

Manuel de montage et d'utilisation

SPRAYER-Controller MAXI / MIDI 3.0



Version : V6.20200615



30303187-02-FR

Merci de lire ce manuel et d'en respecter les consignes.
Conservez ce manuel pour consultation ultérieure. Notez qu'il est possible de trouver une version plus récente de ce manuel sur la page d'accueil.

Mentions légales

Document	Manuel de montage et d'utilisation Produit : SPRAYER-Controller MAXI / MIDI 3.0 Nom du document : 30303187-02-FR À partir de la version logicielle : 07.09.XX Notice originale Langue d'origine : Allemand
Copyright ©	Müller-Elektronik GmbH Franz-Kleine-Straße 18 33154 Salzkotten Allemagne Tél. : ++49 (0) 5258 / 9834 - 0 Télécopie : ++49 (0) 5258 / 9834 - 90 Courrier électronique : info@mueller-elektronik.de Site internet : http://www.me-france.fr

Table des matières

1	Pour votre sécurité	7
1.1	Consignes de sécurité fondamentales	7
1.2	Utilisation conforme à la réglementation	7
1.3	Structure et signification des avertissements	8
1.4	Structure et signification des messages d'alarme	8
1.5	Demandes aux utilisateurs	9
1.6	Panneau de sécurité pour le pulvérisateur	9
1.7	Étiquette de sécurité sur le produit	10
1.8	Élimination	10
1.9	Déclaration de conformité CE	10
2	À propos de ce manuel	11
2.1	À qui ce manuel est-il destiné ?	11
2.2	Illustrations figurant dans ce manuel	11
2.3	Indications de direction dans ce manuel	11
2.4	Montage et instructions de manipulation	11
2.5	Structure des références	12
3	À propos du calculateur embarqué	13
3.1	Fonctions du calculateur	13
3.2	Aperçu du système	13
3.2.1	Système principal - MAXI	14
3.2.2	Système principal - MIDI	15
3.2.3	Extension : DISTANCE-Control II	16
3.2.4	Extension : TANK-Control III	16
3.2.5	Extension : EDS	17
3.3	Extensions du logiciel	17
3.4	Plaque d'identification	18
4	Montage et installation	19
4.1	Installation du calculateur	19
4.1.1	Instructions de sécurité pour la pose	19
4.1.2	Raccorder une prise AMP	19
4.1.3	Déconnecter la prise AMP	20
4.2	Branchement du calculateur à l'ISOBUS.	20
4.3	Pose des boîtes de dérivation	21
4.3.1	Raccordement des capteurs et des actionneurs aux boîtes de dérivation	21
4.3.2	Insérez le conducteur dans une borne	22
4.3.3	Raccordement des boîtes de dérivation aux calculateurs	22
5	Principes de base de l'utilisation	23
5.1	Mise en service du calculateur	23
5.2	Structure du masque de travail	23

5.2.1	Zone de données de pulvérisation	24
5.2.2	Zone d'affichage de rampe	26
5.2.3	Icônes jouxtant le pictogramme de la machine	28
5.2.4	Icônes sur le pictogramme de la machine	31
5.3	Dispositifs de commande	32
6	Utilisation du calculateur au champ	33
6.1	Remplissage de la cuve	33
6.1.1	Remplir la cuve manuellement et sans les systèmes auxiliaires.	33
6.1.2	Remplir la cuve avec TANK-Control	34
6.1.3	Remplissage de la cuve avec TANK-Control et arrêt automatique de remplissage	34
6.2	Commander la rampe	35
6.2.1	Montée et descente de la rampe	36
6.2.2	Replier et déplier la rampe	36
6.2.3	Verrouiller la rampe	39
6.2.4	Relevage et abaissement de la géométrie variable	39
6.2.5	Inclinaison de la rampe	40
6.2.6	Inversion de l'inclinaison de la rampe lors du demi-tour	40
6.2.7	Utilisation de capteurs de rampe supplémentaires	42
6.3	Démarrage de l'épandage	43
6.4	Régulation de la dose appliquée	44
6.4.1	Changer le taux d'application en mode manuel	44
6.4.2	Utilisation du mode automatique	45
6.4.3	Définition de la consigne	47
6.4.4	Arrêt de l'épandage	47
6.5	Utiliser les tronçons	48
6.6	Documenter les résultats des travaux	48
6.7	Utilisation de la détection de la pression	49
6.8	Utilisation du joystick ME	49
6.8.1	Mode aperçu du joystick ME	50
6.8.2	Affichage de l'affectation du joystick	51
6.9	Utilisation des traceurs à mousse	51
6.10	Utiliser des fonctions supplémentaires	52
6.11	Régulation de la taille des gouttes avec AIRTEC	53
6.11.1	Mise en marche et arrêt du compresseur	55
6.11.2	AIRTEC en mode automatique	55
6.11.3	AIRTEC en mode manuel	56
6.12	Utilisation du bouton de raccourci ISB	56
7	Configuration du calculateur	57
7.1	Saisie des paramètres du pulvérisateur	57
7.1.1	Paramètre « Buse »	57
7.1.2	Paramètre « Dose »	57
7.1.3	Paramètre « Temps de démarrage »	57
7.1.4	Paramètre « Largeur travail »	57
7.1.5	Paramètre « Impulsion roue »	58
7.1.6	Paramètre « Pression minimum »	58

7.1.7	Paramètre « Pression maximum »	58
7.1.8	Paramètre « Pulvé Off sous »	58
7.1.9	Paramètre « Régulation Off sous »	58
7.1.10	Paramètre « Facteur de régulation »	58
7.1.11	Paramètre « Volume cuve »	59
7.1.12	Paramètre « Niveau cuve alarme »	59
7.1.13	Paramètre « Impuls. débit princ. »	59
7.1.14	Paramètre « Agitation Off sous »	59
7.1.15	Paramètre « Vent maximum »	59
7.1.16	Paramètre « Jeu buses extrémité »	59
7.1.17	Paramètre « Pompe »	59
7.1.18	Paramètre « Commande des tronçons »	60
7.1.19	Paramètre « Mode de remplissage »	60
7.1.20	Paramètre « Type circulation »	60
7.2	Configuration des dispositifs de commande	60
7.3	Calibration du débitmètre	61
7.3.1	Calibration du débitmètre avec la méthode du réservoir	61
7.3.2	Calibration du débitmètre avec la méthode de buse	63
7.3.3	Saisie manuelle du nombre d'impulsions par litre pour le débitmètre	65
7.3.4	Combiné débitmètre-capteur de pression	65
	Paramètre « Tolérance de débit »	66
	Paramètre « Débit de seuil »	66
7.4	Calibration du capteur de pression analogique	66
7.5	Choix et configuration du capteur de vitesse	67
7.5.1	Choix de la source de vitesse	67
7.5.2	Calibrage du capteur de vitesse par la méthode des 100 m	67
7.5.3	Configuration du capteur de recul	68
7.5.4	Fonction « Vitesse simulée »	69
7.6	Configuration des tronçons	69
7.6.1	Saisie du nombre de buses par tronçon	69
7.6.2	Désactivation permanente des tronçons	70
7.6.3	Coupe permanente des tronçons au moyen d'un capteur	70
7.6.4	Temporisation du système par coupe des tronçons	70
	Paramètre « Inertie marche »	71
	Paramètre « Inertie arrêt »	71
7.6.5	Modification de l'affichage des surfaces sur le terminal	71
7.7	Configuration des buses - pulvérisateurs à régulation par capteur de pression	72
7.7.1	Assistant buses	72
7.7.2	Calibration des buses	74
7.8	Buses d'extrémité	75
7.8.1	Configuration des buses d'extrémité	76
7.8.2	Utilisation des buses d'extrémité	77
7.9	Configuration d'Airtec	78
7.10	Saisie de la géométrie du pulvérisateur	78
7.11	Configuration de l'injection directe Raven	79
7.12	Calibration des capteurs d'inversion de l'inclinaison de la rampe	80
7.13	Pulvérisateur à deux circuits et deux calculateurs	81

7.13.1	Identification du calculateur	82
7.13.2	Géométrie des pulvérisateurs à deux calculateurs	83
7.14	Activation des licences	84
7.15	Affectation des touches du joystick	84
8	Aide au dépannage	86
8.1	Vérification de la version du logiciel	86
9	Caractéristiques techniques	87
9.1	Calculateur ECU-MIDI 3.0	87
9.2	Calculateur ECU-MAXI 3.0	88
9.3	Langues disponibles	88

1 Pour votre sécurité

1.1 Consignes de sécurité fondamentales

Utilisation



Veillez toujours vous tenir au instructions suivantes pendant le travail :

- Avant de quitter la cabine du véhicule, assurez-vous que tous les mécanismes automatiques sont désactivés ou que le mode manuel est activé.
- Si les systèmes suivant sont installés, veuillez les désactiver :
 - TRAIL-Control
 - DISTANCE-Control
- Gardez les enfants à distance de l'appareil traîné et du calculateur.
- Veuillez lire attentivement et suivre toutes les consignes de sécurité de cette notice d'utilisation et de la notice d'utilisation de la machine.
- Respectez toutes les prescriptions de prévention d'accidents.
- Respectez tous les règlements généraux et reconnus de la technique de sécurité, de l'industrie, de la médecine du travail et du code de circulation routière.
- Utilisez uniquement de l'eau claire quand vous testez le pulvérisateur. N'utilisez aucun produit phytosanitaire toxique pendant le test et lors de la calibration des systèmes.

Entretien



Maintenez le système en bon état de fonctionnement. À cet effet, veuillez suivre les instructions suivantes :

- Ne pas entreprendre de modifications non autorisées sur le produit. Des modifications ou une utilisation non-autorisées peuvent affecter votre sécurité et influencer la durée de vie ou de fonctionnement du produit. Toute modification qui n'est pas décrite dans la documentation du produit est interdite.
- Ne pas enlever les mécanismes de sécurité ou les étiquettes du produit.
- Avant de charger la batterie du tracteur, veillez à toujours déconnecter le tracteur et le calculateur.
- Avant d'effectuer des soudures à l'arc sur le tracteur ou sur l'appareil traîné, veuillez impérativement débrancher le calculateur.
- Il est interdit de réparer le calculateur ou le câblage. Toute tentative de réparation non autorisée est vouée à l'échec et peut entraîner des dysfonctionnements dangereux.
- N'utilisez que des accessoires d'origine en tant que pièces de rechange.

1.2 Utilisation conforme à la réglementation

Ce calculateur est destiné à la commande des machines agricoles. Toute installation ou utilisation sortant de ce cadre dégage le fabricant de toute responsabilité.

Le respect des règles d'utilisation inclut également le respect des conditions d'entretien et de maintenance prescrites par le fabricant.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages corporels causés par le non respect des règles. Seul l'utilisateur est responsable des risques liés au non respect des règles d'utilisation.

Il faut respecter les dispositions correspondantes de prévention des accidents, ainsi que les autres règles de la sécurité technique, les règles industrielles, médicales et routières reconnues généralement. Le fabricant n'est pas responsable des modifications apportées à l'appareil sans autorisation.

1.3 Structure et signification des avertissements

Tous les avertissements que vous trouvez dans la présente notice d'utilisation sont construits selon le modèle suivant :

	 AVERTISSEMENT
	Cette consigne signale des dangers à risque moyen, qui peuvent entraîner la mort ou de graves blessures, s'ils ne sont pas évités.

	 ATTENTION
	Cette mention signale des dangers pouvant, s'ils ne sont pas évités, entraîner des blessures légères et moyennement graves.

INDICATION
Cette mention signale des dangers pouvant, s'ils ne sont pas évités, entraîner des dommages matériels.

Certaines actions doivent être effectuées en plusieurs phases. S'il existe un risque dans une de ces phases, une indication de sécurité apparaît directement dans l'instruction de la manipulation.

Les indications de sécurité apparaissent toujours directement avant la phase de manipulation risquée et se distinguent par l'écriture en gras et par une consigne.

Exemple

1. **INDICATION!** Ceci est une indication. Elle vous avertit de l'existence d'un risque dans la phase suivante de l'action.
2. Phase risquée de l'action.

1.4 Structure et signification des messages d'alarme

Il peut s'afficher un message d'alarme pendant le travail.

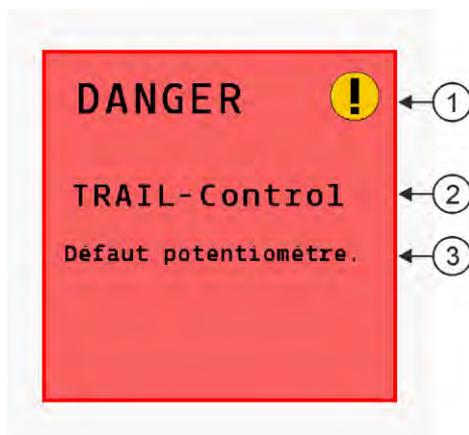
But

Les messages d'alarme ont le but suivant :

- Avertissement - Avertir l'opérateur quand l'état actuel du pulvérisateur peut amener à une situation dangereuse.
- Information - Informer l'opérateur que l'état actuel du pulvérisateur ou de la configuration présentent des imperfections pouvant entraîner des interruptions de service.

Présentation

L'illustration suivante montre comment les messages d'alarme sont structurés :



Structure des messages d'alarme

①	Type d'alarme
②	Désignation du composant qui a déclenché l'alarme
③	Description du problème et solution Vous trouverez tout ce qui concerne la cause exacte d'un message d'alarme ou la façon de procéder pour réparer une panne au chapitre Messages d'alarme

1.5

Demandes aux utilisateurs

- Apprenez à utiliser le produit conformément aux prescriptions. Personne ne doit utiliser le produit avant d'avoir lu le présent manuel.
- Lire et respecter attentivement toutes les indications de sécurité et tous les avertissements de la présente notice d'utilisation et des notices des machines et appareils raccordés.
- Si quelque chose vous semble incompréhensible dans le manuel, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à notre SAV. Le SAV de Müller-Elektronik vous aidera volontiers.

1.6

Panneau de sécurité pour le pulvérisateur

Si le pulvérisateur est équipé d'un timon-suiveur ou d'un essieu-directeur, quiconque s'approchant du pulvérisateur doit être averti des dangers potentiels. Pour ce faire, vous recevez un panneau de sécurité.

1. Veuillez afficher le panneau de sécurité au bon emplacement.

En affichant les panneaux de sécurité, veuillez observer les points suivants :

- Les panneaux de sécurité doivent être affichés dans un endroit visible afin que quiconque s'approchant de la zone de danger puisse les voir.
- Si la zone de danger est accessible par plusieurs côtés de la machine, fixez les panneaux d'avertissement sur chaque côté de la machine.
- Contrôlez régulièrement que tous les panneaux de sécurité sont lisibles et complets.
- Remplacez les panneaux endommagés ou illisibles par des nouveaux.

Panneau de sécurité	Où les afficher	Signification
	<p>Dans les entourages de la zone de pliage, entre le tracteur et l'appareil trainé</p>	<p>Ne pas rester dans la zone de pliage pendant le fonctionnement.</p>

1.7

Étiquette de sécurité sur le produit

Étiquette sur le calculateur

	<p>Ne pas nettoyer avec un nettoyeur haute pression.</p>
--	--

1.8

Élimination



Veillez éliminer ce produit après son utilisation comme déchets électroniques en conformité avec les lois en vigueur dans votre pays.

1.9

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons par la présente que l'appareil désigné ci-dessous répond aux exigences fondamentales de sécurité et de protection de la santé de la directive européenne 2014/30/UE par sa conception et son type de construction ainsi que par les modèles mis par nous en circulation. Cette déclaration perd sa validité si une modification de l'appareil a été effectuée sans notre autorisation.

Calculateur MAXI 3.0

Normes harmonisées appliquées : EN ISO 14982:2009
(Directive CEM 2014/30/UE)

Calculateur MIDI 3.0

Normes harmonisées appliquées : EN ISO 14982:2009
(Directive CEM 2014/30/UE)

En conformité avec les directives UE suivantes : Directive 2011/65/UE (RoHS 2)

2 À propos de ce manuel

2.1 À qui ce manuel est-il destiné ?

Ce manuel d'utilisation s'adresse aux utilisateurs de pulvérisateurs équipés du système SPRAYER-Controller MAXI 3.0 ou MINI 3.0 en configuration standard.

Ce manuel vous expliquera :

- la signification des icônes affichées à l'écran ;
- dans quelle partie de l'application se trouvent les paramètres importants pour les diverses fonctions ;
- comment configurer l'application ;
- comment effectuer la calibration des composants devant être calibrés.

Ce manuel n'explique pas comment vous devez utiliser le pulvérisateur. Il ne remplace pas le manuel fourni par le fabricant du pulvérisateur.

2.2 Illustrations figurant dans ce manuel

Les illustrations des interfaces logicielles sont destinées à vous servir de référence. Elles vous aident à vous orienter dans les masques du logiciel.

Les informations affichées à l'écran dépendent de plusieurs facteurs :

- du type de machine,
- de la configuration de la machine,
- de l'état de la machine.

Différences possibles :

- la couleur de la machine s'affichant sur le terminal est différente de celle du manuel.
- la couleur de fond est différente.
- les icônes décrites dans le manuel apparaissent à un autre endroit sur l'écran.
- toutes les fonctions décrites ne sont pas disponibles dans le système.

2.3 Indications de direction dans ce manuel

Toutes les indications de direction de ce manuel comme « à gauche », « en avant », « en arrière », se réfèrent au sens de la marche du véhicule.

2.4 Montage et instructions de manipulation

Les instructions de manipulation expliquent étape après étape comment exécuter certains travaux en utilisant ce produit.

Dans cette notice d'utilisation nous avons utilisé les symboles suivants pour marquer les instructions d'utilisation :

Type de représentation	Signification
1. 2.	Opérations que vous devez effectuer l'une après l'autre.
⇒	Résultat de l'opération.

Type de représentation	Signification
	Cela indique ce qu'il se passe si vous réalisez l'opération.
⇒	Résultat d'une instruction de manipulation. Cela se passe si vous avez suivi toutes les étapes.
☑	Conditions préalables. Si des conditions préalables sont listées, elles doivent être remplies avant d'exécuter l'opération.

2.5

Structure des références

Si la présente notice contient des références, elles sont représentées de la manière suivante :

Exemple d'une référence : [→ 12]

Vous reconnaissez une référence par des crochets et par une flèche. Le numéro après la flèche vous indique à quelle page commence le chapitre où vous pouvez en lire davantage.

3 À propos du calculateur embarqué

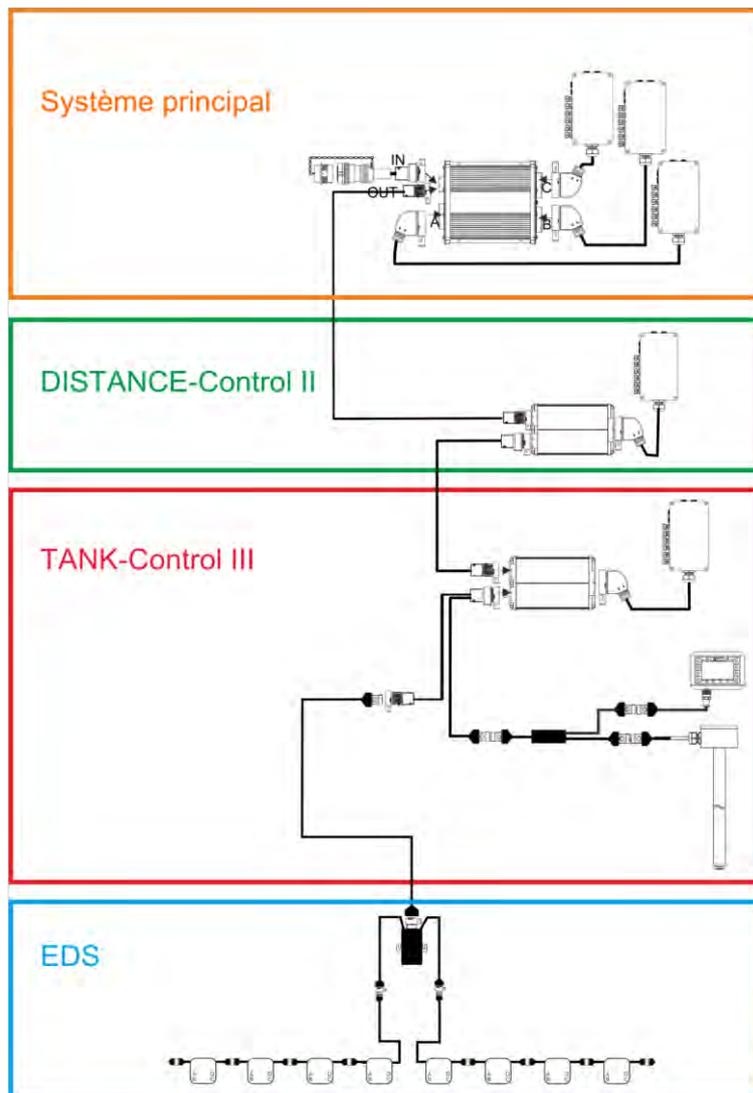
3.1 Fonctions du calculateur

Les calculateurs SPRAYER-Controller MIDI 3.0 et MAXI 3.0 sont des calculateurs ISOBUS destinés à la commande de la pulvérisation.

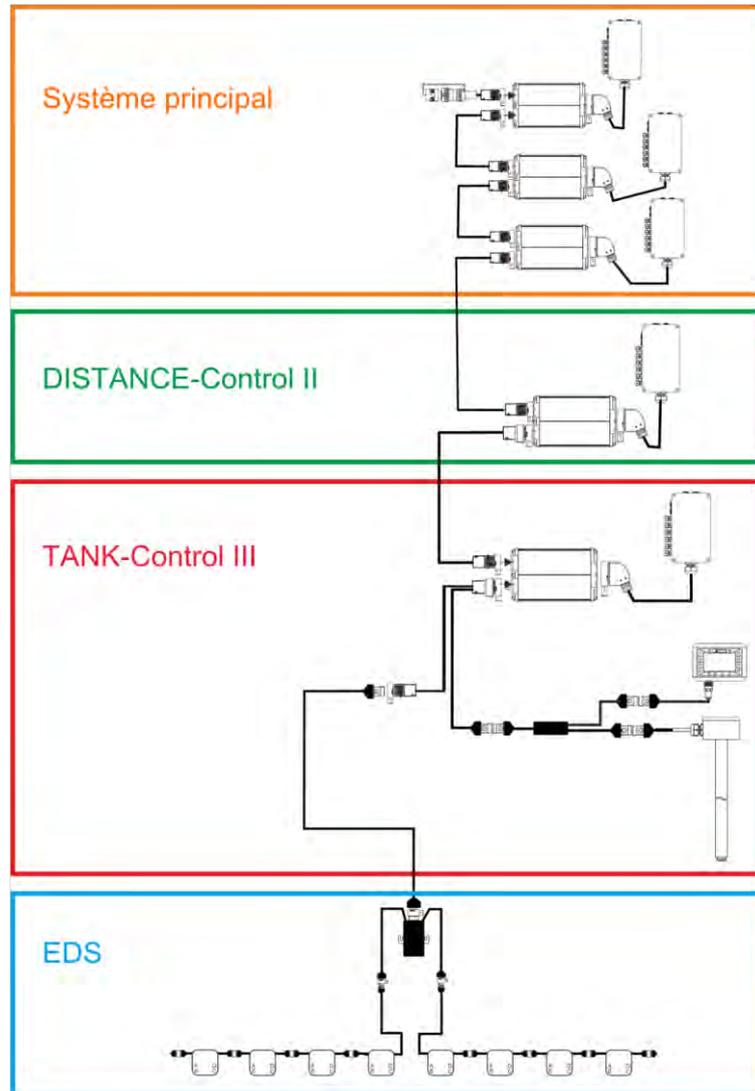
Ce calculateur ISOBUS est la centrale de commande du pulvérisateur. Plusieurs capteurs permettant la surveillance des éléments importants de la machine sont connectés au calculateur. Le calculateur commande la machine en se basant sur les signaux émis par ces capteurs et sur les instructions de l'utilisateur. L'utilisation s'effectue à l'aide d'un terminal ISOBUS. Toutes les données spécifiques de la machine sont stockées dans le calculateur ce qui permet de les retrouver en cas de changement de terminal.

3.2 Aperçu du système

Selon l'appareil utilisé comme calculateur de base du système principal et les composants additionnels installés, le système général peut être de différentes tailles.



Exemple : MAXI 3.0 comme calculateur principal

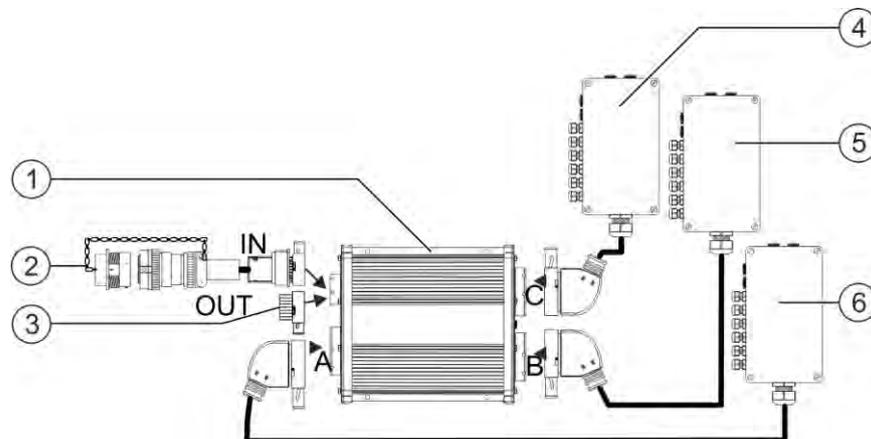


Exemple : MIDI 3.0 comme calculateur principal

3.2.1

Système principal - MAXI

Le système est extensible. La variante de base est constituée par un calculateur raccordé à une boîte de dérivation et à la prise ISOBUS du tracteur.



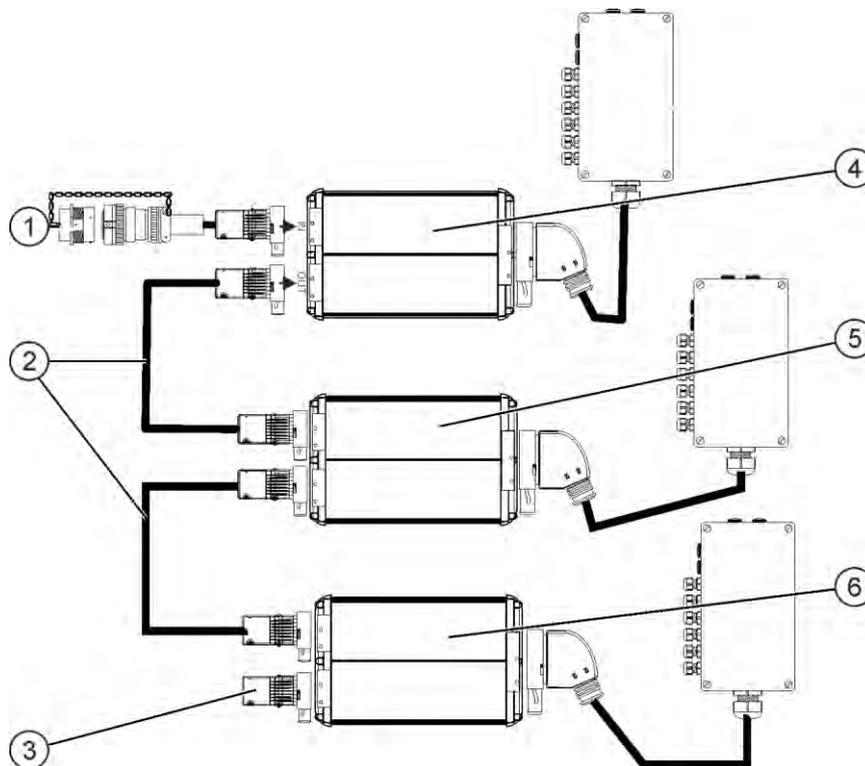
Système principal de la variante MAXI 3.0

①	Calculateur ISOBUS SPRAYER-Controller MAXI 3.0	④	Boîte de dérivation C
②	Câble de raccordement du calculateur à l'ISOBUS Raccordement à la prise ISOBUS de l'appareil attelé	⑤	Boîte de dérivation B
③	Capuchon de protection eau / poussières. Ou bien raccordement d'extensions.	⑥	Boîte de dérivation A

3.2.2

Système principal - MIDI

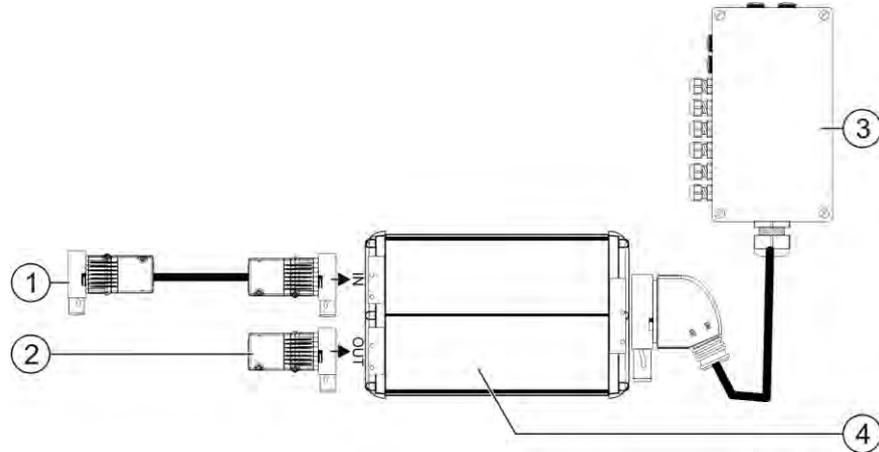
Le système est extensible. La variante de base est pourvue de un à trois calculateurs. Le premier calculateur est branché sur la prise ISOBUS du tracteur.



Système principal de la variante MIDI 3.0

①	Câble de raccordement du calculateur à l'ISOBUS Raccordement à la prise ISOBUS de l'appareil attelé	④	ECU-MIDI - Master
②	Câble de raccordement	⑤	ECU-MIDI - Slave
③	Prise terminale Ou bien raccordement d'extensions.	⑥	ECU-MIDI - Slave

3.2.3 Extension : DISTANCE-Control II

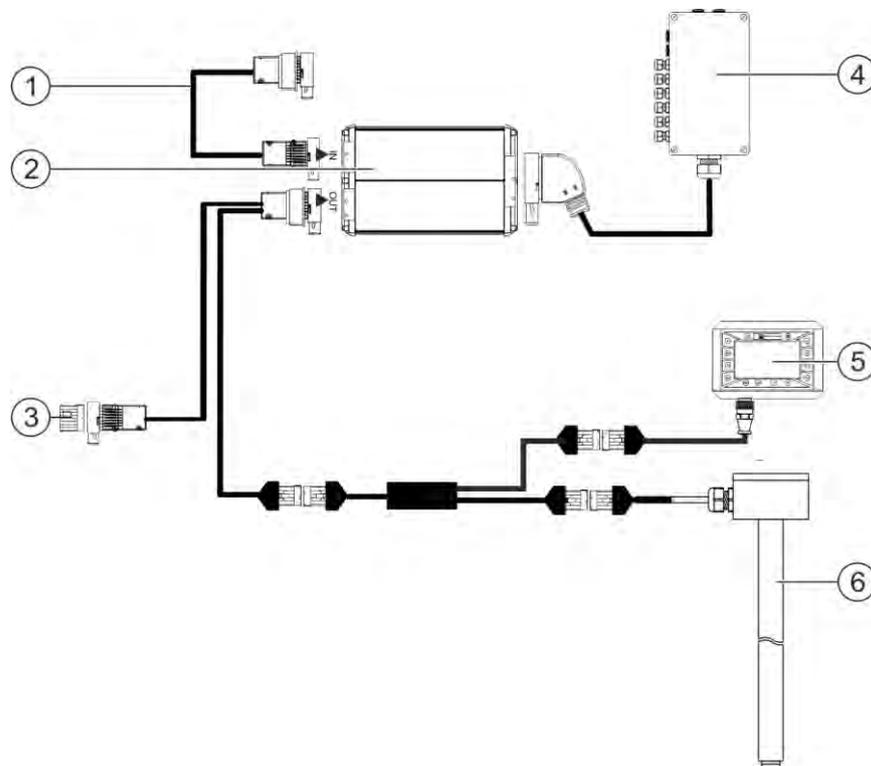


DISTANCE-Control II

①	Raccordement à l'ECU-MAXI 3.0 ou au dernier calculateur ECU-MIDI.	③	Boîte de dérivation
②	Prise terminale. Ou bien raccordement d'extensions.	④	Calculateur

Le manuel de l'extension DISTANCE-Control II est téléchargeable depuis notre site Web :
www.mueller-elektronik.de/fr/

3.2.4 Extension : TANK-Control III



TANK-Control II

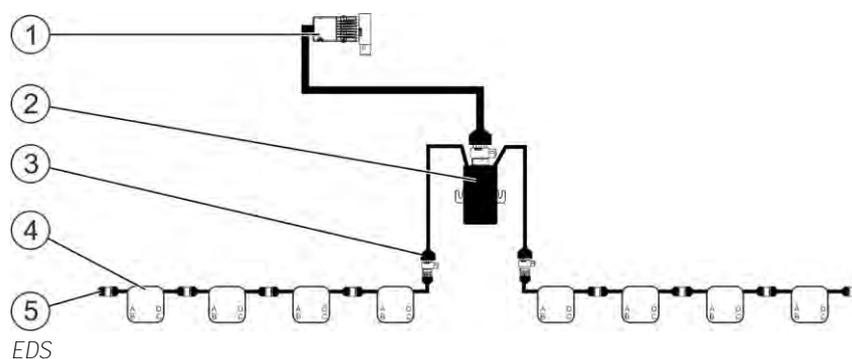
①	Raccordement au système principal ou à une extension	④	Boîte de dérivation
②	Calculateur	⑤	Ordinateur de bord TANK-Control III
③	Capuchon de protection contre les projections d'eau et la poussière ou prise terminale. Ou bien raccordement d'extensions	⑥	Capteur de niveau

Le manuel de l'extension TANK-Control III est téléchargeable depuis notre site Web :

www.mueller-elektronik.de/fr/

3.2.5

Extension : EDS



①	Câble de raccordement au système principal ou à une extension.	④	Modules EDS
②	Module de communication EDS	⑤	Prise terminale
③	Raccordement au bus EDS		

Le manuel de l'extension EDS est téléchargeable depuis notre site Web :

www.mueller-elektronik.de/fr/

3.3

Extensions du logiciel

À côté des fonctions configurées par défaut, il existe des extensions du logiciel pouvant être activées en complément :

- TRAIL-Control
- DISTANCE-Control
- VARIO-Select

Le manuel de l'extension TRAIL-Control est téléchargeable depuis notre site Web :

www.mueller-elektronik.de

Le manuel de l'extension DISTANCE-Control est téléchargeable depuis notre site Web :

www.mueller-elektronik.de

Vous pouvez trouver de plus amples informations sur VARIO-Select dans notre manuel EDS. Ce manuel est également téléchargeable depuis notre site Web :

www.mueller-elektronik.de

3.4

Plaque d'identification

Abréviations possibles sur la plaque d'identification

Abréviation	Signification
K.-Nr.:	Numéro de client Si le produit a été fabriqué pour un constructeur de machines agricoles, le numéro d'article du constructeur apparaît ici.
HW:	Version du matériel
ME-NR:	Numéro d'article de Müller-Elektronik
DC:	Tension de service Le produit doit seulement être raccordé aux tensions comprises dans cette plage.
SW:	Version du logiciel à la livraison
SN:	Numéro de série

4 Montage et installation

4.1 Installation du calculateur

4.1.1 Instructions de sécurité pour la pose



Veillez respecter les instructions suivantes pour assurer l'installation des composants système sans les détériorer :

- Installez le calculateur à un endroit où il sera protégé de la poussière. Veillez également à ce que l'utilisateur de la machine ne puisse pas atteindre le calculateur par mégarde avec le jet d'un nettoyeur haute pression.
- Une fois le calculateur en place, les prises et la membrane de compensation de pression doivent se trouver sur le côté.
- Fixez le calculateur à l'aide de quatre vis et de rondelles plates (à long terme, les rondelles éventail peuvent créer des fissures dans le plastique) sur le châssis de la machine en assurant la continuité électrique. En cas de pose incorrecte, des décharges électrostatiques peuvent entraîner des dysfonctionnements ponctuels.
- Tous les raccordements et prises non utilisés doivent être pourvus d'un obturateur pour la protection contre la poussière et l'eau.
- Toutes les prises doivent être serrées fermement de manière à être étanches.
- N'utilisez pas le système si certaines parties sont endommagées. Des pièces endommagées peuvent entraîner des dysfonctionnements et être à l'origine de blessures. Si cela est possible, réparez les pièces endommagées, sinon, remplacez-les.
- Utilisez uniquement des composants d'origine.

4.1.2 Raccorder une prise AMP

Procédure

Voici comment raccorder les prises AMP mâle et femelle :

1. Tirez à fond sur le dispositif de verrouillage rouge de la prise AMP femelle.



- ⇒ Un déclic doit se faire clairement entendre.
- ⇒ Les ouvertures d'introduction des ergots de verrouillage de la prise mâle sont visibles.

2. Enfoncez la prise mâle dans la prise femelle. Les ergots de verrouillage doivent pouvoir être introduits sans problème dans les ouvertures.



- ⇒ Le connecteur peut encore être débranché.

3. Appuyez à fond sur le dispositif de verrouillage.



- ⇒ Un déclic doit se faire clairement entendre.

⇒ Une partie du système de verrouillage traverse la prise femelle.

⇒ Vous avez raccordé et verrouillé ensemble les prises mâle et femelle.



4.1.3

Déconnecter la prise AMP

Procédure

Pour séparer les prises AMP mâle et femelle l'une de l'autre :

1. Appuyer sur les deux extrémités du dispositif de verrouillage rouge en direction de la prise.



⇒ Un déclic doit se faire clairement entendre.



⇒ Le connecteur est déverrouillé.

2. Tirez à fond sur le dispositif de verrouillage rouge de la prise AMP femelle.

3. Débranchez la prise mâle de la prise femelle.

4.2

Branchement du calculateur à l'ISOBUS.

Pour brancher le calculateur à l'alimentation électrique du tracteur et au terminal ISOBUS, vous devez raccorder le câble ISOBUS à un connecteur ISOBUS du tracteur.

Procédure

Procédez comme suit pour brancher le calculateur à l'ISOBUS :

1. Saisissez-vous du câble ISOBUS du calculateur.

2. Enlevez le capuchon anti-poussière en dévissant.



⇒

3. Branchez le connecteur ISOBUS mâle dans le connecteur ISOBUS du tracteur.

4. Verrouillez le connecteur mâle. Dans le cas d'un équipement de base Müller-Elektronik, tournez le connecteur mâle dans le sens des aiguilles d'une montre à cet effet. Opérez de la manière appropriée pour les autres équipements de base ISOBUS.

⇒ Le connecteur est ainsi fermement branché.

5. Vissez ensemble les capuchons de protection des connecteurs mâle et femelle.



⇒

6. Une fois le travail terminé, débranchez la connexion et remettez les capuchons anti-poussière en place.



⇒

4.3 Pose des boîtes de dérivation

Veuillez respecter ce qui suit en choisissant le lieu de montage :

- Les câbles ne doivent pas être endommagés par les mouvements du semoir.
- Les presse-étoupes ne doivent pas être orientés vers le haut.

4.3.1 Raccordement des capteurs et des actionneurs aux boîtes de dérivation

Vous devez brancher chaque capteur ou chaque actionneur répertorié dans le plan d'implantation sur la boîte de dérivation désignée dans ce même plan.

Deux possibilités s'offrent à vous :

- Le capteur ou l'actionneur se termine par un câble court et une prise AMP mâle.
Dans ce cas, une rallonge adaptée vous est fournie pour chaque capteur. Vous devez introduire cette rallonge dans la boîte de dérivation et la brancher sur la borne appropriée.
- Le capteur ou l'actionneur se termine par un câble long sans prise mâle. Vous devez l'introduire dans la boîte de dérivation et le brancher sur la borne appropriée.

Le raccordement d'un fil à une borne peut différer d'une machine à l'autre et dépend du type de capteur ou d'actionneur.

Notez que les conducteurs des déclencheurs des capteurs à ultrasons doivent toujours être raccordés aux broches 2 et 3.

INDICATION

Risque de court-circuit

En inversant la polarité des fils, des capteurs de la machine peuvent être endommagés par un court-circuit.

- Respectez la polarité des fils et des bornes !

Procédure

- La boîte de dérivation n'est pas sous tension.
 - Les composants à raccorder ne sont pas sous tension.
1. Enlevez l'enveloppe isolante du câble de manière à faire apparaître les conducteurs.

2. Introduisez le câble au ras de l'enveloppe. Seuls les conducteurs doivent se trouver dans la boîte de dérivation. L'extrémité de l'enveloppe du câble ne doit pas dépasser à l'intérieur de la boîte de dérivation. C'est le seul moyen d'avoir suffisamment de place dans la boîte de dérivation pour amener tous les conducteurs vers les bornes.
3. Dénudez les conducteurs sur 1 cm environ.
4. ATTENTION! Respectez la polarité des conducteurs et des bornes.
5. Branchez les conducteurs sur les bornes.
Reportez-vous aux instructions figurant sur le couvercle de la boîte de dérivation, sur la platine à relais et sur le plan d'implantation.
6. Dans le cas des bornes à vis, utilisez des embouts. Aucun embout ne doit être utilisé dans le cas des borniers à ressorts.
7. Serrez les presse-étoupes de la boîte de dérivation.
Une fois serrés, les presse-étoupes doivent être étanches.
8. Obstruez les ouvertures inutilisées de la boîte de dérivation avec des bouchons.

4.3.2

Insérez le conducteur dans une borne

Chaque borne possède deux ouvertures :

- L'ouverture supérieure de la borne sert à ouvrir l'ouverture inférieure.
- L'ouverture inférieure de la borne sert à introduire et à serrer un conducteur.

Procédure

- Vous vous êtes muni d'un petit tournevis plat qui peut être introduit dans l'ouverture supérieure de la borne. Vous n'avez besoin de ce tournevis que s'il n'y a pas d'embouts sur les conducteurs.
 - Vous avez coupé le câble à la bonne longueur et dénudé les conducteurs en suivant les instructions ou vous disposez d'un câble Müller-Elektronik prêt à brancher.
 - Le moteur du tracteur est éteint.
 - La boîte de dérivation n'est pas sous tension.
 - Les composants à raccorder ne sont pas sous tension.
1. Branchez les conducteurs sur les bornes adéquates.
Reportez-vous aux instructions figurant sur le couvercle de la boîte de dérivation, sur la platine à relais et sur le plan d'implantation.
 2. Introduisez le conducteur dans l'ouverture de la partie inférieure de la borne. Si vous n'utilisez pas d'embouts, vous devez au préalable introduire le tournevis.
 - ⇒ Le conducteur est maintenu fermement par la borne.
 - ⇒ Vous avez pincé le conducteur dans la borne.

4.3.3

Raccordement des boîtes de dérivation aux calculateurs

Procédure

1. Branchez la prise AMP mâle de la boîte de dérivation sur le calculateur approprié.

5 Principes de base de l'utilisation

5.1 Mise en service du calculateur

Procédure

1. Branchez le câble ISOBUS du calculateur avec le câble ISOBUS du tracteur.
2. Allumez le terminal ISOBUS.
 - ⇒ Le calculateur s'allume en même temps que le terminal.
 - ⇒ Lors de la première mise en service, le calculateur doit d'abord transmettre un grand nombre d'informations au terminal. Cela peut durer quelques minutes.
 - ⇒ Une fois l'ensemble des données de l'application du calculateur chargées, son icône



s'affiche sur l'écran du terminal :

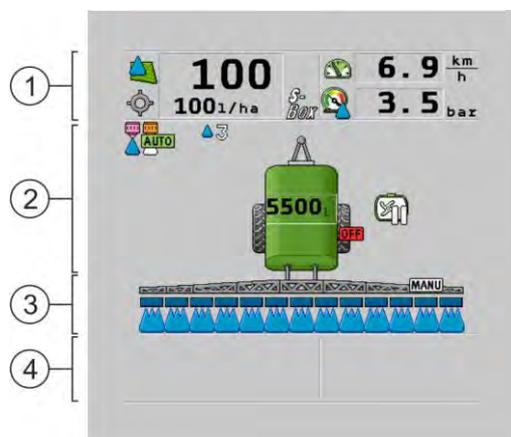
3. Ouvrez l'application du calculateur. Suivez pour ce faire les instructions du terminal ISOBUS.
 - ⇒ Le masque de travail du calculateur s'affiche à l'écran.

5.2 Structure du masque de travail

Le masque de travail reste affiché tout au long du travail, il vous renseigne sur l'état du pulvérisateur.

Le masque de travail est divisé en plusieurs zones. Chaque zone peut afficher des informations sur des thèmes déterminés.

Il est possible de modifier ces zones selon le modèle et le fabricant du pulvérisateur lors de la configuration du calculateur. C'est pourquoi l'illustration suivante ne propose qu'un aperçu de la version standard.



Zones du masque de travail

①	Zone « Données de pulvérisation »	③	Zone « Rampe »
②	Pictogramme de la machine avec icônes	④	Icônes jouxtant le pictogramme de la machine

Pour savoir quelles informations apparaissent dans ces zones, veuillez vous reporter aux chapitres suivants.

L'activation des icônes affichées à côté du masque de travail permettent d'exécuter certaines fonctions. Leur position et leur utilisation dépend du type de terminal ISOBUS.

Dans le tableau ci-dessous, vous pouvez voir la signification des icônes de fonction du masque de travail.

Icône de fonction	Fonction
	Ouvre le masque « Compteurs ».
	Ouvre le masque « Paramètres ».
	Ouvre le masque « Remplissage ».
	Ouvre le masque « Pliage rampe ».
	Permet de passer entre la régulation manuelle et automatique de la dose appliquée.
	Ouvre un masque contenant des fonctions spéciales.
	Démarre ou arrête le timon-suiveur ou l'essieu-directeur.
	Bascule entre deux niveaux d'icônes.
	Bascule entre deux niveaux d'icônes si un capteur d'eau est configuré en plus.
	Affiche la page suivante avec les icônes de fonction.

5.2.1

Zone de données de pulvérisation

Les icônes suivantes peuvent s'afficher en fonction de la configuration :

Icône	Signification
	La dose appliquée est régulée automatiquement. Un chiffre supplémentaire peut apparaître sur l'icône. Ce chiffre indique la masse volumique pré-réglée. La valeur réelle (dose appliquée actuelle) s'affiche à côté.
	Débit inexistant. Il est possible que la vanne principale ne soit pas ouverte, une des conditions préalables n'étant pas remplie : - vitesse inférieure à « Pulvé Off sous » [→ 58] - état des tronçons - consigne hors d'atteinte - SECTION-Control a terminé l'épandage
	La dose appliquée est régulée automatiquement. La consigne s'affiche à côté.

Icône	Signification
	Voir : Utilisation du mode automatique [→ 45]
	La dose appliquée est réglée manuellement. Voir : Changer le taux d'application en mode manuel [→ 44]
	Le barographe ne s'affiche que si la consigne est modifiée à l'aide des touches +10% et -10% en mode automatique. Il indique alors l'écart par rapport à la consigne initiale.
	Le mode automatique est désactivé. Le débit n'est pas régulé. La vitesse actuelle est inférieure au paramètre « Régulation Off sous » [→ 58] et supérieure à « Pulvé Off sous » [→ 58]
	La consigne est fixée par une source externe : ISOBUS-TC, carte d'application, capteurs externes etc., voir : Définition de la consigne [→ 47]
	- Un problème est survenu lors du transfert de la consigne depuis une source externe. - Le pulvérisateur se trouve en dehors de la zone définie dans la carte d'application ou dans une zone ne devant pas être traitée.
	Les fonctions de pulvérisation sont commandées par l'intermédiaire d'une « S-Box ».
	Le compteur journalier est désactivé Voir : Documenter les résultats des travaux [→ 48]
	Vitesse Si les chiffres sont en rouge, cela signifie que la régulation ou l'épandage a été interrompu en raison d'une vitesse trop faible.
 (fond clignotant)	Impossible d'utiliser le signal de vitesse du tracteur / de l'ISOBUS. Le système détermine maintenant la vitesse avec le capteur raccordé à la boîte de dérivation. Assurez-vous que le nombre d'impulsions tous les 100 m a été correctement entré. Cette icône ne peut s'afficher que si la source du signal a été sélectionnée automatiquement.
	L'engin roule en marche arrière.
	La vitesse simulée est activée. [→ 69]
	Pression La pression est déterminée par défaut par un capteur de pression. Si aucun

Icône	Signification
	capteur de pression n'est disponible, une pression calculée peut être affichée.
	La pression mesurée par le capteur de pression est trop basse par rapport au débit mesuré par le débitmètre.
	La régulation de pression est active.

5.2.2

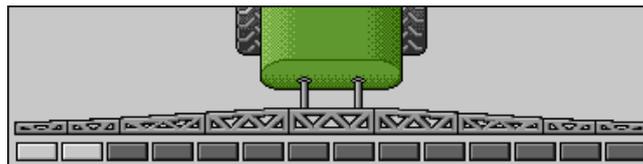
Zone d'affichage de rampe

Dans la zone d'affichage de rampe, vous trouvez les informations suivantes :

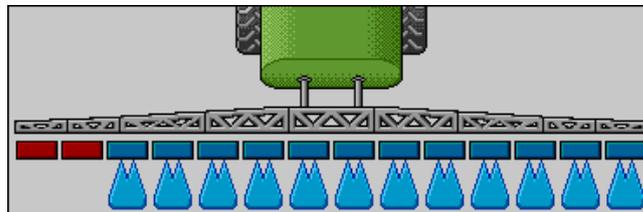
- Nombre de tronçons
- Les tronçons étant présélectionnés ou fermés
- Quels tronçons épandent

Présentation

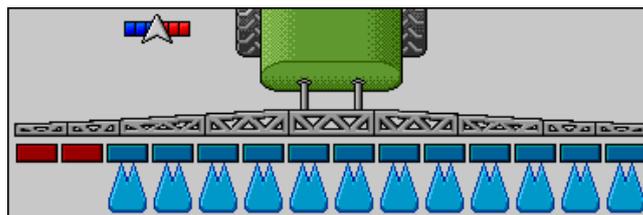
Les illustrations suivantes montrent à quoi peuvent ressembler les tronçons dans la zone d'affichage de la rampe :



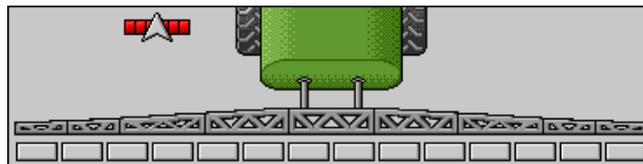
Les tronçons 1 et 2 sont fermés et désactivés.



Les tronçons 1 et 2 sont fermés. Tous les autres tronçons sont ouverts et pulvérisent.



Lorsque SECTION-Control est activé, l'icône SECTION-Control est également affichée.



Si SECTION-Control est impossible, la couleur de l'icône SECTION-Control change.

Chaque carré correspond à une vanne de tronçon.

États des tronçons

Image	État de la vanne de tronçon	État de la vanne de régulation / vanne principale
	vanne fermée	vanne fermée
	vanne ouverte	vanne fermée
	vanne ouverte	vanne ouverte
	vanne fermée	vanne ouverte
	Le tronçon est désactivé en permanence	

Lorsque les tronçons sont commandés automatiquement avec SECTION-Control, vous devez vous assurer qu'ils ne peuvent pas être désactivés au moyen d'un boîtier de commande (S-Box) ou d'un joystick. Dans ce cas, le tronçon serait marqué par une croix rouge et resterait fermé.

États des tronçons avec SECTION-Control et avec S-Box

Image	État prédéterminé par SECTION-Control	État de la vanne de régulation / vanne principale	État avec S-Box ou joystick
	vanne ouverte	vanne ouverte	vanne fermée
	vanne ouverte/fermée	vanne fermée	vanne fermée

Les pulvérisateurs avec EDS (coupure buse-à-buse) ne disposent pas de vannes de tronçon. Chaque tronçon se compose de plusieurs buses commandées par des modules EDS. L'icône du tronçon est divisée en plusieurs segments. Chaque segment correspond à une buse.

État des tronçons avec EDS

Image	Buse A	Buses B, C, D
	buse ouverte	buse fermée

5.2.3 Icônes jouxtant le pictogramme de la machine

Fonctions

Icône	Signification
	Les tronçons sont commandés par SECTION-Control.
	L'application SECTION-Control a fermé tous les tronçons. Exemples de causes probables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulvérisateur en dehors de la limite de champ ou dans une zone déjà traitée ▪ Pulvérisateur dans la fourrière D'autres causes sont également possibles.
	Gyrophare allumé.
	Phares de travail allumés.
	Éclairage des buses en marche.
 (clignotant)	Agitateur arrêté. Cause : niveau [→ 59] trop bas.
 (fixe)	Agitateur arrêté. Cause : arrêt par le conducteur.
	Agitateur en marche.
	L'eau claire est versée dans la cuve principale.
	L'eau claire est transférée.
	Le nettoyage de l'intérieur de la cuve est activé.
	Un nettoyeur basse pression est utilisé.
	Un nettoyeur haute pression est utilisé.

Icône	Signification
	La conduite de circulation est nettoyée.
	L'incorporateur est relevé.
	L'incorporateur est abaissé.
	Buses utilisées en mode Vario.
	Buses utilisées en mode Select.
	Nettoyage des buses activé.
	Taille des gouttes recherchée avec AIRTEC ou en mode Vario.
	Pompe en marche.
	Pompe arrêtée.
	Turbine en marche.
	Turbine arrêtée.
	Le nettoyage permanent de l'intérieur de la cuve est activé.
	Le rinçage des filtres est activé.
	Le rinçage des filtres est activé et en cours.
	Le rinçage du circuit d'air comprimé est en cours.
	La béquille est abaissée.
	La béquille est relevée.

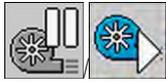
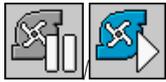
Icône	Signification
	L'unité correspondante du système d'injection Raven est active.
	L'unité correspondante du système d'injection Raven est désactivée.
	L'unité correspondante du système d'injection Raven n'est pas connectée ou n'est pas opérationnelle.
	CURVE-Control est activé.

Icônes Airtec

Icône	Signification
	Pression actuelle de l'air
	Le système augmente la pression de l'air.
	Le système réduit la pression de l'air.
	Compresseur arrêté.
	Le compresseur est en marche.
	Le mode manuel est activé. Le nombre indique la taille des gouttes.
	Taille des gouttes (mode automatique activé).

Compteurs et capteurs

Icône	Signification
	Vitesse du vent
	Débit en litres par minute
	Rendement surface à l'heure

Icône	Signification
	Le débit par minute mesuré par le débitmètre est trop faible par rapport au débit calculé par le capteur de pression.
	Vitesse de rotation de la turbine
	Vitesse de rotation de la pompe Peut également être utilisée pour indiquer si une pompe est en marche ou à l'arrêt.

5.2.4

Icônes sur le pictogramme de la machine

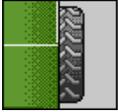
Icônes générales

Icône	Signification
	Compteurs de la cuve : <ul style="list-style-type: none"> Niveau actuel (l) Surface pouvant être encore traitée jusqu'à ce que la cuve soit vide (ha) Distance pouvant être encore parcourue jusqu'à ce que la cuve soit vide (km) Teneur en acide dans la cuve (ph)
	Fonction de conduite de circulation activée.

Rampe

Icône	Signification
	DISTANCE-Control est installé mais désactivé. La rampe doit être commandée manuellement.
	Affichage de l'inclinaison actuelle de la rampe. Voir : Inversion de l'inclinaison de la rampe lors du demi-tour [→ 40]

TRAIL-Control

Signification	Icônes avec timon-suiveur	Icônes avec essieu-directeur
Aucun TRAIL-Control.		
TRAIL-Control est installé mais désactivé.		

Signification	Icônes avec timon-suiveur	Icônes avec essieu-directeur
TRAIL-Control est en mode manuel.		
TRAIL-Control est en mode automatique.		
Le timon est verrouillé par une goupille		
L'appareil traîné est dirigé vers le gauche.		
L'appareil traîné est dirigé vers la droite.		

5.3

Dispositifs de commande

Il existe plusieurs possibilités de commande du calculateur :

- Par les touches de fonction à l'écran
- Par les dispositifs de commande AUX-N
- Par le joystick ME
- Par la S-Box ME
- Par un clavier externe

Des informations complémentaires sur la configuration et l'utilisation figurent dans les chapitres suivants :

- Configuration des dispositifs de commande [→ 60]
- Utilisation du joystick ME [→ 49]
- Affichage de l'affectation du joystick [→ 51]
- Mode aperçu du joystick ME [→ 50]

6 Utilisation du calculateur au champ

6.1 Remplissage de la cuve

Après chaque remplissage de la cuve, vous pouvez signaler au calculateur la quantité de liquide versée.

Méthodes

En fonction de l'équipement supplémentaire monté sur votre pulvérisateur, l'opération peut se dérouler différemment.

Vous pouvez ainsi :

- Remplir la cuve manuellement et sans système auxiliaire
- Remplir la cuve avec TANK-Control
- Remplir la cuve avec TANK-Control, avec un arrêt automatique du remplissage

6.1.1 Remplir la cuve manuellement et sans les systèmes auxiliaires.

Si vous remplissez la cuve sans système auxiliaire, vous pouvez alors entrer le nouveau contenu manuellement sur le terminal.

Icône de fonction	Fonction
	La cuve est entièrement remplie.
	Régler le contenu de la cuve sur 0 l.

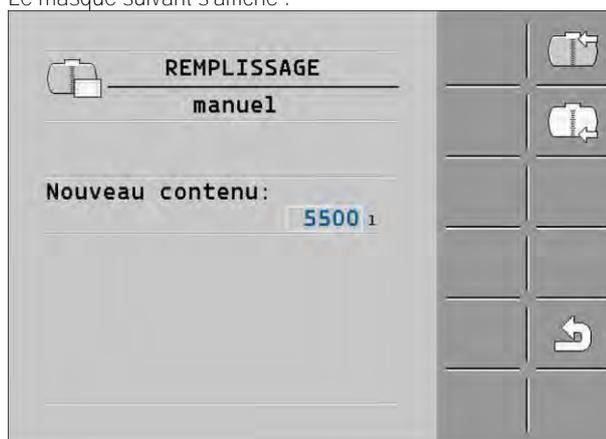
Procédure

Si vous avez complètement rempli la cuve de bouillie, vous pouvez entrer son nouveau contenu comme suit :

1. Passez au masque « Remplissage - manuel » :



⇒ Le masque suivant s'affiche :



2. - Saisir la capacité totale de la cuve.

ou

3. Saisir le contenu de la cuve après remplissage dans le champ « Nouveau contenu ».

⇒ Le nouveau contenu de la cuve s'affiche dans le masque de travail, dans la zone données de la cuve.

6.1.2 Remplir la cuve avec TANK-Control

Le TANK-Control est un système de mesure qui mesure et affiche en permanence le contenu actuel du réservoir.

Procédure

1. Passer au masque « Remplissage - TANK-Control » :



2.  - Commencer le remplissage.

⇒ Au cours du remplissage, l'icône suivante s'affiche dans le masque :



⇒ Pendant le remplissage, la quantité versée s'affiche dans le masque « Remplissage - TANK-Control », dans la ligne « Contenu actuel ».

3.  - Quand la cuve est pleine, arrêter la pompe.

6.1.3 Remplissage de la cuve avec TANK-Control et arrêt automatique de remplissage

Si un TANK-Control avec arrêt automatique de remplissage est installé et configuré sur le pulvérisateur, vous pouvez l'utiliser. Ce système permet d'arrêter automatiquement le remplissage lorsqu'un certain niveau est atteint.

Vous pouvez définir jusqu'à deux limites de remplissage. Lorsque le contenu de la cuve atteint ces limites, le système arrête le remplissage.

Icône de fonction	Fonction	Conséquences
	Ouverture de la vanne à boisseau sphérique pour le remplissage	<ul style="list-style-type: none"> La vanne à boisseau sphérique est ouverte. L'icône suivante s'affiche à l'écran :  L'eau est pompée. Le contenu de la cuve change lentement.
	Fermeture de la vanne à boisseau sphérique pour le remplissage	<ul style="list-style-type: none"> La vanne à boisseau sphérique est fermée.
	Changement de la limite de remplissage active	<ul style="list-style-type: none"> Lors du pompage, seule la limite de remplissage choisie est prise en compte. Le remplissage de la cuve se poursuit jusqu'à ce que ce niveau soit atteint.

Procédure

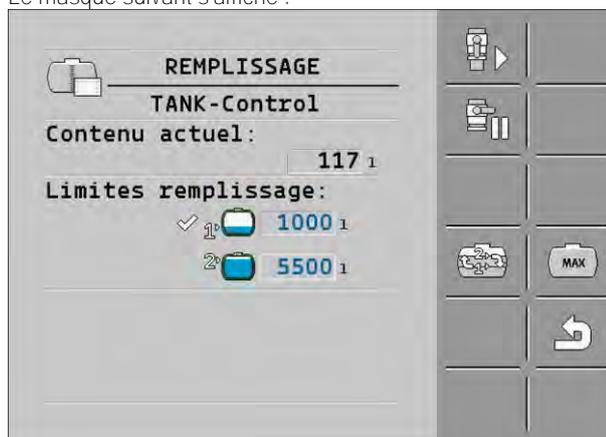
Voici comment remplir la cuve avec deux limites de remplissage :

- Un TANK-Control avec arrêt automatique de remplissage est installé sur le pulvérisateur.

1. Passer au masque « Remplissage - TANK-Control » :



⇒ Le masque suivant s'affiche :



2. Dans les champs Limite remplissage 1 et 2, saisissez jusqu'à deux niveaux auxquels la pompe doit être arrêtée ou la vanne à boisseau sphérique fermée.

⇒ Lorsque vous saisissez deux limites de remplissage, une nouvelle icône de fonction



s'affiche à l'écran :



⇒ Appuyez sur l'icône  pour sélectionner la limite de remplissage à laquelle la pompe doit s'arrêter.

3.  - Ouvrir la vanne à boisseau sphérique.

⇒ L'icône  s'affiche.

⇒ Le remplissage commence.

⇒ Dès que le niveau atteint la limite de remplissage 1, la vanne à boisseau sphérique est fermée et le remplissage terminé.

⇒ S'il existe une deuxième limite de remplissage, celle-ci est automatiquement activée.

4. Vous pouvez maintenant ajouter le produit phytosanitaire et brasser le contenu de la cuve.
5. Préparez le pulvérisateur pour un second remplissage.

6.  - Ouvrir la vanne à boisseau sphérique.

⇒ Le remplissage commence.

⇒ Dès que le niveau atteint la limite de remplissage 2, la vanne à boisseau sphérique est fermée et le remplissage terminé.

6.2

Commander la rampe

Dans ce chapitre, vous apprenez à commander la rampe à travers le terminal.

	 AVERTISSEMENT
	<p>Dommages corporels causés par une mauvaise manœuvre</p> <p>Chaque pulvérisateur est construit différemment et doit être commandé autrement. Ce chapitre ne peut qu'expliquer les icônes qui figurent sur l'écran du terminal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lisez le manuel d'utilisation du pulvérisateur. ◦ Apprenez dans quel ordre votre pulvérisateur doit être utilisé en sécurité.

6.2.1

Montée et descente de la rampe

Chemin d'accès

Pour atteindre le masque avec cette fonction :



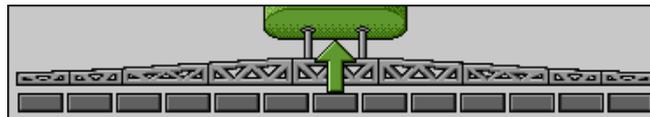
Pour utiliser cette fonction, vous utilisez principalement la poignée multifonctions.

Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

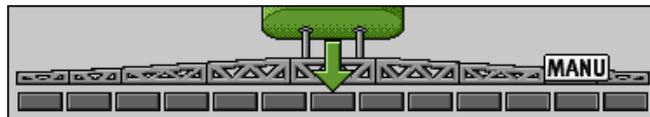
Icône de fonction	Fonction
	Montée de la rampe.
	Descente de la rampe.
	Activation et désactivation de DISTANCE-Control.

Présentation

Dans la figure suivante, vous voyez comment cette fonction est affichée dans le masque de travail :



La rampe monte - la flèche du milieu indique la direction



« MANU » signifie que DISTANCE-Control est désactivé et que la rampe est montée ou descendue manuellement.

6.2.2

Replier et déplier la rampe

Cette fonction permet de replier et déplier la rampe du pulvérisateur.

L'utilisation dépend des facteurs suivants :

- Nombre des parties de la rampe repliables et dépliables.
- type de verrouillage pour le repliage et le dépliage de la rampe.
- Type de pulvérisateur

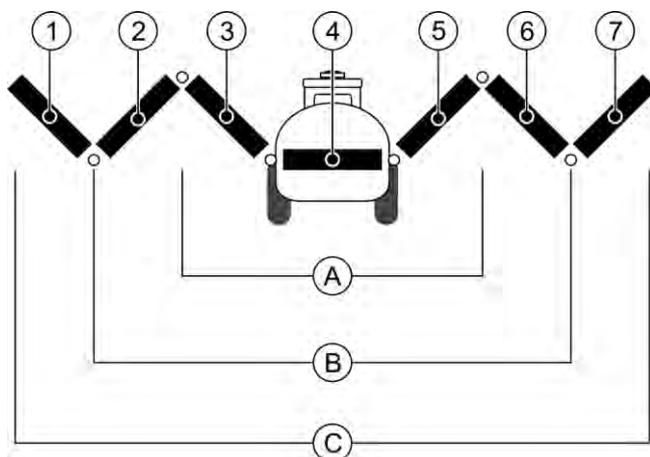
Chemin d'accès

Pour atteindre le masque avec cette fonction :



Structure d'une rampe

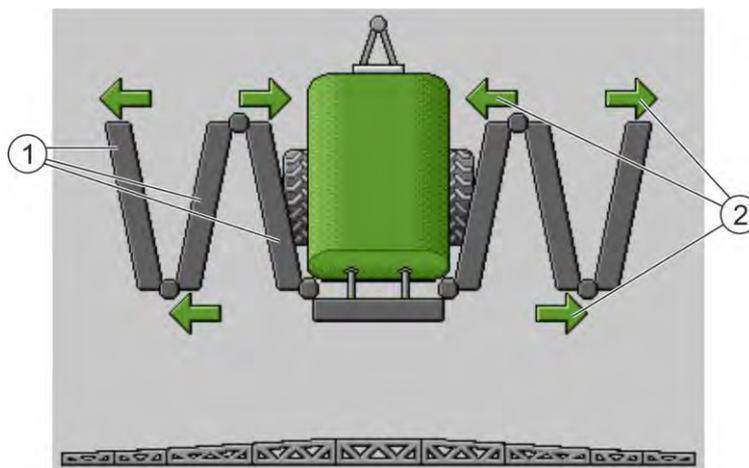
La figure suivante montre la structure des rampes et les noms attribués aux différentes parties de la rampe. La figure montre un pulvérisateur avec une rampe en sept parties mais qui s'applique aussi aux rampes plus petites.



Parties de la rampe chez un pulvérisateur

Ⓐ	Rampe de trois éléments	ⓓ	Partie de la rampe : Intérieur gauche
Ⓑ	Rampe de cinq éléments	Ⓔ	Partie de la rampe : Partie non-mobile
Ⓒ	Rampe de sept éléments	ⓔ	Partie de la rampe : Intérieur droit
①	Partie de la rampe : Extérieur gauche	ⓖ	Partie de la rampe : Milieu droite
②	Partie de la rampe : Milieu gauche	ⓗ	Partie de la rampe : Extérieur droite

Présentation



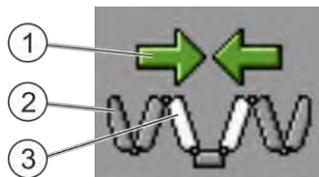
Représentation de la rampe dans le masque « Pliage »

①	Éléments dépliables de la rampe
②	Icône : l'élément de rampe est replié ou déplié Les flèches s'affichent pour les éléments de rampe repliables, elles indiquent le sens de déplacement.

Icône	Signification
	La rampe se trouve à la hauteur du capteur de butée de mât. Condition préalable : un capteur de butée est monté sur le mât.

Icônes de fonction

L'illustration suivante montre comment une rampe de sept éléments est affichée dans les icônes de fonction.



①	Flèche de direction Flèche vers l'intérieur : repliage Flèche vers l'extérieur : dépliage
②	Avec cette icône de fonction, les éléments de rampe marqués en gris ne sont pas repliés ni dépliés
③	Avec cette icône de fonction, les éléments de rampe marqués en blanc sont repliés ou dépliés

Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

Fonction	Rampe de trois éléments	Rampe de cinq éléments	Rampe de sept éléments
Replier symétriquement les éléments intérieurs de la rampe			
Déplier symétriquement les éléments intérieurs de la rampe			
Replier symétriquement les éléments intermédiaires de la rampe			
Déplier symétriquement les éléments intermédiaires de la rampe			
Déplier la rampe à l'extérieur à gauche			
Déplier l'élément extérieur droit			
Replier symétriquement les éléments intermédiaires et intérieurs de la rampe			
Déplier symétriquement les éléments intermédiaires et intérieurs de la rampe			
Verrouiller l'élément de rampe			

Fonction	Rampe de trois éléments	Rampe de cinq éléments	Rampe de sept éléments
			

6.2.3

Verrouiller la rampe

Cette fonction permet de verrouiller ou de déverrouiller la rampe.

Chemin d'accès

Pour atteindre le masque avec cette fonction :



Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

Icône de fonction	Signification
	Verrouille la rampe.
	Déverrouille la rampe.

Icône	Signification
	La rampe est verrouillée. Le processus n'est pas terminé.
	La rampe est déverrouillée. Le processus n'est pas terminé.
	La rampe est verrouillée.
	La rampe est déverrouillée.

6.2.4

Relevage et abaissement de la géométrie variable

Le système offre la possibilité de relever ou d'abaisser les géométries variables indépendamment l'une de l'autre.

Chemin d'accès

Pour atteindre le masque avec cette fonction :



Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

Icône de fonction	Fonction
	Relevage de la géométrie variable droite.
	Relevage de la géométrie variable gauche.

Icône de fonction	Fonction
	Abaissement de la géométrie variable droite.
	Abaissement de la géométrie variable gauche.
	Relevage symétrique des deux géométries variables.
	Abaissement symétrique des deux géométries variables.

Procédure

1. Appuyer sur la touche de fonction voulue.
⇒ La géométrie variable se met en mouvement.
2. Maintenir la touche de fonction appuyée jusqu'à ce que la rampe atteigne l'angle souhaité.
3. Relâcher la touche de fonction.

6.2.5

Inclinaison de la rampe

Chemin d'accès

Pour atteindre le masque avec cette fonction :



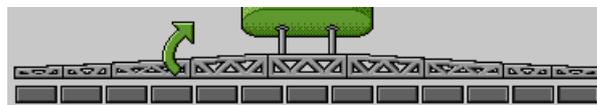
Pour utiliser cette fonction, vous utilisez principalement la poignée multifonctions.

Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

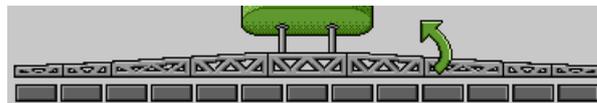
Icône de fonction	Fonction
	Inclinaison de la rampe vers la droite. L'extrémité gauche est relevée.
	Inclinaison de la rampe vers la gauche. L'extrémité droite est relevée.

Présentation

Dans la figure suivante, vous voyez comment cette fonction est affichée dans le masque de travail :



Inclinaison de la rampe : lever à gauche, baisser à droite



Inclinaison de la rampe : baisser à gauche, lever à droite

6.2.6

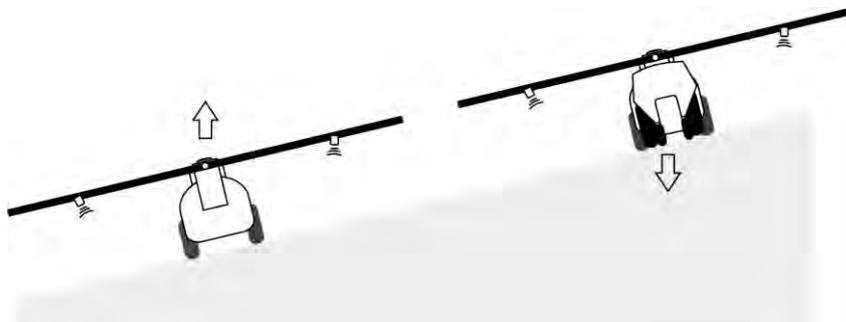
Inversion de l'inclinaison de la rampe lors du demi-tour

Cette fonction vous vient en aide lors des travaux sur terrain en dévers.

Mode de fonctionnement

Lorsque vous travaillez en dévers, la rampe est inclinée. Cette fonction mémorise l'angle d'inclinaison.

Après la manœuvre de demi-tour, l'inclinaison de la rampe est inversée lorsque le pulvérisateur repart dans l'autre sens.



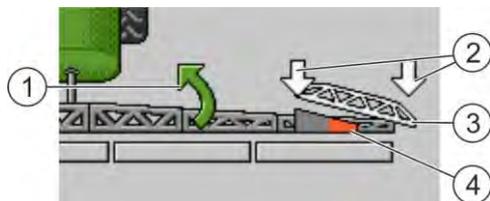
En dévers, vous pouvez appuyer sur ce bouton pour incliner la rampe de l'autre côté.

Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

Icône de fonction	Signification
	Activation de la fonction. Chaque appui modifie la position cible de la rampe (flèche blanche).
	Inclinaison manuelle de la rampe. L'appui sur cette icône arrête l'inversion automatique de l'angle d'inclinaison.

Présentation

Le réglage actuel est affiché au-dessus de la rampe dans le masque de travail, lorsque la fonction est activée.



①	Sens de déplacement de la rampe.	③	Position actuelle de la rampe.
②	Position cible de la rampe.	④	Angle actuel du capteur angulaire du vérin d'inclinaison.

Les icônes suivantes peuvent s'afficher en fonction de la configuration :

Exemples

Icône	Signification
	Flèche blanche : la position cible est l'horizontale. Capteur angulaire : la position horizontale est atteinte.
	La rampe est inclinée vers la droite. La fonction est désactivée.
	La rampe est inclinée vers la droite. Elle doit cependant s'incliner automatiquement vers la gauche. Le système va incliner la rampe dans cette direction. Position actuelle : la rampe est inclinée vers la droite Position cible : inclinaison vers la gauche.

Icône	Signification
	Inversion en dévers : activée
	La rampe est inclinée vers la droite. Elle doit cependant être amenée automatiquement en position horizontale. Le système va incliner la rampe dans cette direction.

Procédure

Vous avez calibré le capteur angulaire du vérin d'inclinaison (capteur angulaire de dévers). [→ 80]

1. Avancer avec le pulvérisateur perpendiculairement à la pente du terrain.
2. Placer la rampe parallèlement à la pente.

3.  – Appuyer sur cette icône lorsque vous êtes dans la fourrière avant d'effectuer la manœuvre de demi-tour.

⇒ L'angle actuel est mémorisé.



⇒ - Deux flèches blanches dirigées vers le bas s'affichent.

⇒ Le système ramène la rampe en position horizontale.

⇒ Pendant que la rampe est en mouvement, une flèche verte s'affiche dans le masque de travail.

⇒ Lorsque la rampe est en position horizontale, l'icône  s'affiche.

4. Ne terminez la manœuvre de demi-tour que lorsque la rampe est en position horizontale.

5.  - Appuyer une fois la manœuvre de demi-tour achevée.

⇒ Le calculateur incline la rampe en position inverse jusqu'à ce que l'angle mémorisé précédemment soit atteint.

⇒ Pendant que la rampe est en mouvement, une flèche verte s'affiche dans le masque de travail.

⇒ Cette fonction se désactive si vous modifiez manuellement l'inclinaison de la rampe.

6.2.7

Utilisation de capteurs de rampe supplémentaires

Si vous utilisez des capteurs de rampe supplémentaires et que ces capteurs détectent un état donné, cela est indiqué dans le masque de travail.

Icône	Signification
	Hauteur de rampe
	Position de transport
	Dévers position centrale
Aucune icône dans le masque de travail.	Rampe repliée - Ce capteur désactive les tronçons lorsqu'une position prééglée est atteinte.

Icône	Signification
Aucune icône dans le masque de travail.	Rampe dépliée - Ce capteur désactive les tronçons lorsqu'une position pré-réglée est atteinte.

6.3

Démarrage de l'épandage

Procédure

Voici comment démarrer l'épandage :

- Le tracteur avec le pulvérisateur se trouve sur le champ.
- Vous avez configuré le calculateur.
- Vous avez déplié la rampe.

1. Assurez-vous que toutes les conditions préalables sont remplies !

2.  - Commencer l'épandage.

⇒ En mode manuel :

Le pulvérisateur commence l'épandage.

⇒ En mode automatique :

Le pulvérisateur est préparé pour l'épandage.

Tant que le pulvérisateur n'est pas en mouvement, l'icône suivante s'affiche dans le masque

de travail en fonction du paramètre « Pulvé Off sous » :



3. En mode automatique, démarrer et dépasser la vitesse minimale de régulation automatique (paramètre : « Régulation Off sous »).

⇒ Tant que le pulvérisateur n'est pas en régulation, l'icône suivante s'affiche dans le masque

de travail en fonction du paramètre « Régulation Off sous » :



⇒ Dès que la vitesse minimale est dépassée, le pulvérisateur commence la régulation.

⇒ Vous avez commencé l'épandage.

Épandage immédiat

Il peut y avoir des situations où vous souhaitez commencer l'épandage alors que le pulvérisateur est immobile. Par exemple lorsque vous vous êtes arrêté sur le champ.

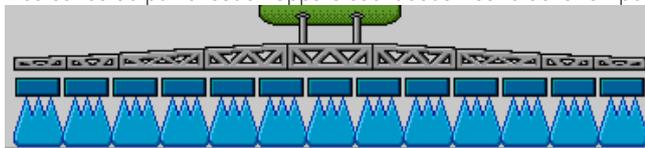
Voici comment démarrer un épandage immédiat en mode automatique :

- Le tracteur avec le pulvérisateur se trouve sur le champ.
- Vous avez configuré le calculateur.
- Vous avez déplié la rampe.
- Le mode automatique est activé.

1. Appuyer pendant trois secondes sur le bouton de commande de l'épandage du joystick.

⇒ Le pulvérisateur commence l'épandage.

Des cônes de pulvérisation apparaissent sous l'icône de la rampe :



- Démarrer dans un délai de 5 secondes et dépasser la vitesse minimale de régulation automatique (paramètre : « Pulvé Off sous »). Sinon, l'épandage s'arrête automatiquement.

6.4 Régulation de la dose appliquée

Types de régulation

Selon l'équipement du pulvérisateur, l'ouverture de la vanne de régulation ou la vitesse d'une pompe centrifuge peut être commandée lors de la régulation de la dose appliquée.

Modes de travail

Vous pouvez réguler manuellement la dose appliquée ou laisser le calculateur s'en charger :

- En mode manuel, vous pouvez commander le degré d'ouverture de la vanne de régulation à l'aide de deux touches.
- En mode automatique, le calculateur régule le degré d'ouverture de la vanne de régulation (ou la vitesse de rotation de la pompe) de manière à ce que la dose définie en tant que consigne soit appliquée.

Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

Icône de fonction	Fonction
	Passage du mode manuel au mode automatique.

Dans les chapitres qui suivent, vous découvrirez comment commander le système.

6.4.1 Changer le taux d'application en mode manuel

Si le pulvérisateur se trouve en mode manuel, il ne régule pas l'épandage selon une dose prédéterminée. Au lieu de cela, vous devez régler manuellement le taux d'application.

La dose appliquée doit être réglée manuellement lorsque l'icône suivante s'affiche dans le masque

de travail : 



Épandage en mode manuel

Notez que la pression change automatiquement lorsque le vous modifiez la dose appliquée.

Pour utiliser cette fonction, vous utilisez principalement la poignée multifonctions.

Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

Icône de fonction	Fonction
	Augmentation de la dose appliquée.
	Réduction de la dose appliquée.

6.4.2 Utilisation du mode automatique

En mode automatique, le calculateur commande le degré d'ouverture de la vanne de régulation (ou la vitesse de rotation de la pompe) de manière à ce que la dose définie en tant que consigne soit appliquée.

Vous êtes en mode automatique si l'une des icônes suivantes s'affiche dans la zone de données de pulvérisation du masque de travail :

Icône dans le masque de travail	Signification
	Le pulvérisateur peut épandre.
	La vitesse du pulvérisateur est inférieure à « Régulation Off sous » Le pulvérisateur peut épandre. Le débit n'est pas régulé. La vanne de régulation reste dans la dernière position connue jusqu'à ce que la vitesse change.
	La vitesse du pulvérisateur est inférieure à « Pulvé Off sous » La vanne principale se ferme automatiquement.
	La régulation est impossible car l'épandage a été désactivé par l'application SECTION-Control.

Conditions préalables

Pour utiliser le mode automatique, les conditions préalables suivantes doivent être remplies :

- La consigne a été saisie.
- Le débitmètre est calibré.
- Il y a un signal de vitesse.
- La largeur de travail est paramétrée.
- La vitesse du pulvérisateur est supérieure à la vitesse définie dans le paramètre « Régulation Off sous ».
- Le paramètre « Facteur de régulation » est défini.

Mode de fonctionnement

Dans les cas suivants, le débit est ajusté automatiquement :

- La vitesse du pulvérisateur a changé.
- Le nombre de tronçons activés a changé.
- Vous avez changé la consigne manuellement.
- La consigne a été modifiée en fonction des indications de la carte d'application.

La vitesse et la précision de la régulation dépendent de la valeur du paramètre « Facteur de régulation ».

Vous pouvez modifier la dose manuellement pendant la conduite en mode automatique.

Pour utiliser cette fonction, vous utilisez principalement la poignée multifonctions.

Icône de fonction	Fonction
	Augmente la consigne de 10 %.

Icône de fonction	Fonction
	Diminue la consigne de 10 %.
	Rétablit la consigne à 100%.
	Passe la consigne à la « dose 1: » prédéfinie.
	Passe la consigne à la « dose 2: » prédéfinie.

Icône de fonction	Fonction
	Augmente la consigne de 10 %.
	Diminue la consigne de 10 %.
	Rétablit la consigne de 100%.

Procédure

Voici comment modifier la consigne pendant le travail :

-  - Activer la régulation automatique.
-  - Ouvrir la vanne principale.
 - ⇒ Des cônes de pulvérisation s'affichent sous l'icône de la rampe dans le masque de travail. Il ne s'effectue cependant aucun épandage.
 - ⇒ Il n'y a pas d'épandage tant que le pulvérisateur reste immobile. Voir les icônes :  et 
- Dépasser la vitesse définie dans le paramètre « Régulation Off sous ».
 - ⇒ Le pulvérisateur commence à ajuster la dose appliquée à la consigne prédéfinie.
-  ou  - Appuyer pour modifier la consigne.
 - ⇒ Le pourcentage de modification s'affiche dans le masque de travail.
-  - Rétablit la consigne d'origine.
- Si vous avez saisi plusieurs consignes lors de la configuration, vous pouvez passer de l'une à l'autre avec les icônes de fonction suivantes :  et .

Voici comment modifier la consigne pendant le travail :

-  - Activer la régulation automatique.
-  - Ouvrir la vanne principale.

⇒ Des cônes de pulvérisation s'affichent sous l'icône de la rampe dans le masque de travail. Mais le pulvérisateur ne procède pas à l'épandage.

⇒ Il n'y a pas d'épandage tant que le pulvérisateur reste immobile. Voir les icônes :  et



3. Dépasser la vitesse définie dans le paramètre « Régulation Off sous ».
 - ⇒ Le pulvérisateur commence à ajuster la dose appliquée à la consigne prédéfinie.

4.  ou  - Appuyer pour modifier la consigne.

⇒ Le pourcentage de modification s'affiche dans le masque de travail.

5.  - Rétablit la consigne d'origine.

6.4.3 Définition de la consigne

La dose est le volume de liquide de pulvérisation que vous souhaitez épandre par hectare.

Le calculateur essaiera de respecter la dose pendant le travail.

Méthodes

Il existe plusieurs façons de prédéfinir la consigne :

- Saisir la consigne dans le masque « Paramètres ». [→ 57]
- La consigne peut également être transférée via l'application « ISOBUS-TC » depuis des sources externes telles que :
 - missions,
 - cartes d'application,
 - capteurs externes.

Présentation



Consigne provenant de paramètres machine



Consigne provenant d'une source externe

Les consignes provenant de sources de données externes ont une priorité plus élevée que celles provenant du calculateur. C'est pourquoi il est inutile d'ajuster le paramètre « Dose » lorsque vous travaillez avec des cartes d'application.

Vous pouvez enregistrer jusqu'à trois consignes différentes dans le calculateur. Définissez alors les paramètres de consigne « Dose 1: » et « Dose 2: » parallèlement au paramètre « Dose: ».

6.4.4 Arrêt de l'épandage

Vous avez plusieurs possibilités pour arrêter l'épandage :

-  - Fermer la vanne principale.
-  ou  - Fermer les vannes de tronçon l'une après l'autre.
- Avancer plus lentement que la vitesse minimale paramétrée (uniquement en mode automatique).

6.5 Utiliser les tronçons

Pour utiliser cette fonction, vous utilisez principalement la poignée multifonctions.

Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

Icône de fonction	Fonction
	Fermeture des vannes de tronçon de gauche à droite.
	Fermeture des vannes de tronçon de droite à gauche.
	Ouverture des vannes de tronçon de gauche à droite. ou Si toutes les vannes de tronçon sont fermées, ouverture de la première vanne de tronçon de gauche.
	Fermeture des vannes de tronçon de droite à gauche. ou Si toutes les vannes de tronçon sont fermées, ouverture de la première vanne de tronçon de droite.
	Si les tronçons ont été désactivés via SECTION-Control, appuyez sur la touche pendant environ 3 secondes pour annuler la désactivation des tronçons. Les tronçons s'ouvrent alors pendant environ 5 secondes. Dans le masque de travail, des coches apparaissent sur les tronçons concernés durant les 5 secondes.

Si votre machine est équipée d'un interrupteur principal externe, vous pouvez l'utiliser pour ouvrir ou fermer tous les tronçons.

6.6 Documenter les résultats des travaux

Vous pouvez documenter votre travail dans le masque « Compteurs ».

Dans le masque « Compteurs », il y a deux types de compteurs :

- Compteurs journaliers - Documentation du travail jusqu'à effacement.
- Compteur total - Documente le travail depuis la première mise en service.

Dans le masque « Compteurs », vous pouvez trouver les informations suivantes :

- Volume – Quantité semée ou épandue.
- Surface – surface traitée.
- Distance – distance parcourue pendant l'épandage.
- Temps travail – durée totale de l'épandage.

Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

Icône de fonction	Fonction
	Efface le compteur « Volume ».

Icône de fonction	Fonction
	Efface le compteur « Surface ».
	Efface le compteur « Distance ».
	Efface le compteur « Temps de travail ».
	Appui bref : passage aux compteurs totaux Appui prolongé : retour au masque de travail
	Efface le contenu du compteur journalier affiché.
	Arrête le compteur journalier. - La documentation du travail est interrompue et reprendra au redémarrage du terminal ou après un nouvel appui sur la touche de fonction - Dans le masque de travail, l'icône suivante clignote :
	Compteur journalier suivant. (fonction en option)
	Active le compteur journalier. (fonction en option)
	Compteur journalier précédent. (fonction en option)

6.7

Utilisation de la détection de la pression

À des fins de documentation, le calculateur mesure la pression de pulvérisation actuelle toutes les 10 secondes.

Vous pouvez consulter les valeurs mesurées au moyen du calculateur.

Chemin d'accès

Pour atteindre le masque avec cette fonction :



Procédure

- Basculez entre les différentes mesures.

⇒ Vous pouvez consulter à tout moment les pressions mesurées au cours de la dernière heure. La pression est mesurée toutes les 10 secondes.

6.8

Utilisation du joystick ME

Le joystick ME permet d'activer et de désactiver les fonctions du pulvérisateur.

Par exemple :

- ouverture de la vanne principale.

- fermeture des tronçons de gauche à droite
- Montée et descente manuelle de la rampe

Interrupteur latéral

Il est affecté trois fonctions à chaque bouton. La fonction exécutée en appuyant sur un bouton dépend de la position de l'interrupteur latéral.

Position de l'interrupteur	Couleur des LED
	Rouge
	Jaune
	Vert

Affectation

L'affectation des touches dépend de la configuration du pulvérisateur.

Procédure

Voici comment utiliser le joystick ME :

- Le masque de travail est ouvert.
1. Mettre l'interrupteur latéral dans la position voulue et l'y maintenir.
 - ⇒ La LED du joystick ME s'allume dans la couleur correspondante.
 2. Appuyer sur le bouton de la fonction souhaitée.
 - ⇒ La fonction s'exécute.

6.8.1

Mode aperçu du joystick ME

Vous ne pouvez utiliser le mode aperçu du joystick que si celui-ci travaille sous le protocole auxiliaire AUX1.

Le mode aperçu permet d'afficher à l'écran l'affectation des boutons lorsque l'on appuie pour la première fois sur l'un de ceux-ci. Cela permet aux débutants d'activer la bonne fonction. Par défaut, le mode aperçu est désactivé sur les calculateurs neufs.

Mode de fonctionnement

Lorsque vous appuyez pour la première fois après démarrage du système sur un bouton du joystick, aucune fonction n'est exécutée. L'écran affiche alors l'affectation des boutons du joystick. Cet affichage dure le temps paramétré lors de la configuration.

Si vous appuyez sur une touche du joystick pendant cet affichage, la fonction est exécutée. (L'affectation des boutons reste affichée à l'écran jusqu'à ce que le temps paramétré soit écoulé.)

À partir de ce moment, vous pouvez utiliser le joystick sans que l'écran d'aide ne s'affiche.

L'écran d'aide ne s'affichera que si vous appuyez sur un bouton tout en plaçant l'interrupteur latéral dans une autre position.

Procédure

Voici comment activer le mode aperçu :

1. Passer au masque « Paramètres » :



2. Définir le paramètre « Joystick ME » sur « Joystick ME ».
 - ⇒ Le paramètre « Assistant Joystick » s'affiche.

3. Cocher les paramètres.
4. Modifier au besoin la durée d'affichage.

6.8.2 Affichage de l'affectation du joystick

Vous ne pouvez consulter l'affectation des commandes du joystick que si celui-ci travaille sous le protocole auxiliaire AUX1.

Procédure

Voici comment afficher l'affectation des touches à l'écran :

- Le joystick ME est configuré. [→ 60]

1.  - Appuyer jusqu'à ce que la touche  s'affiche.

2.  - Appuyer.

⇒ L'affectation des touches s'affiche :



3.    - Appuyer pour voir l'affectation à chaque niveau.
4. Vous pouvez également activer le mode aperçu [→ 50].

6.9 Utilisation des traceurs à mousse

Les traceurs à mousse produisent de la mousse que d'utilisateur du pulvérisateur peut répandre sur le champ aux extrémités de la rampe. Il peut ainsi se diriger parallèlement à la mousse.

Chemin d'accès

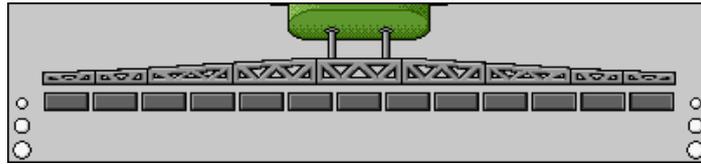
Voici comment accéder aux unités de commande :



Utiliser les touches de fonction suivantes pour utiliser la fonction :

Icône de fonction	Signification
	Activation et désactivation du traceur à mousse gauche.
	Activation et désactivation du traceur à mousse droit.

Présentation



Traceur à mousse activé des deux côtés de la rampe

6.10

Utiliser des fonctions supplémentaires

Les fonctions supplémentaires sont des fonctions spécifiques au fabricant. Elles ne peuvent être activées ou désactivées qu'en appuyant sur la touche.

Toutes les fonctions se trouvent dans les masques supplémentaires.

Chemin d'accès

Voici comment accéder aux unités de commande :



Fonctions spéciales

Icône de fonction	Fonction pouvant être activée ou désactivée
	Phares de travail
	Gyrophare
	Éclairage des buses
	Conduite de circulation
	Nettoyage de la conduite de circulation
	Nettoyage de l'intérieur de la cuve
	Nettoyage permanent de l'intérieur de la cuve
	Pompe à produit phytosanitaire
	Agitateur
	Nettoyeur basse pression
	Lever l'incorporateur
	Abaisser l'incorporateur

Icône de fonction	Fonction pouvant être activée ou désactivée
	Nettoyeur haute pression
	Vidange du réservoir d'eau claire
	Remplissage du réservoir d'eau claire
	Rinçage du circuit d'air comprimé
	Rinçage des filtres
	Traceur à mousse gauche
	Traceur à mousse droit
	Possibilité de raccordement de quatre fonctions hydrauliques
	Augmentation de la taille des gouttes pour AIRTEC
	Diminution de la taille des gouttes pour AIRTEC
	Abaissement du crochet de transport pour la fixation de la rampe
	Relever la béquille
	Abaisser la béquille

6.11

Régulation de la taille des gouttes avec AIRTEC

AIRTEC est un système de régulation de la taille des gouttes pour les pulvérisateurs. Ce système injecte une quantité d'air comprimé calculée par le calculateur directement dans la buse et le mélange à la bouillie.

Conditions préalables

Équipement minimal du pulvérisateur :

- Buses compatibles air comprimé
- Compresseur : sur le pulvérisateur ou sur le tracteur.

Mode de fonctionnement

Le calculateur régule la pression de l'air de manière à ce que la taille des gouttes reste constante. Même en cas de variation de la pression de pulvérisation.

Important : Pour que le système puisse fonctionner de manière optimale au début du

champ, la vitesse doit rester la même lors de l'arrêt de la pulvérisation en bout de champ ainsi que lors de la mise en marche en début de champ et correspondre autant que possible à la vitesse normale de pulvérisation.

Symboles

Icônes Airtec

Icône	Signification
	Pression actuelle de l'air
	Le système augmente la pression de l'air.
	Le système réduit la pression de l'air.
	Compresseur arrêté.
	Le compresseur est en marche.
	Le mode manuel est activé. Le nombre indique la taille des gouttes.
	Taille des gouttes (mode automatique activé).

Icône de fonction	Signification
	Passage entre le mode manuel et le mode automatique.
	Mise en marche et arrêt du compresseur installé sur le pulvérisateur. (en option)
	Gouttes plus grosses
	Gouttes plus petites
	Augmentation de la pression.
	Réduction de la pression.
	Ouvre le masque de paramétrage.
	Plus petite buse.

Icône de fonction	Signification
	Plus grande buse.

6.11.1

Mise en marche et arrêt du compresseur

Le système fonctionne avec deux types de compresseurs :

- Compresseur sur le pulvérisateur : mise en marche et arrêt par une touche de fonction du calculateur.
- Compresseur du tracteur

INDICATION

Liquide dans le système d'air comprimé
Système d'air comprimé défectueux

- Le compresseur ne doit être arrêté que lorsque les buses AIRTEC ne sont pas montées. Avec des buses AIRTEC, le compresseur doit être activé.

Procédure

Voici comment mettre en marche le compresseur :



⇒ L'icône suivante s'affiche dans le masque de travail :



⇒ Le compresseur est mis en marche.

Procédure

Voici comment arrêter le compresseur :



⇒ L'icône suivante s'affiche dans le masque de travail :



⇒ Le compresseur est arrêté.

6.11.2

AIRTEC en mode automatique

En mode automatique, choisissez la taille de gouttes souhaitée. La pression sera ajustée jusqu'à ce que celle-ci soit atteinte.

Procédure

- Des buses AIRTEC sont installées.
- AIRTEC est configuré. [→ 78]
- Le compresseur est en marche.



⇒ La taille de gouttes définie s'affiche dans le masque de travail.



6.11.3 AIRTEC en mode manuel

En mode manuel, vous commandez la pression de l'air manuellement. La pression de l'air modifie la taille des gouttes.

Procédure

1.   - Régler la pression de l'air.

⇒ La pression de consigne s'affiche à côté de l'icône :



⇒ Un + ou un - s'affiche à côté de cette icône tant que le compresseur régule la pression de



l'air :

6.12 Utilisation du bouton de raccourci ISB

Si vous utilisez votre terminal par l'intermédiaire d'un bouton de raccourci ISB, vous pouvez arrêter directement les différentes fonctions de la machine en fonction de la configuration.

Les fonctions suivantes peuvent être configurées :

- Pulvérisateur
Toutes les fonctions de pulvérisation sont arrêtées.
- TRAIL-Control
Toutes les fonctions TRAIL-Control sont arrêtées.
- DISTANCE-Control
Toutes les fonctions DISTANCE-Control sont arrêtées.

7 Configuration du calculateur

Si votre système comprend des composants supplémentaires tels que TRAIL-Control, DISTANCE-Control, AIRTEC, TANK-Control etc., vous devez également les configurer et les calibrer.

7.1 Saisie des paramètres du pulvérisateur

A quel moment faire la saisie ?

Entrez les paramètres dans les cas suivants :

- Avant la première mise en service.
- Lorsque les paramètres du pulvérisateur changent.

Procédure

Voici comment changer la valeur d'un paramètre :

1. Passer au masque « Paramètres » :



- ⇒ Le masque « Paramètres » s'affiche.
- ⇒ Sous chacun des paramètres s'affiche un petit champ rectangulaire avec une valeur.

2. Choisissez ce champ pour modifier un paramètre.

- ⇒ Le masque de saisie des données ou le clavier s'affiche.

3. Entrer la valeur de votre choix.

- ⇒ La nouvelle valeur s'affiche dans le masque « Paramètres ».

Les paramètres qui s'affichent sur votre écran dépendent du type et de la configuration de votre pulvérisateur.

7.1.1 Paramètre « Buse »

Couleur des buses activées.

Les couleurs sont spécifiées par la norme ISO. Elles peuvent également être calibrées. [→ 72]

Ce paramètre ne s'affiche que pour les systèmes sans débitmètre. Ceux-ci comprennent alors un capteur de pression permettant de déterminer la dose appliquée.

7.1.2 Paramètre « Dose »

La quantité définie comme consigne est appliquée lorsque le pulvérisateur fonctionne en mode automatique.

Vous pouvez définir jusqu'à trois consignes différentes entre lesquelles il est possible de choisir dans le masque de travail.

7.1.3 Paramètre « Temps de démarrage »

Définissez la durée pendant laquelle le pulvérisateur doit fonctionner à la vitesse simulée après le démarrage du calculateur avant de passer à la vitesse normale.

Vous pouvez ainsi compenser les éventuels retards susceptibles de survenir dans la transmission de la vitesse.

7.1.4 Paramètre « Largeur travail »

Largeur de travail du pulvérisateur.

7.1.5 Paramètre « Impulsion roue »

Nombre d'impulsions que le capteur de roue envoie au calculateur sur une distance de 100 m. Sert à calculer la vitesse.

Le nombre est déterminé par la calibration du capteur de roue.

7.1.6 Paramètre « Pression minimum »

Ce réglage définit la valeur minimale pour une pression de pulvérisation optimale.

Si la pression de pulvérisation passe en dessous de cette valeur prédéfinie, une alarme est émise.

Si votre pulvérisateur n'est pas équipé d'un capteur de pression, saisissez la valeur « 0 ».

7.1.7 Paramètre « Pression maximum »

Ce réglage définit la valeur maximale pour une pression de pulvérisation optimale.

Si la pression de pulvérisation passe au-dessus de cette valeur prédéfinie, une alarme est émise.

Si votre pulvérisateur n'est pas équipé d'un capteur de pression, saisissez la valeur « 0 ».

7.1.8 Paramètre « Pulvé Off sous »

(Vitesse de travail minimale)

Si le pulvérisateur n'atteint pas la vitesse de travail minimale, il se passe ce qui suit :

- L'épandage s'arrête automatiquement.

- L'icône suivante s'affiche dans le masque de travail :



Si la valeur est définie sur 0, cette fonction est désactivée.

7.1.9 Paramètre « Régulation Off sous »

Si la vitesse du pulvérisateur passe en dessous de cette valeur, il se passe ce qui suit :

- Le débit n'est plus régulé et il reste donc inchangé.
- Le mode manuel est activé.

- L'icône suivante s'affiche dans le masque de travail :



Si la valeur est définie sur 0, cette fonction est désactivée.

Ce paramètre doit être plus élevé de la même valeur que le paramètre « Pulvé Off sous »

7.1.10 Paramètre « Facteur de régulation »

En mode automatique, la pression de pulvérisation des buses est adaptée à la vitesse actuelle du pulvérisateur. L'ajustement permet d'épandre exactement le volume de liquide de pulvérisation que vous avez défini comme consigne. Le facteur de régulation joue ainsi un rôle crucial.

Le facteur de régulation ajuste la vitesse de régulation :

- Plus le facteur de régulation est élevé, plus la pression de pulvérisation est ajustée rapidement.
- Plus le facteur de régulation est faible, plus la pression de pulvérisation est ajustée lentement.

Lors du réglage du facteur de régulation, vous pouvez noter les points suivants :

- Si, lors d'un trajet à une vitesse constante, le volume total actuel saute à la consigne, vous devez réduire le facteur de régulation.
- Si, lors du changement de la vitesse, le volume total n'est pas ajusté assez rapidement à la consigne, vous devez augmenter le facteur de régulation.

7.1.11 Paramètre « Volume cuve »

Taille du cuve pour le liquide de pulvérisation

7.1.12 Paramètre « Niveau cuve alarme »

Un message d'alarme s'affiche à l'écran si le contenu de la cuve passe en dessous de cette valeur.

7.1.13 Paramètre « Impuls. débit princ. »

Nombre d'impulsions envoyées par le débitmètre au calculateur pour un litre de liquide. Sert à calculer la dose appliquée.

Ce nombre est déterminé par la calibration du débitmètre.

7.1.14 Paramètre « Agitation Off sous »

Ce paramètre permet de définir le niveau en dessous duquel l'agitateur doit être désactivé.

Le fabricant de la machine (et non l'utilisateur !) peut en outre définir si l'agitateur doit être activé automatiquement lors du démarrage du calculateur.

7.1.15 Paramètre « Vent maximum »

L'anémomètre doit être installé.

Si la vitesse maximale du vent est dépassée, une alarme est émise.

7.1.16 Paramètre « Jeu buses extrémité »

Avec ce paramètre, vous définissez les buses qui sont installées aux extrémités de la rampe. Plus d'informations à ce sujet au chapitre : Buses d'extrémité [→ 75]

7.1.17 Paramètre « Pompe »

Si la vitesse de rotation de la pompe est plus élevée que la vitesse maximale autorisée, un message d'erreur apparaît. Le conducteur peut ainsi mieux contrôler son travail et éviter que la pompe ne soit endommagée en cas de vitesses de rotation trop élevées.

Deux valeurs font partie du paramètre :

- Vitesse de rotation de la pompe réglée
Indique la vitesse de rotation maximale de la pompe actuellement définie.
- « Consigne »
Sert à modifier la vitesse de rotation maximale de la pompe.

Procédure

Pour enregistrer la vitesse de rotation actuelle de la pompe en tant que vitesse de rotation maximale autorisée :

1. Passer au masque « Réglages pompe ».



2. Sélectionner la ligne « Consigne ».

3. Régler la vitesse de rotation de la pompe sur la valeur souhaitée.

⇒ La vitesse de rotation actuelle de la pompe s'affiche dans la ligne « Consigne »



4. Appuyer.

⇒ La vitesse de rotation de la pompe indiquée dans la ligne « Consigne » apparaît dans la ligne supérieure. Elle devient ainsi la vitesse de rotation maximale autorisée de la pompe.

7.1.18

Paramètre « Commande des tronçons »

Façon dont les tronçons sont activés et désactivés.

- « Mode séquentiel » [→ 48]

Ce mode est destiné aux travaux de pulvérisation normaux. Il est également adapté à la pulvérisation de surfaces cunéiformes et de bandes plus étroites que la largeur de travail du pulvérisateur.

7.1.19

Paramètre « Mode de remplissage »

Ce paramètre vous permet de définir si vous souhaitez utiliser TANK-Control pour le remplissage.

- « Manuel » - Pour pulvérisateurs sans TANK-Control.
- « TANK-Control » - Activation de TANK-Control.

7.1.20

Paramètre « Type circulation »

- « Pression non constante »
Pour les vannes sans la fonction « Pression constante ».
- « Pression constante »
Pour les vannes avec la fonction « Pression constante ».

7.2

Configuration des dispositifs de commande

Les dispositifs de commande Joystick ME et S-Box ME sont configurés dans un masque.

- Paramètre « Joystick » :
 - « aucun Joystick » : aucun joystick n'est connecté. Toutes les fonctions sont activées à l'aide du terminal ou d'une S-Box ME.
 - « Joystick ME » : utilisation d'un joystick ME.
 - « Rejeter Joystick ME » : le joystick doit être ignoré. Réglage pour le calculateur auxiliaire dans un système à deux calculateurs.
 - « Joyst. ME: On/Off seul » : réglage pour le calculateur auxiliaire lorsque le On/Off de la S-Box est désactivé (interrupteur principal des tronçons).
- Paramètre « S-Box ME » :
 - « Aucune S-Box ME » : il n'y a pas de S-Box.
 - « S-Box ME » : réglage par défaut lorsqu'il y a une S-Box ME.

- « Rejeter S-Box ME » : réglage requis pour le premier calculateur dans un système à deux calculateurs. Les signaux de la S-Box ME sont rejetés, car ce calculateur doit être commandé à l'aide du joystick.
- « S-Box ME: sans On/Off » : réglage pour le deuxième calculateur.
- Paramètre « Assistant Joystick » :
 - - Mode aperçu désactivé
 - - Mode aperçu [→ 50] activé. Vous pouvez également paramétrer le temps d'affichage de l'affectation des touches.

Procédure

1. Passer au masque « Paramètres » :



⇒ Le masque « Dispositifs de commande » s'affiche.

2. Configurer les paramètres.

7.3

Calibration du débitmètre

Quand faut-il calibrer ?

En raison du changement possible du nombre d'impulsions par litre pendant la durée de vie d'un débitmètre, vous devez effectuer la calibration dans les cas suivants.

- Avant la première mise en service.
- Au début de chaque saison.
- Si vous constatez qu'il y a des écarts entre le volume réellement injecté et le volume indiqué.
- Si vous avez remplacé ou réparé le débitmètre.

Méthodes

Il y a deux méthodes avec lesquelles vous pouvez calibrer le débitmètre.

- La méthode du réservoir - prend du temps, mais précise.
- La méthode de buse - n'est pas aussi précise que la méthode du réservoir mais prend moins de temps.

INDICATION

Calibration imprécise

En cas de calibration imprécise, les calculs sont très approximatifs et l'épandage est imprécis.

- Calibrez le débitmètre de façon très précise.

7.3.1

Calibration du débitmètre avec la méthode du réservoir

Mode de fonctionnement

Avec la méthode du réservoir, un volume d'eau plus important est épandu depuis le réservoir pendant une durée déterminée.

Le débitmètre mesure les impulsions sur cette période.

Après l'épandage, vous devez entrer le volume d'eau épandue.

Le calculateur détermine ensuite le nombre d'impulsions par litre.

 **AVERTISSEMENT**


Produits phytosanitaires ou résidus de produits phytosanitaires

Risque d'empoisonnement ou risque de brûlure

- Avant la calibration, nettoyez soigneusement la cuve de liquide de pulvérisation. Le pulvérisateur doit être exempt de produits phytosanitaires ou de résidus de produits phytosanitaires.
- Utilisez seulement de l'eau claire pendant la calibration.
- Portez un équipement de protection réglementaire.

Procédure

- Tous les tronçons sont raccordés.



- Le mode manuel est activé (l'icône  s'affiche dans la zone « Données de pulvérisation » du masque de travail).

- La cuve est remplie d'eau claire. Pour cela, vous avez besoin de plusieurs centaines de litres d'eau claire.

- Vous avez la possibilité de peser l'ensemble de l'attelage ou bien de mesurer le volume d'eau pulvérisé avec une autre méthode.

- La pompe est mise en marche.

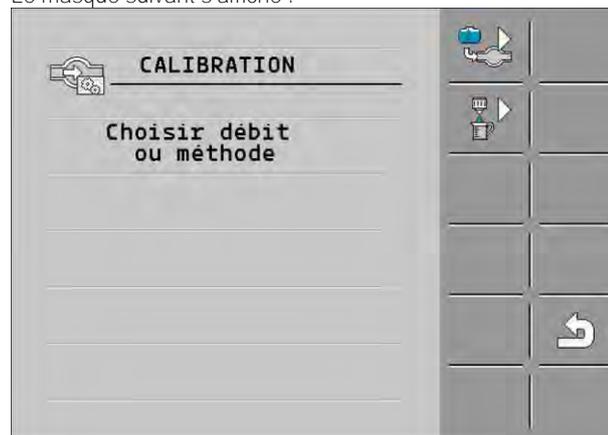
1. S'assurer que toutes les conditions préalables sont remplies.

2. Peser la cuve.

3. Passer au masque « CALIBRATION » :

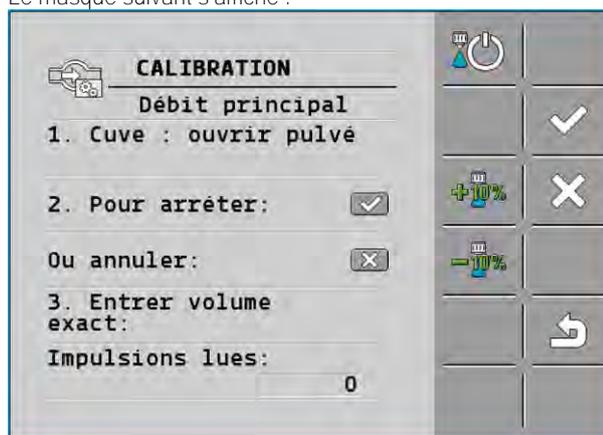


⇒ Le masque suivant s'affiche :



- 4.  - Sélectionner la méthode « à la cuve ».

⇒ Le masque suivant s'affiche :



5.  - Commencer l'épandage.
 ⇒ Pendant l'épandage, le nombre d'impulsions comptées s'affiche dans le masque « CALIBRATION - Débit principal ».
6. Épandre quelques centaines de litres. Ne pas vider entièrement la cuve. Vous évitez ainsi toute formation de bulles et de fausser le compteur.
7.  - Arrêter l'épandage.
 ⇒ L'épandage est arrêté.
 ⇒ Le comptage des impulsions est arrêté.
8.  - Arrêter la calibration.
9. Peser la cuve.
10. Entrer le volume total épandu en litres dans la ligne « Quantité d'eau ».
11.  - Quitter le masque.
 ⇒ Vous avez calibré le débitmètre avec la méthode « à la cuve ».

7.3.2

Calibration du débitmètre avec la méthode de buse

Lors de la calibration du débitmètre avec la méthode buse, vous déterminez le volume moyen de liquide pulvérisé par une buse en un temps déterminé.

Mode de fonctionnement

Au cours de la calibration par cette méthode, de l'eau propre doit être pulvérisée sur la largeur totale de la rampe et une mesure du volume apporté effectuée sur plusieurs buses à l'aide d'un godet de mesure.

Le débitmètre mesure les impulsions sur cette période.

Lorsque vous avez terminé la pulvérisation, vous devez saisir la quantité moyenne d'eau pulvérisée par une buse en une minute.

Le calculateur détermine ensuite le nombre d'impulsions par litre.

 **AVERTISSEMENT**


Produits phytosanitaires ou résidus de produits phytosanitaires

Risque d'empoisonnement ou risque de brûlure

- Avant la calibration, nettoyez soigneusement la cuve de liquide de pulvérisation. Le pulvérisateur doit être exempt de produits phytosanitaires ou de résidus de produits phytosanitaires.
- Utilisez seulement de l'eau claire pendant la calibration.
- Portez un équipement de protection réglementaire.

Procédure

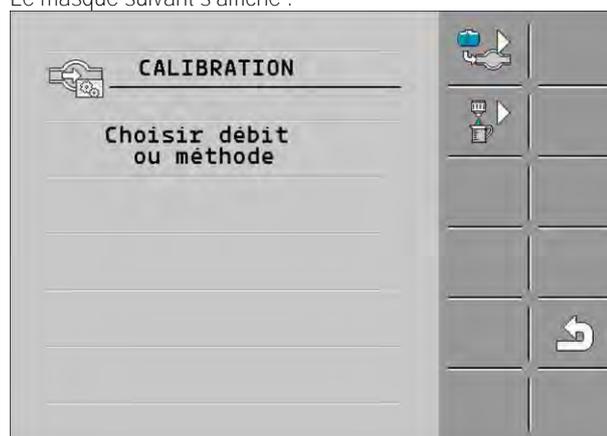


- Le mode manuel est activé (l'icône  s'affiche dans la zone « Données de pulvérisation » du masque de travail).
- Vous vous êtes muni d'un godet gradué permettant de mesurer le volume total épandu.
- Vous vous êtes muni d'un chronomètre pour compter exactement une minute.
- Tous les tronçons sont présélectionnés et le pulvérisateur peut épandre sur toute la largeur de travail.
- La cuve est remplie d'eau claire.
- La largeur de travail définie est correcte.
- Le nombre de buses par tronçon et le nombre de tronçons sont correctement indiqués.

1. S'assurer que toutes les conditions préalables sont remplies !
2. Passer au masque « CALIBRATION » :

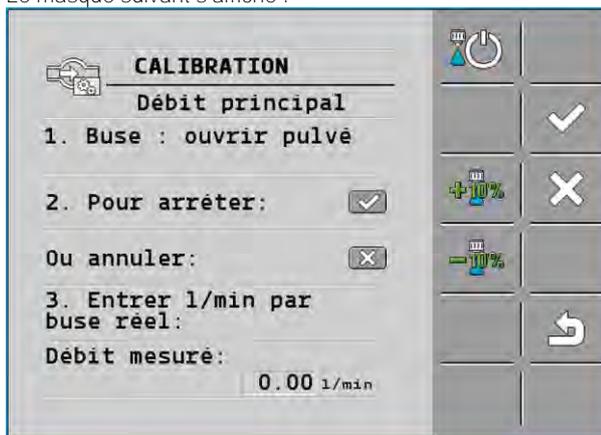


⇒ Le masque suivant s'affiche :



3.  - Sélectionner la méthode « à la buse ».

⇒ Le masque suivant s'affiche :



⇒ Le débit actuel s'affiche dans la ligne « Débit mesuré ».

4.  - Commencer l'épandage.
 5. Placer le godet sous une buse et collecter l'eau pulvérisée pendant exactement 60 secondes.
 6. Noter le volume d'eau pulvérisé.
 7. Répéter les deux dernières étapes sur plusieurs buses.
 8. Déterminer et noter une moyenne à partir de plusieurs mesures.
 9.  - Arrêter l'épandage.
⇒ L'épandage est arrêté.
 10.  - Arrêter la calibration.
⇒ Un champ de saisie s'affiche dans la ligne « 3. Saisir la quantité exacte par buse ».
 11. Saisir le volume total moyen épandu en litres dans ce champ.
 12.  - Quitter le masque.
⇒ La valeur du paramètre « Impuls. débit princ. » est mise à jour.
- ⇒ Vous avez calibré le débitmètre avec la méthode « à la buse ».

7.3.3

Saisie manuelle du nombre d'impulsions par litre pour le débitmètre

Si vous connaissez le nombre exact d'impulsions par litre pour le débitmètre, vous pouvez entrer celui-ci manuellement.

Procédure

1. Passer au masque « DÉBITMÈTRE » :



2. Saisir le nombre d'impulsions par litre dans la ligne « Impuls. débit princ. ».

7.3.4

Combiné débitmètre-capteur de pression

Si le pulvérisateur dispose d'un capteur de pression, la régulation peut être combinée via le débitmètre et le capteur de pression. Cela permet d'obtenir une régulation plus stable en cas de faibles débits.

Procédure

1. Passer au masque « DÉBITMÈTRE » :



2. Activer le paramètre « Régulation débit / pression combinée ».
3. Configurer les paramètres.

Paramètre « Tolérance de débit »

Saisissez le pourcentage à partir duquel le système doit passer en mode régulation de pression. Si la différence entre le débit calculé par le capteur de pression et le débit mesuré par le débitmètre est supérieure à la valeur saisie, le système passe en mode régulation de pression.

Paramètre « Débit de seuil »

Entrez le débit minimal qui doit être atteint pour que la régulation du débit soit utilisée. Si le débit est inférieur à la valeur saisie, le système passe en mode régulation de pression.

7.4

Calibration du capteur de pression analogique

Si un capteur de pression analogique est installé sur le pulvérisateur, vous devez le calibrer avant la première utilisation. Lors de la calibration, l'intensité du courant sans pression et à la pression maximale est déterminée.

Procédure

- Vous disposez d'un capteur de référence avec lequel vous pouvez déterminer la pression.

1. Passer au masque « MESURE PRESSION ».



- ⇒ Le masque « MESURE PRESSION » s'affiche.
- ⇒ La pression actuellement mesurée apparaît.

2.  - Ouvrir le masque « CALIBRATION ».

3. Vérifier la pression de 0 bar au moyen du capteur de référence.

4.  - Ouvrir la calibration pour la valeur zéro.

5. Éteindre la machine pour la mettre dans un état exempt de pression.

6.  - Commencer la calibration pour la valeur zéro.
⇒ L'intensité du courant est déterminée.

7. Régler la pression système maximale avec le régulateur de pression et la déterminer à l'aide d'un capteur de référence de pression externe.

8. Entrer la pression maximale du débitmètre dans le paramètre « Pression maximum ».

9.  - Ouvrir la calibration pour la valeur maximale.

10.  - Commencer la calibration pour la valeur maximale.
⇒ L'intensité du courant est déterminée.

11. Vous avez terminé la calibration du capteur de pression analogique.

7.5 Choix et configuration du capteur de vitesse

Vous devez définir quelle source sera utilisée par le calculateur pour mesurer la vitesse d'avancement de la machine.

Le déroulement de la configuration peut différer selon la source de vitesse choisie.

7.5.1 Choix de la source de vitesse

Sources de vitesse compatibles :

- « Capteur » – capteurs montés sur la machine et raccordés au calculateur :
 - Exemples : capteur de roue, capteur radar, capteur de vitesse générateur d'impulsions GPS
 - Configuration : Configurez le nombre d'impulsions sur 100 mètres.
- « ISOBUS » – Capteurs montés sur le tracteur et dont le signal peut être reçu par l'ISOBUS.
 - Exemples : récepteur GPS, capteur de roue sur le tracteur, prise signal sur le tracteur
 - Configuration : sur les systèmes n'offrant pas la possibilité de choisir l'entrée du capteur, le paramètre « Impulsions capteur de roue » doit être défini à 0.
- « Auto » – certains systèmes peuvent détecter automatiquement la source de vitesse.
 - Mode de fonctionnement : lorsqu'un signal de vitesse est reconnu par l'ISOBUS, il est considéré comme définissant la vitesse de base. En cas de défaillance du signal, le calculateur utilise les impulsions du capteur qui lui est raccordé comme base de détermination de la vitesse.
 - Configuration : sur les systèmes disposant de deux types de capteurs, il est recommandé de procéder à la calibration du capteur raccordé au calculateur. Dans les autres cas, définissez le paramètre « Impulsions capteur de roue » à 0.

Procédure 1

Voici comment configurer la source de vitesse :

1. Dans le masque de travail, appuyez successivement sur les touches suivantes :



⇒ Le masque « Vitesse » s'affiche.

2. Configurez le paramètre « Source de vitesse ».

Procédure 2

Si le paramètre « Source de vitesse » ne s'affiche pas dans le masque « Vitesse », et si le signal de vitesse doit être reçu via l'ISOBUS, procédez de la manière suivante :

- Le signal de vitesse peut-être reçu via l'ISOBUS.

1. Passer au masque « Paramètres » :



2. Définir le paramètre « Impulsion roue » à « 0 ».

7.5.2 Calibrage du capteur de vitesse par la méthode des 100 m

Si le capteur de vitesse est calibré avec la méthode des 100 mètres, déterminez le nombre d'impulsions que le capteur de vitesse reçoit sur une distance de 100 mètres. Une fois qu'il connaît le nombre d'impulsions, le calculateur peut calculer la vitesse réelle.

Si vous avez connaissance du nombre d'impulsions pour le capteur de roue, vous pouvez également saisir celui-ci manuellement.

Vous pouvez saisir des facteurs de calibration différents pour trois roues maximum.

Procédure

- Un capteur de roue, un capteur radar ou un capteur de vitesse GPS est monté sur la machine.
- Une distance de 100 m est mesurée et jalonnée. La distance doit correspondre aux conditions du terrain à travailler. Vous devez donc travailler sur une prairie ou un champ.
- Le tracteur avec la machine connectée est prêt pour un trajet de 100 m et se trouve au début de la distance jalonnée.

1. S'assurer que toutes les conditions préalables sont remplies !

2. Passer au masque « CALIBRATION - Impulsions roue » :



3.  - Commencer la calibration.

⇒ Les icônes de fonction suivantes s'affichent :

 - Arrêter la calibration.

 - Interrompre la calibration.

4. Parcourir la distance de 100 m précédemment mesurée et arrêter à la fin.

⇒ Pendant le trajet, les impulsions détectées s'affichent en temps réel.

5.  - Arrêter la calibration.

6.  - Quitter le masque.

⇒ Le nombre d'impulsions s'affiche dans la ligne « Impulsions roue ».

7.5.3

Configuration du capteur de recul

Lorsque l'appareil traîné ou le tracteur émet un signal de recul via l'ISOBUS, le calculateur peut utiliser ce signal pour adapter le comportement de la régulation à la marche arrière.

Vous trouverez plus d'informations dans ce chapitre : Configuration de l'automatisme de recul

Sources d'émission de signaux

Les sources d'émission de signaux suivantes sont possibles :

- « Aucun » - Le calculateur ne doit attendre aucun signal de recul. Même si un signal de recul est transmis via l'ISOBUS, il sera ignoré par le calculateur.
- « ISOBUS » - Le signal de recul est émis par le tracteur ou par un autre calculateur via l'ISOBUS.
- « Capteur » - un capteur de recul et raccordé à la boîte de dérivation ou au faisceau du calculateur.

Procédure

Voici comment choisir la source du signal de recul :

1. Passer au masque « Vitesse » :



2. Choisir le champ situé en dessous du paramètre « Signal de recul ».

⇒ Les sources de signal disponibles s'affichent. Voir la description en début de chapitre.

3. Choisir la source de signal.
4. Redémarrer le calculateur.

7.5.4 Fonction « Vitesse simulée »

La fonction Vitesse simulée n'est utilisée que pour les tests et pour la recherche d'erreurs. Elle simule la conduite de la machine quand celle-ci est à l'arrêt.

En activant la fonction « Vitesse simulée », il est possible pour le technicien du service après-vente de vérifier le bon fonctionnement d'un capteur.

Par défaut, la valeur est préréglée sur 0 km/h et la fonction est désactivée.

La fonction est désactivée après chaque redémarrage du calculateur.

La dernière valeur paramétrée est enregistrée et est utilisée lors de l'activation suivante.

Procédure

1. Passer au masque « Vitesse » :



2. - Activer la vitesse simulée. Vous pouvez désactiver la fonction en appuyant une nouvelle fois sur la touche.
⇒ La ligne « Vitesse simulée » s'affiche.

3. Saisir la vitesse à simuler dans la ligne « Vitesse simulée ».

4. - Quitter le masque.

⇒ La vitesse paramétrée et l'icône clignotante s'affichent dans le masque de travail.

7.6 Configuration des tronçons

7.6.1 Saisie du nombre de buses par tronçon

Vous devez saisir le nombre de buses installées sur chaque tronçon.

- Avant la première mise en service.
- Si le nombre de buses est changé sur un tronçon.

A quel moment faire la saisie ?

Procédure

1. Passer au masque « Rampe » :



⇒ Le masque « Rampe » s'affiche.

⇒ Vous pouvez voir ici la largeur de travail paramétrée, le nombre de tronçons et le nombre de buses. Il est impossible de modifier les deux dernières valeurs.

2. - Appuyer.
⇒ Le masque « Nombre de buses » s'affiche.

3. Vous pouvez saisir ici le nombre de buses de chaque tronçon. Les porte-buses multiples comptent ici comme une seule buse.
⇒ À chaque modification, le nombre de buses change dans le masque « Rampe ».

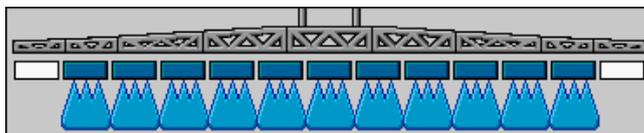
7.6.2 Désactivation permanente des tronçons

Vous pouvez désactiver chaque tronçon d'une manière permanente. Cela est par exemple utile lorsque le jalonnage a été généré pour un pulvérisateur moins large que le vôtre.

Conséquences

La désactivation des tronçons extérieurs a les effets suivants :

- Avec TRACK-Leader : la largeur travail recalculée n'est pas prise en compte lors du calcul de la largeur des fourrières.
- Avec SECTION-Control : après désactivation permanente des tronçons extérieurs, vous devez modifier le paramètre « Distance entre les traces » de manière à ce que la distance entre les traces pilotes soit adaptée à la largeur effective de travail. Il est impossible de modifier le paramètre « Largeur de travail ».
- La largeur de travail effective a changé. Étant donné que le pulvérisateur lui-même n'a pas changé :
 - Ne modifiez pas le paramètre « Largeur de travail ».
 - Ne modifiez pas la géométrie du pulvérisateur.



Les tronçons fermés en permanence sont marqués en blanc dans le masque de travail

Procédure

1. Passer au masque « Rampe » :



⇒ Le masque « Rampe » s'affiche.

2.  - Appuyer.

⇒ Le masque « Tronçons » s'affiche.

⇒ Vous voyez l'une des icônes suivantes pour chaque tronçon :



- Tronçon activé



- Tronçon désactivé.

3. Vous pouvez sélectionner et changer cette icône pour chacun des tronçons.

7.6.3 Coupure permanente des tronçons au moyen d'un capteur

Si un capteur approprié destiné à la surveillance du pliage est installé sur la rampe, une coupure automatique permanente des tronçons est possible.

Il devient alors possible d'utiliser un même pulvérisateur avec plusieurs largeurs de travail sans être obligé d'ajuster la configuration à chaque changement de largeur.

7.6.4 Temporisation du système par coupure des tronçons

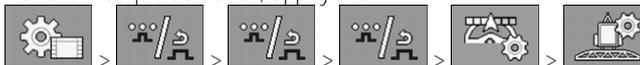
Pour que SECTION-Control puisse ouvrir et fermer les électrovannes de tronçons avec précision, vous devez déterminer le temps en millisecondes nécessaire à la bouillie pour parcourir la distance entre l'électrovanne et la buse. Le calculateur ouvrira et fermera ainsi les vannes plus ou moins tôt.

Procédure

Vous utilisez la commande automatique des tronçons SECTION-Control.

1. Lisez le manuel d'utilisation de l'application TRACK-Leader pour savoir comment déterminer les temps d'inertie.
2. Déterminez les temps d'inertie.
3. Ouvrez l'application du calculateur.

4. Dans le masque de travail, appuyez sur :



⇒ Le masque « SECTION-Control » s'affiche.

5. Saisissez les temps d'inertie déterminés dans « Inertie marche » et « Inertie arrêt ».

Paramètre « Inertie marche »

Temps après lequel la bouillie sort de la buse après ouverture d'une vanne de tronçon.

En règle générale :

- si la pulvérisation commence trop tard : augmentez la valeur du paramètre.
- si la pulvérisation commence trop tôt : réduisez la valeur du paramètre.

Paramètre « Inertie arrêt »

Temps pendant lequel les buses continuent à pulvériser après fermeture de la vanne.

En règle générale :

- si la pulvérisation commence trop tard : augmentez la valeur du paramètre.
- si la pulvérisation commence trop tôt : réduisez la valeur du paramètre.

7.6.5

Modification de l'affichage des surfaces sur le terminal

Vous pouvez pratiquer différents réglages vous permettant de modifier l'affichage des surfaces sur le terminal, par exemple pour l'application TRACK-Leader.

Procédure

1. Dans le masque de travail, appuyez sur :



2. Configurez le paramètre « Zone à consigne nulle ». Vous disposez des possibilités de configuration ci-dessous.

Tronçons arrêt	Ouverts sur carte	Fonction
désactivé	---	Les tronçons ne seront pas fermés si la dose appliquée est de 0 l/ha. Tout sera enregistré.
activé	désactivé	Les tronçons seront fermés si la dose appliquée est de 0 l/ha. Seules les surfaces traitées seront enregistrées.
activé	activé	Les tronçons seront fermés si la dose appliquée est de 0 l/ha. Les surfaces traitées ainsi que les surfaces non traitées seront enregistrées.

Tronçons arrêt	Ouverts sur carte	Fonction
		Il s'agit ici de la configuration par défaut lors de l'utilisation de SECTION-Control.

7.7 Configuration des buses - pulvérisateurs à régulation par capteur de pression

Grâce à la configuration du type de buses, le calculateur peut calculer la dose appliquée actuelle à partir de la pression de pulvérisation mesurée.

Vous ne devez configurer les buses que si un capteur de pression est installé sur le pulvérisateur.

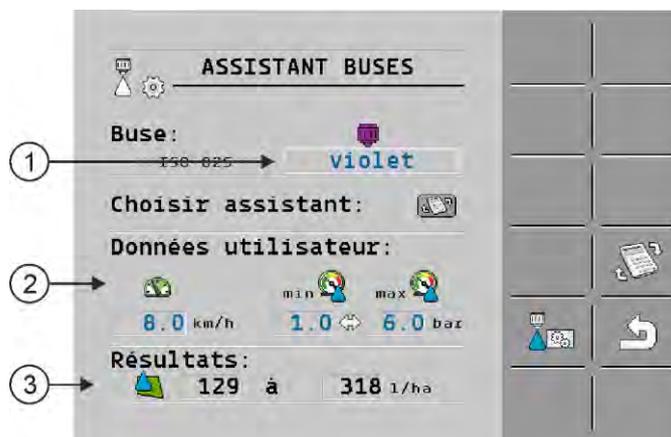
Si aucun capteur de pression n'est installé sur le pulvérisateur et que la dose appliquée n'est régulée que par le débit, vous ne devez pas configurer les buses.

7.7.1 Assistant buses

L'assistant buse a le but suivant :

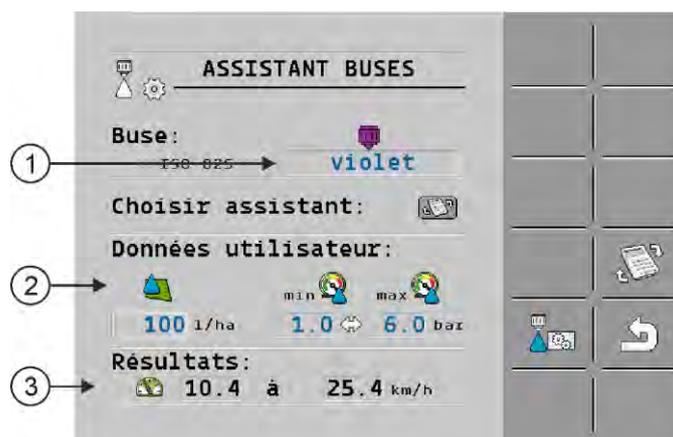
- Vous pouvez y voir comment chaque type de buse agit par rapport aux différentes possibilités de dose appliquée et de vitesse d'avancement.
- Vous devez y sélectionner le type de buses montées sur la rampe.
- Vous pouvez y modifier la consigne.

Icône de fonction	Signification
	Inversion du mode de calcul des données



Détermination des doses appliquées possibles

①	Buse sélectionnée
②	Vous pouvez saisir ici les données suivantes : - Vitesse de travail souhaitée - Pression optimale pour la buse
③	Vous pouvez voir ici les doses qu'il est possible d'appliquer avec cette buse à la vitesse de travail définie.



Détermination des buses appropriées

①	Buse sélectionnée
②	Vous pouvez saisir ici les données suivantes : - Dose appliquée souhaitée. Celle-ci est directement transférée depuis le paramètre « Dose ». - Pression optimale pour la buse
③	Vous pouvez voir ici à quelle vitesse il est possible d'appliquer cette dose.

Procédure

Voici comment calculer la dose pouvant être appliquée avec une buse sous une pression donnée :

1. Passer au masque « Assistant buses » :



2. - Appuyer pour que l'icône de vitesse s'affiche dans la zone « Données utilisateur ».

3. Choisir le champ avec la couleur de buse pour sélectionner une buse.
⇒ La liste comprend toutes les buses normalisées et quatre emplacements libres pour la configuration de buses propres à l'utilisateur.

4. Saisir la vitesse de travail souhaitée dans le champ .

5. Dans la zone , définir la plage de pression optimale dans laquelle la buse utilisée permet d'obtenir la taille de gouttes souhaitée. Cette valeur figure dans la fiche technique de la buse.

⇒ Remarque : la plage de pression définie ici n'est pas reprise lors de l'épandage. Vous devez donc vous assurer que le pulvérisateur travaille dans la plage de pression souhaitée au cours du travail.

⇒ Les doses possibles s'affichent dans la zone « Compteurs ».

Si la dose calculée est trop élevée ou trop faible :

- Modifiez la vitesse de travail.
- Montez d'autres buses. Effectuez le calcul pour la nouvelle couleur de buse.

Procédure

Il est également possible d'effectuer le calcul en partant de la dose que l'on souhaite appliquer :

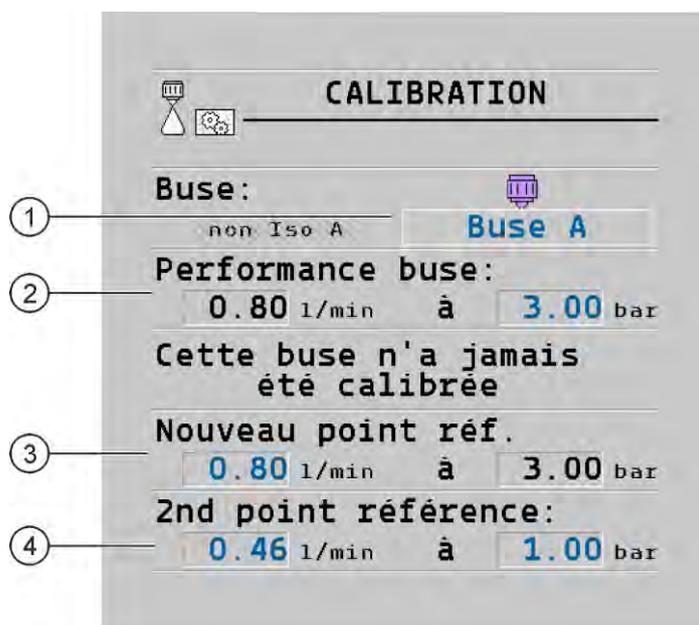
1. - Appuyer pour que l'icône s'affiche dans la zone « Données utilisateur ».



2. Saisir la dose souhaitée dans le champ
3. Saisir la plage de pression pour la couleur de buse.
4. Dans la zone « Compteurs », vous pouvez voir la vitesse à laquelle vous pouvez atteindre la dose à appliquer.

7.7.2

Calibration des buses



Masque « Calibration »

①	Buse sélectionnée	③	Rendement de la buse à 3 bars - Résultat de la calibration
②	Rendement actuel de la buse. Lorsque vous modifiez la pression, le nouveau rendement calculé de la buse s'affiche.	④	Dans le cas de buses non normalisées, la calibration doit s'opérer avec une pression différente. Celle-ci devra être aussi élevée que la pression de travail prévue.

	 AVERTISSEMENT
	<p>Produits phytosanitaires ou résidus de produits phytosanitaires Risque d'empoisonnement ou risque de brûlure</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Avant la calibration, nettoyez soigneusement la cuve de liquide de pulvérisation. Le pulvérisateur doit être exempt de produits phytosanitaires ou de résidus de produits phytosanitaires. ◦ Utilisez seulement de l'eau claire pendant la calibration. ◦ Portez un équipement de protection réglementaire.

Procédure

Voici comment calibrer une buse normalisée :

- La cuve est remplie d'eau claire.
- Il n'y a aucun résidu de produit phytosanitaire dans la cuve et dans les conduites.



1. - Dans le masque de travail, passer au mode d'épandage manuel

2.  - Commencer l'épandage.
 3.  et  - Régler la pression de pulvérisation à 3 bars.
 4. Recueillir l'eau de plusieurs buses avec un godet de mesure pendant une minute chacune.
 5. Calculer la dose appliquée en moyenne.
 6.  - Arrêter l'épandage.
 7.  - Activer le mode automatique.
 8. Passer au masque « Calibration » :
 >  > 
 9. Dans la ligne « Buse », sélectionner la buse pour la calibration. Les buses normalisées sont nommées par leur couleur.
 10. Dans le champ sous la ligne « Nouveau point réf. » (Nouveau point référence), saisir la dose moyenne en l/min.
 11. Pour les buses non définies, vous devez également entrer le rendement minimal de la buse sous le paramètre « 2nd point référence ». À cet effet, vous devez répéter la procédure avec une autre pression.
- ⇒ Vous avez calibré la buse choisie.

7.8

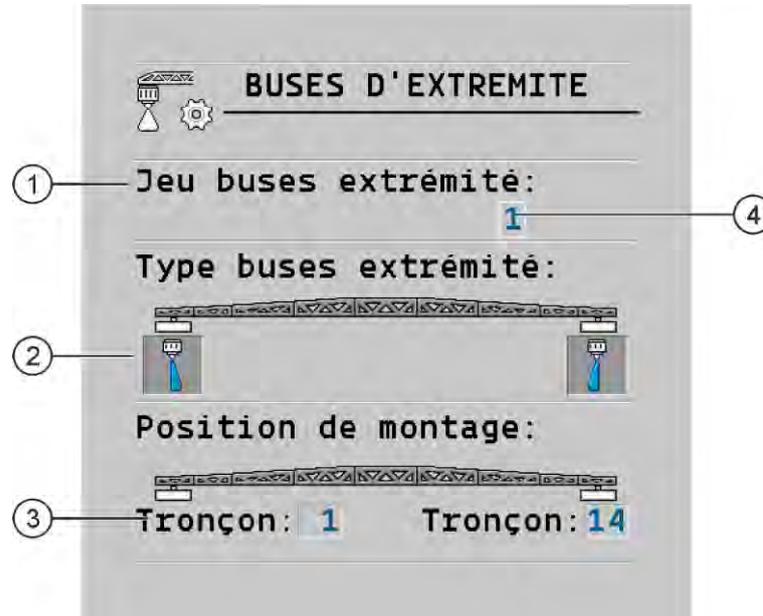
Buses d'extrémité

Par buses d'extrémité, nous entendons les buses ayant une autre forme de jet que les autres buses de la rampe. Vous pouvez aussi bien limiter la largeur de pulvérisation et l'adapter au traitement des bords de champ (buses de bordure) que l'augmenter sur un tronçon (buses longue portée).

Avant d'utiliser des buses d'extrémité, veuillez noter que :

- Les buses d'extrémité peuvent aussi bien être des buses longue portée que des buses de bordure. Vous pouvez définir vous-même l'icône devant représenter les buses d'extrémité dans le masque de travail.
- Les buses d'extrémités peuvent être montées à l'extrémité de n'importe quel tronçon.
- La largeur du cône de pulvérisation n'a aucune importance pour le calculateur ISOBUS. Celle-ci n'est saisie à aucun endroit et il n'en est pas tenu compte pour les calculs suivants :
 - calcul de la largeur de travail,
 - calcul de la dose appliquée,
 - calcul du contenu de la cuve.
- Les applications TRACK-Leader et SECTION-Control de Müller-Elektronik ne tiennent pas compte de la largeur du cône de pulvérisation des buses d'extrémité et considèrent celles-ci comme des buses normales. Si vous utilisez ces applications vous devrez éventuellement ajuster manuellement la largeur de travail.

7.8.1 Configuration des buses d'extrémité



Masque de configuration des buses d'extrémité

①	Paramètre « Jeu buses extrémité »	④	Paire de buses d'extrémité choisie
②	Buses d'extrémité gauche et droite		
③	Localisation des buses d'extrémité gauche et droite		

Paramètre « Jeu buses extrémité »

Avec le paramètre « Jeu buses extrémité », vous pouvez définir jusqu'à trois jeux de buses d'extrémité. Vous pouvez définir leur place et l'icône appropriée pour chacun des jeux.

Signification des icônes

Icône	Signification
	Aucune buse
	Buse de bordure
	Buse longue portée

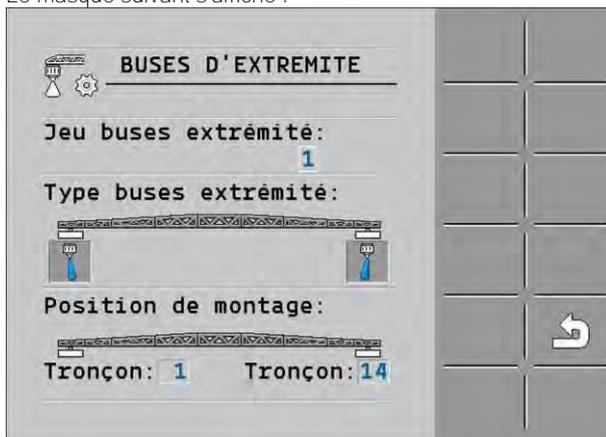
Procédure

Voici comment configurer le mode buse d'extrémité :

1. Ouvrir le masque de configuration des buses d'extrémité :



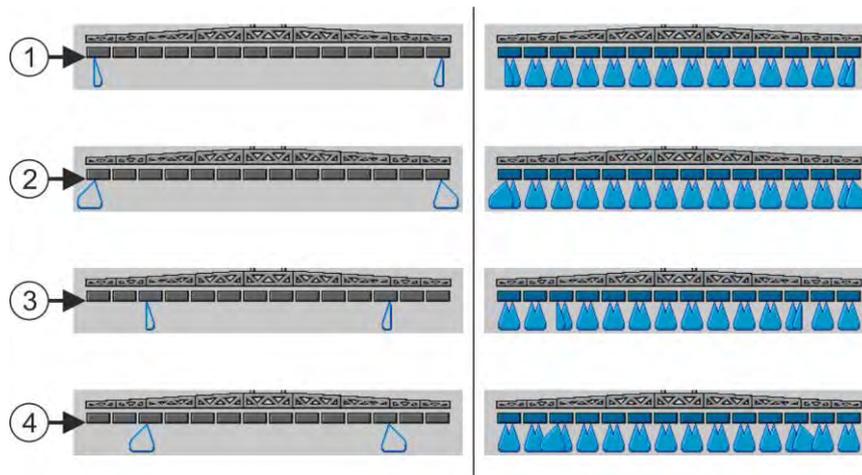
⇒ Le masque suivant s'affiche :



2. Dans le bandeau « Jeu buses extrémité », définissez le jeu de buses d'extrémité pour lequel vous souhaitez effectuer la configuration. Par exemple : « 2 » :
⇒ Le paramétrage mémorisé s'affiche à l'écran.
3. Sélectionner l'une des icônes de buse sous la rampe.
4. Sélectionner le type de buse désiré.
⇒ Un message d'alarme s'affiche. Ce message vous informe que le calculateur doit redémarrer pour que les modifications soient effectives. Ne redémarrez pas tout de suite le calculateur mais attendez d'avoir terminé tous les paramétrages.
5. Dans la zone « Position de montage » saisissez le tronçon sur lesquels sont montées les buses d'extrémité.
6. Redémarrer le calculateur.

7.8.2

Utilisation des buses d'extrémité



Buses d'extrémité dans le masque de travail : À gauche : avant épandage ; à droite : pendant l'épandage.

①	Buses de bordure sur les tronçons 1 et 14
②	Buses longue portée sur les tronçons 1 et 14
③	Buses de bordure sur les tronçons 3 et 12
④	Buses longue portée sur les tronçons 3 et 12

Icône de fonction	Signification
	Activation et désactivation des buses de bordure de gauche et de droite
	Activation et désactivation des buses longue portée de gauche et de droite

Procédure

Voici comment utiliser les buses d'extrémité :

1. Arrêter l'épandage.
2. passer aux masques auxiliaires :



⇒ Des icônes de fonction permettant de commander les buses d'extrémité doivent s'afficher à l'écran.

3. Appuyer sur les touches de fonction des buses d'extrémité pour les représenter à l'écran.

⇒ Les cônes de pulvérisation des buses d'extrémité s'affichent sous la rampe. Ces icônes ne servent qu'à représenter la position des buses d'extrémité.

7.9

Configuration d'Airtec

Pour configurer Airtec, il vous suffit de choisir le numéro des buses installées.

INDICATION

Mauvais numéro de buse
Endommagement des plantes

- Saisissez toujours le numéro de buses correct.

Procédure

1. Passer au masque « Airtec » :



2.  - Définir le numéro de buse.

7.10

Saisie de la géométrie du pulvérisateur

La géométrie du pulvérisateur est un ensemble de paramètres qui décrivent les dimensions de votre machine.

Avec le réglage de la géométrie du pulvérisateur, le logiciel connaît la longueur et la largeur précises du pulvérisateur et l'emplacement des différents tronçons.

Paramètres de la géométrie du pulvérisateur

Lors du réglage de la géométrie du pulvérisateur, vous devez mesurer les distances suivantes :

- CRP – Point d'attelage, ou point d'origine de toutes les mesures. Sur un pulvérisateur autotracteur, il peut s'agir de la position du récepteur GPS, ou du point d'attelage dans le cas d'un pulvérisateur traîné ou attelé.
- DRP – Point de rotation du pulvérisateur ou point de contact avec le sol.

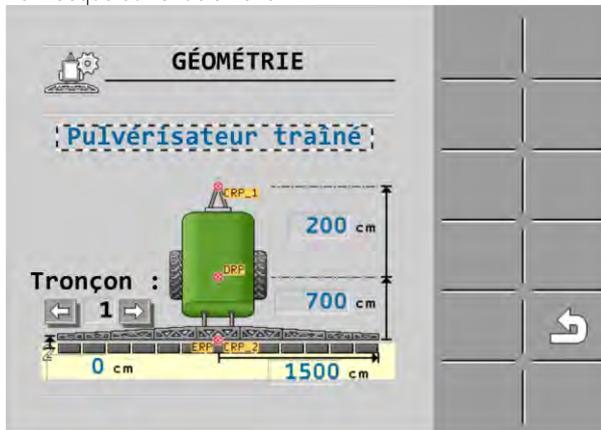
- ERP – Position des buses.

Procédure

1. Passer au masque « Géométrie » :



⇒ Le masque suivant s'affiche :



2. Choisissez le type de pulvérisateur dans le champ du haut.
⇒ Une illustration du pulvérisateur s'affiche.
3. Mesurez les distances indiquées sur l'illustration.
4. Saisissez les distances mesurées.

7.11

Configuration de l'injection directe Raven

Si votre pulvérisateur est doté d'une injection directe de la marque Raven, vous devez la configurer avant la première utilisation.

Procédure

1. Passer au masque « INJECTION » :



2. Activer les unités que vous voulez utiliser.



3. - Passer à l'écran de calibration et de diagnostic.

4. Affecter les différentes unités au « numéro ECU » correspondant.

⇒ Vous avez configuré l'injection directe Raven.

⇒ Selon l'état, les icônes suivantes peuvent apparaître :

État de l'injection directe Raven

Affichage dans le masque de calibration	Affichage dans le masque de travail	Signification
		Le calculateur n'a pas détecté l'unité d'injection sur l'ISOBUS.
		Le calculateur a détecté l'unité d'injection sur l'ISOBUS, mais ne reçoit aucun message de cette unité.

Affichage dans le masque de calibration	Affichage dans le masque de travail	Signification
		Le calculateur a détecté l'unité d'injection sur l'ISOBUS et reçoit également des messages de cette unité. Il y a une connexion entre le calculateur et l'unité d'injection. Cependant, l'unité d'injection n'est pas encore prête.
		Le calculateur a détecté l'unité d'injection sur l'ISOBUS et reçoit également des messages de cette unité. Il y a une connexion entre le calculateur et l'unité d'injection. L'unité d'injection est prête, mais la pompe est arrêtée.
		Le calculateur a détecté l'unité d'injection sur l'ISOBUS et reçoit également des messages de cette unité. Il y a une connexion entre le calculateur et l'unité d'injection. L'unité d'injection est prête et la pompe est en marche.

7.12

Calibration des capteurs d'inversion de l'inclinaison de la rampe

Le but de cette calibration est de déterminer et de mémoriser la position maximale d'inclinaison de la rampe ainsi que sa position horizontale.

Vous devez effectuer la calibration dans les cas suivants :

- Avant la première mise en service.
- lorsque l'affichage de l'inclinaison de la rampe est erroné.

Présentation

La position actuelle de la rampe eut s'afficher à différents endroits :

- Masque de travail
- masque « Contrôle de dévers »

Vous pouvez trouver des explications sur cet affichage au chapitre : Inversion de l'inclinaison de la rampe lors du demi-tour [→ 40]

Procédure

Voici comment calibrer le capteur angulaire :

1. Placer le pulvérisateur sur un sol plat.
2. Passer au masque « Inclinaison de la rampe » :



⇒ Le masque « Inclinaison de la rampe » s'affiche.

3. - appuyer.

4. Placer la rampe en position horizontale. La position réelle de la rampe est d'une importance primordiale. À cette phase de la procédure, l'affichage à l'écran n'est pas encore calibré.

5. - Commencer la calibration horizontale.

⇒ L'icône de progression suivante s'affiche :

⇒ Vous avez maintenant quelques secondes pour démarrer la calibration.

6.  - Commencer la calibration.
 - ⇒ La position horizontale est mémorisée tant que l'icône  est affichée.
 - ⇒ Vous avez mémorisé la position horizontale.
7. Incliner la rampe à droite.
8.  - Calibrer l'inclinaison à droite. Suivre pour ce faire la même procédure que pour la calibration horizontale.
9. Incliner la rampe à gauche.
10.  - Calibrer l'inclinaison à gauche.

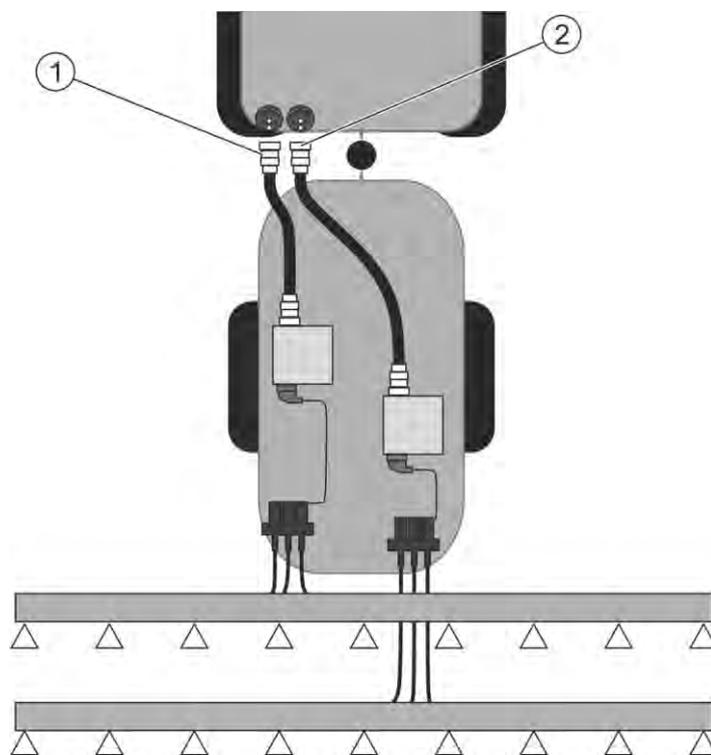
7.13

Pulvérisateur à deux circuits et deux calculateurs

Dans le cas de pulvérisateurs à deux systèmes de vannes et deux rampes commandées par deux calculateurs différents, vous devez configurer l'ajustement de chaque calculateur à la rampe correspondante.

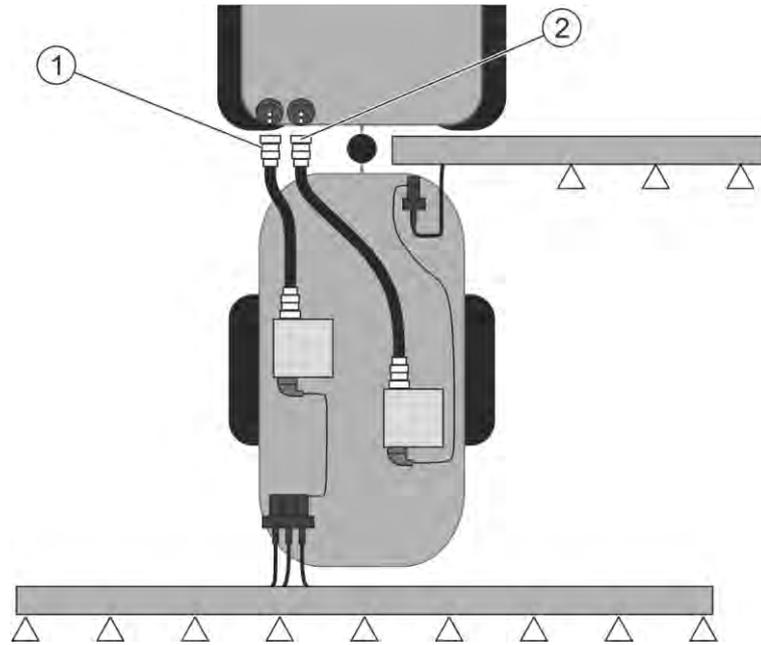
Il peut également être entrepris les paramétrages suivants :

- Vous devez définir le système qui sera le système principal et celui qui sera le système auxiliaire. Dans le calculateur principal, marquez le paramètre « 2nd [→ 82] connecteur ».
- Vous devez paramétrer la géométrie sur les deux calculateurs. [→ 83]
- Vous devez choisir un dispositif de commande pour chaque rampe. [→ 60]



Pulvérisateurs à deux rampes arrières.

①	Systeme principal	②	Systeme auxiliaire
---	-------------------	---	--------------------



Pulvérisateur à une rampe avant et une rampe arrière.

①	Système principal	②	Système auxiliaire
---	-------------------	---	--------------------

7.13.1

Identification du calculateur

En cas de système à deux calculateurs ISOBUS, chacun de ceux-ci doit être identifié. Vous devez activer le second connecteur (2nd Connector) sur le calculateur principal.

Ce second connecteur consiste en un raccordement virtuel pour un deuxième calculateur ISOBUS. En activant ce paramètre, vous indiquez au système ISOBUS qu'il existe une deuxième machine en plus de la machine commandée par le calculateur principal.

Le terminal peut alors prendre en compte la géométrie de chaque machine et permettre ainsi la commande des tronçons. La position de la deuxième machine est toujours donnée relativement à la position de la première machine.

En tant que deuxième machine, il peut être tenu compte d'un deuxième ensemble de vannes avec rampe - comme cela est le cas dans cette notice. Mais il peut également s'agir d'une autre machine attelée à l'arrière du pulvérisateur ou à l'avant du tracteur.

Étant donné que le système décrit ici n'a pas de deuxième prise ISOBUS d'appareil, vous devez utiliser une deuxième prise ISOBUS pour appareil attelé du tracteur.

Paramètre	Système standard sans calculateur auxiliaire	Cas de deux ensembles de vannes : calculateur principal	calculateur auxiliaire
N° « ECU Number »	1	1	2-32
2nd connecteur	ne pas activer	activer	ne pas activer

Procédure

Vous avez saisi le mot de passe utilisateur et le mot de passe service.

1. Passer au masque « ISO 11783 » :



⇒ Le masque « ISO 11783 » s'affiche.

2. Configurer les paramètres.

7.13.2

Géométrie des pulvérisateurs à deux calculateurs

Vous devez mesurer et saisir les distances suivantes :

- Dans le calculateur principal : Distances entre la rampe principale, l'essieu et le point d'attelage.
- Dans le calculateur auxiliaire : Distance entre la rampe principale (CRP_2) et la rampe auxiliaire.

Dans les systèmes dont la rampe auxiliaire [→ 82] peut se rabattre d'un seul côté, vous devez en outre saisir la distance DRP_Y :

- La rampe ne se trouve que du côté gauche : 0cm
- Rampe uniquement du côté droit : Largeur de travail de la rampe en cm

Procédure

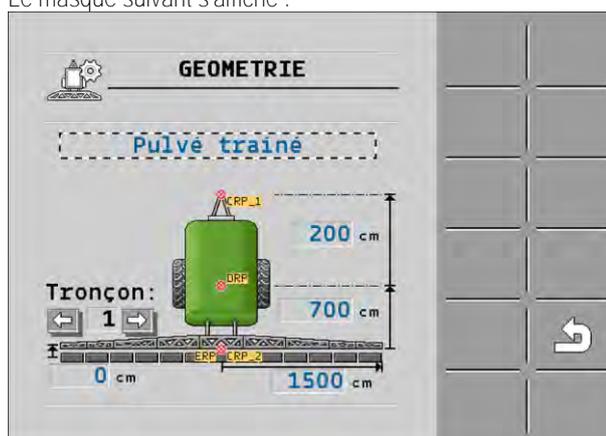
Voici comment saisir la géométrie du pulvérisateur dans le calculateur principal :

Vous avez mis en place le second connecteur dans le calculateur principal.

1. Passer au masque « Géométrie » dans l'application du calculateur principal :



⇒ Le masque suivant s'affiche :



⇒ L'illustration montre deux points rouges : CRP_1 - point d'attelage ; DRP - essieu ; CRP_2 - Point de travail de la rampe principale. Vous devrez ultérieurement partir de ce point pour mesurer la distance avec la deuxième rampe.

2. Indiquer le type de pulvérisateur dans le bandeau au-dessus du pictogramme.

3. Saisissez les valeurs mesurées.

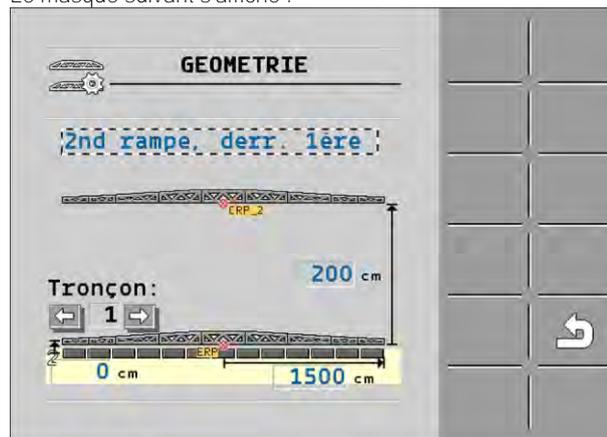
Procédure

Voici comment saisir la géométrie du pulvérisateur dans le calculateur auxiliaire :

1. Passer au masque « Géométrie » dans l'application du calculateur auxiliaire :



⇒ Le masque suivant s'affiche :



⇒ Le point rouge CRP_2 indique la première rampe.

2. Dans le bandeau au-dessus du pictogramme, indiquer si la deuxième rampe se situe à l'avant ou à l'arrière de la première (vu dans le sens de la marche) : « 2nd rampe, derr. 1ère » ou « 2nd rampe, devant 1ère »
3. Mesurer et saisir la distance entre CRP_2 et la deuxième rampe (ERP).

7.14

Activation des licences

Si vous souhaitez procéder à l'extension des fonctions de votre calculateur, vous pouvez activer des licences supplémentaires. Un mot de passe sera nécessaire.

Procédure

1. Passer au masque « Licences » :



⇒ Le masque « Licences » s'affiche.

2. Choisissez l'application que vous souhaitez activer pour le paramètre « Application ».



3.  - Activer éventuellement une licence temporaire de l'application choisie.

⇒ Dans la zone du bas, vous pouvez voir pendant combien de temps vous avez déjà travaillé avec une licence temporaire. Vous pouvez tester chaque module pendant 50 heures.

4. Commandez un mot de passe à Müller-Elektronik avec le « code ME ».
5. Saisir le mot de passe.
6. Redémarrer le calculateur.

⇒ La licence est activée.

7.15

Affectation des touches du joystick

Si vous utilisez le protocole auxiliaire AUX2, vous pouvez affecter les touches de sticks à votre convenance.

Les touches du joystick peuvent être affectées via l'application « Service » du terminal. Vous découvrirez la façon de procéder dans le manuel d'utilisation du terminal.

Les fonctions que vous pouvez attribuer aux différentes touches figurent également dans l'application « Service » du terminal. Les fonctions sont toujours reconnaissables à leur icône de fonction.

La signification des différentes icônes de fonction figure dans les différents chapitres du présent manuel.

8 Aide au dépannage

8.1 Vérification de la version du logiciel

Procédure

Voici comment retrouver la version du logiciel :

1. Passer au masque « Paramètres » :



⇒ La version du logiciel s'affiche.

9 Caractéristiques techniques

9.1 Calculateur ECU-MIDI 3.0

1er processeur :	CPU 32 bits ARM Cortex™-M4 168 Mhz, Flash 2048 Ko ; RAM 256 Ko
2e processeur :	CPU 32 bits ARM Cortex™-M4 168 Mhz, Flash 2048 Ko ; RAM 256 Ko
Mémoire externe :	SPI-Flash 16 Mo ; SDRAM 16 Mo ; FRAM 16 Ko
Raccordements :	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prise mâle 42 broches pour le raccordement d'actionneurs et de capteurs ▪ 2x prises mâles 16 broches pour l'alimentation électrique et le bus CAN <p>Les prises mâles sont verrouillables et étanches au niveau de chaque conducteur.</p>
Interfaces :	Jusqu'à 3 CAN*
Alimentation :	Réseau de bord 12 V (de 9 à 16 V), consommation électrique max. 30 A
Consommation électrique (MARCHE) :	500 mA (pour 14,4 V, à vide et sans alimentation de capteurs externes)
Consommation en veille (ARRÊT) :	70 µA (typ.)
Plage de température :	de -40 à +70 °C
Boîtier :	Boîtier en fonte d'aluminium anodisé, couvercle en plastique avec joint et élément de compensation de pression, visserie inox
Indice de protection :	IP6K6K (avec prises mâles montées)
Tests environnementaux :	<p>Essais aux vibrations et aux chocs selon DIN EN 60068-2</p> <p>Essais de température selon IEC68-2-14-Nb, IEC68-2-30 et IEC68-2-14Na</p> <p>Essais de l'indice de protection selon DIN EN 60529</p> <p>Compatibilité électromagnétique selon DIN EN ISO 14982: 2009-12</p>
Dimensions :	env. 262 mm x 148 mm x 62 mm (L x l x H, sans prise mâle)
Poids :	env. 1 kg

* Autres interfaces sur demande

9.2

Calculateur ECU-MAXI 3.0

Processeur principal :	CPU 32 Bit ARM Cortex™-M3 120 MHz, 1024 KB Flash ; 128 KB RAM
3 processeurs I/O	CPU 32 bit ARM Cortex™-M3 120 MHz, 256 Kb Flash ; 96 Kb RAM
Mémoire externe :	SPI-Flash 2x 8 Mb ; SRAM 1 Mb ; EEPROM 16 Kb en option ; FRAM 8/16 Kb
Raccordements :	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3x prises mâles 42 broches pour raccordement au système d'actionneurs et de capteurs ▪ 2x prises mâles 16 broches pour l'alimentation électrique et le bus CAN (ISOBUS & Slave BUS) <p>Les prises sont verrouillables et sont étanches au niveau de chaque conducteur.</p>
Interfaces :	possibilité de 6 interfaces CAN et 3 LIN, Ethernet par carte supplémentaire (en option)
Alimentation :	réseau de bord 12 V (fusible 50 A)
Consommation électrique (MARCHE) :	400 mA (pour une alimentation de 14,4 V, à vide et sans alimentation de capteurs externes)
Consommation en veille (ARRÊT) :	70 µA
Plage de température :	de -40 à +85 °C (selon IEC68-2-14-Nb, IEC68-2-30 et IEC68-2-14Na)
Boîtier :	boîtier en fonte d'aluminium anodisé, couvercle en plastique avec joint, visserie inox
Indice de protection :	IP66K
Tests environnementaux :	Contrôle vibrations et chocs conformément à la norme DIN EN 60068-2
Dimensions :	290 mm x 240 mm x 90 mm (L x P x H, sans prise)
Poids :	3,0 kg

9.3

Langues disponibles

Vous pouvez définir une des langues utilisateur suivantes pour la machine :

allemand, anglais, bulgare, croate, danois, espagnol, estonien, finlandais, français, grec, hongrois, italien, letton, lituanien, néerlandais, norvégien, polonais, portugais, roumain, russe, suédois, serbe, slovaque, slovène, tchèque, turc

