucune responsabilité ne peut engager ARAG pour les dommages aux appareillages, aux personnes ou animaux, causés par l'inobservation de ce qui précède.

Les capteurs ARAG sont dotés de connecteur de type Tyco Superseal®. Insérez le connecteur à fond jusqu'à ce que la languette de blocage ne s'enclenche en place. Les instructions pour le raccordement des capteurs sont jointes à chaque produit.

Fig. 11



Fig. 12



ÉTIQUETTE	RACCORDEMENT
F	Débitmètre
S	Capteur de vitesse
M	Capteur de pression
T	Débitmètre de remplissage ou Capteur de niveau
R	Traceur à mousse
X	Capteur de rotation RPM

6.7 Raccordement de l'alimentation

À l'intérieur de l'emballage vous trouverez le connecteur d'alimentation (composant **3**, Fig. 1) à relier à la batterie de la machine agricole ; la Fig. 15 montre le gabarit de perçage du connecteur d'alimentation.

Reliez le connecteur d'alimentation aux fils de la batterie avec deux cosses faston de 6 mm, ainsi qu'il est indiqué en Fig. 13 et Fig. 14. Utilisez le câble que vous trouverez dans l'emballage (composant **2**, Fig. 1) pour connecter l'ordinateur à l'alimentation.

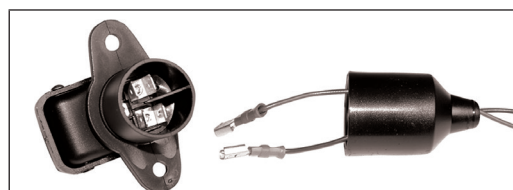


Fig. 13

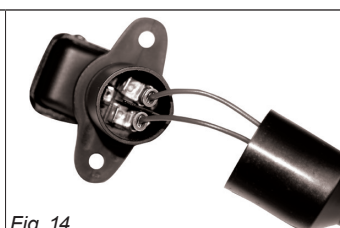


Fig. 14

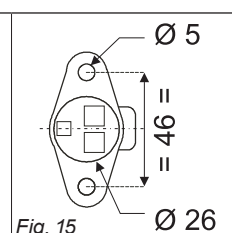


Fig. 15

⚠ ATTENTION : Afin de ne pas courir le risque de court-circuitage, ne reliez pas les câbles d'alimentation à la batterie avant d'avoir terminé l'installation. Avant de mettre l'ordinateur et le groupe de commande sous tension, assurez-vous que la tension de la batterie est correcte (12 Vcc).

BRAVO 350 est alimenté directement par la batterie de la machine agricole (12 Vcc) : l'activation doit TOUJOURS être effectuée depuis le moniteur ; ensuite rappelez-vous de le désactiver en utilisant la touche spéciale située sur le panneau de commande.

⚠ L'activation prolongée du BRAVO 350 lorsque la machine est à l'arrêt peut décharger la batterie du tracteur : en cas d'arrêts prolongés de la machine moteur éteint, assurez-vous d'avoir désactivé l'ordinateur.

La source d'alimentation doit être reliée comme l'indique la Fig. 16 : l'ordinateur doit être directement relié à la batterie de la machine agricole. **NE reliez PAS l'ordinateur de manière subordonnée à la clé de contact (15/54).**

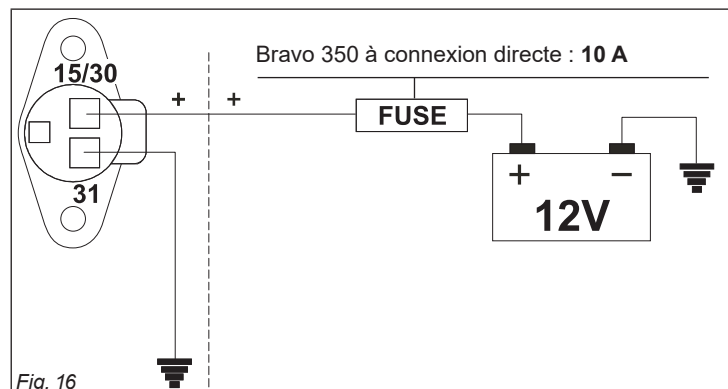


Fig. 16

⚠ ATTENTION :

- Le circuit d'alimentation doit TOUJOURS être protégé avec un fusible de type automobile : 10 ampères.
 - Toutes les connexions à la batterie doivent être effectuées au moyen de câbles d'une section minimum de 2,5 mm².
- Afin de ne pas courir de risques de court-circuitage, ne reliez pas le connecteur du câble d'alimentation avant que l'installation soit complétée.
- Utilisez des câbles avec cosses appropriées pour garantir la bonne connexion de chaque fil.

7 PROGRAMMATION

7.1 Essais et vérifications avant programmation

Avant de programmer l'ordinateur, vérifiez :

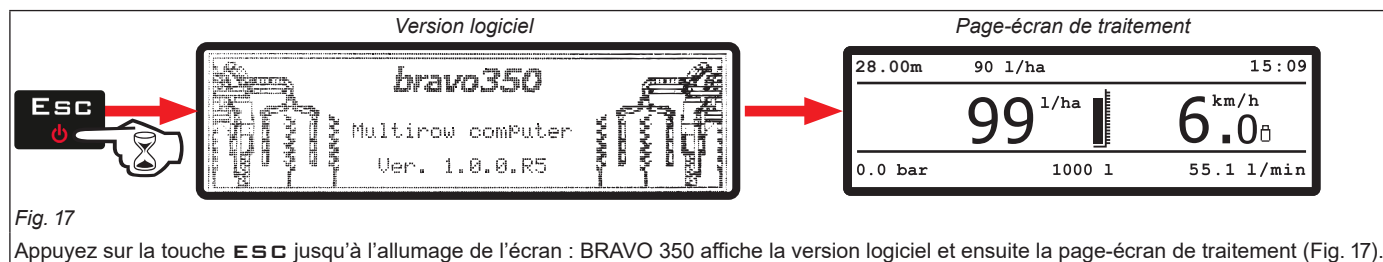


- l'installation correcte de tous les composants (groupe de commande et capteurs) ;
- le raccordement à l'alimentation ;
- le raccordement aux composants (groupe de commande générale et capteurs).

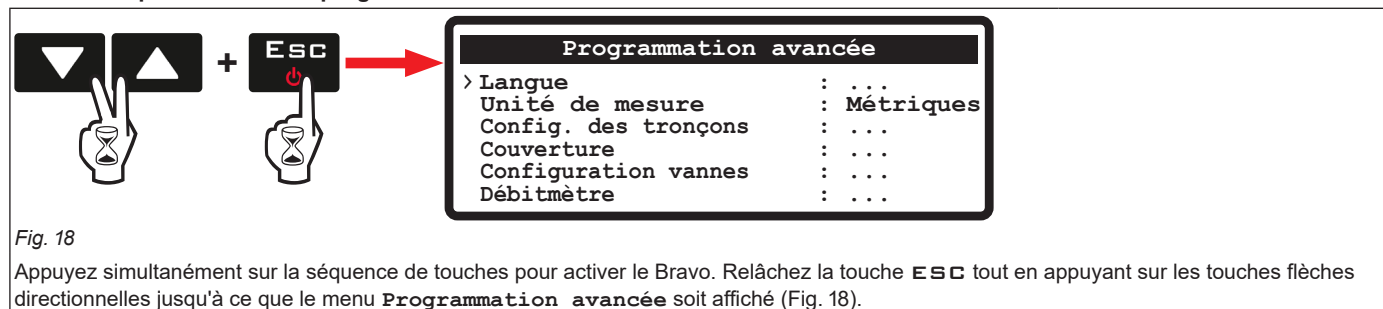
La mauvaise connexion des composants de l'équipement ou l'utilisation de composants autres que ceux spécifiés peut endommager le dispositif ou ses composants.

7.2 Activation / désactivation de l'ordinateur

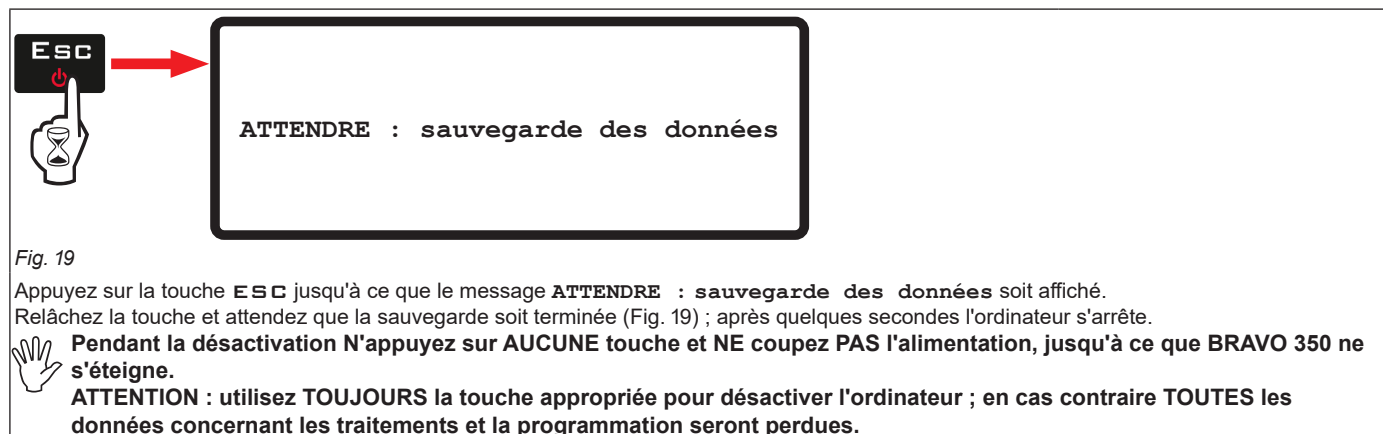
• Activation de routine



• Activation pour l'accès à la programmation avancée



• Désactivation



7.3 Utilisation des touches de programmation

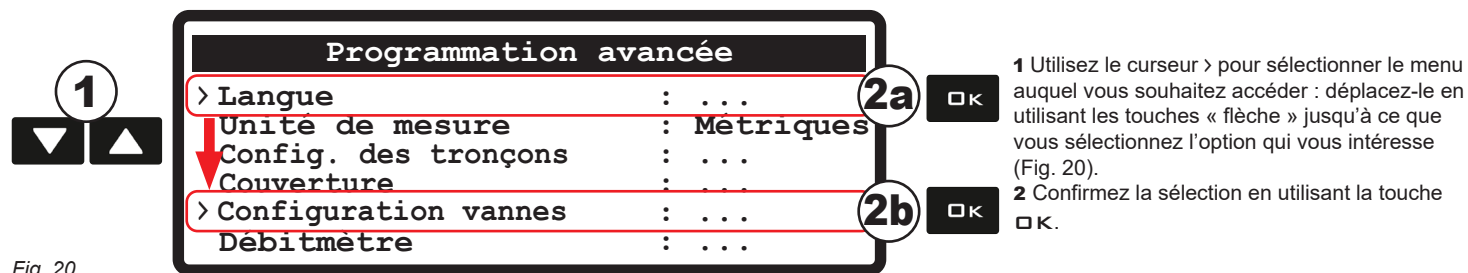


Fig. 20

SÉLECTION DES DONNÉES

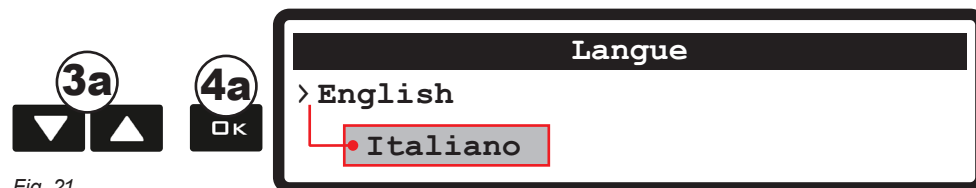


Fig. 21

Quand il s'agit d'une simple sélection des données, BRAVO 350 affiche la valeur active (**2a**, Fig. 20).

3a Appuyez en séquence sur les touches flèches directionnelles pour sélectionner une autre rubrique ; la rubrique sélectionnée sera affichée.

4a Confirmez avec **OK**.

Défilement rapide des rubriques : appuyez sur une des touches flèches directionnelles.

Sortir sans confirmer la modification : appuyez sur **ESC**.

ACCÈS À UN SOUS-MENU

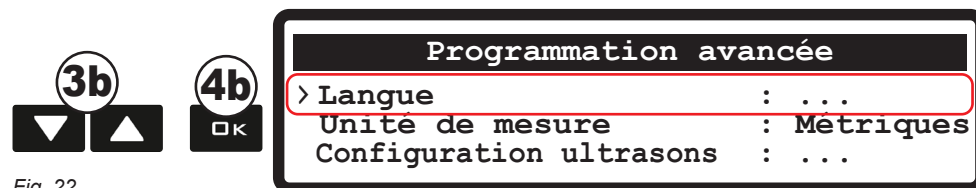


Fig. 22

En présence d'un sous-menu, BRAVO 350 affiche trois points « ... » (**2b**, Fig. 22).

3b Appuyez en séquence sur les touches flèches directionnelles pour vous déplacer entre les rubriques de menu. Le curseur > se déplacera sur celle sélectionnée.

4b Appuyez sur **OK** pour accéder aux sous-menus.

Défilement rapide des rubriques : appuyez sur une des touches flèches directionnelles.

Sortir sans confirmer la modification : appuyez sur **ESC**.

ACTIVER / DÉSACTIVER

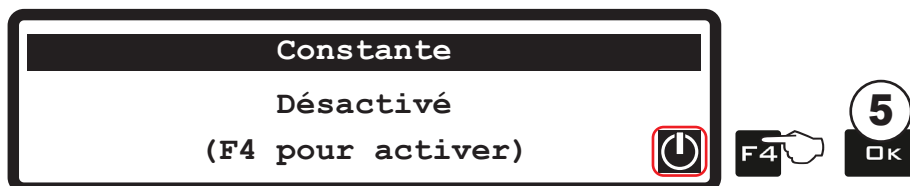


Fig. 23

Certaines rubriques de sous-menu nécessitent une activation à effectuer avant la configuration.

À l'intérieur du sous-menu, en présence du symbole Fig. 23 appuyez sur la touche **F4**.

En fonction de l'état courant (activé / désactivé), l'appui sur la touche permet la commutation entre les deux états.

5 Appuyez sur **OK** pour valider.

Sortir sans confirmer la modification : appuyez sur **ESC**.

SAISIE D'UNE VALEUR NUMÉRIQUE

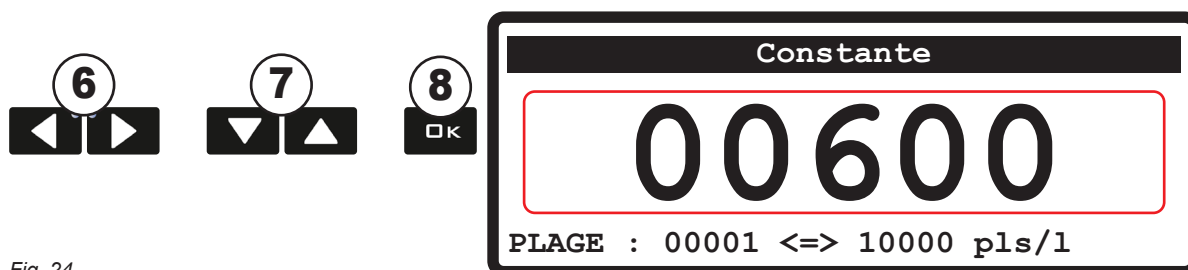


Fig. 24

6 Appuyez sur les touches flèche pour vous déplacer entre les chiffres de la valeur numérique.

7 Appuyez en séquence sur les touches flèches directionnelles pour modifier la valeur.

Pour zéroter la donnée appuyer sur **CLR**.

8 Appuyez sur **OK** pour confirmer la donnée.

Incrément / décrément rapide de la valeur : appuyez sur une des touches flèches directionnelles.

Sortir sans confirmer la modification : appuyez sur **ESC**.

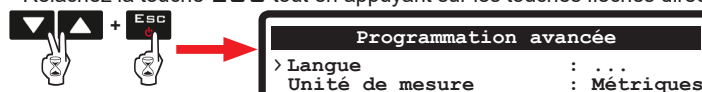
8 PROGRAMMATION AVANCÉE



Il est nécessaire d'effectuer cette opération une seule fois, lors de l'installation.

ACCÈS À LA PROGRAMMATION AVANCÉE (ORDINATEUR ÉTEINT)

- Appuyez simultanément sur la séquence de touches pour activer le Bravo 350.
- Relâchez la touche **ESC** tout en appuyant sur les touches flèches directionnelles jusqu'à l'affichage du menu



Pour une utilisation correcte des touches pendant la programmation, voir le Par. 7.3.

	Menu	Défaut	Min	Max	Autres valeurs affichables / Notes
	Langue	English	---	---	Italiano - English - Español - Português - Français - Deutsch - Ελληνικά - Cesky - Hrvatski - Magyar - 日本語 - Lietuvių - Polski - Русский
	Unité de mesure	Métriques (l/h, km/h, bar)	---	---	US (GPA, mil/h, PSI) - Métr. L/100m
Par.8.1	Config. des tronçons				
	Nombre de tronçons	5/7	5	7	2/6
Par.8.2	Couverture				
	Section 1 ÷ Section 7	---	---	---	
	Section	1.00 Rang	0.00	10.00	0,00 ÷ 10,00
Par.8.3	Configuration vannes				
	Général	3 voies	---	---	2 voies - Aucune
	Réglage pression	3 voies	---	---	2 voies
	Section	3 voies	---	---	2 voies
	Coupure automatique	Non (P)	---	---	Oui (M)
Par.8.4	Débitmètre				
	Type	Orion 4621XA3XXXX	---	---	Voir «Tab. A» à la page 18
	Alarme débit min.	5.0 l/min 1.32 GPM	0.1 l/min 0.01 GPM	1000.0 l/min 270.00 GPM	Désactivé
	Alarme débit max.	100.0 l/min 26.42 GPM	0.1 l/min 0.01 GPM	1000.0 l/min 270.00 GPM	Désactivé
	Costante	600 pls/l 2271 pls/gal	1 pls/l 1 pls/gal	10000 pls/l 38000 pls/gal	---
Par.8.5	Capteur de pression				
	Type	Désactivé	---	---	ARAG 466113.200 - ARAG 466113.500 - Autre...
	Pression maximale	---	0.1 bar 1 psi	150.0 bar 2200 psi	Rubrique active seulement si un capteur est sélectionné
Par.8.6	Capteur calcul du débit	Débitmètre	---	---	Pression - Les deux
Par.8.7	Niveau cuve				
Par.8.7.1	Mode	---	---	---	MODE SÉLECTIONNÉ : MANUEL
	Capacité	2000 l 528 gal	1 l 0.1 gal	10000 l 2700.0 gal	---
	Alarme niveau min.	150 l 40 gal	1 l 0.1 gal	10000 l 2700.0 gal	---
Par.8.7.2	Mode	---	---	---	MODE SÉLECTIONNÉ : CAPT. NIVEAU
	Capacité	1000 l 246 gal	---	---	---
	Alarme niveau min.	150 l 40 gal	1 l 0.1 gal	10000 l 2700.0 gal	---
	Réglage	...	---	---	Voir «8.7.2 Niveau cuve - Mode Capteur de niveau» à la page 19
	Réglage zéro	4.000 mA	---	---	---
	Téléch/Sauv. cuve	...	---	---	---
	Calcul récup. liq.	Désactivé	---	---	Activé
Par.8.7.3	Mode	---	---	---	MODE SÉLECTIONNÉ : DÉBITM. REMPL.
	Capacité	2000 l 528 gal	1 l 0.1 gal	10000 l 2700.0 gal	---
	Alarme niveau min.	150 l 40 gal	1 l 0.1 gal	10000 l 2700.0 gal	---
	Type	Orion 462XXA4XXXX	---	---	Voir «Tab. C» à la page 20
	Costante	300 pls/l 1136 pls/gal	1 pls/l 1 pls/gal	10000 pls/l 37000 pls/gal	---
	Débit minimum	10.0 l/min 2.64 GPM	---	---	Voir «Tab. C» à la page 20
	Débit maximum	200.0 l/min 52.83 GPM	---	---	Voir «Tab. C» à la page 20

Par.8.8	Compte-tours				
	Costante	Désactivé	1 pls/rev	10000 pls/rev	---
	Alarme vitesse minimum	Désactivé	1 rpm	10000 rpm	---
	Alarme vitesse maximum	Désactivé	1 rpm	10000 rpm	---
Par.8.9	Traceur à mousse	Manuel	---	---	Semi-autom. - Automatique
Par.8.10	Dispositif ext.	Aucun	---	---	LOG série - B400S / D80 - IBX20
Par.8.11	Niveau d'accès	Technicien	---	---	Opérateur - Gestionnaire - ARAGTech



Rem. à zéro rapide
de la donnée



Défilement des rubriques du
menu ou Incrément / décrément
des données



Confirme l'accès au menu ou
la modification de la donnée



Quitte le menu ou
la modification de la
donnée



Par.7.3

8.1 Config. des tronçons

Sélectionnez le nombre de vannes de section installées (1 ÷ 7).

Config. des tronçons	
> Nombre de tronçons	: 7

Fig. 25

8.2 Couverture

Sélectionnez la couverture des rangs pour chaque tronçon de rampe.

Couverture (7.00 Rangs)	
Section 1	: 1.00 Rang
Section 2	: 1.00 Rang
Section 3	: 1.00 Rang
Section 4	: 1.00 Rang
Section 5	: 1.00 Rang
Section 6	: 1.00 Rang
Section 7	: 1.00 Rang



Sélectionnez la largeur de chaque tronçon :
Bravo 350 additionne les valeurs saisies et affiche la largeur totale.

Fig. 24

Exemples d'application :

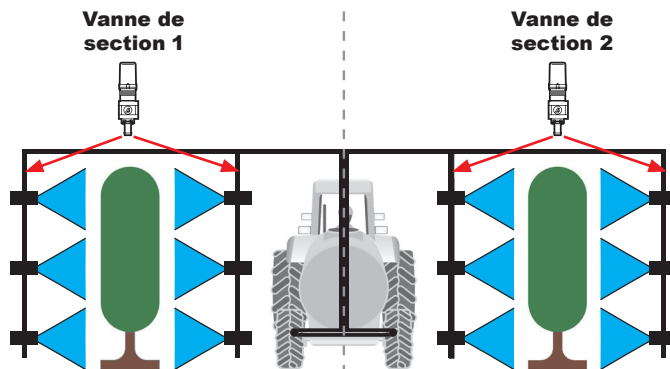


Fig. 26

Couverture (2.00 Rangs)	
Section 1	: 1.00 Rang
Section 2	: 1.00 Rang

- La vanne de section 1 effectue la distribution sur un rang complet (1.00 Rangs).
- La vanne de section 2 effectue la distribution sur un rang complet (1.00 Rangs).

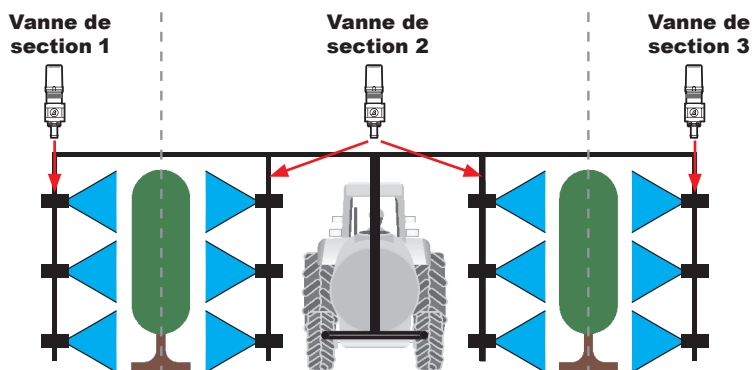


Fig. 27

Couverture (1.50 Rangs)	
Section 1	: 0.50 Rang
Section 2	: 1.00 Rang
Section 3	: 0.50 Rang

- La vanne de section 1 effectue la distribution sur un rang complet (1.00 Rangs).
- La vanne de section 2 effectue la distribution sur un seul côté du rang (0.50 Rangs).

8.3 Configuration Vannes

Sélectionnez le type de vannes installées sur l'équipement et les données correspondantes.

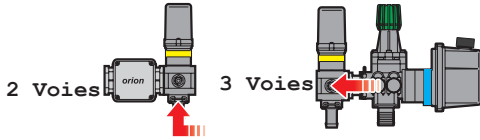
› **Général** : indiquez le type de vanne de commande générale installée.

2 Voies : vanne de vidange

3 Voies : vanne générale

Aucune

› **Réglage pression** : indiquez le type de vanne régulatrice installée.



› **Tronçon** : indiquez le type de vannes de section motorisées installées.

2 Voies : vannes sans retours calibrés

3 Voies : vannes avec retours calibrés

› **Coupure automatique**

Indiquez le mode de fonctionnement des vannes de section, notamment si la coupure automatique des tronçons est activée lorsque la vanne de commande générale est fermée.

Oui (M)

Non (P)



Il est obligatoire d'activer le fonctionnement M (option Oui) lorsqu'il n'y a aucune vanne générale dans l'équipement.

• **Mode de fonctionnement « M » (option Oui) :**

On peut fermer ou ouvrir les vannes de section en utilisant le déviateur général à condition que l'interrupteur correspondant des vannes de section soit correctement positionné :

- si les interrupteurs des tronçons sont positionnés sur OFF (levier vers le bas), il ne sera pas possible de commander les tronçons en agissant sur le déviateur général.

- si l'un ou plusieurs interrupteurs des vannes de section sont positionnés sur ON (levier vers le haut) la fermeture ou l'ouverture du déviateur général aura le même effet sur les vannes de section correspondantes.

• **Mode de fonctionnement « P » (option Non) :**

Les vannes de section sont commandées de manière indépendante.

Les fonctions de commande sur le déviateur général n'ont aucune influence sur l'ouverture ou la fermeture des vannes de section :

8.4 Débitmètre

Sélectionnez le débitmètre installé et les données correspondantes. Le Tab. A indique les valeurs qui seront automatiquement saisies en sélectionnant le code du débitmètre. Toutefois ces données peuvent être modifiées.

> **Type** : Indiquez le type de débitmètre installé (Tab. A).

> **Alarme débit min.**

> **Alarme débit max.**

Les alarmes de débit (minimum ou maximum) s'activent quand, au cours du traitement, le débit du débitmètre sort des limites fixées.



Pour ce qui est de la procédure à suivre au cours des alarmes, voir le Par. 11.2 Erreurs de fonctionnement.

> **Costante** : indiquez la constante relative au débitmètre installé.

DÉBITMÈTRES ORION

TYPE	UNITÉS DE MESURE MÉTRIQUES - Mètr. L/100m			UNITÉS DE MESURE États Unis		
	Constante (pls/l)	Débit mini (l/min)	Débit maxi (l/min)	Constante (pls/gal)	Débit mini GPM	Débit maxi GPM
Orion 4621xA0xxxx	6000	0.5	10.0	22710	0.13	2.64
Orion 4621xA1xxxx	3000	1.0	20.0	11355	0.26	5.28
Orion 4621xA2xxxx	1200	2.5	50.0	4542	0.66	13.21
Orion 4621xA3xxxx	600	5.0	100.0	2271	1.32	26.42
Orion 462xxA4xxxx	300	10.0	200.0	1136	2.64	52.83
Orion 4622xA5xxxx	150	20.0	400.0	568	5.28	105.67
Orion 4622xA6xxxx	100	30.0	600.0	378	7.93	158.50
Orion 4622xA7xxxx	75	40.0	800.0	284	10.57	211.34



Les valeurs configurées par défaut peuvent être modifiées.

DÉBITMÈTRES WOLF

TYPE	UNITÉS DE MESURE MÉTRIQUES - Mètr. L/100m			UNITÉS DE MESURE États Unis		
	Constante (pls/l)	Débit mini (l/min)	Débit maxi (l/min)	Constante (pls/gal)	Débit mini GPM	Débit maxi GPM
Wolf 462x2xxx	1015	2.5	50.0	3842	0.66	13.21
Wolf 462x3xxx	625	5.0	100.0	2366	1.32	26.42
Wolf 462x4xxx	250	10.0	200.0	946	2.64	52.83
Wolf 462x5xxx	132	20.0	400.0	500	5.28	105.67
Wolf 462x7xxx	60	40.0	800.0	227	10.57	211.34



Les valeurs configurées par défaut peuvent être modifiées.

Tab. A	Autre...	625	10.0	200.0	2366	2.64	52.83
--------	----------	-----	------	-------	------	------	-------

8.5 Capteur de pression

Le capteur de pression est utilisé pour identifier la pression dans l'équipement et, selon les cas, pour d'autres fonctions différentes.

• **Débitmètre activé** (Par 8.6 Capteur calcul du débit > Les deux) : affiche la pression de traitement quand la machine travaille dans les limites du débitmètre. Quand le débitmètre travaille hors limites, la pression mesurée est utilisée pour calculer le dosage.

• **Débitmètre désactivé** (Par 8.6 Capteur calcul du débit > Pression) : le capteur de pression est toujours utilisé pour le calcul du dosage.

Programmez le type de capteur de pression installé et les valeurs limites correspondantes.

> **Type** : indiquez le type de capteur installé (modèles disponibles en Tab. B).

> **Pression maximum**

indiquez les valeurs limites pour le capteur de pression installé sur l'équipement.



Quand l'option Désactivé (par défaut) est active, la rubrique Pression maximum n'est plus affichée à l'écran.

Le tableau ci-dessous indique les valeurs qui seront automatiquement saisies en sélectionnant le code du capteur :

CAPTEURS DE PRESSION ARAG

TYPE	Pression max	
	bar	PSI
ARAG 466113.200	20.0	290
ARAG 466113.500	50.0	725
Autre...	50.0	725



Les valeurs configurées par défaut NE peuvent pas être modifiées.

Tab. B	Autre...	50.0	725
--------	----------	------	-----

8.6 Capteur calcul du débit

Sélectionnez le type de capteur à utiliser pour le calcul du débit :

> **Débitmètre**

On n'utilise que le Débitmètre comme capteur pour la lecture du débit.

> **Pression**

On n'utilise que le Capteur de pression comme capteur pour la lecture du débit.

Saisissez les buses par. 9.5

> **Les deux**

Dans les limites de traitement, l'ordinateur utilise le débitmètre, au-delà des limites on utilise le capteur de pression (SEULEMENT s'il est correctement configuré).

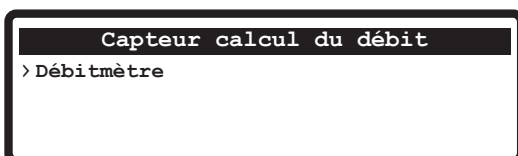


Fig. 28

8.7 Niveau cuve

Il faut programmer le sous-menu **Mode** et les données correspondantes à l'option sélectionnée.

La gestion du remplissage de la cuve va différer selon le mode sélectionné.

Options possibles :

- > **Manuel** : par. 8.7.1
- > **Capt. Niveau** : par. 8.7.2
- > **Débitm. Rempl.** : par. 8.7.3

8.7.1 Niveau cuve - Mode Manuel

Niveau cuve	
> Mode	: Manuel
Capacité	: 2000 l
Alarme niveau min.	: 150 l

Fig. 29

> **Capacité** : indiquez la capacité de la cuve.

> **Alarme niveau min.** : indiquez la valeur de la réserve.

L'alarme cuve est activée quand, au cours du traitement, le niveau du produit dans la cuve descend en dessous de la valeur saisie (Par. 10.5 Afficheur).

8.7.2 Niveau cuve - Mode Capteur de niveau

Le capteur de niveau installé sur l'équipement permet l'affichage instantané du niveau de la cuve (Par. 10.5 Afficheur).



Ce mode fonctionne correctement SEULEMENT si le réglage du capteur de niveau a été effectué ou bien si le réglage d'une cuve analogue a été chargé depuis la clé USB.

Niveau cuve	
> Mode	: Capt. niveau
Capacité	: 1000 l
Alarme niveau min.	: 150 l
Réglage	: ...
Réglage zéro	: 4 000 mA
Téléch/Sauv. cuve	: ...
Calcul récup. liq.	: Activé

Fig. 30

> **Capacité** : l'ordinateur affiche la capacité de la cuve calculée après le réglage.

> **Alarme niveau min.** : indiquez la valeur de la réserve.

L'alarme cuve est activée quand, au cours du traitement, le niveau du produit dans la cuve descend en dessous de la valeur saisie (Par. 10.5 Afficheur).

> **Réglage** : on accède à la procédure de réglage du capteur de niveau.



Le réglage du capteur de niveau est possible UNIQUEMENT si un débitmètre est installé sur l'équipement.

Avant de commencer la procédure effectuez les opérations suivantes :



Fig. 31



1 Assurez-vous que le déviateur général est sur OFF (Fig. 31).



2 Remplissez le réservoir avec de l'eau propre, SANS AJOUT DE PRODUITS CHIMIQUES. La cuve doit être nécessairement pleine. Contrôlez visuellement le niveau atteint.

3 Depuis la page-écran de traitement vérifiez que le fonctionnement manuel est actif (l'écran affiche l'indication Rég. Man.). Dans le cas contraire, activez-le en appuyant sur la touche **AUTO** (Par. 10.7.2).

4 Réglez la distribution en poussant le déviateur de la vanne régulatrice vers le haut (Fig. 31) et en veillant à ne pas dépasser le débit maximum du débitmètre sélectionné.

5 Éteignez l'ordinateur et rallumez-le en mode de programmation avancée («Programmation avancée» à la page 14).

Capacité nominale cuve	
02000 l	
Min : 1 l - Max : 10000 l	

Fig. 32

6 Entrez dans le menu **Niveau cuve**, activez le **Mode Capt. niveau** (Fig. 30) et sélectionnez la rubrique **Réglage**.

BRAVO 350 demande de saisir la capacité estimée de la cuve (Fig. 32) : saisissez la donnée.

Réglage	
> Quantité pulvérisée	: 13 l
Débit	: 20 l/min
Courant mesuré	: 7 000 mA
Points mesurés	: 001/200
Appuyez sur OK pour commencer le réglage	

Fig. 33

7 Tout de suite après l'ordinateur passe à la page-écran de début réglage (Fig. 33) : le message **Appuyer sur OK pour commencer réglage** clignote à l'écran.

8 Appuyez sur **OK** : le réglage commence.

Le message **Activer commande pulvérisation** clignote à l'écran.

9 Mettez en marche l'équipement de pulvérisation : ouvrez toutes les vannes de section, puis positionnez la commande générale (Fig. 31, déviateurs sur **ON**).

10 L'afficheur visualisera en temps réel la quantité pulvérisée d'eau et la progression du réglage. Le message **RÉGLAGE : [OK]** sauvegarder / [ESC] sortir clignote à l'afficheur.

Pour quitter la courbe de réglage, la valeur du capteur de niveau doit être comprise entre 3.0 mA et 5mA, en appuyant sur **OK** il est possible de terminer manuellement le réglage (et donc sauvegarder), en appuyant sur **ESC** le réglage est interrompu sans sauvegarder.

Réglage	
> Quantité pulvérisée	: 1990 l
Débit	: 0 l/min
Courant mesuré	: 4 000 mA
Points mesurés	: 180/200
COMPLÉTÉ : [OK] pour sauvegarder et sortir	

Fig. 34

11 Si le réglage n'a pas été complété manuellement, quand la valeur du débit arrive à zéro (Fig. 34) et reste à zéro pendant au moins 10 secondes, BRAVO 350 termine automatiquement la procédure et affiche le message **COMPLÉTÉ : OK pour sauvegarder et sortir**.

Appuyez sur **OK** : le réglage est terminé.



Après avoir terminé le réglage et avoir vérifié le bon fonctionnement du capteur, nous vous conseillons de mémoriser le réglage sur clé USB.

› **Réglage zéro** : accède à la procédure de réglage de « zéro » du capteur de niveau.

Il est nécessaire de procéder au réglage de zéro du capteur de niveau quand :

- le moniteur affiche la présence de liquide dans la cuve, bien qu'elle soit vide ;
- une courbe de réglage déjà réalisée avec la même cuve est téléchargée en utilisant un autre ordinateur Arag. **La cuve doit être vide.**

Appuyez sur **OK** pour supprimer le signal résiduel du capteur.

La valeur du capteur de niveau doit être comprise entre 3.0 mA et 5mA.

› **Téléch/Sauv. Cuve** : le réglage du capteur de niveau peut être téléchargé ou sauvegardé sur clé USB afin de configurer de nouveau le dispositif si nécessaire, de résoudre des problèmes ou bien de configurer un autre BRAVO 350 sans devoir répéter toutes les opérations.

Après avoir terminé le réglage et avoir vérifié le bon fonctionnement du capteur, nous vous conseillons de mémoriser le réglage sur clé USB.

Avant d'effectuer toute opération, insérez la clé USB dans le logement spécial.

› **Saisir profil cuve depuis USB** : sélectionnez cette option et appuyez sur **OK**.

Le message de confirmation **Opération complétée ! (TANK.TKL)** est affiché à la fin de la configuration. Appuyez sur **ESC**.

› **Sauveg. profil cuve sur USB** : sélectionnez cette option et appuyez sur **OK**.

Le message de confirmation **Opération complétée ! (TANK.TKL)** est affiché à la fin de la sauvegarde. Appuyez sur **ESC**.

› **Comptage liquide récup.** :

Pendant le traitement, il est possible de récupérer une partie du produit pulvérisé afin de réduire les coûts et la pollution, de même qu'évaluer la qualité du traitement lui-même.

Ce menu est visible uniquement si le capteur de niveau est actif.

Cette fonction est désactivée par défaut, son activation permet à l'ordinateur d'effectuer le comptage du liquide récupéré pendant le traitement, à savoir la différence entre le liquide pulvérisé et le liquide déposé sur la plante.

Les informations sont disponibles en consultant les données de traitement (Par. 9.2 Donn.Trait.en cours).

8.7.3 Niveau cuve - Mode Débitmètre de remplissage

Niveau cuve	
› Mode	: Débitm. Rempl.
Capacité	: 2000 l
Alarme niveau min.	: 150 l
Type	: Orion 462XXA4XXXX
Costante	: 300 pls/l
Débit minimum	: 10.0 l/min

Fig. 35

Le débitmètre de remplissage installé sur l'équipement permet d'afficher les données de remplissage de la cuve en temps réel.

› **Capacité** : indiquez la capacité de la cuve.

› **Alarme niveau min.** : indiquez la valeur de la réserve.

› **Type** : indiquez le débitmètre de remplissage installé et les données correspondantes. Le Tab. C indique les valeurs qui seront automatiquement saisies en sélectionnant le code du débitmètre. Toutefois la constante peut être modifiée.

› **Costante** : indiquez la constante relative au débitmètre de remplissage installé.

DÉBITMÈTRES ORION

TYPE	UNITÉS DE MESURE MÉTRIQUES - Mètr. L/100m			UNITÉS DE MESURE États Unis		
	Constante (pls/l)	Débit mini (l/min)	Débit maxi (l/min)	Constante (pls/gal)	Débit mini GPM	Débit maxi GPM
Orion 462xxA4xxxx	300	10.0	200.0	1136	2.64	52.83
Orion 462xxA5xxxx	150	20.0	400.0	568	5.28	105.67
Orion 462xxA6xxxx	100	30.0	600.0	378	7.93	158.50
Orion 462xxA7xxxx	75	40.0	800.0	284	10.57	211.34



Les valeurs configurées par défaut peuvent être modifiées.

DÉBITMÈTRES WOLF

TYPE	UNITÉS DE MESURE MÉTRIQUES - Mètr. L/100m			UNITÉS DE MESURE États Unis		
	Constante (pls/l)	Débit mini (l/min)	Débit maxi (l/min)	Constante (pls/gal)	Débit mini GPM	Débit maxi GPM
Wolf 462x4xxx	250	10.0	200.0	946	2.64	52.83
Wolf 462x5xxx	132	20.0	400.0	500	5.28	105.67
Wolf 462x7xxx	60	40.0	800.0	227	10.57	211.34
Autre...	625	10.0	200.0	2366	2.64	52.83



Les valeurs configurées par défaut peuvent être modifiées.

Tab. C

À SUIVRE

8.8 Compte-tours

Saisissez les données du capteur RPM, si installé sur l'équipement.
Par défaut le capteur est **Désactivé**.

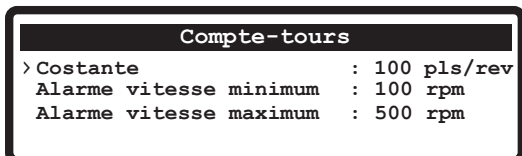


Fig. 36

Activez le capteur RPM en appuyant sur la touche **F4** (page 13) et indiquez la **Costante**.

L'afficheur visualise les rubriques pouvant être modifiées concernant les alarmes :

- > Alarme vitesse minimum
- > Alarme vitesse maximum

Activez les alarmes en appuyant sur la touche **F4** (page 13) et indiquez les valeurs.
Les alarmes de vitesse (minimum ou maximum) s'activent quand les RPM mesurés sortent des limites fixées.

Le contrôle est actif seulement quand la pulvérisation est active (générale ON).



Si le capteur RPM n'est pas installé dans le menu Costante la rubrique sélectionnée doit être Désactivé. Si la constante est activée, appuyez sur la touche F4 (page 13) pour la désactiver. Les rubriques Alarme vitesse minimum et Alarme vitesse maximum (Fig. 36) ne seront plus visualisées à l'afficheur

8.9 Traceur à mousse

Sélectionnez le mode de fonctionnement du traceur à mousse.
Le traceur à mousse est en mode **Manuel** par défaut.

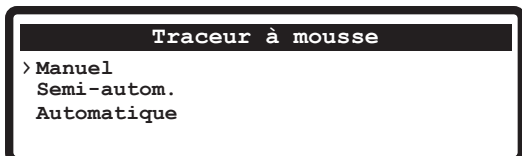


Fig. 37

> Manuel

Les touches spéciales commandent le traceur à mousse (par. 10.2 à la page 37)

> Semi-autom.

Déviateur principal ON --> traceur à mousse ON

Déviateur principal OFF --> traceur à mousse OFF

Les touches spéciales activent le côté souhaité (par. 10.2 à la page 37)

> Automatique

Déviateur principal ON --> traceur à mousse ON

Déviateur principal OFF --> traceur à mousse OFF

Chaque fois que le traceur à mousse est ON, le côté actif change automatiquement.

Les touches du traceur à mousse sont dotées d'une led rouge qui, allumée fixe pendant le traitement, indique le fonctionnement correct du traceur à mousse correspondant.

La Led rouge clignotante pendant le traitement en mode **Semi-autom.** ou **Automatique** peut indiquer l'une des conditions suivantes :

- Le déviateur principal est en position OFF et les déviateurs des tronçons sont en position ON.
- Le déviateur principal est en position ON et les déviateurs des tronçons sont en position OFF.
- Le déviateur principal et les déviateurs des tronçons sont en position OFF.

Ces situations empêchent le fonctionnement correct du traceur à mousse.

8.10 Dispositif ext.

Activer/désactiver la connexion éventuelle à un dispositif externe.
La rubrique **Aucune** est active par défaut.

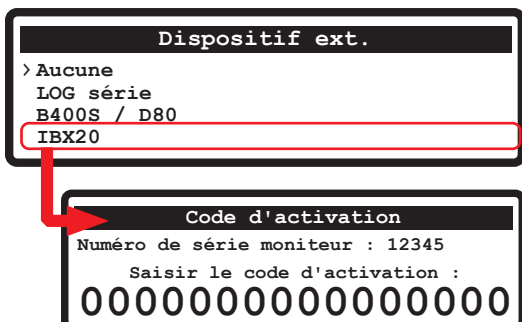


Fig. 38

> Aucune

> LOG série

Transmet sur le port série une chaîne de données relatives au traitement (par. 9.15 à la page 35) à envoyer via câble ou par transmission à un appareillage d'utilisation.

> B400S / D80

Permet à Bravo 350 :

- de recevoir les données relatives à la vitesse depuis un dispositif connecté. Il faut configurer la source vitesse comme **GPS** (9.9 à la page 30).

- de gérer la fermeture / ouverture automatique des tronçons et de la vanne générale à travers le dispositif connecté.

Cela évite la superposition de zones déjà traitées.

Fonction disponible uniquement en mode AUTO (par. 10.7.1 à la page 39).



Pour connecter Bravo 400S ou Delta 80 à Bravo 350, commandez séparément le câble de connexion spécial figurant sur le catalogue général Arag et consultez les instructions relatives.

> IBX20

Permet de connecter IBX20 à Bravo 350.

Demandez à ARAG le code d'activation pour activer la fonction supplémentaire, à commander séparément.

- Saisissez le code fourni et confirmez.

Pour les spécifications d'utilisation de l'IBX20, consultez le manuel relatif.

8.11 Niveau d'accès

Il permet de configurer le niveau d'accès utilisateur et le mot de passe relatif.

> **Opérateur**

L'opérateur peut afficher uniquement :

Sélect. traitement / Données relatives au traitement / Cuve / Totalisateurs / Test / Préférences utilisateur / Enregistreur données / Réglage traitements (et en modifier le traitement)

> **Gestionnaire**

L'opérateur peut afficher uniquement :

Sélect. traitement / Donn. Trait. en cours / Limites de traitement / Cuve / Facteur correction débit / Totalisateurs / Test / Préférences utilisateur / Enregistreur données / Saisir/Sauveg. réglages / Réglage traitements (et en modifier le traitement)

Il est possible de saisir un PIN d'accès.

> **Technicien**

Il permet de configurer tous les paramètres du moniteur : il est possible de définir un code PIN d'accès.

> **ARAGTech**

Réservé au personnel ARAG.

SAISIE DU CODE PIN (UTILISATEURS Gestionnaire ET Technicien)

- Sélectionnez le niveau d'utilisateur pour lequel vous voulez saisir le code PIN (symbole > Fig. 40) et maintenez le bouton ► enfoncé.

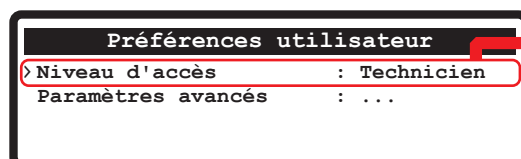


Fig. 39

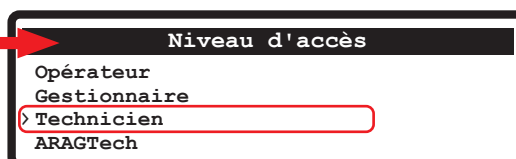


Fig. 40

Le moniteur affiche la page-écran de saisie du code PIN (Fig. 41) :



Fig. 41

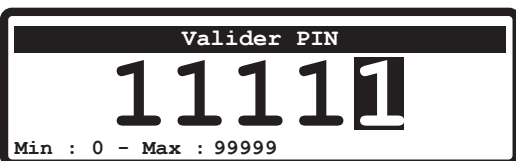


Fig. 42

- Saisissez le code PIN de 5 chiffres (Fig. 41).
- Insérez-le de nouveau pour confirmer (Fig. 42).
- Appuyez sur **OK** pour activer le code PIN saisi. L'afficheur visualise le message : **PIN modifié**
- Appuyez sur **ESC** pour interrompre l'opération.

ÉLIMINATION DU CODE PIN (UTILISATEURS Gestionnaire ET Technicien)

- Sélectionnez le niveau d'utilisateur pour lequel vous voulez éliminer le code PIN (symbole > Fig. 44) et maintenez le bouton ► enfoncé.

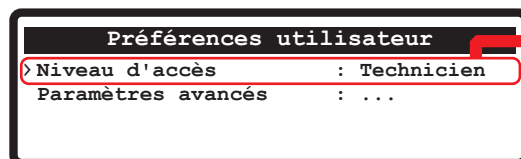


Fig. 43

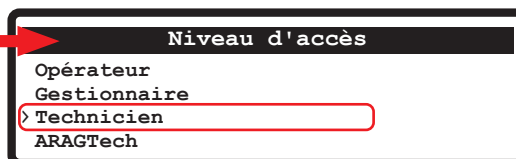


Fig. 44

Le moniteur affiche la page-écran de saisie du code PIN (Fig. 45) :



Fig. 45

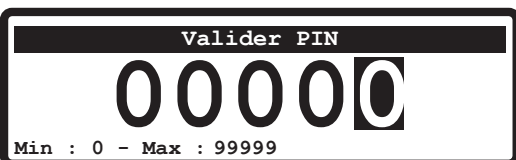


Fig. 46

- Saisissez 00000 comme nouveau PIN (Fig. 45).
- Réinsérez 00000 pour confirmer la suppression du code PIN (Fig. 46).
- Appuyez sur **OK** pour compléter l'élimination du code PIN. L'afficheur visualise le message : **PIN modifié**
- Appuyez sur **ESC** pour interrompre l'opération.

8.12 Contrôle configuration une fois la programmation avancée complétée

Cette page-écran n'est affichée qu'au cas où des erreurs seraient présentes lors de la sortie de la **Programmation avancée** :

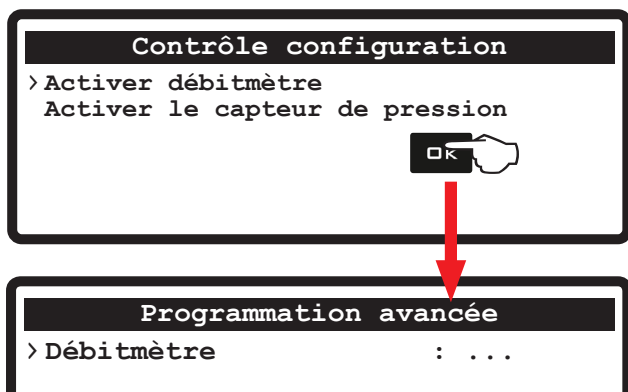


Fig. 47

Au cas où plusieurs messages d'erreur seraient présents, sélectionnez le message et appuyez sur **OK**.
BRAVO 350 passe automatiquement à la **Programmation avancée** et se positionne directement sur la donnée à modifier.
Les données incohérentes les unes par rapport aux autres sont affichées plus en bas.

PAR.	MESSAGE D'ERREUR	VALEURS CONFIGURÉES	
 Par.8.6 Par.8.4	> Activer débitmètre <i>La configuration pour le calcul du débit nécessite le débitmètre, qui est cependant désactivé.</i>	Capteur calcul du débit : > Débitmètre <i>ou</i> > Les deux	+ Débitmètre : > Désactivé
 Par.8.6 Par.8.5	> Activer le capteur de pression <i>La configuration pour le calcul du débit nécessite le capteur de pression, qui est cependant désactivé.</i>	Capteur calcul du débit : > Pression <i>ou</i> > Les deux	+ Capteur de pression : > Désactivé

9 PROGRAMMATION UTILISATEUR

ACCÈS À LA PROGRAMMATION UTILISATEUR AVANCÉE (ORDINATEUR ALLUMÉ)

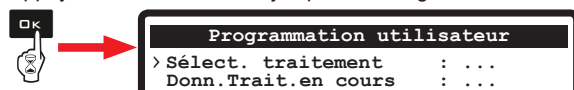
Appuyez sur la touche  jusqu'à l'affichage du menu.

Fig. 48



Pour une utilisation correcte des touches pendant la programmation, voir le Par. 7.3.

	Menu	Défaut	Min	Max	Autres valeurs affichables / Notes
Par.9.1	Sélect. traitement	---	---	---	Voir «9.1 Sélect. traitement» à la page 26
Par.9.2	Donn.Trait.en cours	Données traitement (R01-0001.RPT)	---	---	---
Par.9.3	Réglage traitements	1	1	40	Traitements 2 ÷ 39 (Voir le tableau correspondant)
	Dosage réglé	---	1 l/ha 0.1 GPA	10000 l/ha 1000.0 GPA	Voir tableau correspondant
	Distance entre rangées	1.00 m 3.28 ft	0.10 m 0.10 ft	100.00 m 300.00 ft	0.10 m ÷ 100.00 m 0.10 ft ÷ 300.00 ft
	Type rampe	---	---	---	A ÷ J (Voir le tableau correspondant)
Par.9.4	Réglage rampes				
	Nombre de buses	10	1	999	1 ÷ 999
	Type buses	ATR Blanc	---	---	ATR Blanc ÷ ATR Bleu - ISO005 Violet ÷ ISO20 Noir - HCC Blanc ÷ HCC Bleu - Type A ÷ J
Par.9.5	Réglages buses				
	Débit	---	0.01 l/min 0 001 GPM	100.00 l/min 30 000 GPM	Voir tableau correspondant
	Pression	3.0 bar (Buses ISO - HCC) 10.0 bar (Buses utilisateur) 40 PSI (Buses ISO) 145 PSI (Buses utilisateur)	0.1 bar 1 PSI	100.0 bars 1450 PSI	---
	Alarme pression minimum	Désactivé	0.1 bar 1 PSI	100.0 bars 1450 PSI	0.1 bar ÷ 100.0 bars 1 PSI ÷ 1450 PSI
	Alarme pression maximum	Désactivé	0.1 bar 1 PSI	100.0 bars 1450 PSI	0.1 bar ÷ 100.0 bars 1 PSI ÷ 1450 PSI
Par.9.6	Limites de traitement				
	Contrôle usure buses	Désactivé	1 %	50 %	1 ÷ 50 %
	Vitesse de pulvéris. Min.	Désactivé	0.1 km/h 0.1 MPH	100.0 km/h 65.0 MPH	0.1 ÷ 100.0 km/h 0.0 ÷ 65.0 MPH
	Type blocage réglage	Désactivé	---	---	Vitesse - Pression
	Vitesse réglage min.	2.0 km/h 1.2 MPH	0.1 km/h 0.0 MPH	100.0 km/h 65.0 MPH	Type blocage réglage : Vitesse
	Réglage pression min.	1.0 bar 15 psi	0.1 bar 1 psi	100.0 bar 1450 psi	Type blocage réglage : Pression
Par.9.7	Contrôle du dosage				
	Coupure affich. : (dosage)	03,0 %	1,0 %	99.9%	1,0 % ÷ 99.9 %
	Coupure régl. (dosage)	01,5 %	1,0 %	99.9%	1,0 % ÷ 99.9 %
Par.9.8	Cuve				
	Remplissage	2000 l 528 gal	---	---	UNIQUEMENT AVEC MODE SÉLECTIONNÉ : MANUEL DÉBITM. REMPL. (Par. 8.7)
	Niveau	0 l 0 gal	0 l 0.0 gal	2000 l 528.3 gal	0 ÷ 2000 l 0.0 ÷ 528.3 gal
	Quantité introduite	0 l 0 gal	---	---	---
	Évaluation qté nécessaire	----- l ----- gal	0.001 ha 0.001 ac	100.000 ha 100.000 ac	UNIQUEMENT AVEC CALCUL REMPLISSAGE ACTIVÉ (Par. 9.14.5)

Par.9.9 Vitesse

Source	Capt. Roue	---	---	GPS
Type de roue sélectionné	1	1	3	2
Réglage roues	...	---	---	---
Calcul de la constante	Manuel	---	---	Automatique
Constante roue 1 ÷ 3	50.00 cm/pls 19.68 in/pls	0.01 cm/pls 0.01 in/pls	150.00 cm/pls 60.00 in/pls	Constante roue 1

Par.9.10	Facteur correct. débit	1.00	0.01	10.00	---
----------	-------------------------------	------	------	-------	-----

Par.9.11	Calib. zéro capt.pression	---	---	---	---
----------	----------------------------------	-----	-----	-----	-----

Par.9.12	Totalisateurs	Données traitement (Txx-0001.RPT)	---	---	T02-0001.RPT ÷ T40-0001.RPT
----------	----------------------	-----------------------------------	-----	-----	-----------------------------

Par.9.13 Test

Simulation vitesse	Non	---	---	Oui
(S) Vitesse	---	---	---	---
(F) Débit	---	---	---	---
(T) Débitm. Rempl.	---	---	---	Capteur niveau cuve Rubriques disponibles seulement si sélectionnées dans le menu Programmation avancée > Niveau cuve
(X) Compte-tours	---	---	---	---
(M) Pression	---	---	---	---
Tension de la batterie	---	---	---	---
Ecran	...	---	---	---
Clavier et déviateurs	...	---	---	---
Info GPS	...	---	---	---
Numéro de série moniteur	XXXXXXX	---	---	---
Version matériel moniteur	X.X.X	---	---	---
Version logiciel moniteur	X.X.X	---	---	---

Par.9.14 Préférences utilisateur

Alarme sonore	Activé	---	---	Désactivé
Sons clavier	Activé	---	---	Désactivé
Date et Heure	...	---	---	---
Code blocage modif.	Non	0000	9999	0000 ÷ 9999
Date	jj/mm/aa	---	---	---
Heure	hh:mm:ss	---	---	---
Contraste écran	5	01	10	02 ÷ 09
Calcul remplissage	Désactivé	---	---	Activé
Affich. données	...	---	---	---
Gauche	Pression	---	---	Zone traitée - Donnée cuve - Débit - RPM - Icônes TC
Centre	Donnée cuve	---	---	Pression - Zone traitée - Débit - RPM - Icônes TC
Droite	Débit	---	---	Pression - Zone traitée - Donnée cuve - RPM - Icônes TC
Donnée cuve	Niveau (l) Niveau (gal)	---	---	Les deux (l-ha) - Les deux (l-km) Les deux (gal-ac) ou (gal-miles)

Par.9.15	Enregistreur données	Désactivé	---	---	1 sec. - 2 sec. - 5 sec. - 10 sec.
----------	-----------------------------	-----------	-----	-----	------------------------------------

Par.9.16	Saisir/Sauveg. réglages	...	---	---	---
----------	--------------------------------	-----	-----	-----	-----

Saisir configuration depuis USB	---	---	---	---
Sauveg. configuration depuis USB	---	---	---	---
Restaur. système	---	---	---	---

Fig. 49



Rem. à zéro rapide de la donnée



Défilement des rubriques du menu ou Incrément / décrément des données



Confirme l'accès au menu ou la modification de la donnée



Quitte le menu ou la modification de la donnée



Par.7.3

9.1 Sélect. traitement

Sélectionnez > le traitement à activer *.

Sélect. traitement					
> 01)	60 l/ha *	1,00 m	Type rampe A		
A B	C D	E	F		
02)	90 l/ha	2,00 m	Type rampe B		
03)	120 l/ha	3,00 m	Type rampe C		

Fig. 50

- A** > Traitement sélectionné
B 01) Numéro traitement
C 60 l/ha Dosage réglé
D * Traitement actif
E 1.00 m Distance entre rangées
F Type rampe A Rampe sélection.

9.2 Donn.Trait.en cours

Affiche les données du traitement en cours (traitement actif).

Donn.Trait.en cours		
> Num. Traitement	: 01	
Zone traitée	: 4 409 ha	
Quantité pulvérisée	: 1 342 l	
* Quantité appliquée	: 1339 l	
Durée traitement	: 00:48 hh:mm	
Productivité	: 5,5 ha/h	
Dosage réglé	: 304 l/ha	
Dosage pulvérisé	: 302 l/ha	
* Dosage appliqué	: 301 l/ha	
* Efficacité récupér.	: 100 %	
Distance entre rangées	: 1.00 m	
Type buses	: ATR Blanc	
Nombre de buses	: 10	
Date	: 06/10/20	
Heure	: 11:20	
Distance parcourue	: 0 307 km	
Rangs traités	: 5 511 km	
D Sauv.données sur USB	: ...	

Fig. 51

- A** R01 Numéro traitement
B 0001 Numéro progressif du fichier sauvegardé
C .RPT Extension du fichier sauvegardé

Durée traitement	Zone traitée	Distance parcourue
Comptage activé avec :	Comptage activé avec :	Comptage activé avec :
		
Général ON	Général ON + Débit ON	Général OFF

Efficacité récupér. : la qualité du traitement définie par le rapport entre le produit pulvérisé et le produit récupéré.

Les valeurs d'efficacité correspondant à un bon traitement pour une culture spécifique sont généralement définies par le fabricant de la machine.

Sélectionnez la rubrique **D** > Sauv.données sur USB et appuyez sur la touche **OK**.

Bravo 350 sauvegarde sur le dispositif USB un fichier contenant toutes les données affichées

ex. : R01-0001.RPT.

Pour chaque sauvegarde suivante Bravo 350 va augmenter le numéro du rapport ex. : R01-0002.RPT.

Les données du fichier peuvent s'afficher sur ordinateur personnel à l'aide d'un éditeur de textes.

* rubriques présentes seulement si dans le menu **niveau cuve** on a sélectionné le mode **Capteur de niveau** et on a activé la rubrique **Comptage liquide récup.**

9.3 Réglage traitements

Depuis ce menu vous pouvez programmer 40 types différents de traitement.

Réglage traitements			
> 01)	60 l/ha *	1.00 m	Type rampe A
02)	90 l/ha	2.00 m	Type rampe B
03)	120 l/ha	3.00 m	Type rampe C
04)	Désactivé		
05)	Désactivé		
06)	Désactivé		

Fig. 52

Réglage traitements - 01	
Dosage réglé	: 60 l/ha
Distance entre rangées	: 1.00 m
Type rampe	: A

Fig. 53

Avant toute chose sélectionnez le traitement à programmer (Fig. 52) et saisissez les caractéristiques (Fig. 53). Répétez la programmation pour chaque traitement (sélectionnez les typologies utilisées et désactivez les autres).

CARACTÉRISTIQUES À CONFIGURER POUR CHAQUE TRAITEMENT :

> **Dosage réglé** : Saisissez la valeur de dosage pour le traitement sélectionné.

> **Distance entre rangées** : Réglez la distance entre les rangées pour le traitement sélectionné.

> **Type rampe** : Saisissez le type de rampe pour le traitement sélectionné.

Par. 9.5 Réglages buses.

9.4 Réglage rampes

Dans ce menu vous pouvez entrer 10 types différents de rampes.

Réglage rampes

> A) * 2.10 l/min 10 ATR Blanc
 B) 2.80 l/min 10 ATR Lilas
 C) 3.80 l/min 10 ATR Marron
 D) 5.50 l/min 10 ATR Jaune
 E) 7.70 l/min 10 ATR Orange

Fig. 54

Données rampe A

> Nombre de buses : 10
 Type buses : ATR Blanc

Fig. 55

A Type rampe
 B Rampe active
 C Dosage réglé
 D Nombre de buses de la rampe sélectionnée
 E Type de buses de la rampe sélectionnée

- Sélectionnez la rampe à configurer (Fig. 54)
 - Sélectionnez le nombre et le type de buses utilisées (Fig. 55).
 - Répétez la programmation pour chaque rampe.
- Le débit des buses utilisées permet à Bravo 350 de calculer la pression en l'absence d'un capteur de pression.

9.5 Réglages buses

Depuis ce menu vous pouvez sélectionner quatre catégories de buses : ATR, ISO, HCC et Utilisateur.

Réglages buses

> HCC Noir : 2,29 l/min 10,0 bars
 HCC Bleu : 3,65 l/min 10,0 bars
 Type A : 1,00 l/min 10,0 bars
 Type B : 2,00 l/min 10,0 bars
 Type C : 3,00 l/min 10,0 bars

Fig. 56

Type A

> Débit : 1.00 l/min
 Pression : 10.0 bar

Fig. 57

A Type buses
 B Débit de référence
 C Pression de référence
 D Débit / Pression de référence

- Avant toute chose sélectionnez la buse à programmer (Fig. 56) et saisissez le débit (Fig. 57).
- Le débit de la buse utilisée permet à BRAVO 350 de calculer la pression en l'absence d'un capteur de pression.
- Répéter la programmation pour chaque buse « utilisateur » disponible.
- La Pression peut être modifiée SEULEMENT pour les buses du TYPE A-J (Buse utilisateur).**
- Le Débit peut être modifié SEULEMENT pour les buses du TYPE A-J (Buse utilisateur)**

BUSES

Couleur buse	Unité de mesure MÉTRIQUES MÉTR. L/100m		Unité de mesure États Unis	
	Débit (l/min)	Pression (bar)	Débit (GPM)	Pression (PSI)
ATR Blanc	0.21	3.0	0 500	40
ATR Lilas	0.28	3.0	0 700	40
ATR Marron	0.38	3.0	1 000	40
ATR Jaune	0.55	3.0	1 500	40
ATR Orange	0.77	3.0	2 000	40
ATR Rouge	1.08	3.0	2 800	40
ATR Gris	1.18	3.0	3 000	40
ATR Vert	1.40	3.0	3 600	40
ATR Noir	1.57	3.0	4 000	40
ATR Bleu	1.92	3.0	4 900	40

Couleur buse	Unité de mesure MÉTRIQUES MÉTR. L/100m		Unité de mesure États Unis	
	Débit (l/min)	Pression (bar)	Débit (GPM)	Pression (PSI)
HCC Blanc	0.19	3.0	0 050	40
HCC Lilas	0.30	3.0	0 070	40
HCC Marron	0.40	3.0	0 100	40
HCC Jaune	0.60	3.0	0 150	40
HCC Orange	0.80	3.0	0 200	40
HCC Rouge	1.00	3.0	0 250	40
HCC Gris	1.20	3.0	0 300	40
HCC Vert	1.40	3.0	0 350	40
HCC Noir	1.60	3.0	0 400	40
HCC Bleu	2.00	3.0	0 500	40

Couleur buse	Unité de mesure MÉTRIQUES MÉTR. L/100m		Unité de mesure États Unis	
	Débit (l/min)	Pression (bar)	Débit (GPM)	Pression (PSI)
ISO005 Violet	0.20	3.0	0 050	40
ISO0075 Rose	0.30	3.0	0 070	40
ISO01 Orange	0.40	3.0	0 100	40
ISO015 Vert	0.60	3.0	0 150	40
ISO02 Jaune	0.80	3.0	0 200	40
ISO025 Lilas	1.00	3.0	0 250	40
ISO03 Bleu	1.20	3.0	0 300	40
ISO04 Rouge	1.60	3.0	0 400	40
ISO05 Marron	2.00	3.0	0 500	40
ISO06 Gris	2.40	3.0	0 600	40
ISO08 Blanc	3.20	3.0	0 800	40
ISO10 Bleu cl	4.00	3.0	1 000	40
ISO15 Vert cl	6.00	3.0	1 500	40
ISO20 Noir	8.00	3.0	2 000	40

Buse utilisateur	Unité de mesure MÉTRIQUES MÉTR. L/100m		Unité de mesure États Unis		Donnée utilisateur :	
	Débit (l/min)	Pression (bar)	Débit (GPM)	Pression (PSI)	Débit (l/min)	Débit (GPM)
Type A	1.00	10.0	0 264	145	0,01 + 100,00	0 001 + 30 000
Type B	2.00	10.0	0 528	145		
Type C	3.00	10.0	0 793	145		
Type D	4.00	10.0	1 057	145		
Type E	5.00	10.0	1 321	145		
Type F	6.00	10.0	1 585	145		
Type G	7.00	10.0	1 849	145		
Type H	8.00	10.0	2 113	145		
Type I	9.00	10.0	2 378	145		
Type J	10.00	10.0	2 642	145		

Tab. D

- Alarme pression minimum : au-dessous de la valeur de pression saisie, le système signale une alarme de pression insuffisante.
- Alarme pression maximum : au-dessus de la valeur de pression saisie, le système signale une alarme de pression excessive. Voir le par. 11.2 à la page 40.

CLR Rem. à zéro rapide de la donnée



Défilement des rubriques du menu ou Incrément / décrétement des données



Confirme l'accès au menu ou la modification de la donnée



Quitte le menu ou la modification de la donnée



Par.7.3

9.6 Limites de traitement

Depuis ce menu vous pouvez fixer les limites de traitement de la machine agricole.

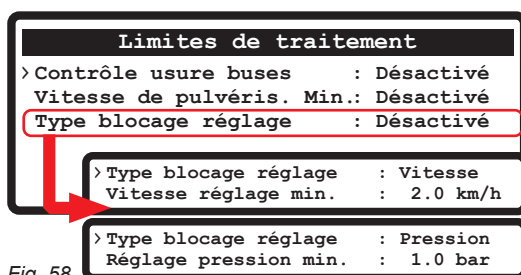


Fig. 58



Les limites fixées ne sont actives QUE pendant le FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE (Par. 10.7.1).

> Contrôle usure buses

Activez les alarmes en appuyant sur la touche **F4** (page 13) et indiquez le pourcentage.

Cette alarme peut être activée SEULEMENT à condition que le débitmètre et le capteur de pression soient installés sur l'équipement : BRAVO 350 compare le débit réel mesuré par le débitmètre avec le débit calculé par le capteur de pression. Si l'écart entre les deux valeurs de débit dépasse le taux configuré, l'alarme s'active.

> Min. Vitesse pulvérisation

Activez les alarmes en appuyant sur la touche **F4** (page 13) et indiquez la valeur. BRAVO 350 interrompt la pulvérisation en désactivant la vanne générale, lorsque la vitesse détectée est inférieure à la vitesse programmée.

> Type blocage réglage

BRAVO 350 bloque le réglage automatique de la vanne proportionnelle lorsque la vitesse ou la pression détectées sont inférieures aux limites programmées. Les rubriques de menu changent selon la donnée saisie (Fig. 58).

9.7 Contrôle du dosage

Depuis ce menu vous pouvez fixer les limites de traitement de la machine agricole.

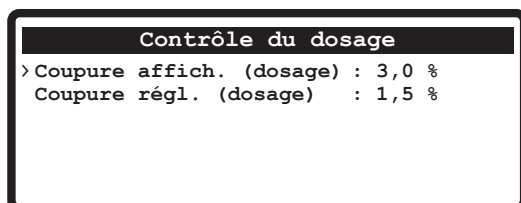


Fig. 59

> Coupure affich. (dosage)

Indiquez le pourcentage de tolérance d'affichage du dosage au-delà duquel l'alarme est émise et le système affiche la valeur réelle de dosage. À l'intérieur de la plage du pourcentage programmé le système continue d'afficher le dosage pré-établi, même s'il diffère de celui réel.

> Coupure régl. (dosage)

Indiquez le pourcentage de tolérance pour la cible de dosage au-delà duquel la vanne régulatrice ne le règle plus car elle le considère atteint.



Les limites fixées ne sont actives QUE pendant le FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE (Par. 10.7.1).

9.8 Cuve

Active la procédure de remplissage de la cuve.

La gestion du remplissage varie selon le mode sélectionné dans le menu **Niveau cuve** (Par. 8.7).

Niveau cuve - Mode Manuel (Par. 8.7.1)

Cuve	
> Remplissage	: 2000 1
Niveau	: 943 1
Quantité introduite	: 0 1
	1057 1

Fig. 60

> Remplissage

BRAVO 350 affiche la capacité de la cuve : la valeur a été saisie en **Programmation avancée** > **Niveau cuve** > **Capacité**.

> Niveau

BRAVO 350 affiche la quantité de liquide dans la cuve, calculée sur la base des données de traitement. Il donne la possibilité de remplir manuellement la cuve en éditant la valeur du volume de liquide chargé.

> Quantité introduite

C'est la différence entre la valeur du niveau de la cuve et la valeur du liquide effectivement chargé.

On peut afficher des valeurs négatives et positives.

Niveau cuve - Mode Capt. niveau (Par. 8.7.2)

Cuve	
> Niveau	: 943 1
Quantité introduite	: 0 1
	1057 1

Fig. 61

> Niveau

BRAVO 350 affiche la quantité réelle de liquide dans la cuve, détectée par le capteur de niveau.

> Quantité introduite

Activez la pompe de remplissage et arrêtez-la lorsque le remplissage est terminé. L'afficheur visualise les données de remplissage du liquide en temps réel.

Niveau cuve - Mode Débitmètre remplissage (Par. 8.7.3)

Cuve	
> Remplissage	: 2000 1
Niveau	: 943 1
Quantité introduite	: 0 1
	1057 1

Fig. 62

> Remplissage

BRAVO 350 affiche la capacité de la cuve : la valeur a été saisie en **Programmation avancée** > **Niveau cuve** > **Capacité**.

> Niveau

BRAVO 350 affiche la quantité de liquide dans la cuve, calculée sur la base des données de traitement.

> Quantité introduite

Activez la pompe de remplissage et arrêtez-la lorsque le remplissage est terminé. L'afficheur visualise les données de remplissage en temps réel.

Pour tous les modes décrits si la rubrique de menu est active : **Programmation utilisateur** > **Préférences utilisateur** > **Calcul remplissage** > **activé** dans le menu **Cuve** l'afficheur va visualiser la rubrique > **Évaluation qté nécessaire** (par. 9.14.5).

9.9 Vitesse

Normalement, l'ordinateur calcule les informations sur la vitesse grâce aux impulsions reçues du capteur installé sur la roue. Alternativement, il est possible d'utiliser un récepteur GPS directement connecté au BRAVO 350 ou un navigateur satellitaire Bravo400S ou Delta80 (dûment connecté). Ce menu permet de sélectionner les données de vitesse fournies par le signal GPS comme source alternative de vitesse.

Depuis ce menu, définissez tous les paramètres de configuration pour le calcul de la vitesse.

Vitesse	
> Source	: Capt. Roue
Type de roue sélectionné	: 1
Réglage roues	: ...

Fig. 63

Sélectionnez tout d'abord la source utilisée par le BRAVO 350 : programmez le sous-menu **Source** et les données de l'option sélectionnée.

Options possibles :

> Capt. Roue : Par.9.9.1

> GPS : Par.9.9.2

9.9.1 Source - Capteur roue

Vitesse	
> Source	: Capt. Roue
Type de roue sélectionné	: 1
Réglage roues	: ...

> **Type de roue sélectionné** : sélectionnez le type de roue (3 types disponibles).

> **Réglage roues** : saisissez la constante roue (3 disponibles).

La valeur de la constante peut être saisie suivant deux procédures différentes (manuelle ou automatique), décrites par la suite.

Fig. 64

Effectuez la mesure des pneus gonflés à la pression de service.

L'essai doit être effectué sur un terrain de dureté moyenne ; si le traitement est fait sur des terrains très mous ou très durs, le différent diamètre de roulement peut provoquer des erreurs dans le calcul de la distribution : auquel cas il est recommandé de répéter la procédure. Au cours de l'essai, parcourez le trajet avec la cuve chargée uniquement d'eau et à moitié de son volume total.

Calcul de la constante : Manuel

Permet de saisir la valeur de la constante de roue, calculée avec la formule spéciale.

$$\text{Kroue} = \frac{\text{distance parcourue (cm)}}{\text{nbre de points de détection} \times \text{nbre de tours roue}}$$

<distance parcourue> distance, exprimée en cm, parcourue par la roue sur le trajet de détection.

<nbre points de détection> nombre de points de détection (ex. aimants, boulons, etc.), montés sur la roue.

<nbre tours roue> nombre de tours que la roue accomplit pour parcourir le trajet de détection.

La constante roue peut être calculée assez précisément, avec la détection de la distance parcourue par la roue sur laquelle le capteur de vitesse est installé.

(Le calcul de la constante roue est d'autant plus précis que la distance parcourue est longue).

Sélectionnez la **Constante roue 1, 2 ou 3** et saisissez la valeur calculée.

Réglage roues	
> Calcul de la constante	: Manuel
Constante roue 1	: 55.24 cm/pls
Constante roue 2	: 5.18 cm/pls
Constante roue 3	: 0.01 cm/pls

Fig. 65

Calcul de la constante : Automatique

Permet de calculer et enregistrer la constante de roue en suivant la procédure ci-dessous :

Réglage roues	
> Calcul de la constante	: Automatique
Constante roue 1	: 55.24 cm/pls
Constante roue 2	: 5.18 cm/pls
Constante roue 3	: 0.01 cm/pls

Fig. 66

- Mesurez un trajet rectiligne à parcourir : il est recommandé de suivre la procédure pour une distance de 100 m (300 feet).

(Le calcul de la constante roue est d'autant plus précis que la distance parcourue est longue).

- Sélectionnez une constante (**Constante roue 1, 2 ou 3**) et appuyez sur **OK** pour accéder à la saisie automatique.

- Saisir la valeur de la **Distance de référence** à parcourir (**A**).

- Sélectionnez la rubrique **Début comptage** et appuyez sur **OK** pour valider.

- Parcourez le trajet requis : le nombre d'impulsions va augmenter le long du parcours. En fin de trajet arrêtez le tracteur.

- Appuyez sur **OK** pour terminer le comptage. L'ordinateur indiquera la constante calculée.

La constante roue est mise en mémoire.

Calcul automatique	
> Début comptage	:
Distance de référence	: 100 m (A)
Impulsions reçues	: 236
> Début comptage	OK
> Fin comptage	OK

Fig. 67

9.9.2 Source - GPS

Vitesse	
> Source	: GPS

Fig. 68

L'ordinateur reçoit les données de vitesse du récepteur GPS ou du navigateur satellitaire Bravo400S ou Delta80 connectés directement au port auxiliaire.

En cas d'utilisation de Bravo 400S et Delta 80, sélectionnez dans les réglages avancés : **Dispositif externe** > B400S/D80 par. 8.10 à la page 21.

9.10 Facteur correction débit

Si vous utilisez un débitmètre à palettes et le liquide pulvérisé a une densité différente de celle de l'eau, l'ordinateur pourrait indiquer des mesures erronées ; afin de corriger cette mesure, modifiez le facteur du liquide pulvérisé :

- si à la fin de la pulvérisation la cuve contient encore du liquide, diminuez le facteur ;
- si le liquide se termine avant la fin de la distribution, augmentez le facteur.

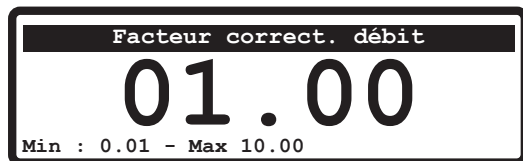


Fig. 69

Programmez le facteur de densité du liquide pulvérisé.



Les débitmètres de la série ORION (code 462xxx) ne se ressentent pas de la différence de densité des liquides : programmez le facteur à 1.00.

9.11 Calib. zéro capt.pression

Menu visible uniquement si le capteur de pression est activé dans le menu Programmation avancée.

Active la procédure de calibrage de « zéro » du capteur de pression.

Au cas où une valeur de pression serait affichée, en l'absence de pression dans le circuit, il est nécessaire de procéder au réglage du zéro du capteur :

Avant d'effectuer toute opération, désactivez la pompe.

Après avoir vérifié que la pompe est bien désactivée, ouvrez la vanne générale et toutes les vannes de section.



Fig. 70

La valeur du capteur de niveau doit être comprise entre 3.0 mA et 5mA.

- Appuyez sur **OK** pour supprimer le signal résiduel du capteur de pression.

Bravo 350 quitte automatiquement la procédure et passe à la page-écran de traitement, où la valeur de la pression 0,0 bar sera visible.

9.12 Totalisateurs

Depuis ce menu, vous pouvez afficher les données de traitement TOTALES de l'ordinateur.

Prenez en compte que :

- Il existe un totalisateur pour chaque traitement prédéfini et programmé (40 disponibles) : lors de l'accès l'afficheur visualise le totalisateur du traitement actif en cours.
- Vous pouvez défiler le totalisateur référé au nombre de traitement en appuyant sur **F1** et **F2**.
- Les données du traitement en cours sont ajoutées au totalisateur correspondant chaque fois que vous sélectionnez un nouveau traitement (Par. 9.1).
- Il est possible de sauvegarder les rapports des totalisateurs sur clé USB, à l'aide de la fonction spéciale **Sauv. données sur USB** (Fig. 71).
- Il est possible d'effacer toutes les données de traitement (Fig. 72).

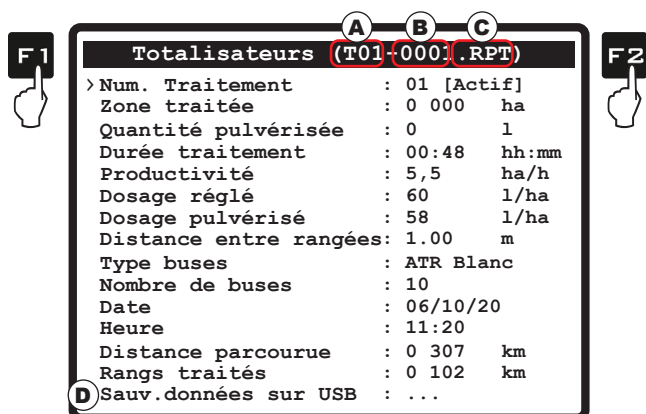


Fig. 71

- A** T01 Numéro traitement
- B** 0001 Numéro progressif du fichier sauvegardé
- C** .RPT Extension du fichier sauvegardé

• SAUVEGARDE DU TOTALISATEUR SUR CLÉ USB

Sélectionnez la rubrique **D** > **Sauv. données sur USB** et appuyez sur la touche **OK** : à la fin de la sauvegarde l'afficheur visualise le message **Opération complétée !**.

Bravo 350 sauvegarde sur le dispositif USB un fichier contenant toutes les données affichées.

ex. : T01-0001.RPT.

Pour chaque sauvegarde suivante Bravo 350 va augmenter le numéro du rapport ex. : T01-0002.RPT.

Les données du fichier peuvent s'afficher sur ordinateur personnel à l'aide d'un éditeur de textes.

• REMISE À ZÉRO DU TOTALISATEUR



ATTENTION : DE CETTE FAÇON TOUTES LES DONNÉES DE TRAITEMENT (TOTALES), STOCKÉES JUSQU'À PRÉSENT SERONT PERDUES.

IL EST RECOMMANDÉ D'EFFECTUER UN ENREGISTREMENT SUR UNE CLÉ USB AVANT DE CONTINUER.

- Sélectionnez la rubrique **Num. Traitement** (Fig. 71) et appuyez sur **CLR**.

- La page-écran de Fig. 72 s'affiche : sélectionnez **Oui** et appuyez sur **OK**.



Fig. 72

9.13 Test

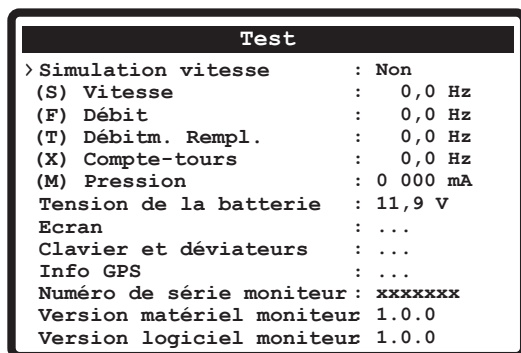


Fig. 73

Permet de vérifier le bon fonctionnement de BRAVO 350.



Toutes les rubriques sont seulement de lecture

9.13.1 Simulation vitesse

Permet d'activer **Oui** / désactiver **Non** la simulation de la vitesse.

La simulation permet d'exécuter des essais de réglage même avec la machine à l'arrêt : simulation programmée à 6 km/h (3,7 MPH).

Modification de la vitesse de simulation :

Une fois que la vitesse simulée est activée, à partir de la page-écran de traitement, appuyez sur **OK** pour modifier la valeur de la vitesse simulée : **S** le symbole clignote.

Appuyez sur la touche **▲** pour augmenter la vitesse simulée et sur la touche **▼** pour la réduire.

Appuyez sur **OK** pour confirmer la valeur : **S** le symbole reste fixe.

9.13.2 Test des signaux

L'ordinateur détecte la fréquence ou le courant produit par chaque capteur correctement connecté à l'équipement.

9.13.3 Tension batterie

BRAVO 350 affiche la tension d'alimentation.

9.13.4 Ecran

L'ordinateur allume chaque ligne de l'écran en progression pour vérifier que tous les pixels sont activés.

Après le test, appuyez sur **ESC** pour sortir.

9.13.5 Clavier et déviateurs

Actionner un à la fois les touches ou déviateurs : si le fonctionnement est correct, l'afficheur visualise le nom de la commande correspondante.



Fig. 74

Clavier :
F1 / F2 / F3 / F4
GAUCHE
BAS / HAUT / CLR / OK / ESC / Auto
DROITE

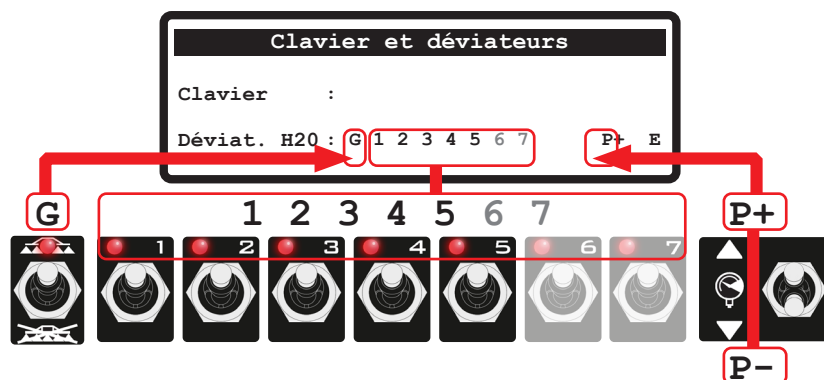


Fig. 75

Déviat. H20 :
G Commande générale ON
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 Vannes de section ON
P+ / P- Réglage proportionnel
(+ incrément / - décrément)
E Présence d'une commande générale extérieure pour commencer le traitement.

9.13.6 Info GPS

Si vous connectez un récepteur satellitaire, BRAVO 350 affiche les infos GPS reçues.

Données affichées :

Latitude
Longitude
Nombre de satellites
HDOP
DGPS
Fréquence

9.13.7 Version matériel moniteur - Version logiciel moniteur

BRAVO 350 affiche la version matériel et logiciel du dispositif.

9.14 Préférences utilisateur

Ce menu permet de régler les préférences sonores et d'affichage de BRAVO 350.

9.14.1 Alarme sonore

Active / désactive la signalisation sonore pendant les alarmes.

9.14.2 Sons clavier

Active / désactive la signalisation sonore de l'appui des touches.

9.14.3 Date et Heure

Permet de régler l'horloge de l'ordinateur.

> **Code blocage modific.**

Permet de bloquer la modification de date et heure réglées sur l'ordinateur pour obtenir des rapports réels.

• FONCTIONNEMENT DU CODE DE BLOCAGE

- Saisissez un numéro pour activer le blocage ;
- ensuite saisissez à nouveau le même numéro pour débloquent la modification des données.

> **Date**

> **Heure**

Saisissez la date et l'heure du BRAVO 350.

• RÉGLAGE DE DATE ET HEURE

- Sélectionnez les rubriques **Date** ou **Heure** et appuyez sur **OK** pour accéder à la modification ; maintenant appuyez sur les touches **▲ ▼** pour modifier les chiffres et **◀ ▶** pour défiler les champs. Appuyez sur **OK** pour valider.
- Une fois terminée la configuration de tous les champs, BRAVO 350 quitte automatiquement le menu.

9.14.4 Contraste écran

Permet de régler le contraste de l'écran.

9.14.5 Calcul remplissage

Permet d'activer / désactiver l'évaluation de la quantité de liquide nécessaire pour le traitement (par. 9.8 Cuve).

En spécifiant l'extension de la zone à traiter, Bravo 350 pourra évaluer la quantité de liquide nécessaire au traitement en tenant compte de la quantité de liquide présente dans la cuve et du dosage réglé.

9.14.6 Affichage des données

Permet de sélectionner les données affichées au bas de la page-écran de traitement.

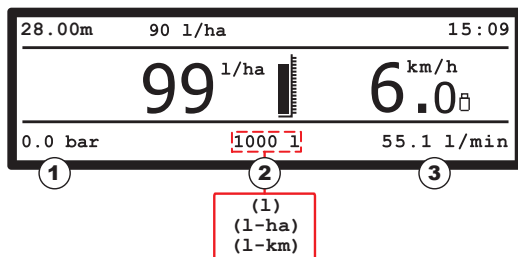


Fig. 76

- 1 Gauche
- 2 Centre
- 3 Droite

1 - 2 - 3 Options disponibles pour chaque donnée :

RPM

Pression

Zone traitée

Débit

Donnée cuve

Icônes TC (fonctionnalité relative à IBX20)

Options disponibles pour **Donnée cuve** (2, Fig. 76) :

Niveau et surface :

Les deux (1-ha) ou (gal-ac) :

alternance d'affichage du niveau de la cuve et de la surface résiduelle estimée (ha ou ac selon les unités de mesure réglées), calculée en fonction de la vitesse, du dosage et du nombre de vannes de section ouvertes.

Niveau et distance :

Les deux (1-km) ou (gal-miles) :

alternance d'affichage du niveau de la cuve et de la distance résiduelle estimée (km ou miles selon les unités de mesure réglées), calculée en fonction de la vitesse, du dosage et du nombre de vannes de section ouvertes.

alternance d'affichage du niveau de la cuve et de l'autonomie résiduelle (km ou miles selon les unités de mesure réglées).



Au cas où les rubriques Les deux seraient configurées, il y aura l'alternance d'affichage des valeurs à la page-écran de traitement.

CLR

Rem. à zéro rapide de la donnée



Défilement des rubriques du menu ou Incrément / décrément des données



Confirme l'accès au menu ou la modification de la donnée



Quitte le menu ou la modification de la donnée



Par.7.3

9.15 Enregistreur données

Permet d'activer / désactiver la sauvegarde des données de traitement sur la clé USB.
Programmez une fréquence de mémorisation (1, 2, 5, 10 secondes) pour activer l'enregistreur des données.

Si vous connectez un récepteur satellitaire ou un navigateur, l'**Enregistreur données** (correctement activé) vous permet également d'enregistrer la latitude et la longitude de la machine à tout moment pendant le traitement.

FICHIER D'ENREGISTREMENT DES DONNÉES

Structure du nom de fichier :

L01-0001.LOG

Numéro traitement
de référence
(01÷19)

Numéro
consécutif

Fig. 77

Quand l'enregistreur des données est activé, BRAVO 350 sauvegarde un fichier « **LOG** » sur la clé USB, où les données de traitement sont enregistrées*. L'enregistrement commence lorsque la commande générale est positionnée sur ON et il est effectué selon la fréquence réglée dans le menu **Enregistreur données**.

Chaque fois que vous sélectionnez un traitement, un nouveau fichier « **LOG** » sera enregistré et le numéro d'enregistrement progressif sera augmenté dans le nom du fichier (Fig. 77) (ex. : 00001 → 00002).

Les données du fichier peuvent s'afficher sur un ordinateur personnel à l'aide d'un éditeur de textes. Ils comprennent un en-tête, suivi des lignes des données.

Exemple :

B350_DIR,1.0.0,M,1,19/03/2019,09:56:06,44.64226197,10.78941207,0,3.1,7.00,7.00,910.411,60,62,2.7,2.0,660,1982,1111110,1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,A,0,556,0,58,,J1

DONNÉES	EN-TÊTES	DESCRIPTIONS	OPTIONS DISPONIBLES
B350_DIR	Device	Dispositif	
1.0.0	FwVersion	Version micrologiciel	
M	SwType	Type logiciel	M= Multirang
1	GPSQ	GPSQ	
19/03/2019	Date	Date	
09:56:06	Time	Heure	
44.64226197	Lat	Latitude	
10.78941207	Lon	Longitude	
0	MUnit	Unité de mesure	0 : métriques/1 : États Unis / 2 : métr. L/100m
3.1	Speed	Vitesse	
7.00	BoomWidth	Largeur de rampe	
910.411	CoveredArea	Zone traitée	
60	TargetRate	Dosage réglé	
62	ActRate	Dosage pulvérisé	
2.7	Flow	Débit	
2.0	Press	Pression	
660	SprQty	Quantité pulvérisée	
1982	TankLevel	Niveau cuve	
1111110	Sections	État des Tronçons	0 : fermé / 1 : ouvert
1.00	Sect1Whidt	Largeur tronçon 1	
1.00	Sect2Whidt	Largeur tronçon 2	
1.00	Sect3Whidt	Largeur tronçon 3	
1.00	Sect4Whidt	Largeur tronçon 4	
1.00	Sect5Whidt	Largeur tronçon 5	
1.00	Sect6Whidt	Largeur tronçon 6	
1.00	Sect7Whidt	Largeur tronçon 7	
A	ActBoomType	Type rampe	
0	RecoveryMode	Récupération liquide	0 : désactivé / 1 : activé
556	ApplQty	Quantité appliquée	
0	RecoveryEff	Efficacité de récupération	
58	ApplRate	Dosage appliqué	
	RPM	Vitesse de rotation	
J1	SelectedJob	Numéro traitement	

* Les données sont seulement à titre indicatif et ne sont qu'à titre d'exemple. De fait, elles seront toujours différentes d'après le traitement effectué.



Rem. à zéro rapide
de la donnée



Défilement des rubriques du
menu ou Incrément / décrément
des données



Confirme l'accès au menu ou
la modification de la donnée



Quitte le menu ou
la modification de la
donnée



Par.7.3

9.16 Saisir/Sauveg. réglages

Les paramètres de BRAVO 350 peuvent être chargés ou sauvegardés sur clé USB afin de configurer de nouveau le dispositif si nécessaire, de résoudre des problèmes ou de configurer un autre BRAVO 350 sans devoir répéter toutes les opérations manuellement.



Après avoir terminé l'installation et vérifié le bon fonctionnement de la machine, nous vous conseillons de mémoriser toute la configuration sur clé USB.

Pour utiliser les rubriques du menu il est nécessaire d'insérer la clé USB dans le logement spécial.

9.16.1 Saisir configuration depuis USB

Permet de sélectionner un fichier de configuration sauvegardé sur clé USB et de configurer de nouveau BRAVO 350.



ATTENTION : EN TÉLÉCHARGEANT DANS BRAVO 350 LE FICHIER B350ORC.BIN PRÉSENT DANS LA MÉMOIRE USB, TOUS LES RÉGLAGES EFFECTUÉS JUSQU'À CE MOMENT SERONT PERDUS.

- Sélectionnez la rubrique **Saisir configuration depuis USB** et appuyez sur **OK** ;

Le message de confirmation **Opération complétée ! (B350ORC.BIN)** est affiché à la fin de la configuration.

- Appuyez sur **ESC**.

9.16.2 Sauveg. configuration sur USB

Permet de sauvegarder sur clé USB la configuration de BRAVO 350 : ensuite vous pouvez la recharger chaque fois qu'il est nécessaire de répéter les mêmes configurations.

- Sélectionnez la rubrique **Sauveg. configuration sur USB** et appuyez sur **OK** ;

Le message de confirmation **Opération complétée ! (B350ORC.BIN)** est affiché à la fin de la sauvegarde.

- Appuyez sur **ESC**.



ATTENTION : si vous sauvegardez dans la même clé USB deux configurations différentes de Bravo 350, la seconde écrasera la première.

9.16.3 Restaur. système

Permet de rétablir les configurations d'usine par défaut du système.

Le dispositif exécute un redémarrage.



Toutes les données et les paramètres de configuration SERONT PERDUS.

10 EMPLOI

10.1 Commandes sur l'ordinateur



Fig. 78

Légende :

- 1 Touches de sélection des données ou de modification des paramètres
- 2 Touches de commande du traceur à mousse
- 3 Déviateurs pour le fonctionnement des vannes du groupe de commande
- 4 Déviateurs pour l'utilisation des fonctions hydrauliques (vannes dans l'unité de commande)

10.2 Touches de commande, sélection ou modification (1 - 2 «Fig. 78» à la page 37)

Traceur à mousse GAUCHE	Décrément / défilement des données	Incrément / défilement des données	Mise à zéro des données	Validation des données	ON/OFF Quitter modification données	Distribution Manuelle / Automatique	Traceur à mousse DROITE

10.3 Déviateurs pour le fonctionnement des vannes dans le groupe de commande (3 «Fig. 78» à la page 37)

Si la commande principale est positionnée sur ON le message Désactiver commande pulvérisation ! sera affiché : aucune fonction ne sera accessible jusqu'à ce que la commande générale ne sera positionnée sur OFF.

Commande générale ON	Commande générale OFF	Tronçon activé	Tronçon désactivé	Incrément de la distribution	Décrément de la distribution

10.4 Déviateurs pour l'utilisation des fonctions hydrauliques (4 «Fig. 78» à la page 37)

Déblocage rampe	Blocage rampe	Alignement rampe - sens inverse des aiguilles d'une montre	Alignement rampe - sens des aiguilles d'une montre	Augmentation de la hauteur de la rampe	Diminution de la hauteur de la rampe	Mouvement du tronçon de rampe : ouverture	Mouvement du tronçon de rampe : fermeture
La led s'allume lorsque l'un des mouvements possibles de la rampe est activé. Le mouvement est activé uniquement en gardant l'appui sur le déviateur correspondant. Lorsqu'on relâche le déviateur, le mouvement est arrêté.							

10.5 Afficheur

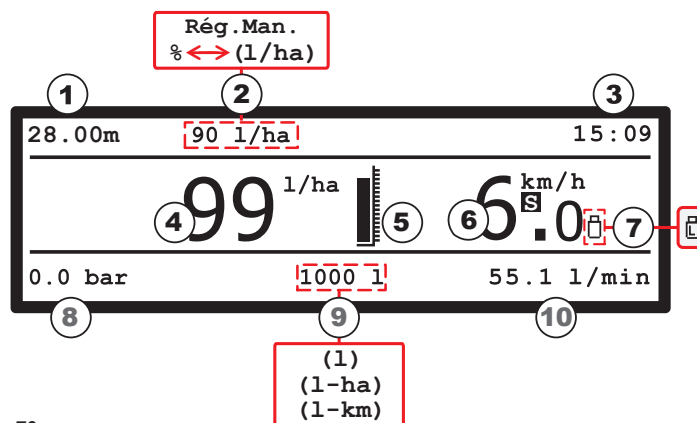


Fig. 79

- 1 Largeur rampe
 2 Fonctionnement Manuel **Rég. Man.** / Dosage programmé (Fonct. Automatique) ex. : 90 l/ha
 3 Horloge
 4 Distribution détectée
 5 Indicateur graphique du niveau cuve
 6 Vitesse détectée / **S** simulée
 7 Clé USB correctement détectée :
 quand l'enregistreur données est activé (**Programmation utilisateur** > **Enregistreur données**) la lettre **L** s'affiche à l'intérieur de l'icône.
 8 - 9 - 10 Affichage des données personnalisable : **RPM** / **Pression** / **Zone traitée** / **Donnée cuve** / **Débit**
 Exemple :
 8 Pression
 9 Donnée cuve : niveau cuve (*texte et graphisme*), en alternance avec
 • Niveau et surface (*UNIQUEMENT si elle est configurée parmi les préférences utilisateur, Par. 9.14*)
 • Niveau et distance (*UNIQUEMENT si elle est configurée parmi les préférences utilisateur, Par. 9.14*)
 10 Débit

10.6 Réglages préliminaires au traitement

CONFIGURER		Par.
À EFFECTUER LORS DE LA PREMIÈRE UTILISATION DE L'ORDINATEUR	Vitesse	9.9
	Réglage traitements	9.3
	Réglages buses	9.5
	Facteur de correction débit	9.10
	Préférences utilisateur	9.14
	Date et Heure	9.14.3
	Enregistreur données	9.15
	Sauvegarde des paramètres de configuration sur clé USB	9.16.2
À EFFECTUER OU VÉRIFIER AVANT TOUT TRAITEMENT	Type de roue	9.9.1
	Facteur de correction débit	9.10
	Type de traitement	9.1
	Paramètre cuve	9.8
	Remise à zéro des totalisateurs (en option)	9.12
	Enregistrement des données de traitement (en option)	9.15



Après avoir effectué les réglages indiqués, commencez le traitement en sélectionnant le mode MANUEL (Par. 10.7.2) ou AUTOMATIQUE (Par. 10.7.1).

10.7 Réglage du dosage

BRAVO 350 est en mesure de gérer la pulvérisation des produits chimiques grâce à deux modes : Mode Manuel et Mode Automatique. En appuyant sur la touche **AUTO** le mode souhaité est sélectionné et affiché : **Rég. Man.** (Mode Manuel) ex. : **90 l/ha** (Mode Automatique).

10.7.1 Fonctionnement automatique

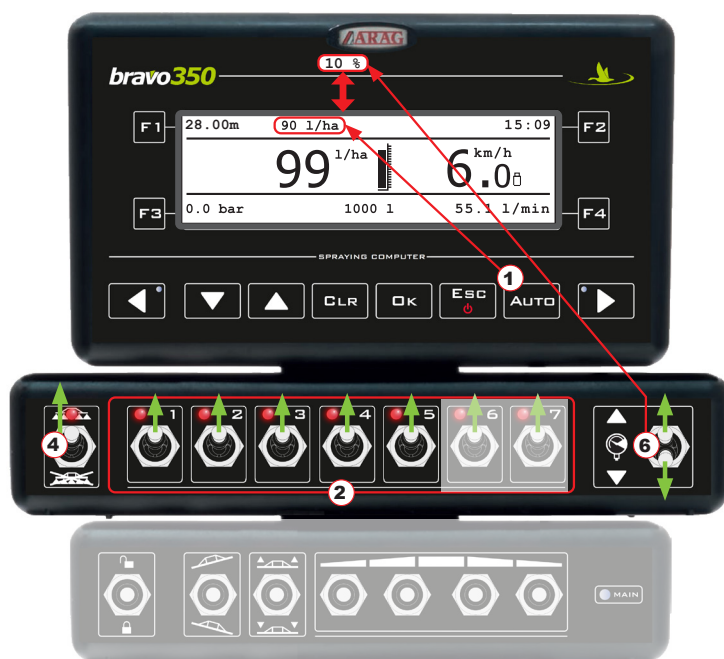


Fig. 80

BRAVO 350 maintient le dosage réglé constant, indépendamment des variations de vitesse et de l'état des tronçons de rampe.

Si besoin est, au cours de la pulvérisation, il est possible d'agir sur le déviateur spécial **6** pour adapter la pulvérisation aux conditions de la culture, en augmentant ou en diminuant temporairement le dosage jusqu'à $\pm 50\%$.

- 1 Activez le mode de fonctionnement automatique.
- 2 Ouvrez les vannes de section souhaitées.
- 3 Placez le tracteur au début du champ à traiter.
- 4 Positionnez le déviateur général sur ON.
- 5 Commencez le traitement.
- 6 Utilisez le déviateur de la vanne régulatrice pour modifier temporairement le dosage.

Par.10.2 Touches de commande, sélection ou modification (1 - 2 «Fig. 78» à la page)

Par.10.3 Déviateurs pour le fonctionnement des vannes dans le groupe de commande (3 «Fig. 78» à la page)

Par.10.5 Afficheur

10.7.2 Fonctionnement manuel (PAR DÉFAUT)



Fig. 81

Le réglage du dosage doit se faire manuellement à l'aide du déviateur concerné **6**.

- 1 Activez le mode de fonctionnement manuel.
- 2 Ouvrez les vannes de section souhaitées.
- 3 Placez le tracteur au début du champ à traiter.
- 4 Positionnez le déviateur général sur ON.
- 5 Commencez le traitement.
- 6 Utilisez le déviateur de la vanne régulatrice pour régler la quantité désirée.

Par.10.2 Touches de commande, sélection ou modification (1 - 2 «Fig. 78» à la page)

Par.10.3 Déviateurs pour le fonctionnement des vannes dans le groupe de commande (3 «Fig. 78» à la page)

Par.10.5 Afficheur

10.7.3 Fermeture automatique des vannes de section et de la vanne générale (via Bravo 400S / Delta 80)

BRAVO 350 peut effectuer la fermeture automatique des vannes de section et de la vanne générale à l'aide du navigateur Delta 80 / Bravo 400S. Il gère de façon autonome l'ouverture et la fermeture des vannes, en évitant la superposition de zones déjà traitées.

Pour utiliser la fermeture automatique, connectez le Bravo 400S et le Delta80 (au moyen d'un câblage figurant dans le Catalogue Arag) à BRAVO 350 et effectuez la procédure pour le fonctionnement AUTOMATIQUE (Par. 10.7.1) : pour toute autre information, consultez le manuel d'instructions joint au navigateur satellitaire Delta 80 et Bravo 400S.

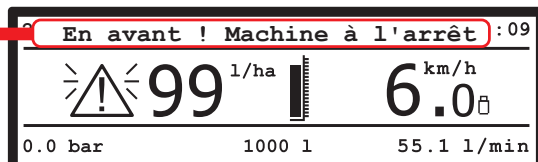
ATTENTION : la fermeture automatique N'EST PAS activée en mode manuel

11 MAINTENANCE / DIAGNOSTIC / RÉPARATION

11.1 Règles de nettoyage

- Nettoyez uniquement à l'aide d'un chiffon souple et humide.
- N'utilisez PAS de détergents ou de substances agressives.
- N'utilisez PAS de jets d'eau directs pour le nettoyage du moniteur.

11.2 Erreurs de fonctionnement



Par.	MODE DE TRAITEMENT	MESSAGE À L'ÉCRAN / CAUSE	SOLUTION
8.7.2 9.16	MAN. + AUTO	Disp. USB non détecte ! Disp. USB non connecté ! La clé USB n'est pas bien enfichée	• Vérifiez si la clé USB est bien enfichée.
8.7.2 9.16	MAN. + AUTO	USB mémoire épuisée ! Il n'y a pas d'espace disponible dans la clé USB	• Libérez de l'espace pour de nouvelles informations : supprimez les fichiers inutiles de la clé USB.
9.16	MAN. + AUTO	Fichier pas trouvé ! (B350ORC.BIN) La configuration de l'ordinateur n'a pas été enregistrée	• Enregistrez les données.
9.16	MAN. + AUTO	Format fichier erroné ! (B350ORC.BIN) Le fichier relatif à la configuration de l'ordinateur est corrompu.	• Répétez l'enregistrement des données.
8.7.2	MAN. + AUTO	Fichier pas trouvé ! (TANK.TKL) La configuration de la cuve n'a pas été enregistrée	• Enregistrez les données.
8.7.2	MAN. + AUTO	Format fichier erroné ! (TANK.TKL) Le fichier relatif à la configuration de la cuve est corrompu.	• Répétez l'enregistrement des données.
9.8	MAN. + AUTO	ATTENTION ! Niveau maximum atteint Vous avez atteint la capacité maximum de la cuve	• Arrêtez la pompe de remplissage : vous avez atteint la capacité maximum de la cuve.
8.4	MAN. + AUTO	Débitmètre hors échelle Le débit a franchi les limites établies par le débitmètre	• Réglez la pression de traitement en la ramenant dans les limites fixées précédemment pour les buses utilisées. • Vérifiez que la valeur de la constante du débitmètre a été prédéfinie de manière correcte.
9.3	AUTO	Ralentir ! Débit insuff. ! Le débit n'atteint pas la valeur nécessaire à la distribution	• Réduisez la vitesse de la machine agricole. • Vérifiez que la valeur de la constante du débitmètre a été prédéfinie de manière correcte.
9.3	AUTO	Accélérer ! Débit trop élevé Le débit dépasse la valeur nécessaire à la distribution	• Augmentez la vitesse de la machine agricole. • Vérifiez que la valeur de la constante du débitmètre a été prédéfinie de manière correcte.
8.8	MAN. + AUTO	Diminuer vitesse de rotation ! RPM dépasse la valeur maximum admise	• Diminuez la vitesse de rotation de l'organe en mouvement.
8.8	MAN. + AUTO	Augmenter vitesse de rotat. ! La valeur minimum de RPM n'est pas atteinte	• Augmentez la vitesse de rotation de l'organe en mouvement.
9.9.1	MAN. + AUTO	Erreur : nbre imp. pas adéquat Le calcul automatique de la constante pour le capteur roue n'est pas valide	• Répéter la procédure de calcul automatique de la constante pour le capteur roue.
8.7.2	MAN. + AUTO	Signal pas adéquat ! Contr. capteur Des valeurs de pression anormales ont été détectées	• Vérifiez l'état du capteur de pression et qu'il n'y ait pas de pression résiduelle dans l'équipement.
8.7.2	MAN. + AUTO	Signal pas adéquat ! Contr. capteur Des valeurs anormales ont été détectées	• Vérifiez le bon fonctionnement du capteur de niveau. • Vérifiez l'absence de résidus de liquide dans la cuve.
10.3	MAN. + AUTO	Désactiver commande pulvérisation ! Déviateur général ON lors de l'activation de l'ordinateur	• Déplacez le déviateur général vers le bas (position OFF).
10.3 10.7.1	AUTO	En avant ! Machine à l'arrêt déviateur général ON lorsque la machine est à l'arrêt	• Mettez la machine agricole en marche. • Déplacez le déviateur général vers le bas (position OFF).
10.5	AUTO	État interr. tronçon erroné ! Actionnement simultané de deux tronçons de rampes différentes du même côté	• Désactivez l'un des deux tronçons.
10.7.1	AUTO	Activer pompe ! Pas de débit déviateur général ON, machine à l'arrêt mais débit à zéro	• Démarrez la pompe et mettez la machine agricole en marche.
10.7.1	AUTO	Réglage automatique bloqué La pression n'atteint pas la limite fixée	• Augmentez la vitesse d'avancement.
9.13.6	MAN. + AUTO	Signal GPS absent ou pas valide Il n'y a pas de connexion, ou il y a des problèmes de réception.	• Vérifiez la connexion et la réception du récepteur.
9.6	AUTO	Contr. buses ! Usure élevée Différence entre le débit mesuré et calculé (selon les données de la buse sélectionnée) supérieure à la limite fixée	• Vérifiez que la buse sélectionnée est égale à celle installée. • Remplacez les buses.
9.4	AUTO	Accélérer ! Pression insuffisante Pression inférieure au seuil minimum défini pour la buse utilisée.	• Vérifiez si le seuil saisi est conforme. • Vérifiez que la buse sélectionnée est égale à celle installée. • Remplacez les buses. • Vérifiez les réglages du débitmètre ou du capteur de pression, si présents.
9.4	AUTO	Ralentir ! Pression trop haute Pression supérieure au seuil maximum défini pour la buse utilisée.	• Vérifiez si le seuil saisi est conforme. • Vérifiez que la buse sélectionnée est égale à celle installée. • Remplacez les buses. • Vérifiez les réglages du débitmètre ou du capteur de pression, si présents.
6.2	MAN. + AUTO	Surabsorption détectée ! Surcourant dans le câblage des vannes.	• Vérifiez l'état d'alimentation de la machine agricole.

11.3 Incidents et remèdes

INCONVÉNIENT	CAUSE	SOLUTION
L'afficheur ne s'allume pas	Défaut d'alimentation L'ordinateur est éteint	• Vérifiez les raccordements sur le câble d'alimentation (Par. 6.2). • Appuyez sur le bouton d'allumage.
On n'arrive pas à commander les vannes	Les vannes ne sont pas reliées	• Branchez les connecteurs (Par. 6.4).
La vanne ne s'ouvre pas	La vanne n'est pas alimentée	• Vérifiez le raccordement électrique et le fonctionnement de la vanne.
L'écran n'affiche pas la vitesse	Mauvaise programmation Il n'y a pas de signal provenant du capteur de vitesse	• Vérifiez la programmation de la constante roue (Par. 9.9.1). • Contrôlez les connexions avec le capteur de vitesse (Chap. 5).
La vitesse affichée est imprécise	Mauvaise programmation	• Vérifiez la programmation de la constante roue (Par. 9.9.1).
L'affichage du volume de distribution n'est pas précis	Mauvaise programmation	• Vérifiez la programmation de couverture et la distance entre rangées (Par. 8.3 - 9.3). • Vérifiez la programmation de la constante débitmètre (Par. 8.4). • Vérifiez la programmation de la constante roue (Par. 9.9.1). • Vérifiez la programmation du type de vannes de section (Par. 8.3). • Contrôlez les connexions avec le capteur de vitesse (Chap. 5).
La zone traitée, calculée par l'ordinateur et affichée, est autre que celle effectivement traitée	Mauvaise programmation	• Vérifiez la distance entre rangées (Par. 9.3). • Vérifiez la programmation de la constante roue (Par. 9.9.1). • Contrôlez les connexions avec le capteur de vitesse (Chap. 5).
La distance parcourue, calculée par l'ordinateur et affichée, est autre que celle effectivement traitée	Mauvaise programmation	• Vérifiez la programmation de la constante roue (Par. 9.9.1). • Contrôlez les connexions avec le capteur de vitesse (Chap. 5).
Le comptage du liquide pulvérisé, affiché à l'ordinateur, est autre que la valeur en litres/gpm du liquide réellement pulvérisé	Mauvaise programmation Utilisation des vannes de section à trois voies sans avoir réglé les retours calibrés	• Vérifiez la programmation de la constante débitmètre (Par. 8.4). • Vérifiez la programmation du type de vannes de section (Par. 8.3). • Effectuez le calibrage.
Il n'est pas possible d'atteindre la valeur du volume de distribution programmée pour le fonctionnement automatique	Mauvaise programmation Équipement pas dimensionné au débit nécessaire Mauvais fonctionnement de la vanne régulatrice	• Vérifiez la programmation du dosage (Par. 9.3). • Vérifiez la distance entre rangées (Par. 9.3). • Vérifiez le réglage de la vanne de pression maximum. • Vérifiez que la vanne régulatrice convient au type d'équipement. • Vérifiez le fonctionnement de la vanne.
L'affichage de la pression instantanée est imprécis	Mauvaise programmation Mauvaise installation du capteur de pression	• Contrôlez la programmation des valeurs limites du capteur de pression (Par. 8.5). • Contrôlez les connexions avec le capteur de pression (Chap. 5).
La pression instantanée n'est pas affichée	Mauvaise programmation L'ordinateur ne reçoit pas de signal en provenance du capteur de pression Mauvaise installation du capteur de pression	• Vérifiez la programmation du capteur de pression (Par. 8.5). • Contrôlez les connexions avec le capteur de pression (Chap. 5). • Contrôlez les connexions avec le capteur de pression (Chap. 5).
L'affichage RPM n'est pas précis	Mauvaise programmation	• Contrôlez la programmation de la constante pour le capteur de rotation RPM (Par. 8.8).
La valeur RPM n'est pas affichée	L'ordinateur ne reçoit pas le signal du capteur RPM Mauvaise installation du capteur RPM	• Contrôlez les connexions avec le capteur de rotation RPM (Par. 8.8). • Contrôlez les connexions avec le capteur de rotation RPM (Par. 8.8).
L'affichage du niveau de la cuve n'est pas précis	Le capteur de niveau n'est pas réglé Mauvaise installation du capteur de niveau	• Effectuez le calibrage (Par. 8.7.2). • Répétez le réglage du capteur de niveau (Par. 8.7.2). • Contrôlez les connexions avec le capteur de niveau (Chap. 5).
Au cours de la procédure de réglage de la cuve, la quantité pulvérisée de liquide est toujours fixe sur zéro	Mauvaise installation / absence du débitmètre dans l'équipement. Vannes de section et commande générale positionnées sur OFF .	• Contrôlez les connexions au débitmètre (Chap. 5). • Installez le débitmètre sur l'équipement (Chap. 5). • Positionnez les vannes de section et la commande générale sur ON (Par. 8.7.3).

12 ACCESSOIRES

12.1 Clé USB

La clé USB peut être utilisée pour l'échange de données avec le BRAVO 350.

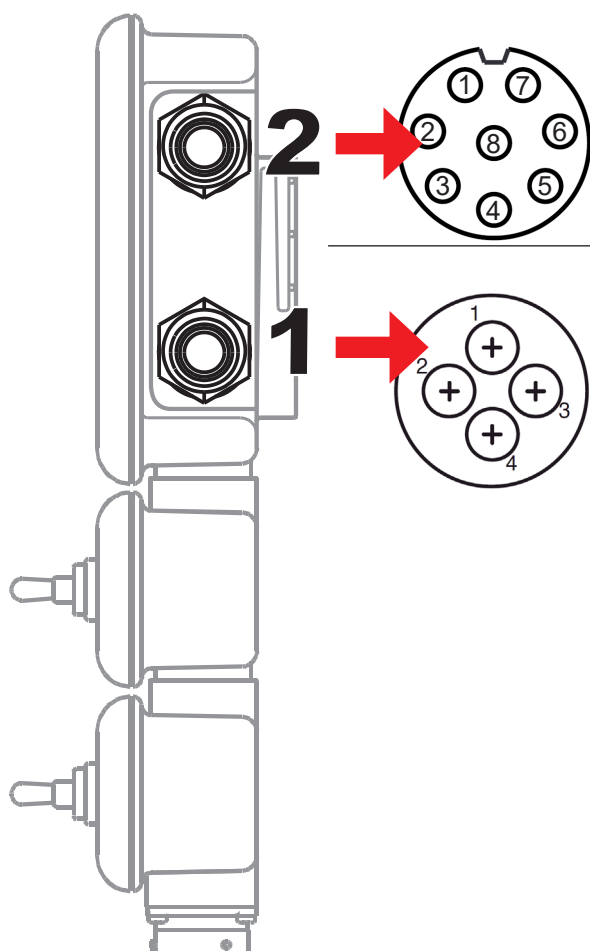
 Avant toute utilisation, formatez la clé USB en modalité FAT 32 ; assurez-vous que la même est lue par le système. La plupart des clés USB jusqu'à 8 Gb de mémoire sont compatibles.

13 DONNÉES TECHNIQUES

13.1 Données techniques de l'ordinateur

Description	
Afficheur	Écran graphique LCD 240 x 64 pixel rétroéclairé blanc
Tension d'alimentation	9 ÷ 16 Vcc
Consommation (vannes exclues)	3.3W
Courant maxi commutable pour chaque sortie (tronçon)	100mA
Courant maxi commutable pour chaque sortie (actionneurs cloisons)	3 A continus
Température de service	-20 °C ÷ +70 °C -4 °F ÷ +158 °F
Température de stockage	-30 °C ÷ +80 °C -22 °F ÷ +176 °F
Entrées numériques	Pour capteurs open collector : max 2000 imp/s
Entrée analogique	4 ÷ 20 mA
Poids (sans câbles)	De 900g à 1250g selon la version
Protection contre inversion de polarité	•
Protection contre court-circuit	•

13.2 Brochage Bravo 350



BROCHE	Signal
1	GND GPS
2	+12 V GPS
3	RX GPS
4	TX GPS
5	Entrée générale extérieure
6	Entrée signal vitesse secondaire
7	CAN L
8	CAN H

BROCHE	Signal
1	Alimentation GND
2	Alimentation +12V

Fig. 82

À SUIVRE

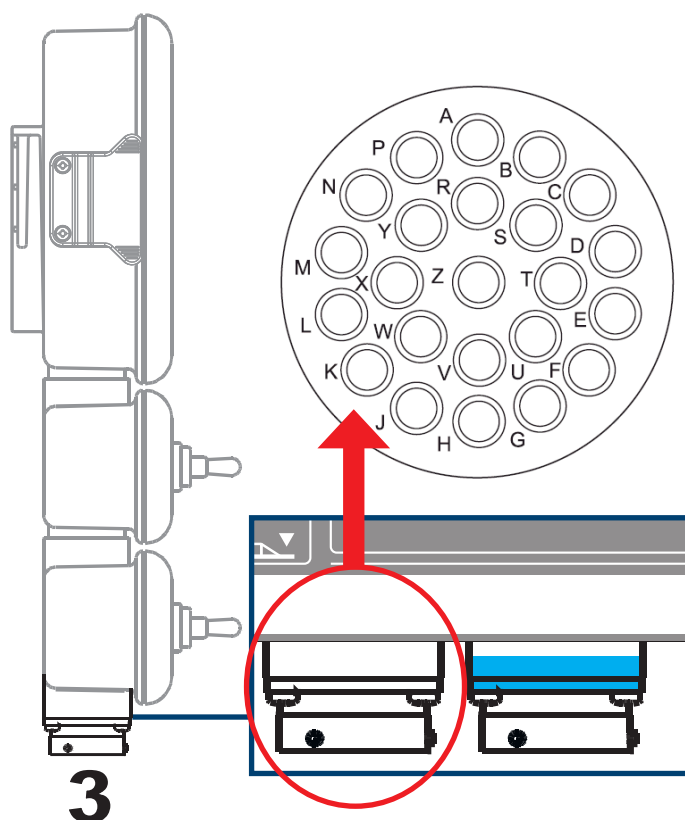


Fig. 83

BROCHE	VERSION 4 / 5 / 6 / 7 TRONÇONS
	Signal
A	Alimentation capteurs 12V
B	Alimentation capteurs GND
C	Vanne générale
D	Alimentation vannes 12V
E	Vanne de section 6
F	Vanne de section 1
G	Vanne de section 7
H	Vanne de section 4
J	Vanne proportionnelle (1)
K	Vanne proportionnelle (2)
L	Alimentation vannes GND
M	Vanne de section 2
N	Capteur de niveau / Débitmètre de remplissage
P	Capteur de rotation RPM
R	Traceur à mousse 1
S	Traceur à mousse 2
T	Débitmètre
U	Alimentation vannes 12V
V	Vanne de section 5
W	Alimentation vannes GND
X	Vanne de section 3
Y	Capteur de vitesse
Z	Capteur de pression

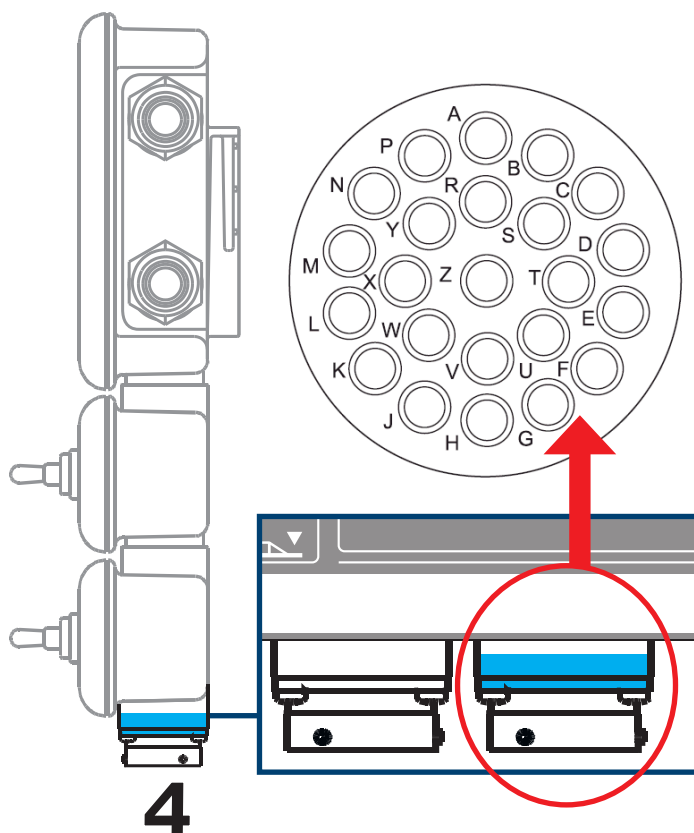


Fig. 84

BROCHE	VERSION 5 / 7 TRONÇONS
	Signal
A	Blocage de rampe (ouverture)
B	Blocage de rampe (fermeture)
C	Alignement de rampe (ouverture)
D	Alignement de rampe (fermeture)
E	Hauteur de rampe (ouverture)
F	Hauteur de rampe (fermeture)
G	Mouvement tronçon 1 (ouverture)
H	Mouvement tronçon 1 (fermeture)
J	Mouvement tronçon 2 (ouverture)
K	Mouvement tronçon 2 (fermeture)
L	Mouvement tronçon 3 (ouverture)
M	Mouvement tronçon 3 (fermeture)
N	Mouvement tronçon 4 (ouverture)
P	Mouvement tronçon 4 (fermeture)
R	Vanne pilote DD
S	-
T	-
U	-
V	-
W	-
X	-
Y	-
Z	Alimentation vannes GND

14 CONDITIONS DE GARANTIE

1. ARAG s.r.l. garantit cet appareil pour une période de 360 jours (1 an) à partir de la date de vente au client utilisateur (le bon de livraison de la marchandise fait foi).
Les composants de l'appareil qui, à la seule discrétion de ARAG, seraient défectueux pour tout défaut de matériaux ou de fabrication, seront réparés ou remplacés gratuitement auprès du Centre d'Assistance le plus proche en service au moment de la demande d'intervention. Les frais suivants font exception :
 - dépose et repose de l'appareil sur l'équipement d'origine ;
 - transport de l'équipement au Centre d'Assistance.
2. La garantie ne couvre pas :
 - les dommages causés par le transport (rayures, bosses et similaires) ;
 - les dommages dus à une mauvaise installation, à des défauts causés par un système électrique insuffisant ou inadéquat, ou à des modifications résultant de mauvaises conditions environnementales, climatiques ou d'autre nature ;
 - les dommages résultant de l'emploi de produits chimiques impropres à l'utilisation par pulvérisation, irrigation, désherbage ou tout autre traitement pour les cultures, qui puissent porter préjudice à l'appareil ;
 - les pannes causées par imprudence, négligence, altération, incapacité à l'utilisation, réparations ou modifications effectuées par un personnel non autorisé ;
 - les erreurs d'installation ou de réglage ;
 - les dommages ou les mauvais fonctionnements causés par l'absence d'opérations de maintenance ordinaire, telles que le nettoyage des filtres, des buses, etc. ;
 - ce qui peut être considéré comme usure normale due à l'utilisation.
3. La réparation de l'équipement sera effectuée dans les limites de temps compatibles avec les exigences de l'organisation du Centre d'Assistance.
Les conditions de garantie ne seront pas reconnues sur des groupes ou des composants qui au préalable n'auront pas été lavés et nettoyés des résidus des produits utilisés.
4. Les réparations effectuées sous garantie sont garanties pour un an (360 jours) à compter de la date de substitution ou de réparation.
5. ARAG n'accordera aucune garantie ultérieure expresse ou implicite, sauf celles énumérées dans ce document.
Aucun représentant ou concessionnaire est autorisé à assumer d'autres responsabilités relatives aux produits ARAG.
La durée des garanties reconnues par la loi, y compris les garanties commerciales et les mesures adoptées pour des buts particuliers sont limitées en durée à la validité indiquée dans ce document.
En aucun cas ARAG reconnaîtra les pertes de profit directes, indirectes, spéciales ou consécutives à des dommages éventuels.
6. Les parties remplacées sous garantie demeurent la propriété de ARAG.
7. Toutes les informations sur la sécurité incluses dans la documentation de vente et concernant les limites à l'utilisation, la performance et les caractéristiques du produit doivent être transférées à l'utilisateur final sous la responsabilité de l'acheteur.
8. Tout litige est du ressort du Tribunal de Reggio Emilia.

15 ÉLIMINATION EN FIN DE VIE

Éliminer conformément aux lois en vigueur dans le pays où cette opération s'effectue.

16 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

La déclaration de conformité est disponible sur le site Internet www.aragnet.com, dans la section correspondante.



A series of horizontal lines for taking notes, spanning the width of the page.

Utiliser exclusivement des accessoires ou des pièces détachées d'origine ARAG afin de préserver le plus longtemps possible les conditions de sécurité prévues par le fabricant. Se référer toujours à l'adresse internet www.aragnet.com.

04/2021

D20441_FR-m00



42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALIE

Via Palladio, 5/A

Tél. : +39 0522 622011

Fax : +39 0522 628944

www.aragnet.com

info@aragnet.com