bravo 350

ORDINATEUR SÉRIE BRAVO 350
ATOMISEUR

CE

4673586001

Version logiciel 1.0.x

UTILISATION ET ENTRETIEN

LÉGENDE SYMBOLES

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

Ce manuel est partie intégrante de l'appareillage auquel il se réfère et doit toujours l'accompagner même en cas de vente ou de cession. Le conserver pour toute référence ultérieure ; ARAG se réserve le droit de modifier les spécifications et les instructions du produit à tout moment et sans aucun préavis.

- **Légende symboles 2**
- **Introduction et utilisation du manuel 4**
- **Utilisation du manuel 4**
- **Responsabilités 4**

1 Risques et protections avant l'installation 4
2 Utilisation prévue 4
3 Consignes 4
4 Programmation 5
4.1 Essais et vérifications avant programmation 5
4.2 Activation / désactivation de l'ordinateur 5
4.3 Utilisation des touches de programmation 6
5 Programmation avancée 7
5.1 Configuration ultrasons 8
5.2 Config. des tronçons 8
5.3 Vannes 9
5.4 Débitmètre 10
5.5 Capteur de pression 10
5.6 Capteur pour le calcul du débit 10
5.7 Niveau cuve 11
5.7.1 Niveau cuve - Mode Manuel 11
5.7.2 Niveau cuve - Mode Capteur de niveau 11
5.7.3 Niveau cuve - Mode Débitmètre de remplissage 12
5.8 Compte-tours 12
5.9 Contrôle configuration une fois la programmation avancée complétée 13
6 Programmation utilisateur 14
6.1 Sélect. traitement 16
6.2 Donn.Trait.en cours 16
6.3 Réglage traitements 16
6.4 Réglage rampes 17
6.5 Réglages buses 17
6.6 Sensibilité d'intervent. 18
6.7 Limites de traitement 18
6.8 Cuve 19
6.9 Vitesse 20
6.9.1 Source - Capteur roue 20
6.9.2 Source - GPS 20
6.10 Facteur correction débit 21
6.11 Totalisateurs 21
6.12 Test 22
6.12.1 Simulation vitesse 22
6.12.2 Test des signaux 22
6.12.3 Tension batterie 22
6.12.4 Écran 22
6.12.5 Clavier et déviateurs 22
6.12.6 Capteurs ultrasons 23
6.12.7 Info GPS 23
6.12.8 Mode pression constante 23
6.12.9 Version matériel moniteur - Version logiciel moniteur 23
6.12.10 Version logiciel IBX100 23
6.12.11Mettre à jour IBX100 23
6.13 Préférences utilisateur 24
6.13.1 Alarme sonore 24
6.13.2 Sons clavier 24
6.13.3 Date et Heure 24
6.13.4 Contraste écran 24
6.13.5 Calcul remplissage 24
6.13.6 Affichage des données 24
6.14 Enregistreur données 25
6.15 Saisir/Sauveg. réglages 26
6.15.1 Saisir configuration depuis USB 26
6.15.2 Sauveg. configuration sur USB 26
7 Emploi 27
7.1 Commandes sur l'ordinateur 27
7.2 Touches pour la gestion des tronçons de la rampe 27
7.3 Touches de commande, sélection ou modification 28
7.4 Déviateurs pour le fonctionnement des vannes dans le groupe de commande 28
7.5 Afficheur 29
7.6 Réglages préliminaires au traitement 30
7.7 Réglage du dosage 31
7.7.1 Fonctionnement automatique 31
7.7.2 Fonctionnement manuel *(PAR DÉFAUT)* *31*
8 Maintenance / diagnostic / réparation 32
8.1 Règles de nettoyage 32
8.3 Erreurs de fonctionnement 33
8.4 Incidents et remèdes 34
9 Données techniques 35
9.1 Données techniques de l'ordinateur 35
10 Conditions de garantie 35
11 Élimination en fin de vie 35

• INTRODUCTION ET UTILISATION DU MANUEL

Ce manuel contient les informations pour la mise au point de l'ordinateur BRAVO 350.

• UTILISATION DU MANUEL

L'INSTALLATION EST RÉSERVÉE AU PERSONNEL AUTORISÉ ET SPÉCIALEMENT FORMÉ.

• 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

⚠ **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 **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 (Compatibilité électromagnétique - machines agricoles et équipements forestiers) harmonisée à la Directive 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).**
- **N'utilisez que des accessoires ou pièces détachées d'origine ARAG.**

4 PROGRAMMATION

4.1 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.

4.2 Activation / désactivation de l'ordinateur

• Activation de routine

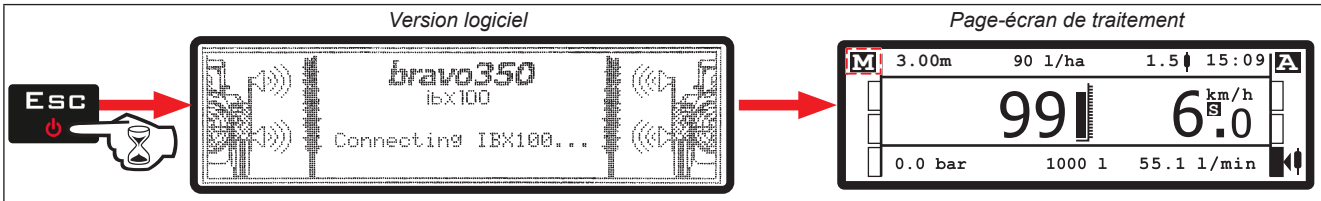


Fig. 1

Appuyez sur la touche **ESC** jusqu'à l'allumage de l'écran : BRAVO 350 affiche la version logiciel et ensuite la page-écran de traitement (Fig. 1).

NOTE : La page-écran d'allumage varie selon le modèle en votre possession.

• Activation pour l'accès à la programmation avancée

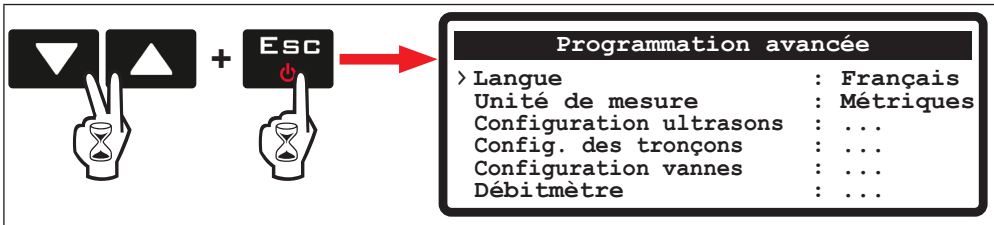


Fig. 2

Appuyez simultanément sur la séquence de touches pour activer le Bravo. Relâchez la touche **ESC** tout en appuyant sur les touches flèches directionnelles jusqu'à ce que le menu **Programmation avancée** soit affiché (Fig. 2).

• Désactivation

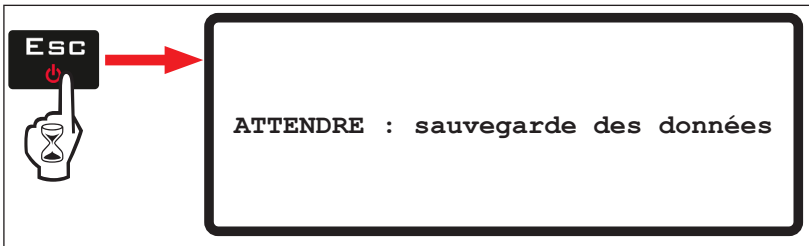


Fig. 3

Appuyez sur la touche **ESC** jusqu'à ce que le message **ATTENDRE : sauvegarde des données** ne soit affiché.
Relâchez la touche et attendez que la sauvegarde soit terminée (Fig. 3) ; après quelques secondes l'ordinateur s'arrête.

Pendant la désactivation N'appuyez sur AUCUNE touche et NE coupez PAS l'alimentation, jusqu'à ce que BRAVO 350 ne s'éteigne. ATTENTION : utilisez TOUJOURS la touche appropriée pour désactiver l'ordinateur ; en cas contraire TOUTES les données concernant les traitements et la programmation seront perdues.

4.3 Utilisation des touches de programmation

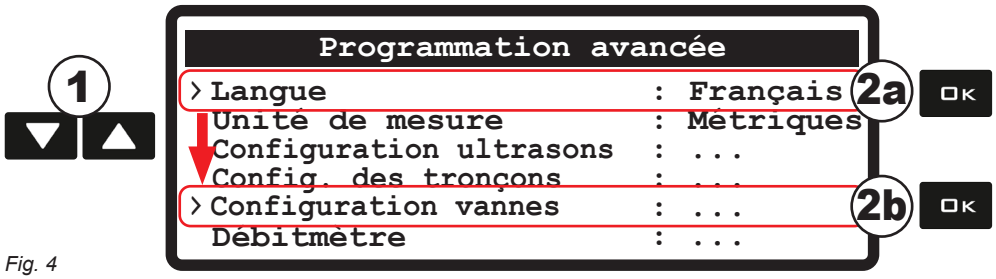


Fig. 4

1 Utilisez le curseur › pour sélectionner le menu auquel vous souhaitez accéder : déplacez-le en utilisant les touches « flèche » jusqu'à ce que vous sélectionnez l'option qui vous intéresse (Fig. 4).
2 Confirmez la sélection en utilisant la touche OK.

SÉLECTION DES DONNÉES

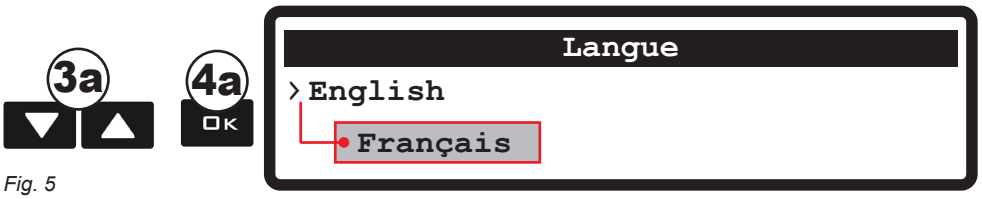


Fig. 5

Quand il s'agit d'une simple sélection des données, BRAVO 350 affiche la valeur active (**2a**, Fig. 4).
3a Appuyez en séquence sur les touches flèches directionnelles pour sélectionner une autre rubrique ; la rubrique sélectionnée sera affichée.
S'il est possible de désactiver la donnée appuyez sur CRL : dans ce cas la rubrique **Désactivé** sera affichée à l'écran.
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

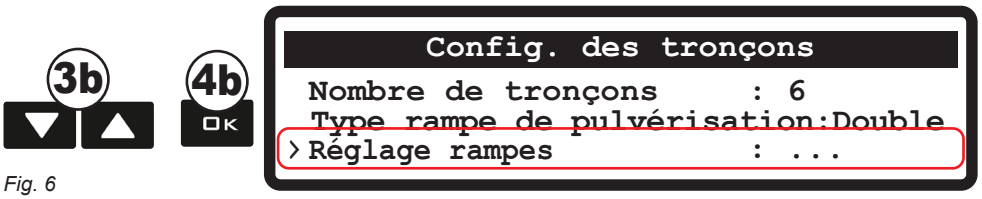


Fig. 6

En présence d'un sous-menu, BRAVO 350 affiche trois points « ... » (**2b**, Fig. 4).
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.

SAISIE D'UNE VALEUR NUMÉRIQUE

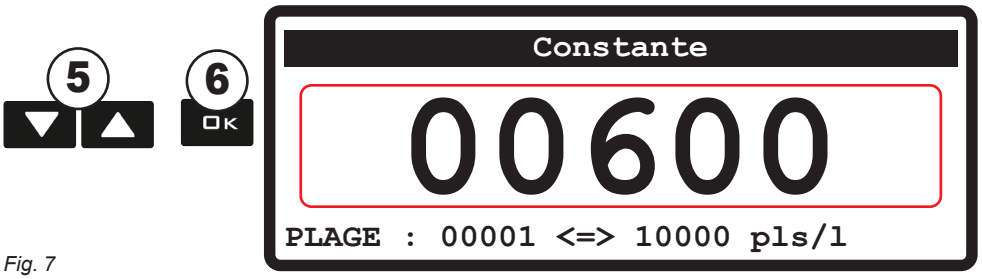


Fig. 7

5 Appuyez en séquence sur les touches flèches directionnelles pour modifier la valeur.
Pour zéroter la donnée appuyer sur CRL.
6 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.

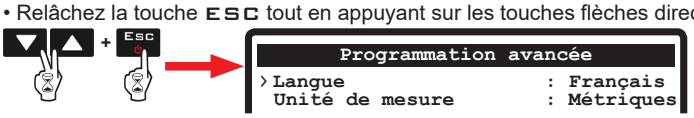
5 PROGRAMMATION AVANCÉE

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.

• Relâchez la touche ESC tout en appuyant sur les touches flèches directionnelles jusqu'à l'affichage du menu

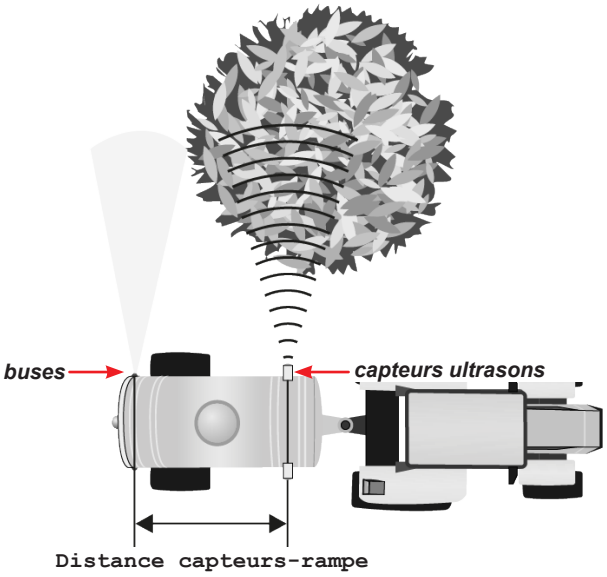


Pour une utilisation correcte des touches pendant la programmation, voir le Par. 4.3.

	Menu	Défaut	Min	Max	Autres valeurs affichables / Notes
	Langue	English	---	---	Italiano - English - Español - Deutsch - FranÇais - Português - Ελληνικά
	Unité de mesure	Métriques (l/h, km/h, bar)	---	---	US (GPA, mil/h, PSI) - Metr. L/100m
Par.5.1	**Configuration ultrasons**				
	Distance capteurs-rampe	2.50 m 8.20 ft	00.01 m 00.03 ft	30.00 m 98.43 ft	---
	Nombre de capteurs	6	2	6	4
Par.5.2	**Config. des tronçons**				
	Nombre de tronçons	6	2	6	4
	Type rampe de pulvérisation	Simple	---	---	Double
	Réglage rampes	...	---	---	---
	Tronçon 1 ÷ 6	1ere rampe	---	---	2ème rampe
Par.5.3	**Configuration vannes**				
	Général	2 voies	---	---	3 voies - Aucune
	Réglage pression	3 voies	---	---	2 voies
	Actionneur tronçon	Solénoïde	---	---	Motoréduct.
	Coupure automatique	Oui (M)	---	---	Non (P)
Par.5.4	**Débitmètre**				
	Type	Orion 4621XA3XXXX	---	---	Voir «Tab. A» à la page 10
	Alarme débit min.	5.0 l/min 1.32 GPM	000.0 l/min 000.0 GPM	999.9 l/min 264.14 GPM	Désactivé
	Alarme débit max.	100.0 l/min 26.42 GPM	000.0 l/min 000.0 GPM	999.9 l/min 264.14 GPM	Désactivé
	Constante	600 pls/l 2271 pls/gal	00001 pls/l 00004 pls/gal	10000 pls/l 37850 pls/gal	---
Par.5.5	**Capteur de pression**				
	Type	Désactivé	---	---	ARAG 466113.200 - ARAG 466113.500 - Autre...
	Pression maximale	---	000.1 bar 001 psi	150.0 bar 2175 psi	Rubrique active seulement si un capteur est sélectionné
Par.5.6	**Capteur calcul du débit**	Débitmètre	---	---	Pression - Les deux
Par.5.7	**Niveau cuve**				
Par.5.7.1	Mode	---	---	---	MODE SÉLECTIONNÉ : MANUEL
	Capacité	2000 l 528 gal	00001 l 528 gal	10000 l 40 gal	---
	Alarme niveau min.	150 l 40 gal	00001 l 00000 gal	02000 l 00528 gal	---
Par.5.7.2	Mode	---	---	---	MODE SÉLECTIONNÉ : CAPT. NIVEAU
	Capacité	1000 l 246 gal	---	---	---
	Alarme niveau min.	150 l 40 gal	00001 l 00000 gal	01000 l 00264 gal	---
	Réglage	...	---	---	Voir«5.7.2 Niveau cuve - Mode Capteur de niveau» à la page 11
	Réglage zéro	4.000 mA	---	---	---
	Téléch/Sauv. cuve	...	---	---	---
Par.5.7.3	Mode	---	---	---	MODE SÉLECTIONNÉ : DÉBITM. REMPL.
	Capacité	2000 l 528 gal	00001 l 00000 gal	10000 l 02642 gal	---
	Alarme niveau min.	150 l 40 gal	00001 l 00000 gal	02000 l 00528 gal	---
	Type	Orion 462XXA4XXXX	---	---	Voir «Tab. C» à la page 12
	Constante	300 pls/l 1136 pls/gal	00001 pls/l 00004 pls/gal	10000 pls/l 37850 pls/gal	---
	Débit minimum	10.0 l/min 2.64 GPM	---	---	Voir «Tab. C» à la page 12
	Débit maximum	200.0 l/min 52.83 GPM	---	---	Voir «Tab. C» à la page 12
Par.5.8	**Compte-tours**	Désactivé	00000 pls/rev	10000 pls/rev	---

5.1 Configuration ultrasons

› **Distance capteurs-rampe** : saisissez la valeur de la distance entre buses et capteurs ultrasons comme la figure de côté le montre.



› **Nombre de capteurs** : saisissez le nombre de capteurs ultrasons installés (2 ÷ 6).

5.2 Config. des tronçons

› **Nombre de tronçons** : programmez le nombre de vannes de section installées (2 ÷ 6).
› **Type rampe** : programmez le type de rampe (simple ou double).

La fonction Type rampe n'est activée QU'AU CAS OÙ on aurait précédemment programmé dans la rubrique Nombre de tronçons la valeur 4 ou 6.

› **Réglage rampes** : associez à chaque vanne de section la rampe requise.

La fonction Réglage rampes n'est activée QU'AU CAS OÙ on aurait précédemment programmé dans la rubrique Type rampe la rampe double.

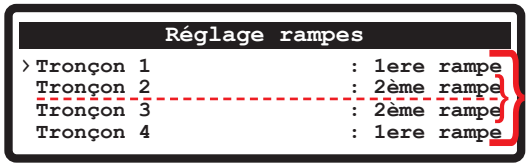


Fig. 8

L'association des vannes de section se fait de façon spéculaire. Dans l'exemple de côté dans le menu **Nombre de tronçons** on avait précédemment saisi 4 vannes de section.

Si l'on assigne au Tronçon 1 la 1ere rampe automatiquement le Tronçon 4 sera assigné à la 1ere rampe. La procédure est identique pour les Tronçons 2 et 3.

Les 2 premiers tronçons seulement peuvent être modifiés.

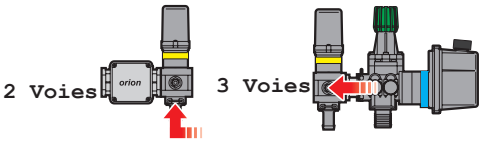
La procédure est identique pour la configuration avec 6 vannes de section. Dans ce cas, seulement les 3 premiers tronçons pourront être modifiés.

5.3 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.



› **Actionneur tronçon** : indiquez le type de vannes de section installées.
Solénoïde : vannes solénoïdes
Motoréduct. : vannes motorisées › **Tronçon** : indiquez le type de vannes de section installées.
2 Voies : vannes sans retours calibrés
3 Voies : vannes avec retours calibrés

LE CÂBLAGE NÉCESSAIRE POUR LE RACCORDEMENT DES VANNES DE SECTION MOTORISÉES EST DIFFÉRENT DE CELUI POUR LES VANNES SOLÉNOÏDES.

› **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 :

5.4 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. 8.3 Erreurs de fonctionnement.

› **Constante** : indiquez la constante relative au débitmètre installé.

DÉBITMÈTRES ORION

TYPE	UNITÉS DE MESURE MÉTRIQUES - Métr. 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
4621xA0xxxx	6000	0.5	10.0	22710	0.13	2.64
4621xA1xxxx	3000	1.0	20.0	11355	0.26	5.28
4621xA2xxxx	1200	2.5	50.0	4542	0.66	13.21
4621xA3xxxx	600	5.0	100.0	2271	1.32	26.42
462xxA4xxxx	300	10.0	200.0	1136	2.64	52.83
4622xA5xxxx	150	20.0	400.0	568	5.28	105.67
4622xA6xxxx	100	30.0	600.0	378	7.93	158.50
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 - Métr. 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
462x2xxx	1015	2.5	50.0	3842	0.66	13.21
462x3xxx	625	5.0	100.0	2366	1.32	26.42
462x4xxx	250	10.0	200.0	946	2.64	52.83
462x5xxx	132	20.0	400.0	500	5.28	105.67
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. A

5.5 Capteur de pression

Le capteur de pression est utilisé pour différentes fonctions, selon le cas.
• **Débitmètre activé** (Par 5.6 **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 5.6 **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 peuvent être modifiées.

Tab. B

5.6 Capteur pour le calcul du débit

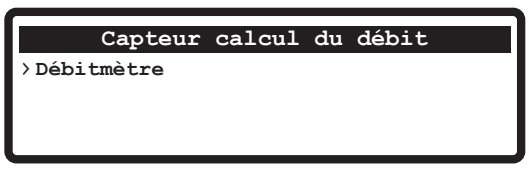


Fig. 9

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. 6.5

› **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).

5.7 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. 5.7.1
› **Capt. Niveau** : par. 5.7.2
› **Débitm. Rempl.** : par. 5.7.3

5.7.1 Niveau cuve - Mode Manuel

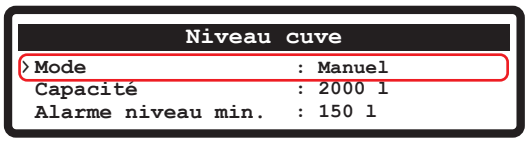


Fig. 10

› **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. 7.5 Afficheur).

5.7.2 Niveau cuve - Mode Capteur de niveau

Le capteur de niveau installé sur l'équipement permet l'affichage instantané du niveau de la cuve (Par. 7.5 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.

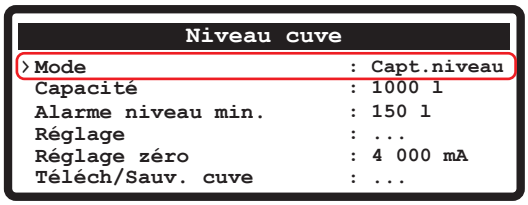


Fig. 11

› **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. 7.5 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. 12

1 Assurez-vous que le déviateur général est positionné sur OFF (Fig. 12).

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. 7.7.2).

4 Réglez la distribution en poussant le déviateur de la vanne régulatrice vers le haut (Fig. 12) **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 7).

Fig. 13

6 Entrez dans le menu **Niveau cuve** , activez le **Mode Capt. niveau** (Fig. 11) et sélectionnez la rubrique **Réglage**.
BRAVO 350 demande de saisir la capacité de la cuve (Fig. 13) : saisissez la donnée.

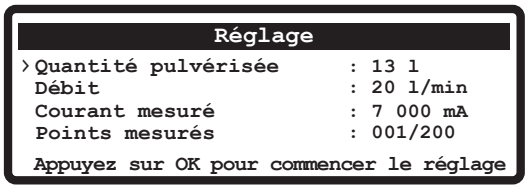


Fig. 14

7 Tout de suite après l'ordinateur passe à la page-écran de début réglage (Fig. 14) : 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. 12, 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.
En appuyant sur **OK** vous pouvez compléter manuellement le réglage (et donc sauvegarder), en appuyant sur **ESC** vous pouvez interrompre sans sauvegarder.

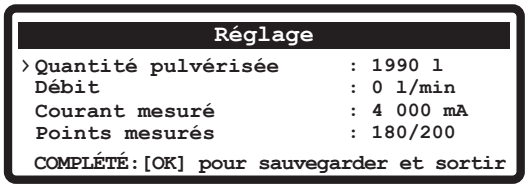


Fig. 15

11 Si le réglage n'a pas été complété manuellement, quand la valeur du débit arrive à zéro (Fig. 15) 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.

À SUIVRE

› **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.

› **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.

› **Sauvegarder profil cuve depuis clé 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**.

› **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**.

5.7.3 Niveau cuve - Mode Débitmètre de remplissage

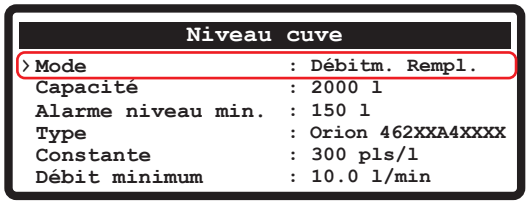


Fig. 16

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.

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

DÉBITMÈTRES ORION

TYPE	UNITÉS DE MESURE MÉTRIQUES - Métr. 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
462xxA4xxxx	300	10.0	200.0	1136	2.64	52.83
4622xA5xxxx	150	20.0	400.0	568	5.28	105.67
4622xA6xxxx	100	30.0	600.0	378	7.93	158.50
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 - Métr. 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
462x4xxx	250	10.0	200.0	946	2.64	52.83
462x5xxx	132	20.0	400.0	500	5.28	105.67
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

5.8 Compte-tours

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

Fig. 17

Activez le capteur RPM et indiquez la **Constante**.
L'afficheur visualise les rubriques pouvant être modifiées concernant les alarmes :
› **Alarme vitesse minimum**
› **Alarme vitesse maximum**

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 appuyez sur CRL : dans ce cas l'afficheur va visualiser la rubrique Désactivé ; les rubriques Alarme vitesse minimum et Alarme vitesse maximum (Fig. 17) ne seront plus visualisées à l'afficheur

5.9 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** :

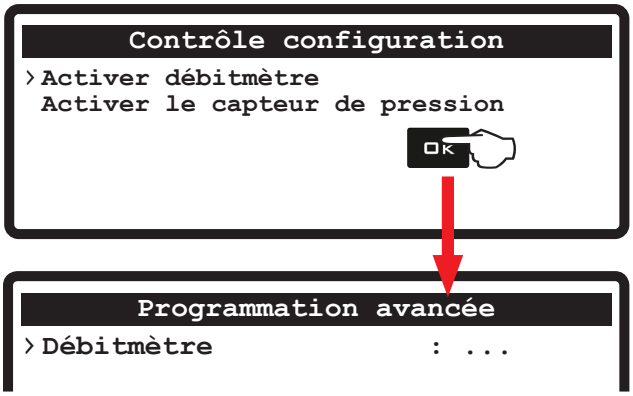


Fig. 18

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.

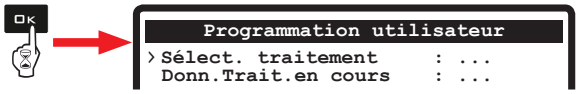
Les données incohérentes les unes par rapport aux autres sont affichées plus en bas.

PAR.	MESSAGE D'ERREUR	VALEURS CONFIGURÉES	
Par.5.6 Par.5.4	**› Activer débitmètre** *La configuration pour le calcul du débit nécessite le débitmètre, qui est cependant désactivé.*	**Capteur calcul du débit :** **› Débitmètre** *ou* **› Les deux**	+ **Débitmètre :** **› Désactivé**
Par.5.6 Par.5.5	**› Activer le capteur de pression** *La configuration pour le calcul du débit nécessite le capteur de pression, qui est cependant désactivé.*	**Capteur calcul du débit :** **› Pression** *ou* **› Les deux**	+ **Capteur de pression :** **› Désactivé**
Par.5.1 Par.5.2	**› Contrôler n° de tronçons/capteurs** *Le nombre saisi de vannes et capteurs est erroné. Veuillez vous référer au Manuel d'Installation du Bravo 350 au paragraphe* Branchement des capteurs ultrasons.	**Config. des tronçons :** **› Nombre de tronçons**	+ **Configuration ultrasons :** **› Nombre de capteurs**

6 PROGRAMMATION UTILISATEUR

ACCÈS À LA PROGRAMMATION UTILISATEUR AVANCÉE (ORDINATEUR ALLUMÉ)

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



Pour une utilisation correcte des touches pendant la programmation, voir le Par. 4.3.

Fig. 19

	Menu	Défaut	Min	Max	Autres valeurs affichables / Notes
Par.6.1	**Sélect. traitement**	---	---	---	Voir «6.1 Sélect. traitement» à la page 16
Par.6.2	**Donn.Trait.en cours**	Données traitement (R01-0001.RPT)	---	---	---
Par.6.3	**Réglage traitements**	1	1	40	Traitements 2 ÷ 39 (Voir le tableau correspondant)
	Type de dosage	Constante	---	---	Variable - Désactivé
	Dosage réglé	---	0001 l/ha 0000.1 GPA	9999 l/ha 1068.9 GPA	Voir tableau correspondant
	Distance entre rangées	---	00.10 m 00.33 ft	99.99 m 328.05 ft	Voir tableau correspondant
	Rampe	---	---	---	A ÷ J
Par.6.4	**Réglage rampes**	A	---	---	B ÷ J (Voir le tableau correspondant)
	Données section	1	1	6	2 - 5
	Nombre de buses	4	00	99	00 ÷ 99
	Type buses	ATR Blanc	---	---	ATR Blanc ÷ ATR Bleu - ISO01 Orange ÷ ISO20 Noir - HCC Blanc ÷ HCC Bleu - Type A ÷ J
Par.6.5	**Réglages buses**				
	Débit	---	00.01 l/min 00.003 GPM	99.99 l/min 26.417 GPM	Voir tableau correspondant
	Pression	10.0 bar 145 PSI	---	---	---
Par.6.6	**Sensibilité d'intervent.**				
	Avance d'ouverture	0 cm 0.0 in	0 cm 0.0 in	200 cm 78.7 in	0 ÷ 200 cm 0.0 ÷ 78.7 in
	Retard de fermeture	0 cm 0.0 in	0 cm 0.0 in	200 cm 78.7 in	0 ÷ 200 cm 0.0 ÷ 78.7 in
Par.6.7	**Limites de traitement**				
	Contrôle usure buses	Désactivé	00 %	50 %	00 ÷ 50 %
	Vitesse de pulvéris. Min.	Désactivé	00.0 km/h 00.0 MPH	99.9 km/h 62.1 MPH	00.0 ÷ 99.9 km/h 00.0 ÷ 62.1 MPH
	Type blocage réglage	Désactivé	---	---	Vitesse - Pression
	Vitesse réglage min.	2.0 km/h 1.2 MPH	00.1 km/h 00.1 MPH	99.9 km/h 62.1 MPH	Type blocage réglage : Vitesse
	Réglage pression min.	1.0 bar 15 psi	00.1 bar 01.5 psi	99.9 bar 1448.8 psi	Type blocage réglage : Pression
Par.6.8	**Cuve**				
	Remplissage	2000 l 528 gal	---	---	---
	Niveau	0 l 0 gal	00000 l 00000 gal	02000 l 00528 gal	00000 ÷ 02000 l 00000 ÷ 00528 gal
	Quantité introduite	0 l 0 gal	---	---	---
Par.6.9	**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 0.00 in/pls	150.00 cm/pls 59.06 in/pls	Constante roue 1
Par.6.10	**Facteur correct. débit**	1.00	00.01	10.00	---

À SUIVRE

Par.6.11	**Totalisateurs**	Données traitement (Txx-0001.RPT)	---	---	T02-0001.RPT ÷ T40-0001.RPT	
Par.6.12	**Test**	Débitmètre	---	---	Pression - Les deux	
	Simulation vitesse	Non	---	---	Oui	
	(S) Vitesse	---	---	---		---
	(F) Débit	---	---	---		---
	(T) Débitm. Rempl.	---	---	---		---
	(X) Compte-tours	---	---	---		---
	(M) Pression	---	---	---		---
	(L) Capteur niveau cuve	---	---	---		---
	Tension de la batterie	---	---	---		---
	Écran	. . .	---	---		---
	Clavier et déviateurs	. . .	---	---		---
	Capteurs ultrasons	. . .	---	---		---
	Info GPS	. . .	---	---		---
	Mod. pression const.	Non	---	---	Oui	
	Numéro de série moniteur	XXXXXXX	---	---		---
	Version matériel moniteur	X.X.X	---	---		---
	Version logiciel moniteur	X.X.X	---	---		---
	Version logiciel IBX100	X.X.X	---	---		---
	Mettre à jour IBX100	. . .	---	---		---
Par.6.13	**Préférences utilisateur**					
	Alarme sonore	Activé	---	---	Désactivé	
	Sons clavier	Activé	---	---	Désactivé	
	Date et Heure	. . .	---	---		---
	Code blocage modific.	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	
	Centre	Donnée cuve	---	---	Pression - Zone traitée - Débit - RPM	
	Droite	Débit	---	---	Pression - Zone traitée - Donnée cuve - RPM	
	Donnée cuve	Niveau (l)	---	---	Les deux (l-ha) - Les deux (l-km)	
	Affich. compt. arbres	Oui	---	---	Non	
Par.6.14	**Enregistreur données**	Désactivé	---	---	1 sec. - 2 sec. - 5 sec. - 10 sec.	
Par.6.15	**Saisir/Sauveg. réglages**	. . .	---	---		---
	Saisir configuration depuis USB	---	---	---		---
	Sauveg. configuration depuis USB	---	---	---		---

Fig. 20

6.1 Sélect. traitement

Sélectionnez › le traitement à activer *.

Fig. 21

A › Traitement sélectionné
B 01) Numéro traitement
C 60 l/ha Dosage réglé
D * Traitement actif
E 1,00 m Distance entre rangées
F Rampe A Rampe sélectionnée

6.2 Donn.Trait.en cours

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

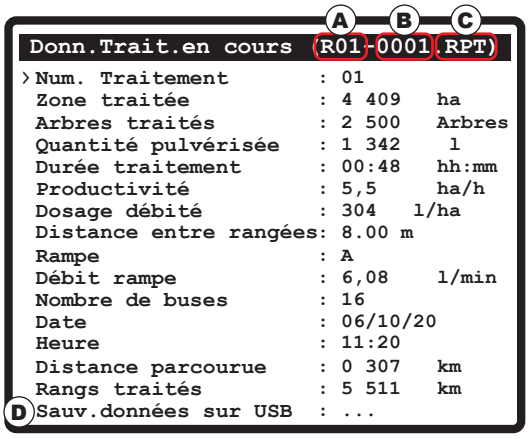


Fig. 22

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

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.

6.3 Réglage traitements

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

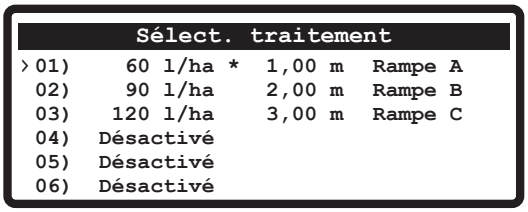


Fig. 23

Fig. 24

Avant toute chose sélectionnez le traitement à programmer (Fig. 23) et saisissez les caractéristiques (Fig. 24).
Répétez la programmation pour chaque traitement (sélectionnez les typologies utilisées et désactivez les autres).

CARACTÉRISTIQUES À CONFIGURER POUR CHAQUE TRAITEMENT :

› **Type de dosage** : Permet de saisir le type de distribution, ou de désactiver le traitement sélectionné.

› **Constante**
BRAVO 350 effectue le traitement en maintenant la distribution constante.
La quantité de liquide pulvérisée dépend du **Dosage réglé**.

› **Variable**
BRAVO 350 varie la distribution en utilisant les données envoyées par le navigateur satellitaire Bravo400S et Delta80 (dûment connecté), qui indiquent exactement la quantité de liquide à pulvériser en chaque point du champ.
La rubrique **Dosage réglé** ne sera plus visible à l'afficheur.

› **Désactivé**
Le traitement sélectionné résulte désactivé, donc il n'est pas possible de l'utiliser. Aucun autre réglage n'est nécessaire.

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

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

› **Rampe** : Saisissez la type de rampe pour le traitement sélectionné.
Par. 6.4 Réglage rampes.

6.4 Réglage rampes

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

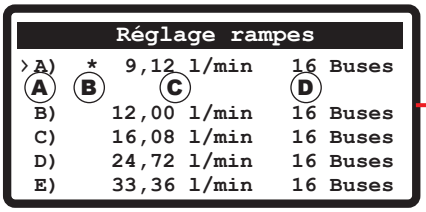


Fig. 25

RAMPE SIMPLE

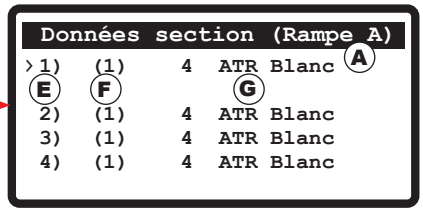


Fig. 26

RAMPE DOUBLE

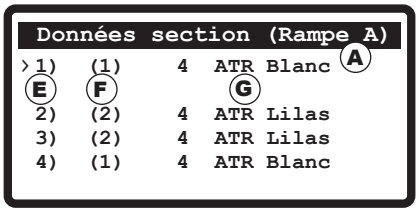


Fig. 27

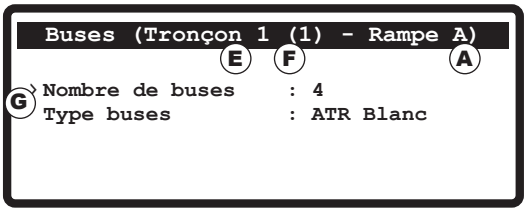


Fig. 28

A Profil rampe
B Rampe active
C Débit total de référence
D Nombre total de buses
E Numéro tronçon rampe
F Type rampe (1 : simple / 1-2 : double)
G Type et nombre de buses du tronçon de la rampe

Avant toute chose sélectionnez la rampe à programmer (Fig. 25). **L'astérisque à côté de la lettre indique la rampe actuellement utilisée.**
Chaque rampe est divisée en tronçons (Fig. 26 - Fig. 27) : sélectionnez une rampe et saisissez le nombre total et le type de buses utilisées (Fig. 28).
Le débit des buses utilisées permet à BRAVO 350 de calculer la pression en l'absence d'un capteur de pression.

6.5 Réglages buses

Dans ce menu vous pouvez entrer 10 types de buses ATR et 10 personnalisées (utilisateur).

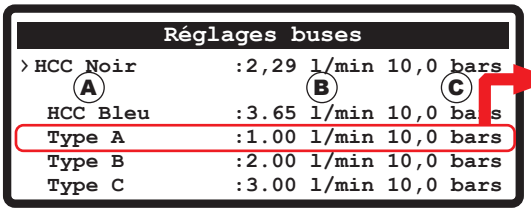


Fig. 29

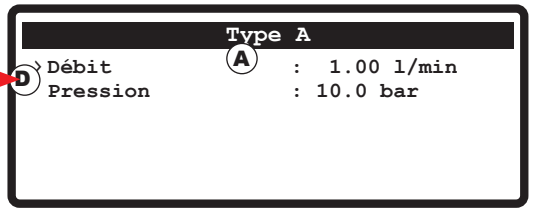


Fig. 30

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. 29) et saisissez le débit (Fig. 30).
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` NEPEUT PAS ÊTRE MODIFIÉE.
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 USA	
	Débit (l/min)	Pression (bar)	Débit (GPM)	Pression (PSI)
ATR Blanc	0.38	10.0	0 100	145
ATR Lilas	0.50	10.0	0 132	145
ATR Marron	0.67	10.0	0 177	145
ATR Jaune	1.03	10.0	0 272	145
ATR Orange	1.39	10.0	0 367	145
ATR Rouge	1.92	10.0	0 507	145
ATR Gris	2.08	10.0	0 549	145
ATR Vert	2.47	10.0	0 652	145
ATR Noir	2.78	10.0	0 734	145
ATR Bleu	3.40	10.0	0 898	145
ISO01 Orange	0.73	10.0	0 193	145
ISO015 Vert	1.10	10.0	0 291	145
ISO02 Jaune	1.46	10.0	0 386	145
ISO025 Lilas	1.83	10.0	0 483	145
ISO03 Bleu	2.19	10.0	0 579	145
ISO04 Rouge	2.92	10.0	0 771	145
ISO05 Marron	3.65	10.0	0 964	145
ISO06 Gris	4.38	10.0	1 157	145
ISO08 Blanc	5.84	10.0	1 543	145
ISO10 Cyan	7.30	10.0	1 928	145
ISO15 Lgreen	10.95	10.0	2 893	145
ISO20 Noir	14.61	10.0	3 860	145

Couleur buse	Unité de mesure MÉTRIQUES MÉTR. L/100m		Unité de mesure USA	
	Débit (l/min)	Pression (bar)	Débit (GPM)	Pression (PSI)
HCC Blanc	0.35	10.0	0 092	145
HCC Lilas	0.55	10.0	0 145	145
HCC Marron	0.73	10.0	0 193	145
HCC Jaune	1.10	10.0	0 291	145
HCC Orange	1.46	10.0	0 386	145
HCC Rouge	1.83	10.0	0 483	145
HCC Gris	2.19	10.0	0 579	145
HCC Vert	2.56	10.0	0 676	145
HCC Noir	2.92	10.0	0 771	145
HCC Bleu	3.65	10.0	0 964	145

Buse utilisateur	Unité de mesure MÉTRIQUES MÉTR. L/100m		Unité de mesure USA		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	00.01 ÷ 99.99	00 003 ÷ 26 417
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

6.6 Sensibilité d'intervent.

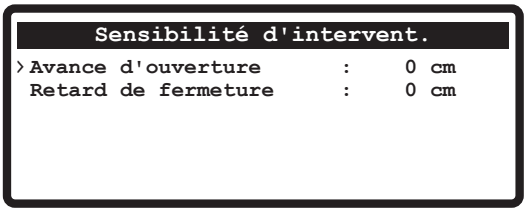


Fig. 31

Les paramètres **Avance d'ouverture** et **Retard de fermeture** permettent de compenser le cas échéant la difficulté des capteurs à identifier la forme de l'arbre, en avançant l'ouverture et en retardant la fermeture de la rampe.

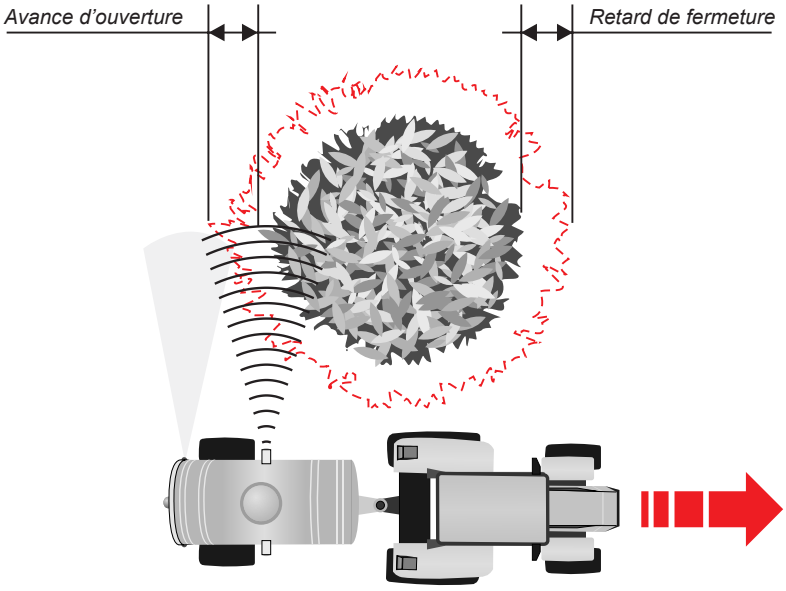


Fig. 32

6.7 Limites de traitement

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

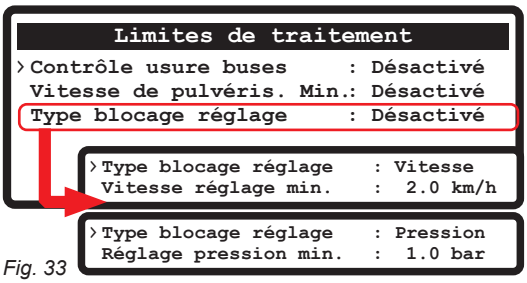


Fig. 33

Les limites fixées ne sont actives QUE pendant le FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE (Par. 7.7.1).

› **Contrôle usure buses**
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.

› **Vitesse de pulvérisation Min.**
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. 33).

6.8 Cuve

Active la procédure de remplissage de la cuve.
La gestion du remplissage varie selon le mode sélectionné dans le menu **Niveau cuve** (Par. 5.7).

Niveau cuve - Mode Manuel (Par. 5.7.1)

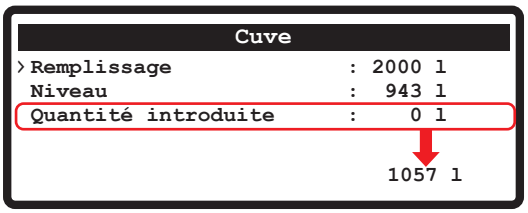


Fig. 34

› **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. 5.7.2)

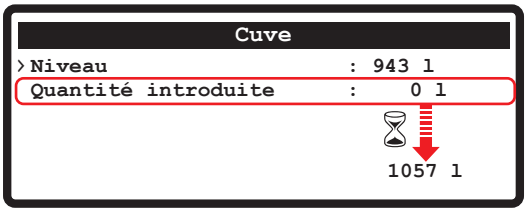


Fig. 35

› **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. 5.7.3)

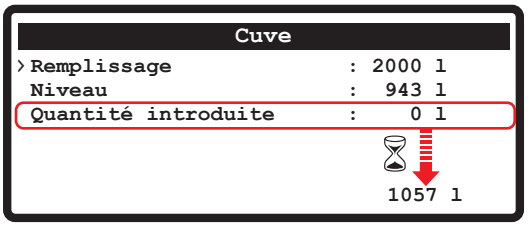


Fig. 36

› **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. 6.13.5).

6.9 Vitesse

Normalement, l'ordinateur calcule les informations sur la vitesse grâce aux impulsions reçues du capteur installé sur la roue.
En présence d'un récepteur GPS relié directement à BRAVO 350, ce menu permet de sélectionner le récepteur comme source alternative au capteur de roue et donc de recevoir en temps réel les données de vitesse fournies par le signal GPS.

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

Fig. 37

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.6.9.1
› **GPS** : Par.6.9.2

6.9.1 Source - Capteur roue

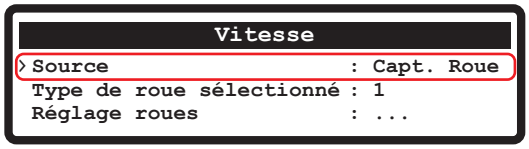


Fig. 38

› **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.

Effectuez la mesure les 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.

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

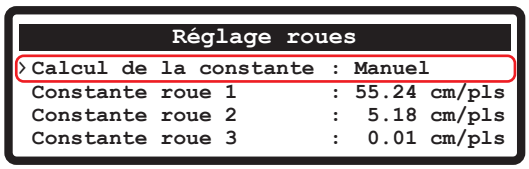


Fig. 39

<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.

Calcul de la constante : Automatique

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

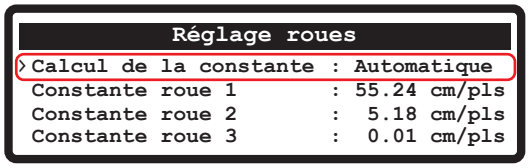


Fig. 40

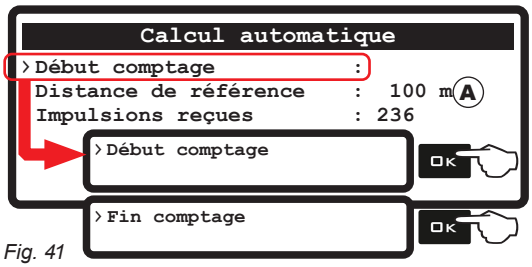


Fig. 41

- 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.

6.9.2 Source - GPS

Fig. 42

L'ordinateur reçoit les données de vitesse du récepteur GPS connecté directement au port auxiliaire.
Aucun autre réglage n'est nécessaire.

6.10 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.

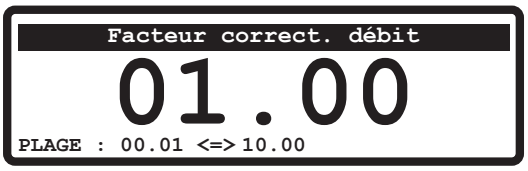


Fig. 43

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.

6.11 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. 6.1).
• Il est possible de sauvegarder les rapports des totalisateurs sur clé USB, à l'aide de la fonction spéciale **Sauv.données sur USB** (Fig. 44).
• Il est possible d'effacer toutes les données de traitement (Fig. 45).

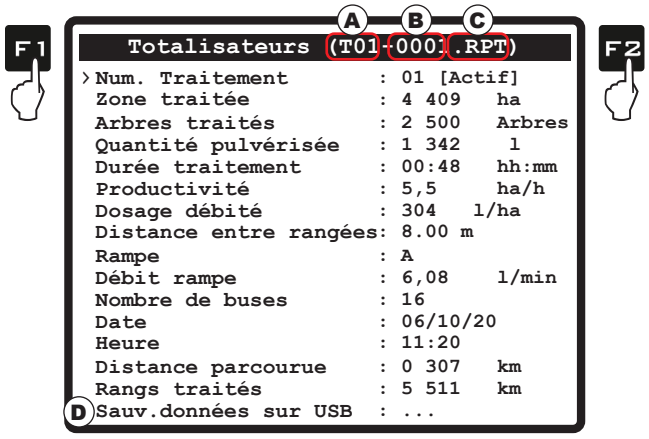


Fig. 44

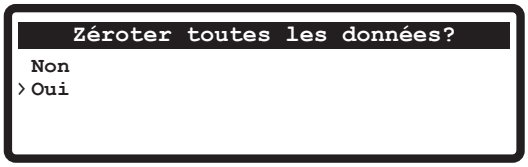


Fig. 45

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**.
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. 44) et appuyez sur **CLR**.
- La page-écran de Fig. 45 s'affiche : sélectionnez **Oui** et appuyez sur **OK**.

6.12 Test

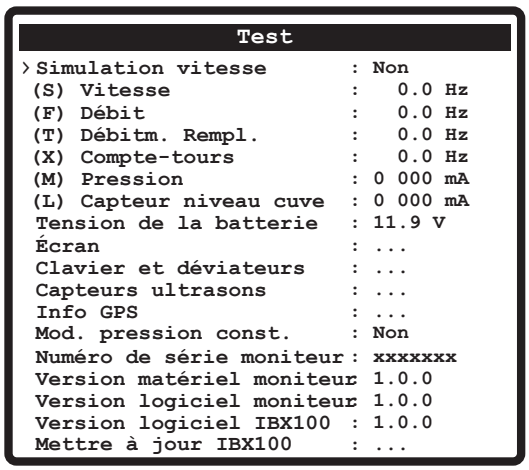


Fig. 46

Permet de vérifier le bon fonctionnement de BRAVO 350.

Toutes les rubriques sont en lecture seule, à l'exception de `Mettre à jour IBX100`

6.12.1 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.

6.12.2 Test des signaux

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

6.12.3 Tension batterie

BRAVO 350 affiche la tension d'alimentation.

6.12.4 Écran

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.

6.12.5 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. 47

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

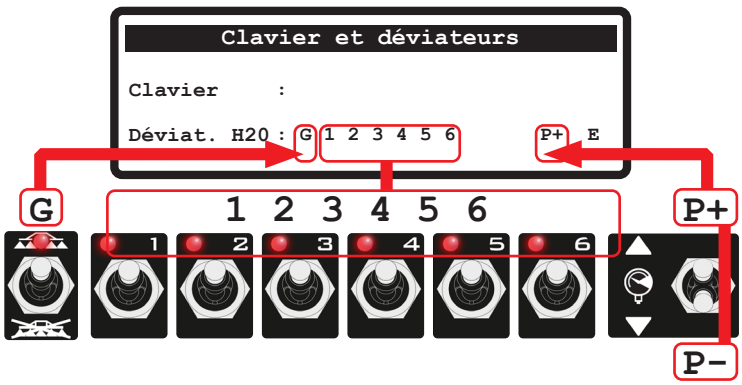


Fig. 48

`Déviat. H2O :`
`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.*

6.12.6 Capteurs ultrasons

L'ordinateur affiche le nombre correspondant de capteurs en fonctionnement.

6.12.7 Info GPS

Si vous connectez un récepteur satellitaire ou le navigateur, BRAVO 350 affiche les infos GPS reçues.
Données affichées :

Latitude
Longitude
Nombre de satellites
HDOP
DGPS
Fréquence

6.12.8 Mode pression constante

Active **Oui** /désactive **Non** le mode de pression constante.
Lorsque le mode de réglage à pression constante est actif (Oui), en fonctionnement automatique BRAVO 350 considère comme paramètre de dosage à maintenir constant la valeur de pression (bar) qui peut être réglée à l'aide du déviateur de la vanne régulatrice.

6.12.9 Version matériel moniteur - Version logiciel moniteur

BRAVO 350 affiche la version matériel et logiciel du dispositif.

6.12.10 Version logiciel IBX100

BRAVO 350 affiche la version logiciel IBX100.

6.12.11 Mettre à jour IBX100

Permet de sélectionner un fichier de mise à jour (**.s19**) sauvegardé sur clé USB* et de mettre à jour la IBX100.

Pour utiliser les fonctions ci-dessous il faut enficher une clé USB dans le port prévu à cet effet dans le côté gauche de Bravo 350.

**Clé USB non incluse dans le kit ; la clé USB doit être formatée en mode FAT32.*

ATTENTION :
Si l'on charge dans la IBX100 le fichier de mise à jour (s19) présent dans la clé USB, toutes les configurations existantes seront perdues. Pour la réussite de son chargement, le fichier doit être présent dans la racine de répertoire de la clé USB.

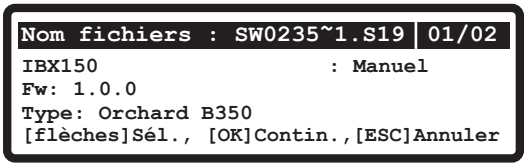


Fig. 49

Exemple de fichier sélectionné non approprié

Fig. 50

1 Appuyez sur les touches ▲ ▼ pour défiler les fichiers de mise à jour : le système reconnaît et signale les fichiers inadéquats (*Fig. 50*).
2 Appuyez sur OK pour procéder à la mise à jour.
3 Confirmez avec OK. Attendez que la mise à jour soit terminée.

Pendant la procédure, n'éteignez pas le dispositif et ne coupez pas l'alimentation !
Une fois l'opération terminée, le dispositif redémarrera automatiquement.

6.13 Préférences utilisateur

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

6.13.1 Alarme sonore

Active / désactive la signalisation sonore pendant les alarmes.

6.13.2 Sons clavier

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

6.13.3 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 débloquer 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.

6.13.4 Contraste écran

Permet de régler le contraste de l'écran.

6.13.5 Calcul remplissage

Permet d'activer / désactiver l'évaluation de la quantité de liquide nécessaire pour le traitement (par. 6.8 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.

6.13.6 Affichage des données

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

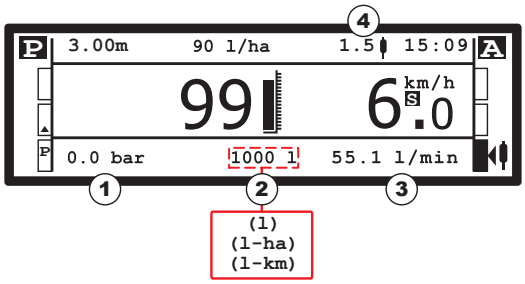


Fig. 51

1 Gauche
2 Centre
3 Droite
4 Affich. compt. arbres

1 - 2 - 3 Options disponibles pour chaque donnée :
RPM
Pression
Zone traitée
Débit
Donnée cuve

Options disponibles pour **Donnée cuve** (**2**, Fig. 51) :
Niveau (l) ou **(gal)** : l'écran indique le niveau de la cuve en temps réel.
Les deux (l-ha) ou **(gal-ac)** :
alternance d'affichage du niveau de la cuve et de l'autonomie résiduelle en surface (ha ou ac selon les unités de mesure réglées).
Les deux (l-km) ou **(gal-miles)** :
alternance d'affichage du niveau de la cuve et de l'autonomie résiduelle en rangs (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.

4 Permet d'activer l'affichage du compteur d'arbres traités sur la page-écran de traitement.

6.14 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 GPS 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 :

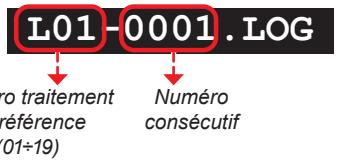


Fig. 52

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. 52) (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 ci-dessous).

DONNÉES	EN-TÊTES	DESCRIPTIONS	OPTIONS DISPONIBLES
B350_IBX100	**Device**	Dispositif	
1.0.0	**FwVersion**	Version micrologiciel	
O	**SwType**	Type logiciel	**O= atomiseur**
1	**GPSQ**	GPSQ	
11/11/2019	**Date**	Date	
09:50:25	**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	
3.00	**BoomWidth**	Distance entre rangées	
910.411	**CoveredArea**	Zone traitée	
60	**TargetRate**	Dosage réglé	
0.15	**ApplRate**	Dosage débité	
2.7	**Flow**	Débit	
2	**Press**	Pression	
660	**SprQnty**	Quantité pulvérisée	
1982	**TankLevel**	Niveau cuve	
0	**Sections**	État des Tronçons	**0 : fermé / 1 : ouvert**
0.00	**LeftBoomWidth**	Largeur demi-rang gauche	
0.00	**RightBoomWidth**	Largeur demi-rang droit	
M	**LeftUSmode**	Modes de fonctionnement côté gauche	**M : manuel / A : automatique / P : prioritaire**
M	**RightUSmode**	Modes de fonctionnement côté droit	**M : manuel / A : automatique / P : prioritaire**
0	**BulkHead-Aux**	Cloisons	**0 : désactivées / 1 : activées**
1	**RegType**	Type réglage	
2.0	**Trees**	Nombre arbres traités	
	RPM	Vitesse de rotation	
A	**ActBoomType**	Rampe	
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.*

6.15 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.

6.15.1 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 `B350ORCX.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 ! (B350ORCX.BIN)`** est affiché à la fin de la configuration.
- Appuyez sur **`ESC`**.

6.15.2 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 ! (B350ORCX.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.

7 EMPLOI

7.1 Commandes sur l'ordinateur

Fig. 53

Légende :

1 Touches pour la gestion des tronçons de la rampe
2 Touches de sélection des données ou de modification des paramètres
3 Touches de fermeture / ouverture du côté droit ou gauche de la rampe
4 Déviateur pour le fonctionnement des vannes

7.2 Touches pour la gestion des tronçons de la rampe (1 «Fig. 53» à la page 27)

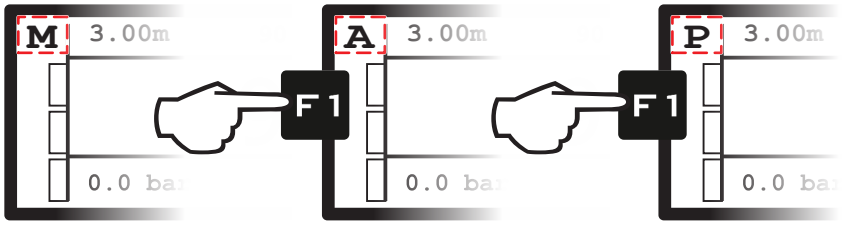
F1 / F2 : En sélectionnant le mode de fonctionnement des deux côtés de la rampe (F1 côté gauche / F2 côté droit).

Modes de fonctionnement à disposition :

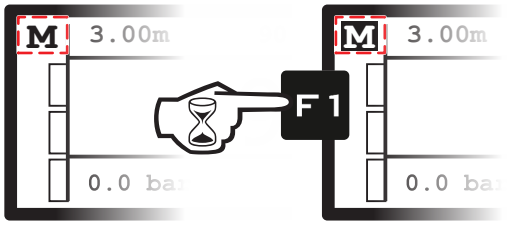
M Fonctionnement manuel (les tronçons sont ouverts et fermés manuellement à l'aide des déviateurs correspondants).

A Fonctionnement automatique (chaque capteur à ultrasons détecte la présence ou l'absence des sections à pulvériser et ouvre et ferme automatiquement le tronçon correspondant).

P Fonctionnement Prioritaire (le capteur à ultrasons **réglé comme prioritaire** P détecte la présence ou l'absence des sections à pulvériser et ouvre ou ferme automatiquement **tous** les tronçons du même côté).
Ce mode ne peut être sélectionné qu'au cas où plus d'un capteur ultrasons serait présent pour chaque côté de la rampe.



Exemple :
Appuyez sur F1 pour défiler les modes de fonctionnement (M Mode sélectionné)



Mode sélectionné

Mode confirmé / actif

Exemple :
Appuyez sur F1 pour confirmer le mode sélectionné (M Mode actif)

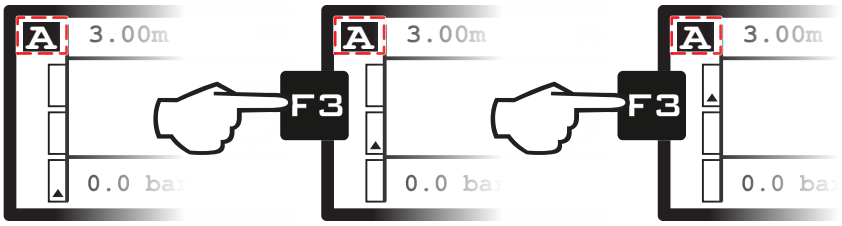
À SUIVRE

CLR Rem. à zéro rapide de la donnée
▼ ▲ Défilement des rubriques du menu ou Incrément / décrément des données
OK Confirme l'accès au menu ou la modification de la donnée
ESC Quitte le menu ou la modification de la donnée
Par.4.3

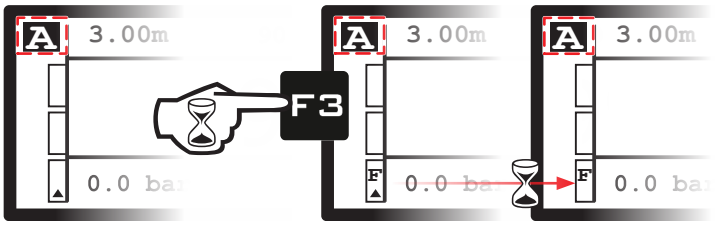
F3 / **F4** : **NON ACTIVÉS SI LE MODE DE FONCTIONNEMENT MANUEL** **M** **DES TRONÇONS DE LA RAMPE EST ACTIF**

F Lorsque le mode de **Fonctionnement Automatique** (**A**) est sélectionné, il est toujours possible de forcer le mode manuel pour les différents tronçons que vous voulez commander directement avec le déviateur correspondant.
Les autres tronçons s'ouvrent et se ferment automatiquement en fonction de la détection des capteurs ultrasons.

P Lorsque le mode de Fonctionnement Prioritaire (**P**) est sélectionné, la fonction prioritaire doit être attribuée au capteur ultrasons.
Tous les autres tronçons s'ouvrent et se ferment automatiquement en fonction de la détection du capteur prioritaire.



Exemple :
Appuyez sur **F3** pour défiler les tronçons du bas vers le haut (▲ Tronçon sélectionné)



Exemple :
Appuyez sur **F3** pour forcer le mode manuel **F**.
En suivant la même procédure on peut configurer le capteur prioritaire **P**.

Tronçon sélectionné

Tronçon activé en mode **F** (actionnement manuel)

7.3 Touches de commande, sélection ou modification (2 - 3 «Fig. 53» à la page 27)

◀	▼	▲	CLR	OK	Esc ⏻	AUTO	▶
Fermeture / Ouverture côté 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	Fermeture / Ouverture côté DROIT

7.4 Déviateurs pour le fonctionnement des vannes dans le groupe de commande (4 «Fig. 53» à la page 27)

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

7.5 Afficheur

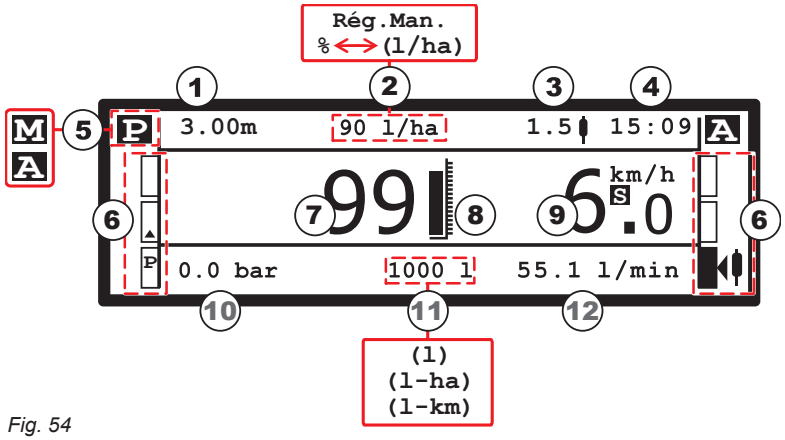


Fig. 54

1 Distance entre rangées programmée

2 Fonctionnement Manuel / Dosage programmé (Fonct. Automatique) en alternance avec le pourcentage de variation de distribution s'il est actif

3 Comptage des arbres

4 Horloge

5 Modes de gestion des tronçons de la rampe : Fonct. Automatique **A** / Fonctionnement Manuel **M** / Fonctionnement Prioritaire **P**

6 État tronçons de la rampe :

	Le tronçon est désactivé.		Le tronçon est actif et prêt pour la pulvérisation.
	Arbre détecté.		**Vanne de section ouverte.**
	Le tronçon a été sélectionné en utilisant les touches fonctions **F3** et **F4** mais il n'est pas actif.		Le tronçon a été sélectionné en utilisant les touches fonctions **F3** et **F4** et il est actif.
F	Le tronçon peut être activé en mode manuel à l'aide du déviateur correspondant.	F	Le tronçon est en mode manuel et a été activé à l'aide du déviateur correspondant.
P	Le tronçon est prioritaire et désactivé. Tous les tronçons s'ouvrent et se ferment automatiquement en fonction de l'état du tronçon prioritaire.	P	Le tronçon est prioritaire et activé. Tous les tronçons s'ouvrent et se ferment automatiquement en fonction de l'état du tronçon prioritaire.

7 Distribution détectée

8 Indicateur graphique du niveau cuve

9 Vitesse (simulée) **S** / détectée

10 - 11 - 12 Affichage des données personnalisable : **RPM** / **Pression** / **Zone traitée** / **Donnée cuve** / **Débit**

Exemple :

10 Pression

11 Donnée cuve : niveau cuve *(texte et graphisme)*, en alternance avec

- Autonomie en surface *(UNIQUEMENT si elle est configurée parmi les préférences utilisateur, Par. 6.13)*
- Autonomie en rangs *(UNIQUEMENT si elle est configurée parmi les préférences utilisateur, Par. 6.13)*

12 Débit

7.6 Réglages préliminaires au traitement

PROGRAMMER		Par.
À EFFECTUER LORS DE LA PREMIÈRE UTILISATION DE L'ORDINATEUR	Vitesse	**6.9**
	Réglage traitements	**6.3**
	Réglages buses	**6.5**
	Réglage rampes	**6.4**
	Limites de traitement	**6.7**
	Facteur de correction débit	**6.10**
	Préférences utilisateur	**6.13**
	Date et Heure	**6.13.3**
	Enregistreur données	**6.12**
	Sauvegarde des paramètres de configuration sur clé USB	**6.15.2**
À EFFECTUER AVANT TOUT TRAITEMENT	Type de roue	**6.3**
	Facteur de correction débit	**6.10**
	Type de traitement	**6.1**
	Paramètre cuve	**6.8**
	Sensibilité d'intervent.	**6.6**

Après avoir effectué les réglages indiqués, commencez le traitement en sélectionnant le mode MANUEL (Par. 7.7.2) ou AUTOMATIQUE (Par. 7.7.1).

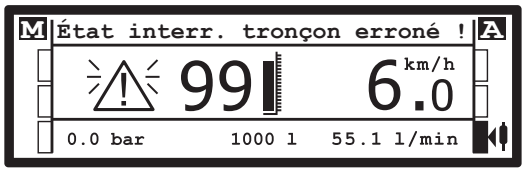


Fig. 55

En cas de configuration à rampe double, il est possible d'effectuer le traitement en utilisant un tronçon de la rampe sur le côté gauche et en même temps en utilisant un tronçon sur le côté droit.

Au contraire, l'actionnement simultané de deux tronçons de rampes différentes du même côté n'est pas permis.

Si vous essayez de faire fonctionner deux tronçons de rampes différentes du même côté simultanément (Fig. 55), le message d'erreur suivant sera affiché.

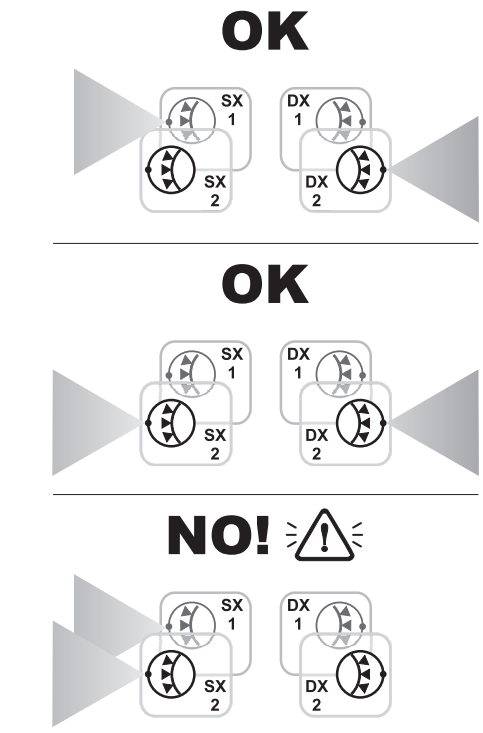


Fig. 56

CLR Rem. à zéro rapide de la donnée | ▼ ▲ Défilement des rubriques du menu ou Incrément / décrément des données | OK Confirme l'accès au menu ou la modification de la donnée | ESC Quitte le menu ou la modification de la donnée | Par.4.3

7.7 Réglage du dosage

BRAVO 350est en mesure de gérer la pulvérisation des produits chimiques grâce à deux modes.
Appuyez sur la touche **AUTO** pour sélectionner le mode désiré : le type de réglage en cours pendant le traitement sera affiché à l'écran.

7.7.1 Fonctionnement automatique

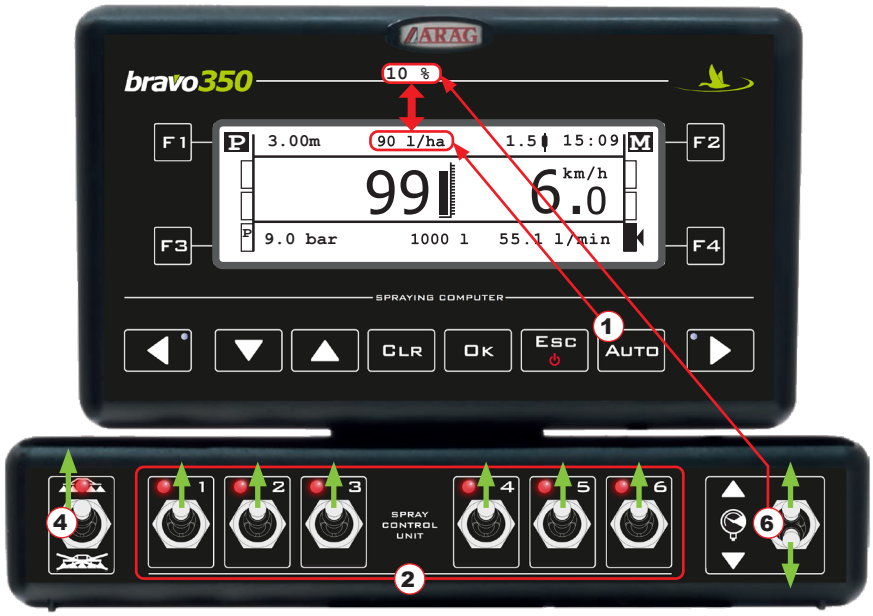


Fig. 57

BRAVO 350maintient 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 ± 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.7.3 Touches de commande, sélection ou modification (2 - 3 «Fig. 53» à la page)
Par.7.4 Déviateurs pour le fonctionnement des vannes dans le groupe de commande (4 «Fig. 53» à la page)
Par.7.5 Afficheur

7.7.2 Fonctionnement manuel *(PAR DÉFAUT)*

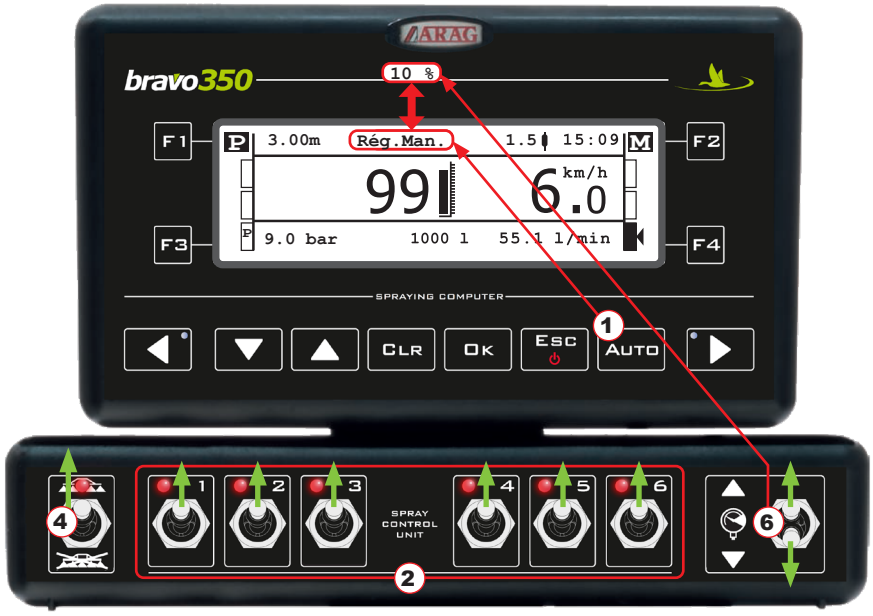


Fig. 58

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.7.3 Touches de commande, sélection ou modification (2 - 3 «Fig. 53» à la page)
Par.7.4 Déviateurs pour le fonctionnement des vannes dans le groupe de commande (4 «Fig. 53» à la page)
Par.7.5 Afficheur

8 MAINTENANCE / DIAGNOSTIC / RÉPARATION

8.1 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.

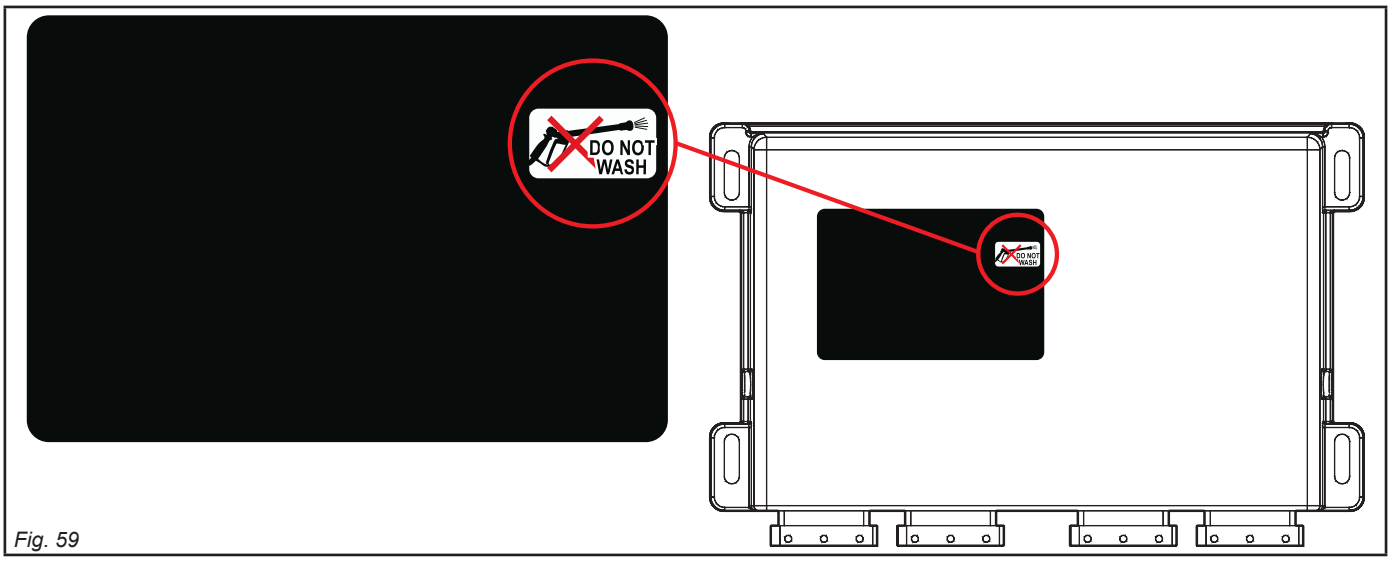
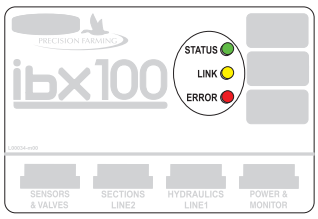


Fig. 59

8.2 Légende état DEL

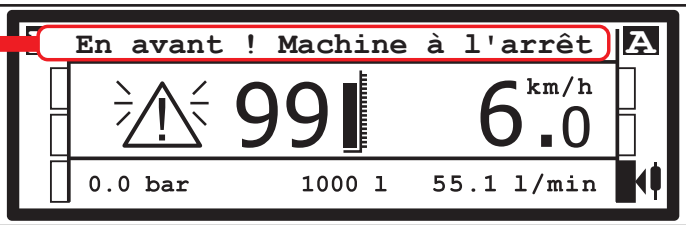


COULEUR	
STATUS	vert
LINK	jaune
ERROR	rouge

- clignotement régulier = clignotement constant
- clignotement périodique = série de clignotements interrompus par une pause

Allumage	Au démarrage l'unité de commande effectue l'**allumage des DEL en séquence**, comme décrit ci-après : **1 DEL verte - 2 DEL jaune - 3 DEL rouge** Durée totale de la séquence : 2 secondes
STATUS	**- éteinte :** unité de commande non alimentée **- allumé fixe** : programme d'amorçage (phase initiale) ou unité de commande non programmée **- clignotement régulier (l'état DEL s'inverse toutes les secondes) :** unité de commande inactive -> B350 n'a pas encore configuré/activé IBX100 **- clignotement périodique (1 clignotement court toutes les 2 secondes) :** unité de commande active, B350 a configuré/activé IBX100
LINK	**- allumée fixe :** le lignes de communication CAN-Bus fonctionnent correctement **- 1 clignotement périodique :** erreur sur la ligne CAN
ERROR	**- éteinte :** aucune erreur **- 1 clignotement périodique :** température trop élevée **- 2 clignotements périodiques :** tension d'alimentation hors de la plage admise **- 3 clignotements périodiques :** court-circuit ou absorption trop élevée BUS 1 (LIGNE 1) **- 4 clignotements périodiques :** court-circuit ou absorption trop élevée BUS 2 (LIGNE 2) **- 5 clignotements périodiques :** court-circuit ou absorption trop élevée circuit hydraulique **- 6 clignotements périodiques :** court-circuit ou absorption trop élevée vannes régulatrices **- 7 clignotements périodiques :** court-circuit ou absorption trop élevée vannes de section **- 8 clignotements périodiques** problème de connexion des capteurs analogiques

8.3 Erreurs de fonctionnement



Par.	MODE DE TRAITEMENT	MESSAGE À L'ÉCRAN / CAUSE	SOLUTION
5.7.2 6.15	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.
5.7.2 6.15	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.
6.15	MAN. + AUTO	**Fichier pas trouvé ! (B350ORCX.BIN)** La configuration de l'ordinateur n'a pas été enregistrée	• Enregistrez les données.
6.15	MAN. + AUTO	**Format fichier erroné ! (B350ORCX.BIN)** Le fichier relatif à la configuration de l'ordinateur est corrompu.	• Répétez l'enregistrement des données.
5.7.2	MAN. + AUTO	**Fichier pas trouvé ! (TANK.TKL)** La configuration de la cuve n'a pas été enregistrée	• Enregistrez les données.
5.7.2	MAN. + AUTO	**Format fichier erroné ! (TANK.TKL)** Le fichier relatif à la configuration de la cuve est corrompu.	• Répétez l'enregistrement des données.
6.8	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.
5.4	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.
6.3	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.
6.3	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.
5.8	MAN. + AUTO	**Diminuer vitesse de rotation!** RPM dépasse la valeur maximum admise	• Diminuez la vitesse de rotation de l'organe en mouvement.
5.8	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.
6.9.1	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.
5.7.2	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.
5.7.2	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.
7.4	MAN. + AUTO	**Désactiver commande pulvérisation !** Déviateur général ON lors de l'activation de l'ordinateur	• Déplacez le déviateur général vers le bas (position OFF).
7.4 7.7.1	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).
7.5	AUTO	**État interr. tronçon erroné !** Actionnement simultané de deux tronçons de rampes différentes du même côté	• Désactivez l'un des deux tronçons.
7.7.1	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.
7.7.1	AUTO	**Réglage automatique bloqué** La pression n'atteint pas la limite fixée	• Augmentez la vitesse d'avancement.
6.12.7	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.
6.7	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.
/	MAN. + AUTO	**Perte de connexion IBX100** Des problèmes de communication ont été détectés entre le moniteur et l'unité de commande	• Vérifiez l'état des câbles de raccordement (et des connecteurs) entre le moniteur et l'unité de commande.
/	MAN. + AUTO	**Erreur initialisation IBX100** Le dispositif IBX100 n'a pas été démarré correctement	• Redémarrez le IBX100 en éteignant et en rallumant Bravo350.

8.4 Incidents et remèdes

INCONVÉNIENT	CAUSE	SOLUTION
L'afficheur ne s'allume pas	Défaut d'alimentation	• Vérifiez les connexions sur le câble d'alimentation**(Voir le manuel d'installation).**
	L'ordinateur est éteint	• Appuyez sur le bouton d'allumage.
On n'arrive pas à commander les vannes	Les vannes ne sont pas reliées	• Branchez les connecteurs **(Voir le manuel d'installation).**
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	• Vérifiez la programmation de la constante roue **(Par. 6.9.1).**
	Il n' y a pas de signal provenant du capteur de vitesse	• Vérifiez les connexions avec le capteur de vitesse **(Voir le manuel d'installation).**
La vitesse affichée est imprécise	Mauvaise programmation	• Vérifiez la programmation de la constante roue **(Par. 6.9.1).**
L'affichage du volume de distribution n'est pas précis	Mauvaise programmation	• Vérifiez la programmation de couverture et la distance entre rangées **(Par. 5.3 - 6.3).** • Vérifiez la programmation de la constante débitmètre **(Par. 5.4).** • Vérifiez la programmation de la constante roue **(Par. 6.9.1).** • Vérifiez la programmation du type de vannes de section **(Par. 5.3).** • Vérifiez les connexions avec le capteur de vitesse **(Voir le manuel d'installation).**
La zone traitée, calculée par l'ordinateur et affichée, est autre que celle effectivement traitée	Mauvaise programmation	• Vérifiez la distance entre rangées **(Par. 6.3).** • Vérifiez la programmation de la constante roue **(Par. 6.9.1).** • Vérifiez les connexions avec le capteur de vitesse **(Voir le manuel d'installation).**
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. 6.9.1).** • Vérifiez les connexions avec le capteur de vitesse **(Voir le manuel d'installation).**
Le comptage du liquide pulvérisé, affiché à l'ordinateur, est autre que la valeur en litres/gpm du liquide réellement pulvérisé	Mauvaise programmation	• Vérifiez la programmation de la constante débitmètre **(Par. 5.4).** • Vérifiez la programmation du type de vannes de section **(Par. 5.3).**
	Utilisation des vannes de section à trois voies sans avoir réglé les retours calibrés	• Effectuez le calibrage.
Il n'est pas possible d'atteindre la valeur du volume de distribution programmée pour le fonctionnement automatique	Mauvaise programmation	• Vérifiez la programmation du dosage **(Par. 6.3).** • Vérifiez la distance entre rangées **(Par. 6.3).**
	Équipement pas dimensionné au débit nécessaire	• Vérifiez le réglage de la vanne de pression maximum. • Vérifiez que la vanne régulatrice convient au type d'équipement.
	Mauvais fonctionnement de la vanne régulatrice	• Vérifiez le fonctionnement de la vanne.
L'affichage de la pression instantanée est imprécis	Mauvaise programmation	• Contrôlez la programmation des valeurs limites du capteur de pression **(Par. 5.5).**
	Mauvaise installation du capteur de pression	• Contrôlez les connexions avec le capteur de pression **(Voir le manuel d'installation).**
La pression instantanée n'est pas affichée	Mauvaise programmation	• Vérifiez la programmation du capteur de pression **(Par. 5.5).**
	L'ordinateur ne reçoit pas de signal en provenance du capteur de pression	• Contrôlez les connexions avec le capteur de pression **(Voir le manuel d'installation).**
	Mauvaise installation du capteur de pression	• Contrôlez les connexions avec le capteur de pression **(Voir le manuel d'installation).**
L'affichage RPM n'est pas précis	Mauvaise programmation	• Contrôlez la programmation de la constante pour le capteur de rotation RPM **(Par. 5.8).**
La valeur RPM n'est pas affichée	L'ordinateur ne reçoit pas le signal du capteur RPM	• Contrôlez les connexions avec le capteur de rotation RPM **(Par. 5.8).**
	Mauvaise installation du capteur RPM	• Contrôlez les connexions avec le capteur de rotation RPM **(Par. 5.8).**
L'affichage du niveau de la cuve n'est pas précis	Le capteur de niveau n'est pas réglé	• Effectuez le calibrage **(Par. 5.7.2).** • Répétez le réglage du capteur de niveau **(Par. 5.7.2).**
	Mauvaise installation du capteur de niveau	• Vérifiez les connexions avec le capteur de niveau **(Voir le manuel d'installation).**
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.	• Contrôlez les connexions au débitmètre **(Voir le manuel d'installation).** • Installez le débitmètre sur l'équipement **(Voir le manuel d'installation).**
	Vannes de section et commande générale positionnées sur **OFF**.	• Positionnez les vannes de section et la commande générale sur **ON (Par. 5.7.3).**

9 DONNÉES TECHNIQUES

9.1 Données techniques de l'ordinateur

Description	
Afficheur	Écran graphique LCD 240 x 73 pixel rétroéclairé blanc
Tension d'alimentation	11 ÷ 14 Vcc
Consommation (vannes exclues)	450 mA
Courant maxi commutable pour chaque sortie (tronçon)	3 A
Courant maxi commutable pour chaque sortie (actionneurs cloisons)	5 A
Température de service	0 °C ÷ 60 °C +32 °F ÷ +140 °F
Entrées numériques	pour capteurs open collector : max 2000 imp/s
Entrée analogique	4 ÷ 20 mA
Poids	1 108 g (Bravo sans câblage)
Protection contre inversion de polarité	•
Protection contre court-circuit	•

10 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.

11 ÉLIMINATION EN FIN DE VIE

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

12 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

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

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 reporter à l'adresse Internet www.aragnet.com

D20417_FR-m00 01/2020

42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALIE
Via Palladio, 5/A
Tél. : +39 0522 622011
Fax : +39 0522 628944
www.aragnet.com
info@aragnet.com