

MASTER VHY/VHZ

Manuel d'utilisation

670776 - F - 2003/01



Nous vous remercions d'avoir choisi un matériel de protection des cultures HARDI. La fiabilité et l'efficacité de cet équipement dépendent des soins que vous lui donnerez. Avant tout, lisez attentivement ce manuel d'utilisation. Il contient les informations essentielles qui vous permettront d'utiliser et d'entretenir efficacement votre pulvérisateur.

Ce manuel d'utilisation couvre tous les modèles MASTER, rampe VHY ou VHZ, régulation manuelle ou électrique. Soyez attentif aux paragraphes qui concernent le modèle en votre possession.

Lisez également le manuel « Techniques d'application ».

Vous êtes tenu de conserver le présent manuel pendant toute la durée de vie de l'appareil avec obligation de le transmettre à l'acheteur en cas de revente.

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

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

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

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

Edité et imprimé par HARDI INTERNATIONAL A/S.

SOMMAIRE

Déclaration de conformité CE	4
Sécurité de l'utilisateur	5
Description	6
Préparation du pulvérisateur	9
Attelage/Dételage du pulvérisateur	9
Arbre de transmission	11
Branchements hydrauliques	13
Boîtiers de commande et alimentation électrique	13
Réglage de la rampe	14
Fonctionnement	16
de la rampe V	16
du circuit de pulvérisation	18
Entretien	28
Recommandations générales	28
Graissage	30
Contrôle & Entretien	
Toutes les 10 heures	34
Toutes les 50 heures	35
Toutes les 250 heures	35
Toutes les 1000 heures	35
Entretien occasionnel	36
Remisage hivernal	41
Dépannage	42
Spécifications techniques	45
Index par thème	48

Déclaration CE



Déclaration de conformité CE

Constructeur,

HARDI INTERNATIONAL A/S
Helgeshoj Allé 38
DK-2630 Taastrup
Danemark

Importateur,

HARDI-EVRARD
B.P. 59 – 43 rue du Cuivre
77542 Savigny le Temple Cedex
France

déclarent que le matériel suivant :

A. est construit en conformité avec les dispositions de la DIRECTIVE du 14 juin 1989 concernant l'uniformisation des législations des Etats Membres relatives à la sécurité des machines (89/392/CEE modifiée par les directives 91/368/CEE et 93/368/CEE) avec référence particulière à l'annexe 1 de la Directive concernant les exigences essentielles en matière de sécurité et de santé relatives à la conception et à la construction des machines.

B. est construit en conformité avec les normes en application au moment de la fabrication qui constituent une norme harmonisée selon l'Article 5 (2) et autres normes utiles.

Taastrup, 21.01.2003

Lars Bentsen
Development Product Manager
HARDI INTERNATIONAL A/S

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

Consignes de Sécurité

Sécurité de l'utilisateur



Soyez attentifs à ce symbole. Il signifie ATTENTION, PRUDENCE. Votre sécurité est en jeu, soyez vigilants !

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



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



Respectez la législation en vigueur dans votre pays, notamment en ce qui concerne la compétence de l'opérateur.



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



Portez des vêtements de protection.



Rincez et lavez l'appareil après utilisation et avant tout entretien.



Dépressurisez l'appareil après usage et avant entretien.



N'effectuez aucun entretien ou réparation pendant le fonctionnement de l'appareil.



Débranchez l'alimentation électrique avant tout entretien.



Remettez toujours en place les équipements de sécurité ou les protecteurs immédiatement après entretien.



Si vous utilisez un poste de soudure à l'arc sur l'appareil, ou sur quoi que ce soit relié à l'appareil, débranchez les alimentations avant de souder. Veillez à ce qu'aucune matière inflammable ou explosive ne se trouve à proximité.



Vous ne devez ni manger, ni boire, ni fumer lorsque vous traitez ou travaillez avec un équipement souillé.



Après un traitement, lavez vous et changez de vêtements.



Lavez l'outillage qui peut avoir été souillé.



En cas d'empoisonnement, appelez un médecin ou un service médical d'urgence N'oubliez pas de leur indiquer les produits utilisés.



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



N'essayez pas de descendre dans la cuve.



Ne vous mettez pas sous l'appareil sans qu'il soit parfaitement sécurisé. La rampe est sécurisée lorsqu'elle repose dans les supports de transport.

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

Consignes de sécurité - produits phytosanitaires



Soyez toujours prudents lorsque vous manipulez des produits phytosanitaires.

Protection personnelle

Portez les vêtements de protection nécessaires pour éviter tout contact dermique avec les produits utilisés, par exemple :

- Gants
- Bottes imperméables
- Couvre-chef
- Masque
- Lunettes de sécurité
- Combinaison imperméable



Cet équipement de protection doit être porté lors de la préparation de la bouillie, pendant le traitement et lors du nettoyage du pulvérisateur. Suivez toujours les recommandations du fabricant figurant sur les emballages des produits.



Il est recommandé de disposer d'une réserve d'eau claire à proximité, surtout lors de la préparation de la bouillie.



Nettoyez toujours soigneusement le pulvérisateur tout de suite après son utilisation.



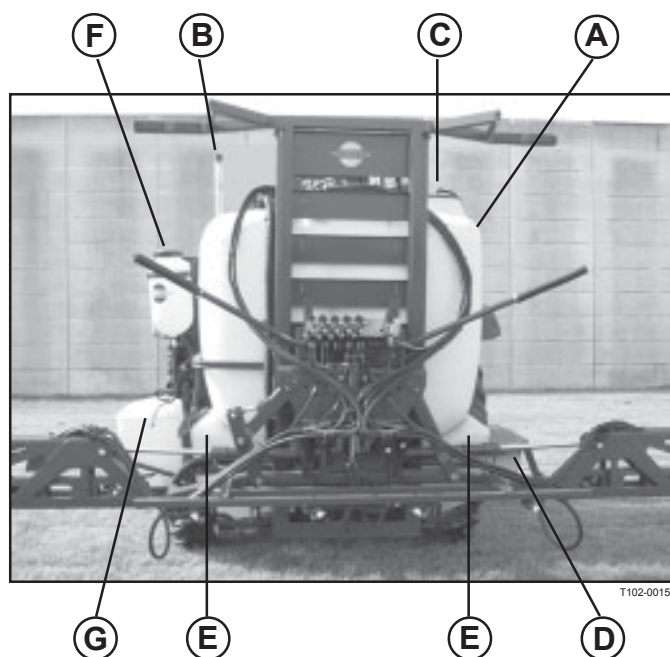
Ne mélangez dans la cuve que des produits compatibles suivant les indications données par les fabricants de produits.



Nettoyez toujours le pulvérisateur avant de traiter avec un produit différent du précédent.

Description

Description et composition du pulvérisateur MASTER



Cuve

La cuve (A), en polyéthylène résistant aux chocs et aux produits phytosanitaires, est de forme arrondie pour faciliter le nettoyage. Capacité nominale 800, 1000 ou 1200 litres.

Une jauge (B) à lecture aisée est située à l'avant de la cuve.

L'orifice de remplissage (C) et un marchepied (D) se trouvent du côté droit de l'appareil. L'accès pour le remplissage de la cuve ou son nettoyage est très pratique.

Les cuves de rinçage (E) sont en option.

Le réservoir lave-mains (F) fait partie de l'équipement de base.

L'incorporeur de produits (G) est en option.

Châssis

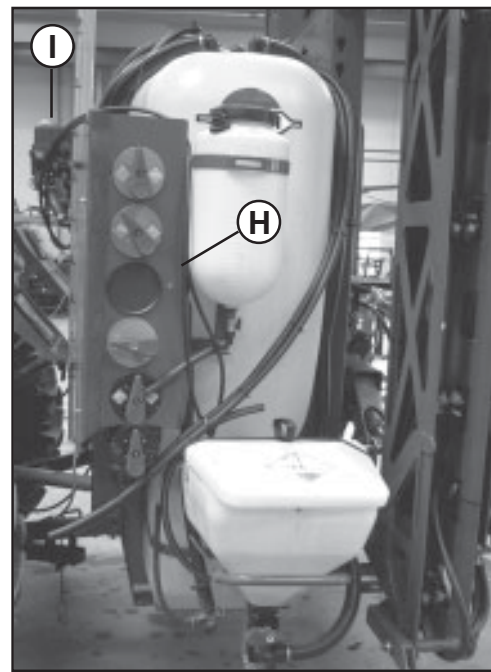
Très robuste et compact, il est recouvert d'une laque électrostatique résistant aux produits chimiques et aux conditions climatiques. La boulonnerie est traitée DELTA-MAGNIE contre la corrosion.

Pompe

A 3 ou 6 membranes, modèle 1303 ou 363. La conception des pompes à membranes est simple. Les clapets et membranes, facilement accessibles, isolent la bouillie des parties mobiles de la pompe.

Système MANIFOLD

Toutes les fonctions du circuit de pulvérisation sont commandées par les vannes MANIFOLD, regroupées en un seul point, identifiées par couleur et illustrées par des pictogrammes, d'une grande facilité d'utilisation (H).



Régulation

Le pulvérisateur est équipé soit d'un réglage manuel BK, soit d'un réglage électrique EVC (I).

Réglage manuel BK

Il est composé d'une vanne d'agitation sous pression, d'un clapet de sécurité, d'une vanne O/F générale, d'un filtre de pression avec manomètre, de distributeurs avec compensateurs de pression et d'une vanne de réglage de pression DPM Hardi Matic.

Réglage EVC

Sur le réglage électrique EVC, avec boîtier de commande en cabine, la commande ouverture/fermeture agit directement sur les vannes de distribution ce qui assure un temps de réponse très rapide. Le DPM Hardi Matic est intégré au réglage.

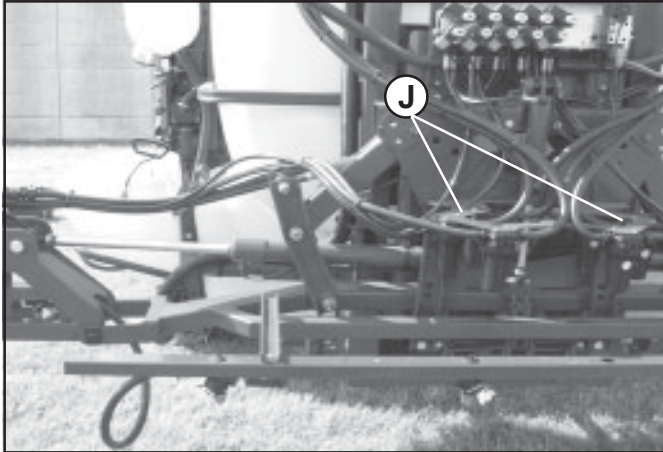
Le DPM Hardi Matic assure une application constante (l/ha) quelle que soit la vitesse d'avancement dans le même rapport de boîte, la prise de force tournant entre 300 et 600 t/mn.

Description

Filtres

Le filtre autonettoyant filtre les impuretés contenues dans la bouillie et les rejette en cuve par le circuit de retour.

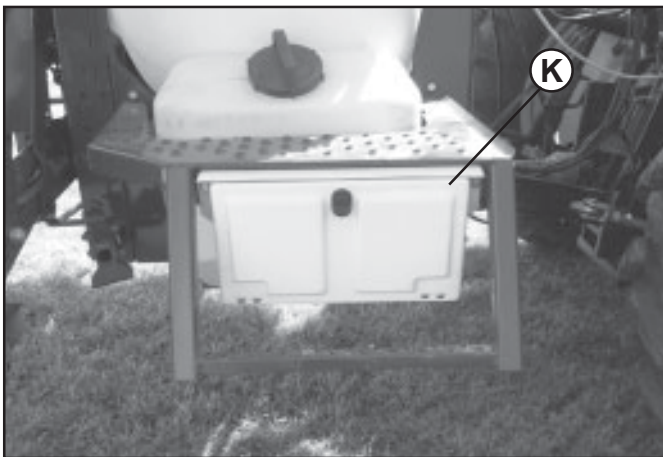
Le filtre d'aspiration et les filtres de buses font également partie de l'équipement standard. En option, vous pouvez monter des filtres de rampe (J) (1 par tronçon).



T102-0017

Coffre de rangement

Un coffre de rangement (K), d'une capacité de 15 l, peut être monté en option sous le marchepied



T102-0018

Rampes

Le pulvérisateur est équipé soit d'une rampe VHY, soit d'une rampe VHZ. Elles sont toutes deux maintenues par un trapèze fixé sur le châssis.

Le trapèze permet à la rampe de rester horizontale lorsqu'elle est dépliée et la protège contre les vibrations et les chocs sur terrain accidenté, assurant ainsi sa longévité. La stabilité de la rampe garantit une distribution uniforme de la bouillie.

Les rampes sont disponibles en largeurs de travail de 12, 12,5, 15, 16 et 18 m. La rampe VHZ dispose d'un choix plus étendu de largeurs de travail. Les bras d'extrémité sont rétractables.

Plaques d'identification

Une plaque d'identification, fixée sur le châssis, indique le nom du constructeur, le modèle, le poids à vide, la hauteur maximum, les pressions maximum du circuit hydraulique et du circuit de pulvérisation. Le châssis, la rampe centrale et les sections intermédiaires et d'extrémité portent également des plaques d'identification indiquant le modèle de rampe et les numéros de référence pièces. Si vous commandez des pièces de rechange, n'oubliez pas de donner ces informations à votre distributeur pour une bonne identification de votre appareil.

Utilisation de l'appareil

Les pulvérisateurs MASTER sont conçus pour appliquer des produits phytosanitaires et des engrais liquides.

Ils ne doivent être utilisés que pour cette fonction, à l'exclusion de toute autre.

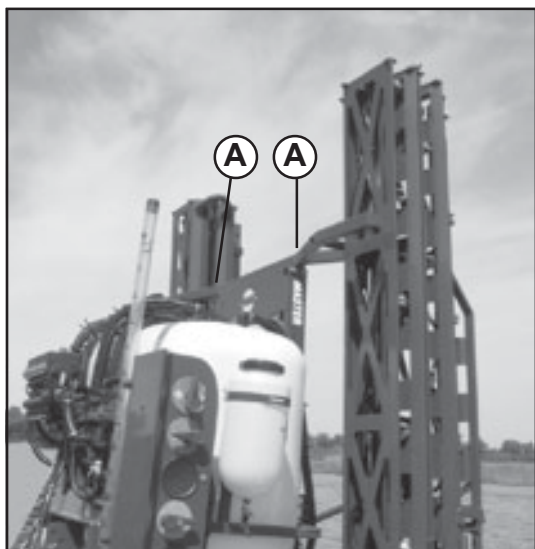
Si la réglementation en vigueur dans votre pays ne vous impose pas l'obtention d'un certificat d'applicateur agréé, nous vous recommandons vivement d'entretenir vos connaissances en matière de protection des cultures et de manipulation des produits phytosanitaires pour assurer la sécurité de l'opérateur et de l'environnement pendant les traitements.

Description

Points d'ancrage

Le déchargement du pulvérisateur nécessite l'emploi d'une grue ou d'un chariot élévateur.

Si vous vous servez d'une grue, utilisez les deux points d'ancrage (A) indiqués ci-dessous après avoir vérifié que les courroies ou chaînes supportent la charge.



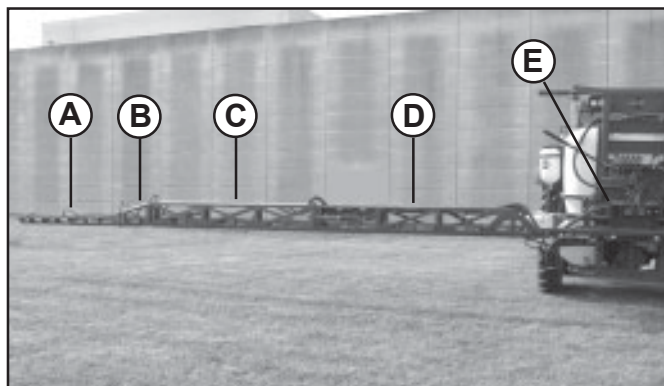
Précautions avant emploi

Votre pulvérisateur est protégé d'usine par une laque résistante sur les parties métalliques, la boulonnerie, etc. Nous vous recommandons toutefois d'appliquer une couche d'huile anticorrosion (par ex. CASTROL RUSTILLO ou SHELL ENSIS FLUID) sur toutes les parties métalliques pour éviter que les produits et les engrais ne décolorent la peinture.

Si vous le faites avant la première utilisation, les nettoyages seront plus faciles et la peinture ne se ternira pas.

Refaites ce traitement régulièrement dès que le film de protection commence à disparaître.

Appellations utilisées dans ce manuel Bras de rampe



T102-0026

- A - Bras d'extrémité
- B - Section extérieure courte (2)
- C - Section extérieure longue (1)
- D - Section intermédiaire
- E - Section centrale

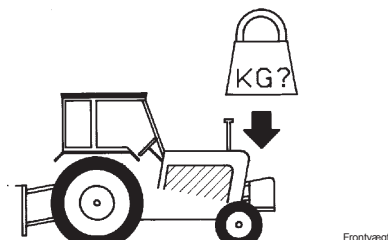
Préparation du pulvérisateur

Attelage/Déttelage du pulvérisateur

Conseils de sécurité



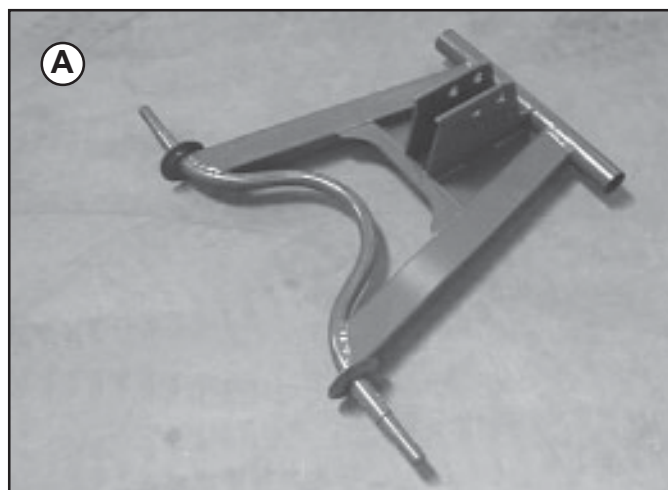
ATTENTION ! Notez le poids du pulvérisateur. Suivez les recommandations ci-après :



1. Ajoutez des masses à l'avant du tracteur si nécessaire.
2. Vérifiez la pression des pneus (voir manuel d'utilisation du tracteur).
3. Soyez prudent lors du premier remplissage/relevage du pulvérisateur.
4. Vérifiez que l'unité de réglage ne touche pas le tracteur.
5. Roulez moins vite lorsque la cuve est pleine, le freinage du tracteur étant moins efficace.

Attelage automatique

Le MASTER est un porté 3 points (cat. II) équipé d'un attelage automatique (A) qui doit être monté sur le tracteur pour faciliter les opérations d'attelage et de déttelage.



T102-0019

Roues de manutention

Pour faciliter son remisage, le pulvérisateur peut être équipé en option de roues de manutention en nylon. Elles se fixent sur les béquilles.

NOTE ! La cuve doit être vide lorsque vous utilisez ces roues. Poids max. : 250 kg par roue.

Béquilles

Le châssis comporte deux béquilles rétractables qui se relèvent pour ne pas endommager les cultures.

NOTE ! Dépliez les béquilles avant de poser le pulvérisateur au sol et de le détteler.

Comment déplier les béquilles

1. Enlevez le taquet à ressort (B) du trou avant (position travail).
2. Tournez les béquilles (C) vers l'arrière.
3. Placez le taquet (B) dans le trou arrière (position parking).

Procédez en ordre inverse pour enlever les béquilles.

La photo B montre les béquilles en position travail.
La photo C montre les béquilles en position parking.



T102-0020



T102-0021

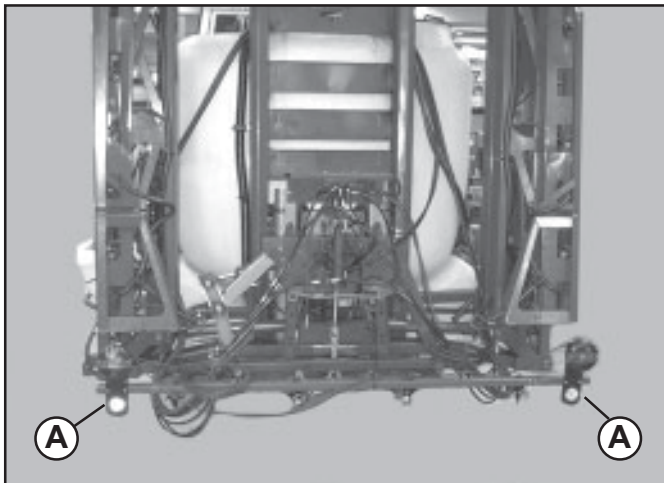
Préparation du pulvérisateur

Conduite sur route

Lorsque vous roulez sur une voie publique, vous devez observer les règles du Code de la Route ou de toute autre réglementation applicable, notamment en ce qui concerne les équipements obligatoires sur matériels agricoles (éclairage, signalisation).

Signalisation routière

Le pulvérisateur est équipé d'une plaque de signalisation routière (A).



T250-002

Branchez la prise de la plaque dans la douille 7 broches du tracteur et vérifiez avant de démarrer le fonctionnement des feux arrière, stops et clignotants.

Le câble est conforme à la norme ISO 1724. Voir chapitre «Spécifications Techniques».

Préparation du pulvérisateur

Branchements hydrauliques

Équipement nécessaire - rampe VHY :

- un distributeur simple effet pour monter/descendre la rampe,
- un distributeur double effet pour déplier/replier la rampe,
- un distributeur double effet pour le correcteur de dévers hydraulique (si monté).

Équipement nécessaire - rampe VHZ :

- un distributeur simple effet pour monter/descendre la rampe,
- un distributeur double effet pour les électro-distributeurs,
- un distributeur double effet pour le correcteur de dévers hydraulique (si monté).

Information générale

Vérifiez la propreté des prises d'huile avant de les brancher.

NOTE ! Le circuit hydraulique nécessite une pression d'huile minimum de 100 bar et un débit d'huile de 2 litres environ.

Après avoir manœuvré la rampe et rempli le circuit d'huile, vérifiez le niveau d'huile de l'hydraulique tracteur et remettez en si nécessaire.

Information de sécurité



ATTENTION ! L'essai du circuit hydraulique doit être réalisé avec beaucoup de prudence. La présence d'air dans le circuit peut provoquer des mouvements intempestifs de la rampe.



ATTENTION ! Fuites hydrauliques. N'utilisez jamais vos doigts pour détecter une fuite sur le circuit hydraulique. En raison de sa pression élevée, l'huile pourrait pénétrer dans la peau.

Boîtiers de commande et alimentation électrique

Boîtiers de commande

Fixez les boîtiers de commande dans la cabine du tracteur.



T102-0022

Alimentation électrique

Alimentation nécessaire :
12 V DC. Attention à la polarité !

Les câbles doivent avoir une section d'au moins 4 mm pour assurer une alimentation suffisante. Le circuit électrique du tracteur doit disposer d'un fusible de 8 A pour le boîtier de commande du réglage EVC et d'un de 16 A pour celui de la rampe VHZ.

Boîtier de commande	Polarité (couleur du fil)		Fusible (Amp)
	Positif +	Négatif -	
Réglage EVC	Marron	Bleu	8
Rampe VHZ	Blanc	Noir	16

Préparation du pulvérisateur

Arbre de transmission

Sécurité de l'utilisateur

Pour éviter tout accident ou blessure corporelle, suivez les recommandations et précautions indiquées ci-dessous.

1. **ARRETEZ** toujours LE MOTEUR avant de brancher l'arbre de transmission sur la prise de force du tracteur. Débrayez celle-ci pour faciliter l'alignement des cannelures.
2. Lorsque vous branchez l'arbre, vérifiez son **VERROUILLAGE**. Poussez et tirez l'arbre jusqu'à enclenchement.



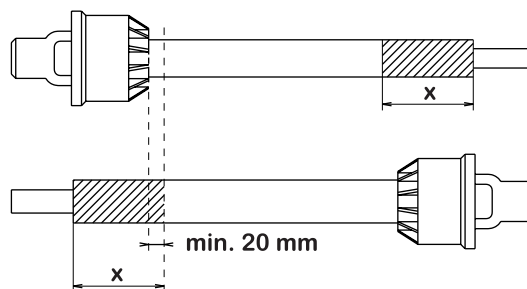
ATTENTION ! LES ARBRES DE TRANSMISSION QUI TOURNENT SANS PROTECTEURS SONT DANGEREUX.

3. Vérifiez constamment le bon état des protecteurs et des chaînes, vérifiez que toutes les pièces en rotation sont bien protégées, y compris les croisillons à chaque extrémité de l'arbre. N'utilisez pas d'arbre de transmission sans protecteurs.
4. Ne touchez pas un arbre de transmission en rotation. Ne montez pas dessus. Distance de sécurité : 1,5 m.
5. Pour empêcher les protecteurs de tourner, attachez les chaînes de sécurité.
6. Vérifiez que les protecteurs autour de la prise de force du tracteur et de l'arbre entraînant votre matériel sont en bon état.
7. **ARRETEZ** toujours LE MOTEUR et retirez la clef de contact avant de procéder à l'entretien ou à une réparation de l'arbre ou du matériel.

Branchement de l'arbre de transmission

Lorsque vous branchez l'arbre pour la première fois, suivez la procédure ci-dessous :

1. Attelez le matériel au tracteur et placez le de manière à réduire au minimum la distance entre le tracteur et l'arbre de transmission.
2. Arrêtez le moteur et enlevez la clef de contact.
3. Pour raccourcir l'arbre de transmission, montez les deux parties côté tracteur et côté matériel. Mesurez de combien vous devez raccourcir l'arbre. Faites une marque sur les protecteurs.

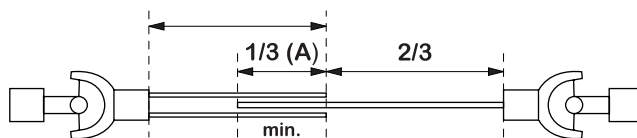


T259-0014

NOTA : L'arbre doit toujours avoir un recouvrement minimum. La longueur de ce recouvrement dépend du modèle de la pompe.

Pompe à 6 cannelures/540 t/mn

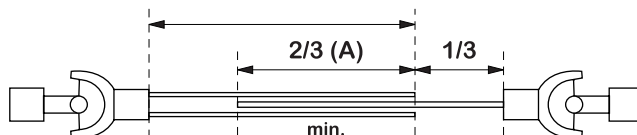
Le recouvrement minimum **A** doit être égal au tiers de la longueur.



T259-0012

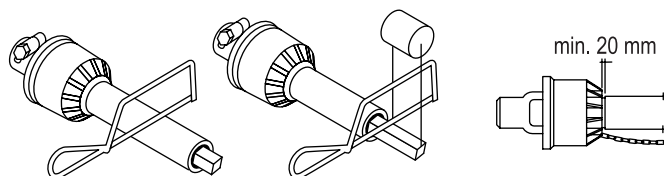
Pompe à 21 cannelures/1000 t/mn

Le recouvrement minimum **A** doit être égal aux deux tiers de la longueur.



T259-0013

4. Raccourcissez les deux parties de manière égale. Utilisez une scie, puis limez les profils pour enlever les bavures.

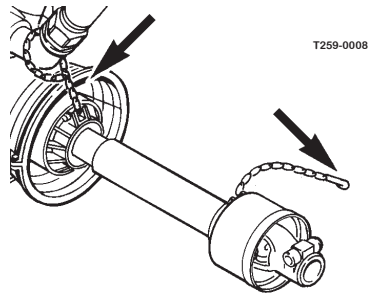


T259-0015

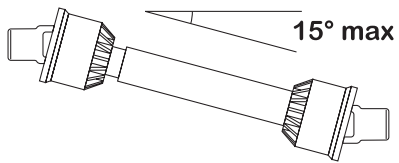
5. Graissez les profils et assemblez les parties mâle et femelle.
6. Fixez l'arbre sur le tracteur et sur le pulvérisateur (partie femelle côté tracteur !).

Préparation du pulvérisateur

7. Fixez les chaînes pour empêcher les protecteurs de tourner en même temps que l'arbre.



8. Pour éviter une usure prématurée de l'arbre, ne travaillez pas à des angles supérieurs à 15°.



Préparation du pulvérisateur

Réglage de base de la rampe

Avant de commencer le réglage, effectuez les opérations suivantes :

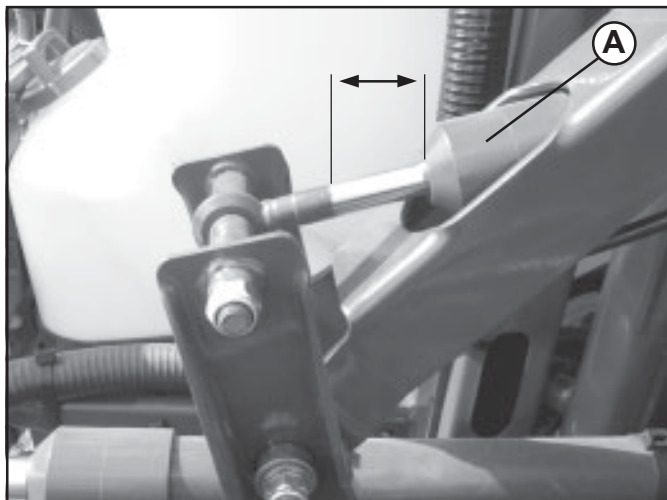
1. Attelez le pulvérisateur au tracteur.
2. Placez le tracteur et le pulvérisateur sur une surface plane.
3. Dépliez la rampe.



ATTENTION ! Personne ne doit se tenir sous la rampe pendant le réglage.

Section intermédiaire

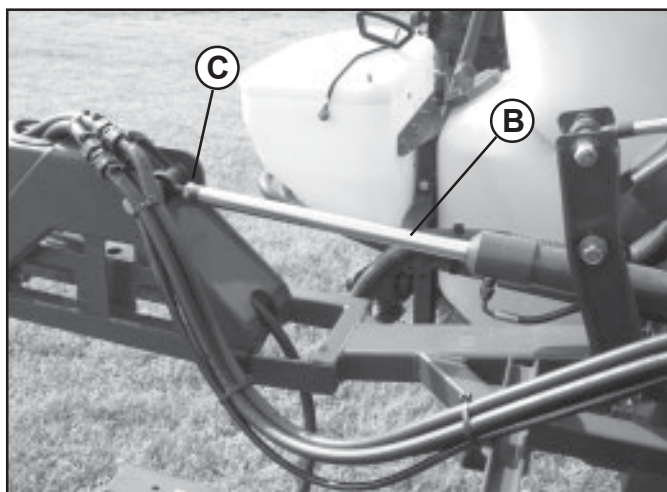
Avant de commencer, vérifiez que la section centrale de la rampe est parfaitement horizontale, c'est-à-dire que la tige (A) du vérin correcteur de dévers (si monté) doit être sortie de 75 mm.



T102-0027

Le bras de rampe doit être horizontal. S'il ne l'est pas, alignez-le au moyen de l'axe (B). Voir ci-dessous.

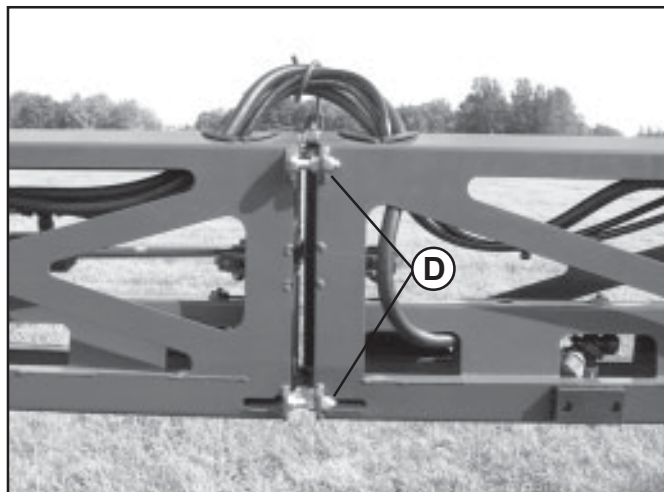
1. Desserrez l'écrou (C).
2. Tournez l'axe (B) jusqu'à ce que le bras de rampe soit horizontal.
3. Resserrez l'écrou (C).



T102-0028

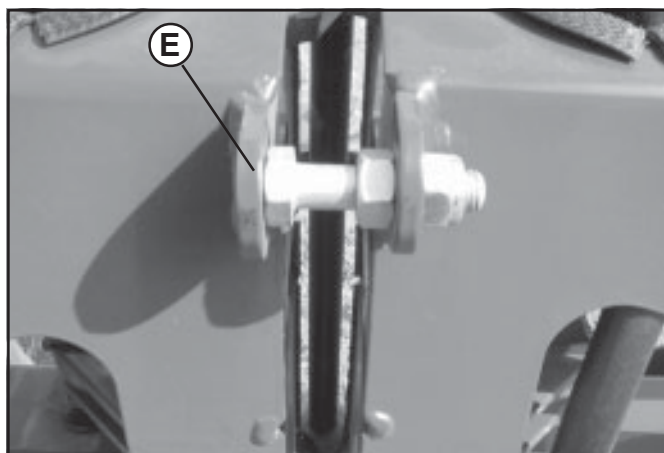
Section extérieure longue (1)

1. Desserrez les deux boulons (D).



T102-0029

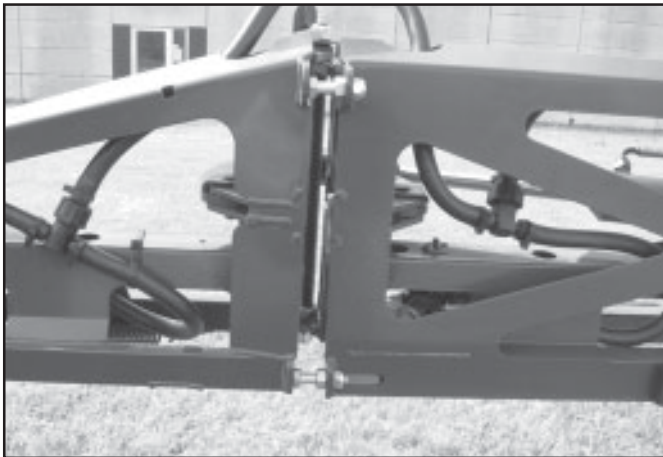
2. Alignez la rampe soit en utilisant les distributeurs tracteur (rampe VHY), soit à l'aide du boîtier de commande (rampe VHZ).
3. Lorsque la rampe est alignée, serrez les boulons (D) jusqu'à ce qu'ils soient à la bonne position = la tête du boulon doit juste venir toucher la petite pièce en fer (E).



T102-0030

Préparation du pulvérisateur

Section extérieure courte (2)

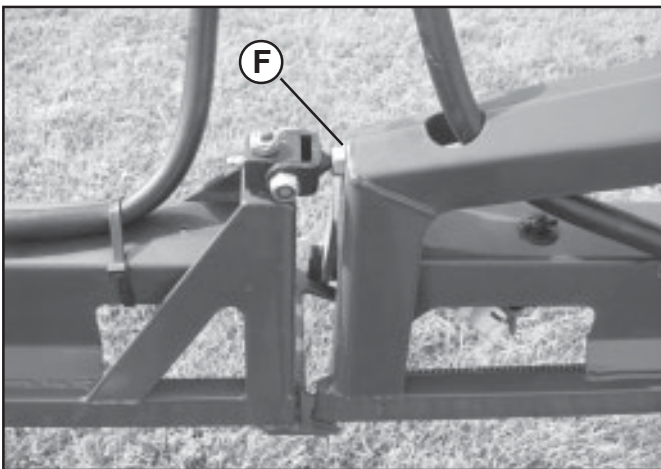


T102-0031

Le réglage s'effectue de la même manière que pour la section extérieure longue ci-dessus.

Section d'extrémité

Il faut régler cette section si, comparée au reste du bras, elle a tendance à pencher vers le bas. Alignez la section au moyen du boulon (F).

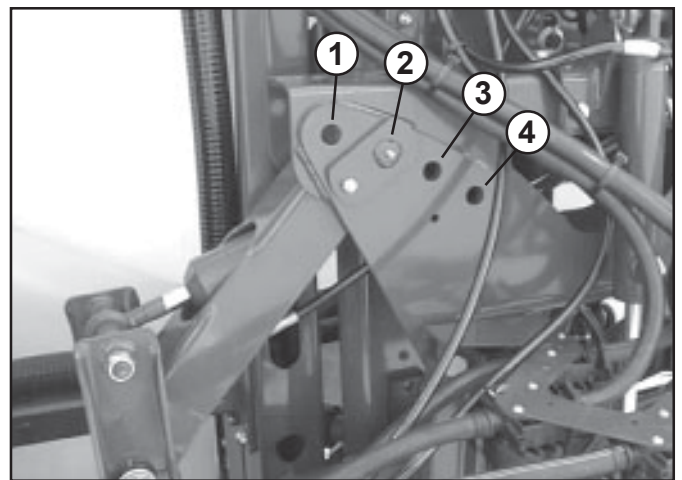


T102-0032

Section centrale - réglage du trapèze

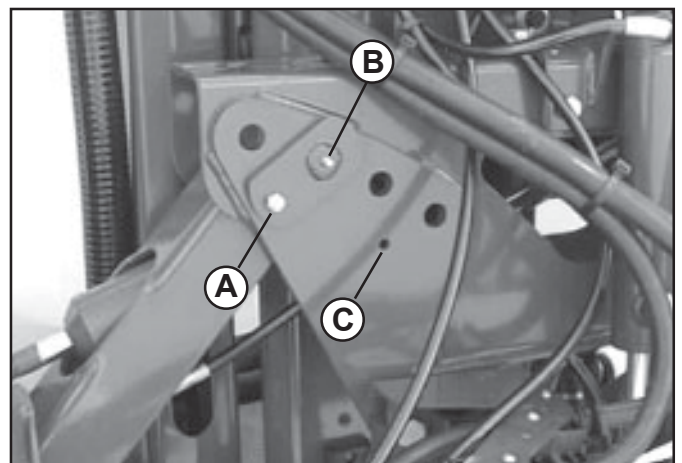
Le trapèze dispose de 4 positions pour modifier le comportement de la rampe.

- Position 1 : Pour travail sur terrain accidenté avec beaucoup d'obstacles.
- Position 2 : Position standard universelle (réglage d'usine).
- Position 3 : Mouvements du trapèze légèrement plus lents. Bon pour les faibles pentes, mais moins de compensation en cas d'obstacles.
- Position 4 : Mouvements du trapèze très lents. Pour travail sur terrain plat et pentes sans obstacles.



T102-0023

Comment changer de position



T102-0024

1. Dépliez la rampe et soutenez la.
2. Desserrez le boulon de verrouillage (A).
3. Enlevez l'axe (B).
4. Placez l'axe (B) dans le trou de la position choisie (de 1 à 4).
5. Resserrez le boulon de verrouillage (A) pour les positions 1 et 2, ou (C) pour les positions 3 et 4.

Procéder de la même façon sur les deux côtés du trapèze.

Fonctionnement

Manœuvre des rampes

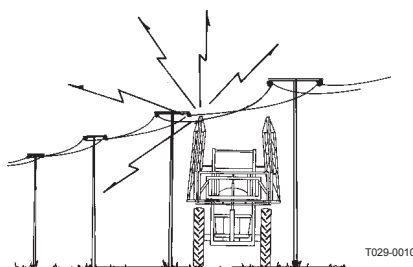
Information de sécurité



ATTENTION ! Avant de déplier la rampe, attachez le pulvérisateur au tracteur pour éviter son basculement.



DANGER ! Avant de déplier/replier la rampe, vérifiez que rien ni personne ne se trouve dans son champ de manœuvre.



T029-0010



DANGER ! Suivez toujours les recommandations suivantes lorsque vous vous trouvez en présence de lignes électriques aériennes :

- N'utilisez jamais les fonctions dépliage/repliage lorsque vous êtes à proximité de lignes électriques aériennes.
- Des mouvements intempestifs de la rampe peuvent lui faire toucher une ligne électrique.

NOTE ! Un autocollant d'avertissement (réf. 978448) est livré avec le pulvérisateur. Il doit être placé en évidence dans la cabine du tracteur, visible depuis le siège du conducteur.

Information générale

Les fonctions suivantes sont effectuées à partir du levier de commande hydraulique du tracteur :

- Montée/descente de la rampe
- Dépliage/repliage de la rampe (VHY uniquement)
- Correcteur de dévers hydraulique (en option).

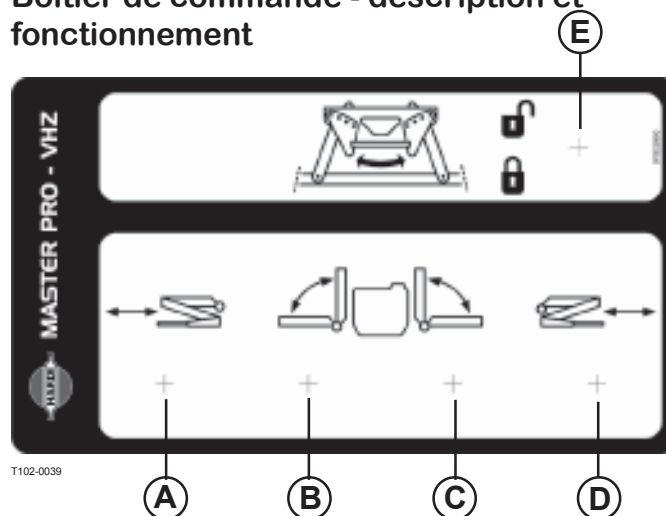
Fonctionnement de la rampe VHY

Les fonctions de la rampe VHY sont entièrement commandées par les distributeurs du tracteur.

NOTE ! Ne procédez au dépliage/repliage de la rampe VHY que sur sol plat.

Fonctionnement de la rampe VHZ

Boîtier de commande - description et fonctionnement



- A. Dépliage/repliage de la section extérieure gauche
- B. Dépliage/repliage de la section intermédiaire gauche
- C. Dépliage/repliage de la section intermédiaire droite
- D. Dépliage/repliage de la section extérieure droite
- E. Verrouillage/déverrouillage du trapèze

NOTE ! Lorsque la rampe n'est pas dépliée de façon symétrique (par ex. si vous travaillez dans une largeur de rampe différente de celle de base), le trapèze doit être verrouillé. Si le trapèze est libre, la rampe risque d'être endommagée.

Comment déplier la rampe

1. Agissez sur le levier de commande hydraulique du tracteur.
2. Levez la rampe à moitié du cadre de relevage (au moins).
3. Baissez les interrupteurs (B) et (C) pour déplier les sections intermédiaires.
4. Poussez les interrupteurs (A) et (D) vers l'extérieur pour déplier les sections d'extrémité.
5. Lorsque les deux bras de la rampe sont complètement dépliés, relevez l'interrupteur (E) pendant 2 secondes pour déverrouiller le trapèze.
6. Baissez la rampe à la hauteur de travail voulue.

Géométrie variable



Utilisez les interrupteurs (B) ou (C) pour régler la géométrie variable sur un bras ou l'autre de la rampe.

ATTENTION ! Ne relevez jamais le(s) bras de rampe à la verticale sans avoir, au préalable, replié les sections. De même pendant la procédure de repliage. Faute de quoi la rampe pourrait subir des dommages.

Fonctionnement

Comment replier la rampe

1. Agissez sur le levier de commande hydraulique du tracteur.
2. Mettez le correcteur de dévers (si monté) en position neutre.
3. Baissez l'interrupteur (**E**) pendant 2 secondes pour verrouiller le trapèze.
4. Levez la rampe à moitié du cadre de relevage (au moins).
5. Poussez les interrupteurs (**A**) et (**D**) vers l'intérieur pour replier les sections d'extrémité.
6. Baissez les interrupteurs (**B**) et (**C**) pour replier les sections intermédiaires.
7. Baissez complètement la rampe.

Largeurs de travail différentes

Repliage unilatéral

1. Agissez sur le levier de commande hydraulique du tracteur.
2. Levez la rampe à moitié du cadre de relevage (au moins).
3. Dépliez la section intermédiaire droite ou gauche.
4. Dépliez la section d'extrémité droite ou gauche.
NOTE ! Ne déverrouillez pas le trapèze !
5. Baissez la rampe à la hauteur de travail voulue.

Sections d'extrémité non dépliées - kit 16-12 (option)

Ce kit se monte sur les vérins d'extrémité pour empêcher le repliage des sections d'extrémité.

La photo **B** montre la rampe dépliée avec le kit 16-12. La photo **C** montre le kit 16-12 installé sur le bras de rampe avec la manette O/F.



T102-0033



T102-0034

Fonctionnement - circuit de pulvérisation

Vannes Manifold

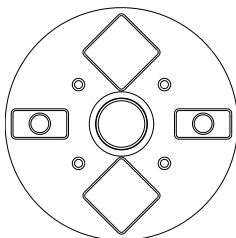
Le support Manifold, placé du côté gauche du pulvérisateur, regroupe toutes les commandes des fonctions. Modulaire, il permet le montage de vannes supplémentaires à l'aspiration comme au refoulement. De plus, on peut ajouter côté aspiration une vanne de retour qui améliore la vidange de l'appareil avant son nettoyage.

Pictogrammes

Les vannes 3 voies sont identifiées par des disques de couleurs différentes. Les pictogrammes correspondants aux différents accessoires se collent sur les disques pour faciliter leur utilisation.

Une fonction est active/ouverte lorsque la poignée est dirigée vers cette fonction.

IMPORTANT ! Seules les fonctions utilisées doivent être ouvertes - fermez toujours toutes les autres vannes.



Pictogrammes - Disque vert = Vanne de refoulement

Vers le filtre autonettoyant/le réglage	
Vers l'hydro-remplisseur	
Vers l'incorporeur de produits	
Vers la buse de rinçage	
Vers la cuve principale	
Vers la cuve frontale	

Pictogrammes - Disque noir = Vanne d'aspiration

Dans la cuve principale (filtre d'aspiration)	
Dans la cuve de rinçage	
Par le remplissage d'eau	
Dans la cuve frontale (filtre d'aspiration)	

Pictogrammes - Disque bleu = Vanne de retour

Retour du réglage - utilisé pour l'agitation (position pulvérisation)	
Retour du réglage vers l'aspiration de la pompe (pour faciliter la vidange complète de la cuve)	

Vannes MANIFOLD à commande électrique (si montées)

En option, vous pouvez équiper une ou plusieurs vannes d'une commande électrique par boîtier en cabine. Pour les faire fonctionner manuellement, il faut d'abord débrancher l'alimentation du ou des moteurs.

Réglage des vannes 3 voies

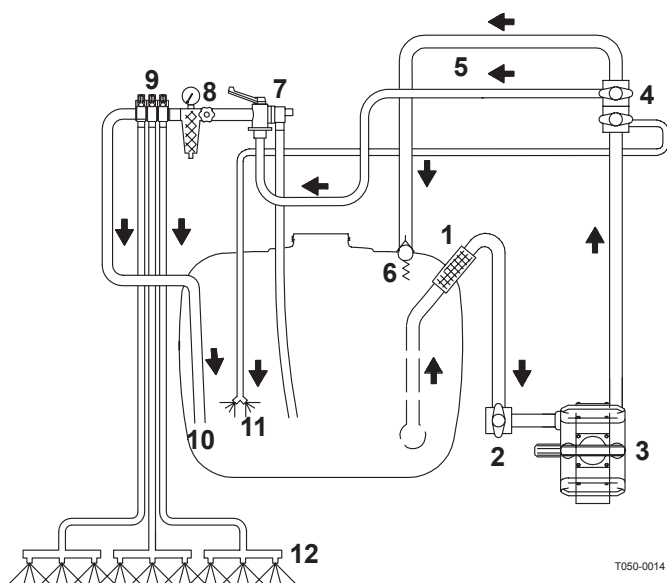
NOTE ! Si une vanne MANIFOLD est trop dure à tourner - ou trop lâche (= risque de fuite) - il faut la régler. Reportez-vous au chapitre « Entretien » pour plus d'information.

Fonctionnement - circuit de pulvérisation

Schémas de fonctionnement

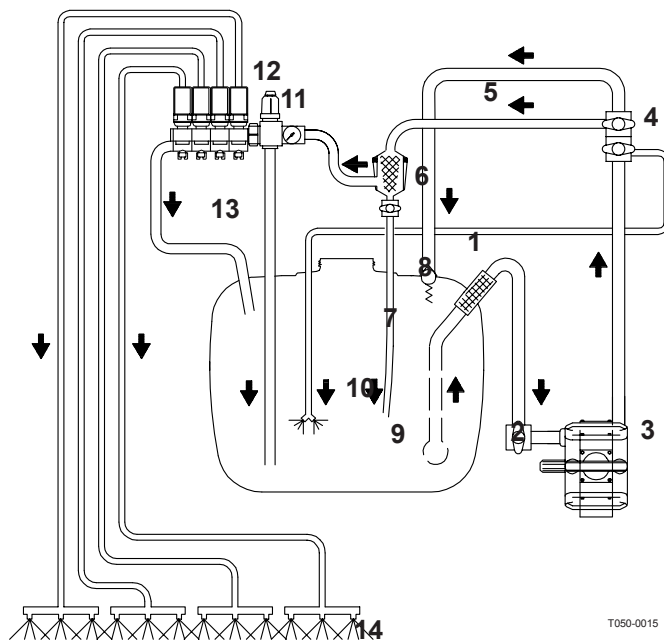
Réglage manuel BK

1. Filtre d'aspiration
2. Aspiration Manifold NOIRE
3. Pompe
4. Refoulement Manifold VERT
5. Vanne de contrôle
6. Clapet de sécurité
7. O/F générale
8. Réglage de la pression
9. Distributeurs
10. Retour des compensateurs de pression
11. Agitation
12. Rampe de pulvérisation



Réglage électrique EVC

1. Filtre d'aspiration
2. Aspiration Manifold NOIRE
3. Pompe
4. Refoulement Manifold VERT
5. Vanne de contrôle
6. Filtre autonettoyant
7. Retour du filtre autonettoyant
8. Clapet de sécurité
9. Agitation
10. Agitation sous pression
11. Réglage de la pression
12. Distributeurs
13. Retour des compensateurs de pression
14. Rampe de pulvérisation

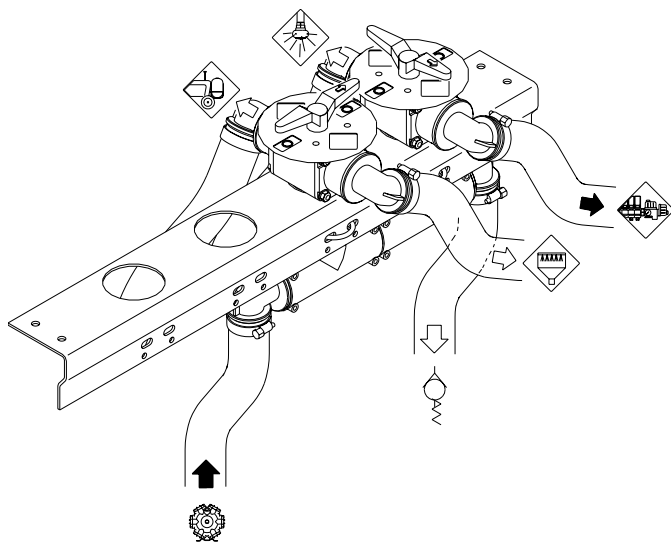


Fonctionnement - circuit de pulvérisation

Utilisation des vannes MANIFOLD

Les vannes de refoulement vertes et les vannes d'aspiration noires disposent de 4 positions. Deux sont destinées au branchement d'accessoires, les deux autres, marquées « O » sont des positions de fermeture. La vanne de retour bleue ne dispose que de 2 positions. La flèche sur la poignée indique la position sélectionnée.

Vannes de refoulement vertes

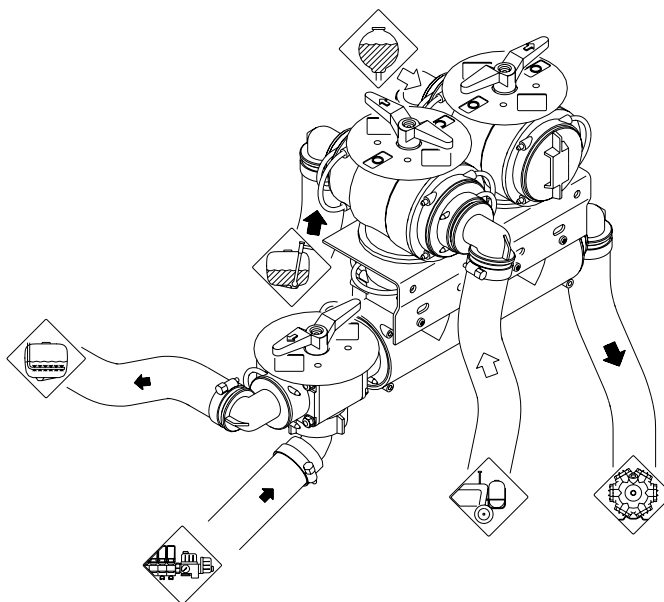


Pour sélectionner une fonction, tournez la poignée et pointez la flèche sur le pictogramme qui la représente. Pour reprendre le traitement, remettez la flèche sur « Filtre autonettoyant/Réglage ».

Si vous avez 2 vannes ou plus, faites pointer la flèche sur la fonction sélectionnée et mettez les autres vannes en position « O » (fermeture). Pour reprendre le traitement, remettez la flèche sur « Filtre autonettoyant/Réglage » et toutes les autres vannes en position « O ».

Si toutes les vannes de refoulement vertes sont fermées, le clapet de sécurité s'ouvrira dans la cuve.

Vannes d'aspiration noires



Tournez la poignée et pointez la flèche sur le pictogramme représentant la fonction sélectionnée. Remettez la flèche sur « Cuve principale » pour reprendre le traitement.

Si vous avez 2 vannes d'aspiration, par ex. « Cuve frontale » et « Cuve de rinçage », pointez la flèche sur la fonction sélectionnée et mettez l'autre vanne en position « O » (fermeture). Pour reprendre le traitement, remettez la flèche sur « Cuve principale », l'autre vanne restant en position « O » (fermeture).

Vanne de retour bleue

Normalement, la bouillie est dirigée vers le retour en cuve. Lorsque la cuve est presque vide, tournez la poignée pour diriger la bouillie vers l'aspiration de la pompe au lieu du retour en cuve.

Fonctionnement - circuit de pulvérisation

Remplissage de la cuve principale Vous pouvez remplir la cuve de plusieurs façons :

1. Remplissage par l'embouchure de cuve.
2. Dispositif de remplissage à l'aspiration (en option).
3. Hydro-remplisseur au refoulement (en option).

Remplissez la cuve au tiers de sa capacité avant d'incorporer les produits. Suivez toujours les recommandations figurant sur les emballages des produits utilisés !

IMPORTANT ! Si vous n'utilisez pas le pulvérisateur et que la cuve contient de la bouillie, toutes les vannes MANIFOLD doivent être fermées.

1. Remplissage par l'embouchure de cuve

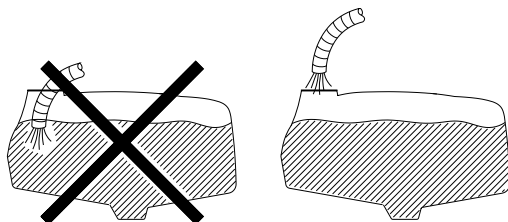
Enlevez le couvercle situé du côté droit de la cuve principale et remplissez la en laissant le tamis en place pour éviter l'introduction d'impuretés. Il est recommandé d'utiliser l'eau la plus claire possible.

Pour aller plus vite, vous pouvez remplir la cuve par dépression.



ATTENTION ! Ne plongez pas le tuyau de remplissage dans la cuve. Maintenez-le au niveau de l'embouchure de la cuve. En plongeant le tuyau à l'intérieur de la cuve, vous risquez la réaspiration de la bouillie si la pression d'eau chute, contaminant ainsi le point d'eau ou la nappe phréatique.

2. Dispositif de remplissage d'eau (en option)



T021-0012



ATTENTION ! Evitez contamination ou blessure corporelle. Ne tournez pas la vanne d'aspiration vers «Dispositif de remplissage» avant de brancher le tuyau de remplissage et de faire tourner la pompe. Si vous ouvrez cette vanne avant que la pompe ne tourne, le liquide s'échappera par la vanne Manifold.

Utilisation du dispositif de remplissage :

1. Enlevez le bouchon et branchez le tuyau de remplissage sur la vanne Manifold d'aspiration.
2. Faites tourner la prise de force à 540 t/mn.
3. Dirigez la poignée de la vanne Manifold d'aspiration sur «Dispositif de remplissage».

4. La cuve se remplit. Surveillez la jauge.
5. Tournez la poignée de la vanne Manifold d'aspiration pour arrêter le remplissage. Puis arrêtez la prise de force.
6. Débranchez le tuyau de remplissage et remettez le bouchon.

NOTA ! Respectez, s'il y a lieu, la réglementation concernant l'utilisation d'un dispositif de remplissage. Dans certains pays, il est interdit de prélever l'eau dans des réservoirs naturels (lacs, rivières, etc.). Nous vous conseillons de remplir la cuve à partir de réservoirs fermés pour éviter toute contamination.

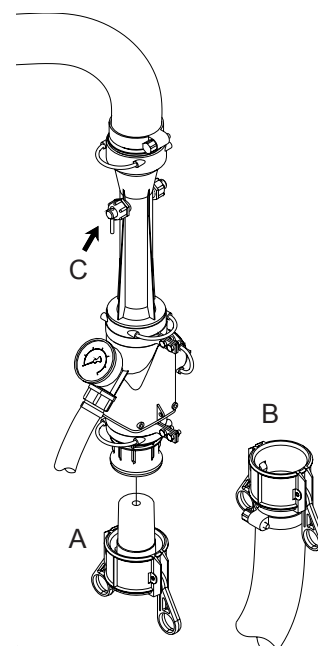


ATTENTION ! Si le tuyau/la crépine d'aspiration se trouvent sur le pulvérisateur pendant le traitement, ils risquent d'être souillés par la dérive puis de polluer à leur tour l'étang ou la rivière au cours du remplissage suivant.

3. Hydro-remplisseur (en option)

Utilisation :

1. Vérifiez que la cuve contient au moins 50 litres d'eau.
2. Enlevez le bouchon (A) et branchez le tuyau d'aspiration (B).
3. Dirigez la poignée de la vanne Manifold de refoulement sur «Hydro-remplisseur». La prise de force tournant à 540 t/mn, le manomètre de l'hydro-remplisseur doit indiquer environ 10 bar.
4. Si l'eau n'apparaît pas dans le tuyau de transfert, amorcez en tournant la valve (C).
5. Surveillez la jauge.
6. Tournez la poignée de la vanne Manifold de refoulement pour arrêter le remplissage.



T041-0002

Fonctionnement - circuit de pulvérisation

NOTA ! Dirigez la poignée de l'autre vanne sur «Réglage» avant de tourner celle de l'hydro-remplisseur pour éviter qu'un pic de pression ne déclenche le clapet de sécurité !

7. Débranchez le tuyau d'aspiration (B) et remettez le bouchon.



ATTENTION ! Ne quittez pas le pulvérisateur des yeux pendant le remplissage et surveillez la jauge pour que la cuve ne déborde pas.

NOTA ! Respectez, s'il y a lieu, la réglementation concernant l'utilisation d'un hydro-remplisseur. Dans certains pays, il est interdit de prélever l'eau dans des réservoirs naturels (lacs, rivières, etc.). Nous vous conseillons de remplir la cuve à partir de réservoirs fermés pour éviter toute contamination.

ATTENTION ! Si le tuyau/la crépine d'aspiration se trouvent sur le pulvérisateur pendant le traitement, ils risquent d'être contaminés par la dérive et de polluer à leur tour l'étang ou la rivière au cours du remplissage suivant.

Remplissage de la cuve de rinçage (option)

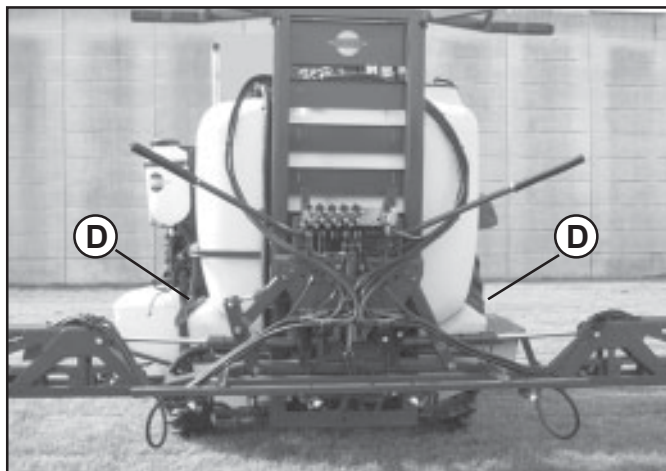
Une ou deux cuves de rinçage peuvent être montées sous la cuve principale.

Enlevez le couvercle, remplissez la cuve avec de l'eau claire et refermez le couvercle.

Capacité d'une cuve de rinçage : 80 litres.

La photo ci-dessous montre un MASTER équipé de deux cuves de rinçage (D).

Ne remplissez la cuve de rinçage qu'avec de l'eau claire !



T102-0015

Si vous n'utilisez pas le pulvérisateur pendant un certain temps, vidangez la cuve de rinçage pour éviter la formation d'algues.

Remplissage du réservoir d'eau pure

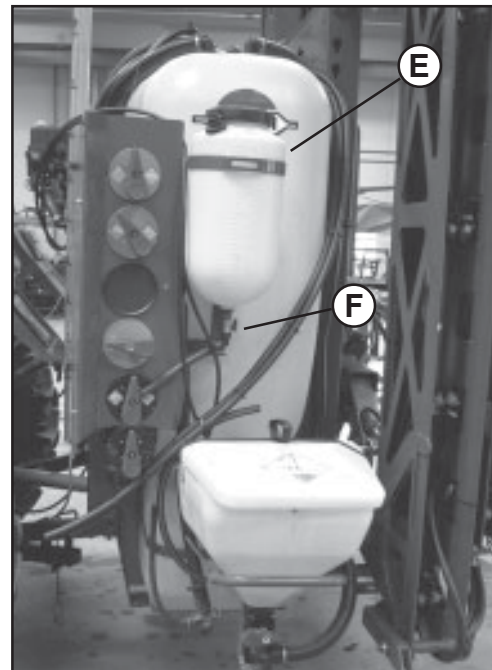
Ce réservoir (E) est monté à côté des vannes Manifold.

Enlevez le couvercle, remplissez le réservoir avec de l'eau claire et remettez le couvercle. Tournez la vanne à bille (F) pour alimenter le robinet.

Capacité : 15 litres.

L'eau contenue dans ce réservoir est destinée au lavage des mains, au nettoyage d'une buse bouchée, etc.

Ne remplissez ce réservoir qu'avec de l'eau claire.



T102-0016



ATTENTION ! Bien que l'eau contenue dans ce réservoir soit pure, elle ne doit jamais être utilisée comme boisson.

Fonctionnement - circuit de pulvérisation

Incorporation des produits

Les produits peuvent être incorporés en cuve de deux manières :

1. par l'embouchure de cuve,
2. au moyen d'un incorporateur de produits.



ATTENTION ! Portez toujours des vêtements de protection lorsque vous manipulez des produits phytosanitaires !

1. Incorporation par l'embouchure de cuve

Versez les produits par l'embouchure. Suivez les recommandations figurant sur l'emballage des produits !



ATTENTION ! Si vous utilisez cette méthode, faites attention en hissant les produits de ne pas en renverser. Gare aux éclaboussures !

1. Vérifiez que l'interrupteur O/F du réglage EVC est en position « fermeture ».
2. Placez les vannes MANIFOLD en bonne position : vanne noire sur « Aspiration dans la cuve principale », vanne verte sur « Agitation ».
3. Faites tourner la prise de force à 540 t/mn.
4. Versez les produits dans l'embouchure de la cuve principale.
5. Une fois le mélange homogène, tournez la poignée de la vanne de refoulement sur position « Pulvérisation ». Maintenez la prise de force en rotation pour l'agitation jusqu'à la fin du traitement.

2. Utilisation de l'incorporeur de produits (en option)

Incorporeur (G)



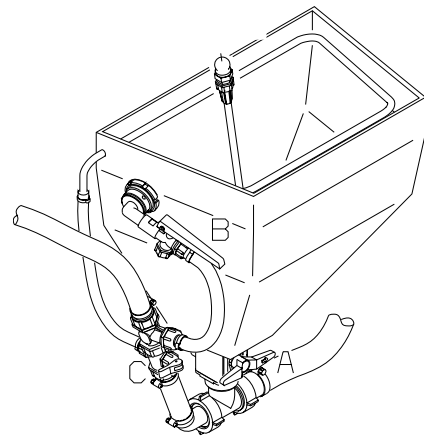
T102-0016

Produits liquides

1. Remplissez la cuve à 1/3 avec de l'eau claire (sauf indication contraire figurant sur l'emballage du produit). Voir chapitre « Remplissage de la cuve principale ».
2. Placez la poignée de la vanne d'aspiration noire sur « Cuve principale », celle de la vanne de retour bleue

sur « Agitation » et celle de la vanne de refoulement verte sur « Incorporateur de produits ». Fermez les autres vannes.

3. Vérifiez que la vanne **A** en bas de l'incorporeur est fermée.
4. Faites tourner la prise de force à 540 t/mn.
5. Ouvrez le couvercle de l'incorporeur.
6. Versez dans l'entonnoir la quantité de produit nécessaire.



NOTA ! La jauge placée à l'intérieur de l'entonnoir n'est utilisable que si le pulvérisateur se trouve sur une surface plane. Pour plus de précision, utilisez un verre doseur.

7. Ouvrez la vanne **A** pour transférer le produit dans la cuve principale.
8. Si le bidon de produit est vide, renversez le sur la buse de rinçage et appuyez sur le levier **B**.



ATTENTION ! N'appuyez pas sur le levier **B** avant que le bidon ne recouvre la buse pour éviter toute projection.

IMPORTANT ! Les bidons sont rincés par la bouillie. N'oubliez pas de les rincer plusieurs fois à l'eau claire avant de les mettre aux ordures ménagères.

9. Ouvrez la vanne **C** pour rincer l'entonnoir.
10. Fermez la vanne **C** immédiatement après rinçage.

IMPORTANT ! L'entonnoir est rincé par la bouillie. N'oubliez pas de le nettoyer en même temps que l'appareil à la fin du traitement.

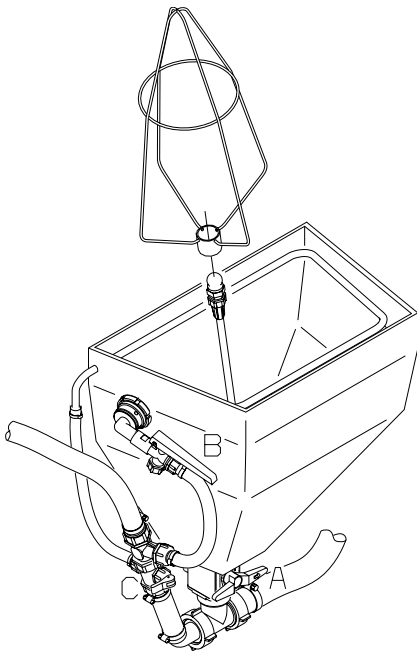
11. Fermez la vanne **A** et remettez le couvercle de l'incorporeur.
12. Lorsque le mélange est homogène, tournez la vanne Manifold de refoulement sur position « Pulvérisation ». Maintenez la prise de force en rotation pour l'agitation jusqu'à la fin du traitement.

Fonctionnement - circuit de pulvérisation

Produits en poudre

1. Remplissez la cuve à moitié avec de l'eau claire (sauf indication contraire figurant sur l'emballage du produit). Voir chapitre «Remplissage de la cuve principale».
2. Placez la poignée de la vanne d'aspiration noire sur «Cuve principale» et celle de la vanne de retour bleue sur «Agitation». Tournez la vanne de refoulement verte sur «Incorporateur». Fermez les autres vannes.
3. Faites tourner la prise de force à 540 t/mn.
4. Ouvrez la vanne **A** de l'incorporateur. Enlevez le couvercle.
5. Ouvrez la vanne **C** de l'incorporateur qui commande le rinçage de l'entonnoir.
6. Versez dans l'entonnoir la quantité de produit nécessaire aussi vite que le permet le courant de rinçage.
7. Si l'emballage de produit est vide, renversez le sur le support prévu à cet effet au dessus de la buse de rinçage puis appuyez sur le levier **B**.

10. Lorsque le mélange est homogène, tournez la vanne Manifold de refoulement sur position «Pulvérisation». Maintenez la prise de force en rotation pour l'agitation jusqu'à la fin du traitement.



ATTENTION ! N'appuyez pas sur le levier **B** avant que l'emballage ne recouvre la buse pour éviter toute projection.

IMPORTANT ! Les emballages sont rincés par la bouillie. N'oubliez pas de les rincer plusieurs fois à l'eau claire avant de les mettre aux ordures ménagères.

8. Fermez la vanne **C** immédiatement après rinçage.

IMPORTANT ! L'entonnoir est rincé par la bouillie. N'oubliez pas de le nettoyer en même temps que l'appareil à la fin du traitement.

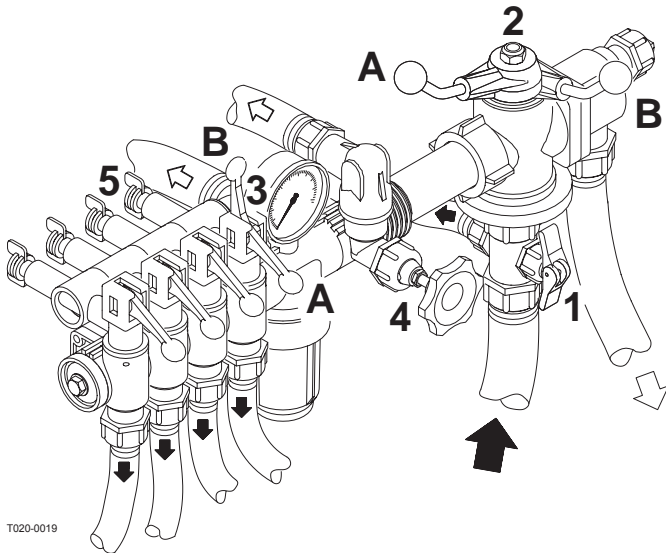
9. Fermez la vanne **A** et remettez le couvercle de l'incorporateur.

Fonctionnement - circuit de pulvérisation

Utilisation de l'unité de réglage

Utilisation du réglage manuel BK

1. Choisissez la buse nécessaire au traitement. Vérifiez que toutes les buses sont de même type et de même calibre. Reportez-vous au manuel « Techniques d'application ».
2. Ouvrez ou fermez la manette **1** selon que vous utilisez ou non l'agitation sous pression (n'oubliez pas qu'elle nécessite 5 à 10 % du débit de la pompe).



3. Placez le levier O/F générale **2** en position ouverture **A**.
4. Placez toutes les manettes **3** des distributeurs en position ouverture **A**.
5. Tournez la vanne **4** du Hardi Matic à fond dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
6. Mettez le tracteur au point mort et faites tourner le moteur à la vitesse d'avancement que vous utiliserez.

NOTE ! La prise de force doit tourner entre 300 et 600 t/mn.

7. Tournez la vanne **4** du Hardi Matic jusqu'à ce que le manomètre indique la pression de travail choisie.

Réglage des compensateurs de pression :

8. Fermez le premier distributeur **3** en relevant la manette en position fermeture **B**.
9. Tournez la vis de compensation **5** du distributeur fermé jusqu'à ce que le manomètre indique à nouveau la pression choisie.
10. Réglez les autres distributeurs un par un de la même manière.

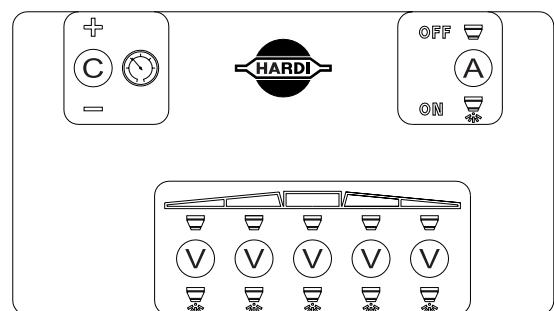
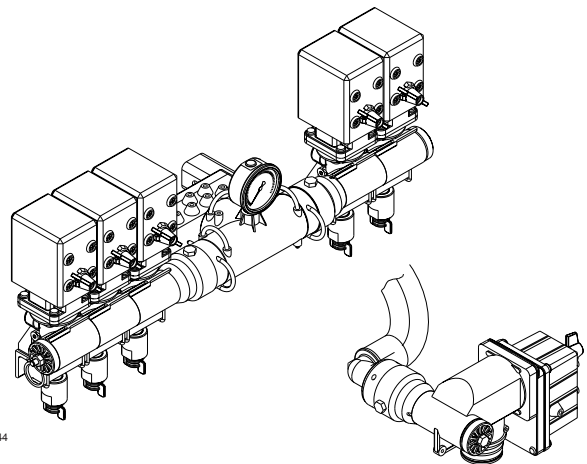
Ce réglage des compensateurs de pression ne sera à refaire qu'en cas d'utilisation de buses d'un calibre différent.

Utilisation du réglage pendant le travail :

11. Pour fermer l'alimentation de la rampe entière, tournez le levier **2** en position fermeture **B**. La bouillie retourne alors en cuve via le circuit de retour. Les antigouttes à membrane assurent la fermeture instantanée des buses.

Pour fermer l'alimentation d'une partie de la rampe seulement, fermez le (ou les) distributeur(s) **3** concerné(s), manette(s) relevée(s) en position fermeture **B**. Les compensateurs de pression assurent le maintien de la pression dans les distributeurs restant ouverts.

Utilisation du réglage électrique EVC



Procédez à son étalonnage à l'eau claire (avant incorporation des produits).

1. Choisissez le calibre des buses en fonction du traitement. Tournez les porte buses TRIPLET pour sélectionner les buses voulues. Vérifiez que toutes les buses sont de même type et de même calibre. Reportez-vous au manuel « Techniques d'application ».
2. Mettez l'interrupteur O/F **A** sur Vert (ouverture).
3. Mettez tous les interrupteurs **V** des distributeurs sur Vert.
4. Appuyez sur l'interrupteur **C** jusqu'à ce que le régulateur de pression s'arrête de tourner (pression minimum).
5. Mettez le tracteur au point mort et faites tourner le moteur à la vitesse d'avancement que vous utiliserez. La prise de force doit tourner entre 300 et 600 t/mn (pompes 540 t/mn) ou entre 650 et 1100 t/mn (pompes 1000 t/mn).
6. Appuyez sur l'interrupteur **C** jusqu'à ce que le manomètre indique la pression de travail voulue.

Fonctionnement - circuit de pulvérisation

Réglage des compensateurs de pression :

1. Fermez le premier distributeur **V** en agissant sur l'interrupteur concerné.
2. Tournez la vis de compensation du distributeur fermé jusqu'à ce que le manomètre indique à nouveau la pression voulue.
3. Réglez les autres distributeurs un par un de la même manière.

NOTA ! Un nouveau réglage des compensateurs de pression sera nécessaire si :

1. vous utilisez des buses d'un calibre différent,
2. le débit des buses augmente (suivant leur état d'usure).

Utilisation du réglage pendant le travail :

Pour fermer l'alimentation de la rampe entière, mettez l'interrupteur **A** en position fermeture. La bouillie retourne alors en cuve via le circuit de retour.

Les antigouttes à membrane assurent la fermeture instantanée des buses.

Pour fermer l'alimentation d'une partie de la rampe, mettez le ou les interrupteurs **V** des distributeurs concernés en position fermeture. Les compensateurs de pression assurent le maintien de la pression dans les distributeurs restant ouverts.

En période de remisage, mettez le boîtier de commande et la prise à l'abri de l'humidité et de la poussière. Vous pouvez utiliser un sac en plastique pour isoler la prise après l'avoir protégée contre la corrosion.

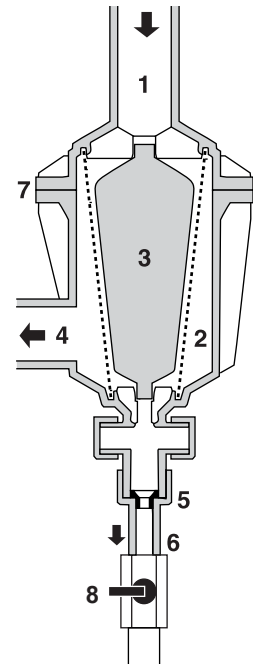
Filtres

Utilisez tous les filtres fournis avec l'appareil et vérifiez les régulièrement. La dimension du maillage des filtres doit toujours être inférieure au débit moyen des buses utilisées. Soyez donc attentifs aux associations de filtres et à leurs maillages.

Filtre autonettoyant

Schéma de fonctionnement

1. De la pompe
2. Double tamis
3. Cône de guidage
4. Vers le réglage
5. Restricteur
6. Retour en cuve
7. Ecrou de fermeture
8. Vanne à bille de contrôle



T05P-004

La vanne de contrôle (**8**) doit normalement toujours être ouverte, mais elle peut être fermée si nécessaire pour éviter un retour en cuve.

NOTE ! Si cette vanne est fermée le filtre autonettoyant ne fonctionne pas !

Choix du restricteur

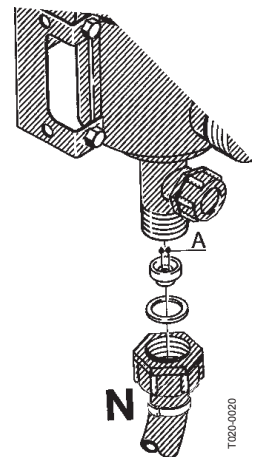
Il faut toujours un débit important à travers le filtre. Pour l'obtenir, on choisira la dimension du restricteur en fonction du débit à la rampe.

4 restricteurs sont fournis avec le filtre (vert, noir, blanc, rouge, en ordre décroissant de calibre). Commencez par le vert (orifice **A** le plus grand).

Dévissez le tuyau **N**. Attention de ne pas perdre le joint ni la bille anti-retour. Placez le restricteur dans le tuyau, puis revissez le.

Si vous n'obtenez pas la pression voulue, le restricteur est trop grand, essayez avec le noir, etc.

Lorsque vous nettoyez le filtre, enlevez le tuyau **N** et vérifiez sa propreté.



T02D-0020

Fonctionnement - circuit de pulvérisation

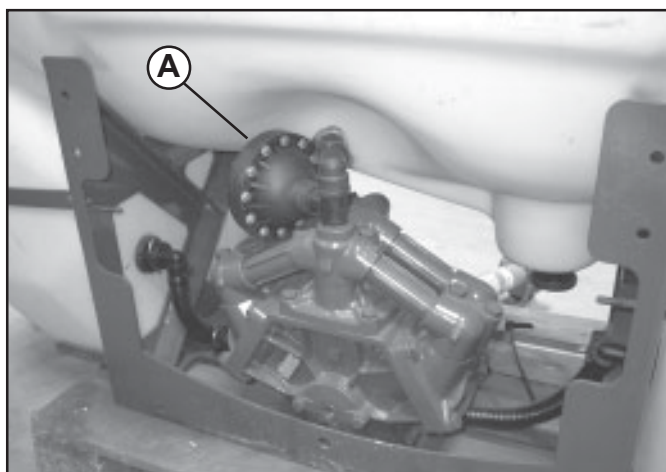
Le maillage standard du filtre est de 80 mesh. Des filtres de 50 et 100 mesh sont également disponibles. Pour accéder au filtre, dévissez la partie supérieure du carter. Vérifiez l'état et l'emplacement des joints avant remontage.

Cloche à air (si montée)

La pression d'air dans la cloche **A** est réglée d'usine à 2 bar, ce qui couvre les pressions de travail comprises entre 3 et 15 bar.

Si vous travaillez à des pressions différentes, réglez la pression d'air de la cloche suivant le tableau ci-après. Ce tableau figure également sur la cloche à air.

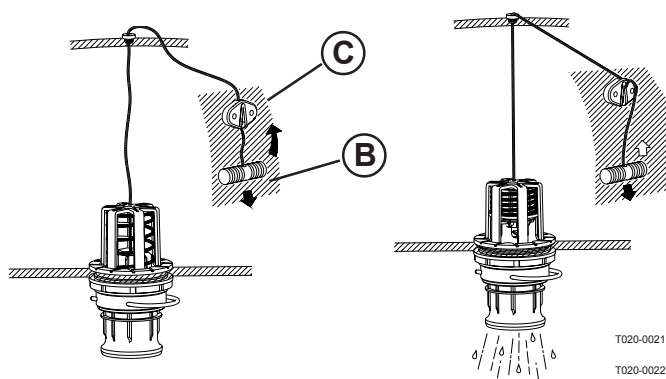
bar	bar
1.5 - 3	0 - 1
3 - 15	1 - 3
15-25	3 - 4



T102-0014

Vidange de la cuve principale

Pour faire fonctionner la vidange, tirez la poignée rouge (**B**) située sur le côté de l'appareil. La valve est comprimée par un ressort mais peut être maintenue ouverte en tirant la cordelette puis en la coinçant dans la fente en V (**C**). Pour fermer la vidange, tirez la poignée vers le bas et la valve se ferme automatiquement.

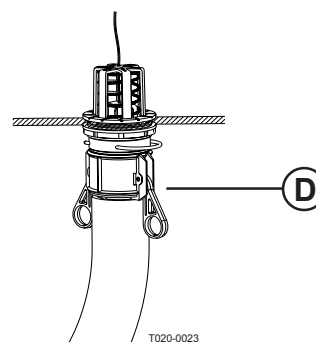


T020-0021

T020-0022

Transfert d'un fond de cuve

Pour transférer le contenu de la cuve dans un réservoir, branchez un tuyau avec raccord rapide (**D**) sur la vidange ou sur une vanne verte de refoulement.



T020-0023

Techniques d'application - Voir manuel séparé

Accessoires en option - Voir manuels séparés

Entretien

Entretien – Règles de base

Pour que votre pulvérisateur vous donne satisfaction pendant de nombreuses années, suivez attentivement les recommandations suivantes.

IMPORTANT ! Avant d'entreprendre un entretien ou une réparation, lisez attentivement le chapitre correspondant. Si vous ne comprenez pas, ou si l'intervention nécessite un outillage dont vous ne disposez pas, pour votre sécurité faites appel à votre concessionnaire.

Nettoyage du pulvérisateur

1. Lisez toujours les recommandations d'utilisation des produits phytosanitaires que vous employez. Suivez scrupuleusement les consignes particulières concernant votre protection, les agents désactivants, etc. Lisez les étiquettes des détergents et agents désactivants. Si une procédure de nettoyage est donnée, suivez la.
2. Renseignez vous sur la législation en vigueur concernant le stockage des pesticides, leur lessivage, les méthodes de décontamination, etc. Adressez-vous aux instances agricoles locales (Chambre d'Agriculture, par ex.).
3. Le nettoyage du pulvérisateur doit se faire sur une parcelle non cultivée dont le drainage aboutit à un puits. Il ne faut pas qu'il y ait infiltration ou ruissellement vers des cours d'eau, des caniveaux, des puits ou des sources. L'eau de rinçage ne doit pas être déversée dans les égouts.
4. Le nettoyage commence par l'étalonnage car si le pulvérisateur est bien étalonné, il ne restera qu'un minimum de bouillie dans la cuve à la fin du traitement.
5. Nettoyez le pulvérisateur immédiatement après son utilisation. Ainsi il sera prêt pour une prochaine application et vous prolongerez la durée de vie de ses composants.
6. Il est parfois nécessaire de laisser la bouillie en cuve pour de courtes périodes, une nuit, ou en attendant une amélioration des conditions climatiques. Il faut alors placer le pulvérisateur à l'écart de toute personne ou animal.
7. Si vous traitez avec des produits corrosifs (engrais liquides), protégez toutes les parties métalliques de l'appareil avant et après le traitement avec un produit antirouille.

Rappelez vous:

Un pulvérisateur propre est un pulvérisateur sûr.
Un pulvérisateur propre est prêt pour le traitement suivant.
Un pulvérisateur propre résiste à la corrosion des pesticides et de leurs solvants.

Nettoyage de la cuve

1. Diluez ce qui reste en cuve avec au moins 10 fois son volume d'eau et pulvérisez le sur la parcelle que vous venez de traiter.

NOTA : Nous vous recommandons de rouler plus vite (deux fois plus vite si possible) et de réduire la pression. Pour des buses ISO F-110 S, réduisez la pression à 1,5 bar.

2. Portez des vêtements de protection. Choisissez le détergent adéquat pour le nettoyage et les agents désactivants si nécessaire.
3. Rincez l'extérieur du pulvérisateur et du tracteur. Utilisez un détergent si nécessaire.
4. Enlevez les filtres d'aspiration et le tamis de cuve et nettoyez les. Attention de ne pas abîmer le maillage. Remettez les filtres à leur place.
5. Rincez l'intérieur de la cuve en faisant fonctionner la pompe. Rincez et faites fonctionner tous les composants qui ont été en contact avec la bouillie. Avant d'ouvrir les distributeurs et de pulvériser l'eau de rinçage, assurez vous de la sécurité de son écoulement soit sur la parcelle traitée, soit dans un endroit sans risque de contamination.
6. Une fois la cuve vide, remplissez la à nouveau au moins au 1/5ème avec de l'eau. Attention, certains produits nécessitent une cuve complètement pleine. Ajoutez un détergent et/ou un agent désactivant, par ex. du carbonate de soude ou de l'ammoniaque triple.
NOTA : Si une procédure de nettoyage vous est conseillée par le fabricant du produit utilisé, suivez la attentivement.
7. Faites tourner la pompe et manœuvrez le réglage afin que tout le circuit soit rincé. Certains détergents ou agents neutralisants sont plus efficaces s'ils restent quelque temps dans la cuve. Vérifiez sur leur emballage. Vous pouvez rincer le filtre autonettoyant en arrêtant la pompe puis en enlevant le tuyau de bypass placé sous le filtre. Faites tourner la pompe quelques secondes avant de remonter le tuyau. Attention de ne pas perdre le restricteur et la bille.
8. Vidangez la cuve et faites tourner la pompe à sec. Rincez l'intérieur de la cuve, toujours en faisant tourner la pompe à sec.
9. Arrêtez la pompe. Si les produits utilisés ont tendance à boucher les filtres et les buses, démontez les et nettoyez les. Vérifiez également l'accumulation de sédiments au refoulement du clapet de sécurité du filtre autonettoyant.

Entretien

10. Remontez tous les filtres et buses et remisez le pulvérisateur. Si vous avez constaté une agressivité particulière des solvants, laissez le couvercle de cuve ouvert.

NOTA : Si vous nettoyez l'appareil avec un nettoyeur haute pression, n'oubliez pas de lubrifier tous les points de graissage.

Nettoyage et entretien des filtres

De la propreté des filtres dépend le bon fonctionnement:

- des composants tels que clapets, membranes,
- des buses,
- de la pompe et de la régulation,

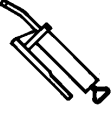
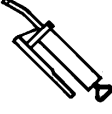

qui peuvent être irrémédiablement endommagés si les filtres ne sont pas propres.

Le filtre le plus important, qui protège les composants du pulvérisateur, est le filtre d'aspiration, situé sur le dessus de la cuve. Vérifiez le régulièrement.

Entretien

Graissage

Il est recommandé d'utiliser les lubrifiants suivants :

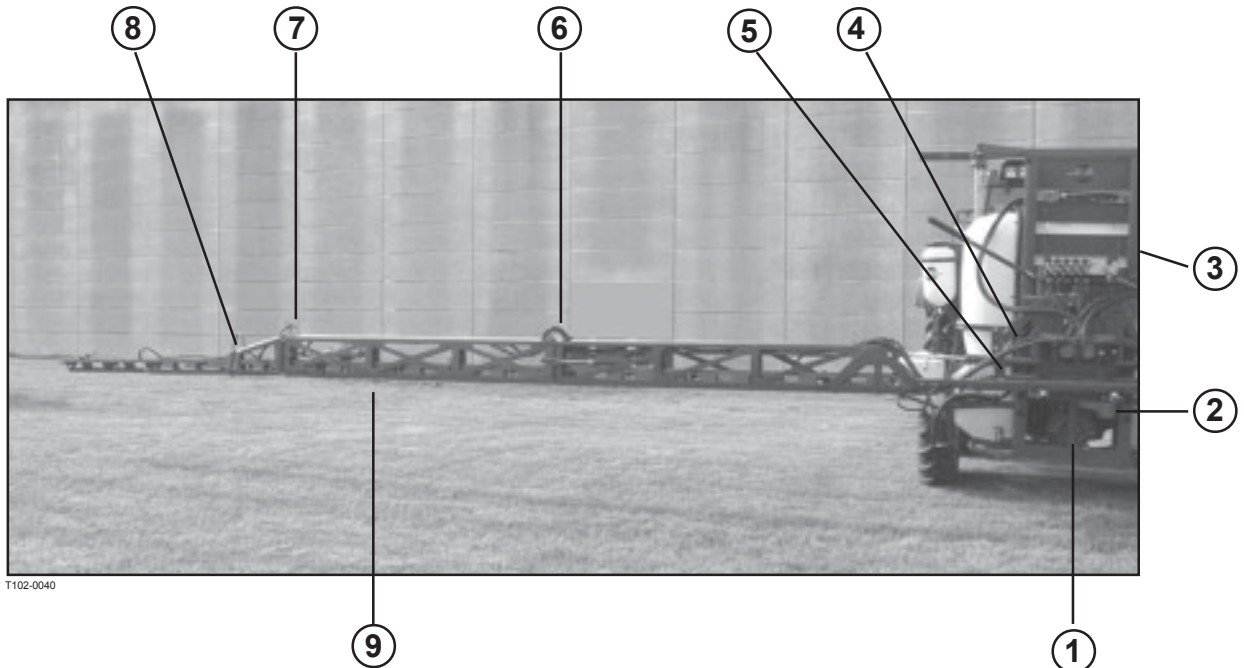
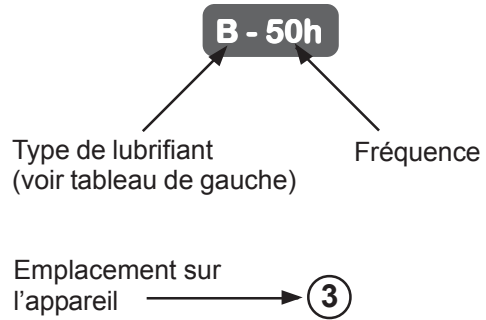
Points de graissage	Lubrifiant
Roulements  A	Graisse universelle au lithium, NLGI N°2 SHELL RETINAX EP2 CASTROL LMX
Coulisement  B	Graisse au lithium avec Molybdenumdisulphide ou Graphite SHELL RETINAX HDM2 CASTROL MOLYMAX
Points graissage  C	TOTAL Transmission TM SAE 80W/90 Castrol EPX 80W/90 Shell Spirax 80W/90 Mobil Mobilube 80W/90
Patins de coulisement D	Utilisez de la stéarine ou une cire

Les lubrifiants doivent être conservés au sec et à température constante, à l'abri de la poussière et de la condensation.

Maintenez les récipients, entonnoirs et autres graisseurs propres et nettoyez les points de graissage avant d'y appliquer les lubrifiants.

Evitez les contacts prolongés des produits de graissage sur la peau.

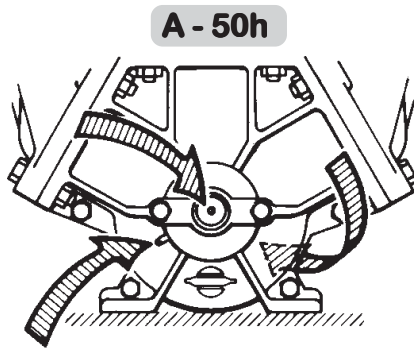
NOTA : Si le pulvérisateur a été lavé avec un nettoyeur haute pression ou si vous avez appliqué des engrais liquides, il faut refaire un graissage complet de l'appareil.



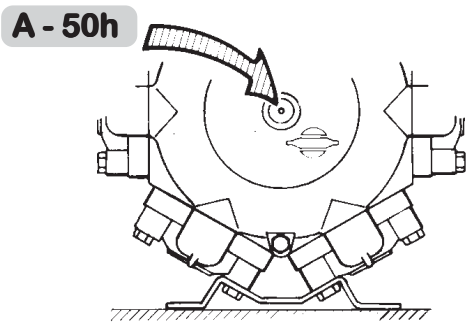
T102-0040

Entretien

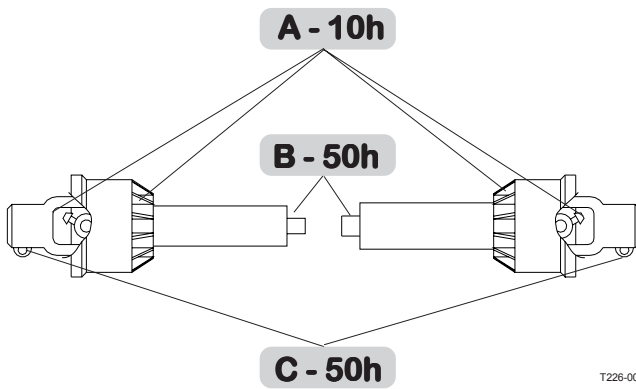
①



①



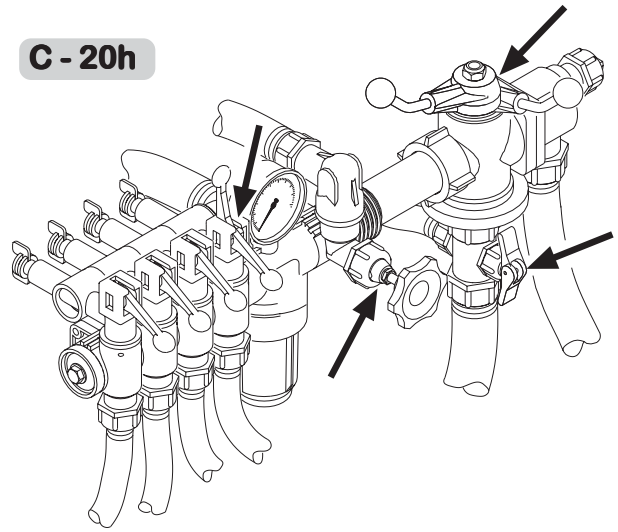
②



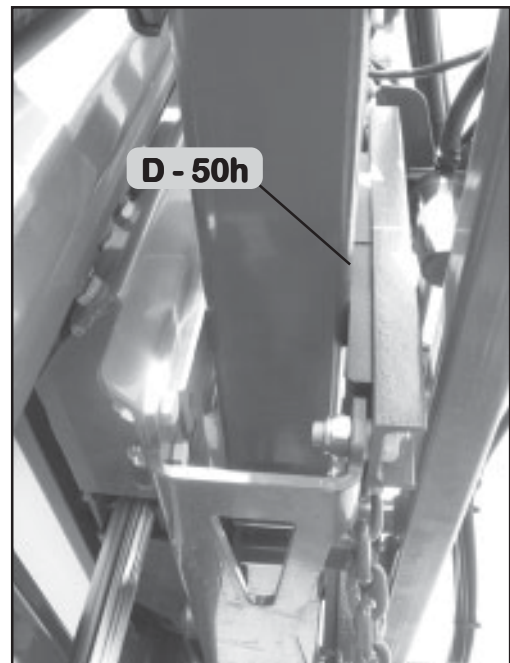
③

Modèles avec réglage manuel BK uniquement

C-20h

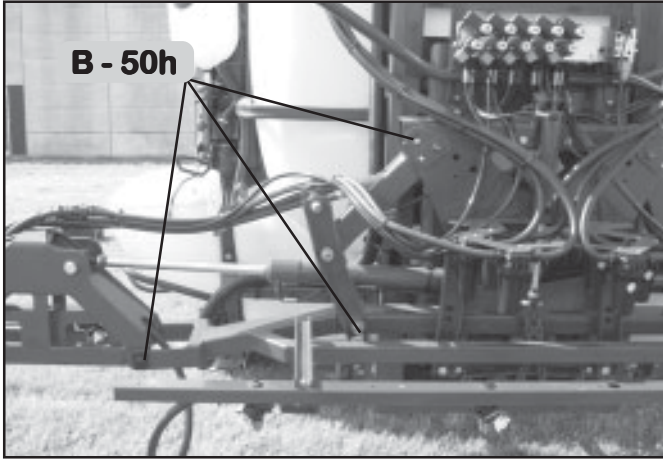


④



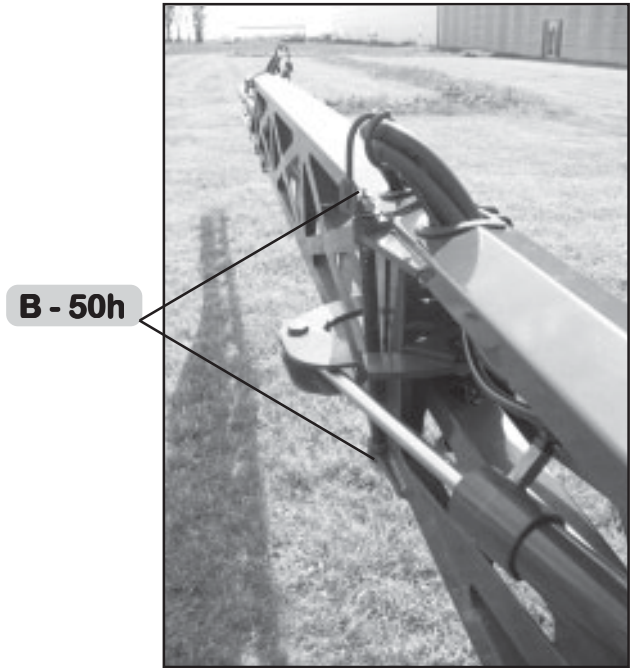
Entretien

⑤



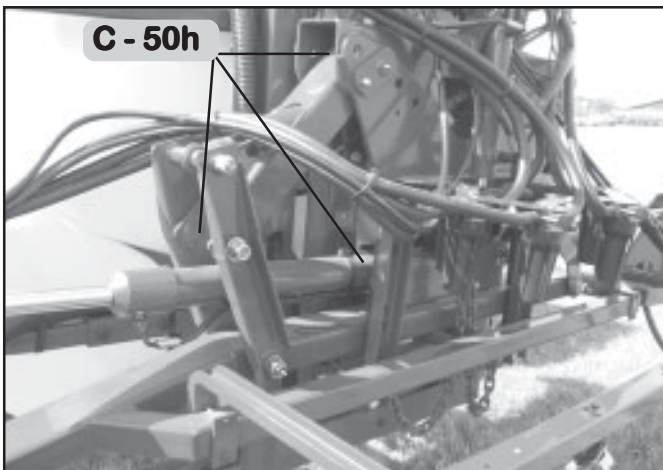
T212-0023

⑥



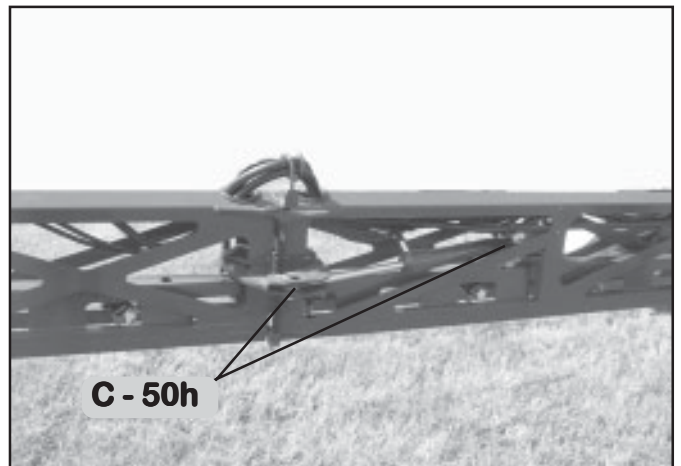
T212-0025

⑤



T212-0024

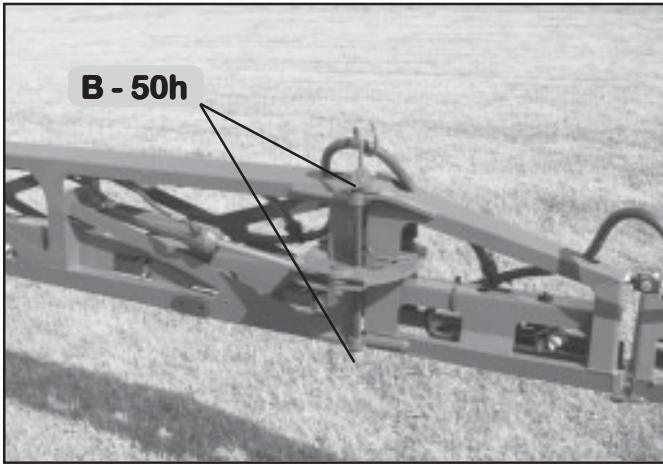
⑥



T212-0026

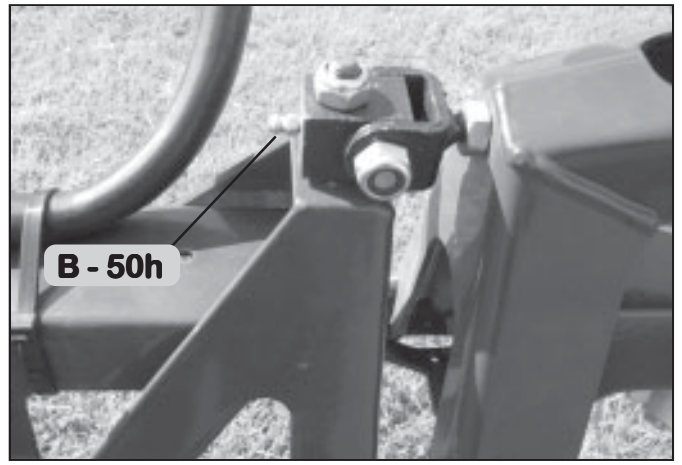
Entretien

⑦



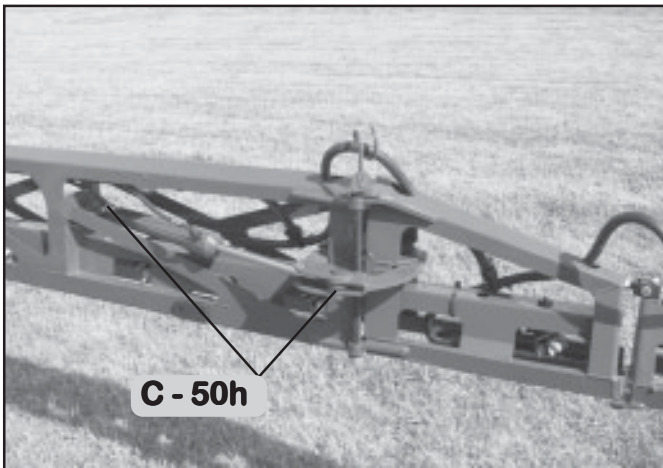
T212-0027

⑧



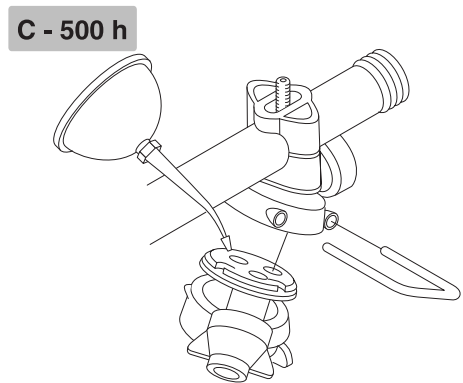
T212-0029

⑦



T212-0027

⑨



T219-0003

Entretien

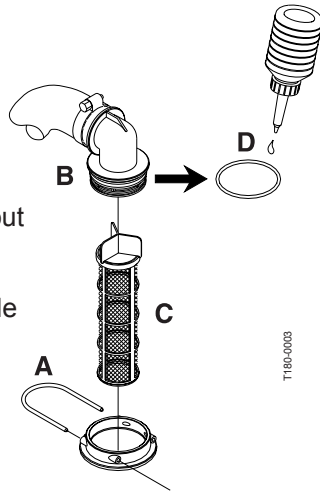
Toutes les 10 heures

1. Filtre d'aspiration

1. Enlevez l'agrafe **A**.
2. Sortez le raccord **B** du tuyau d'aspiration de son logement.
3. Retirez le filtre **C** et son support.

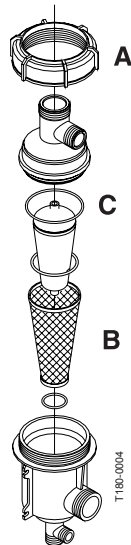
Pour remonter l'ensemble :

4. Remettez le support en bout de filtre.
5. Mettez le filtre dans son logement, le support vers le haut.
6. Vérifiez l'état du joint **D** sur le raccord du tuyau et graissez le.
7. Remontez le tuyau d'aspiration **B** et l'agrafe **A**.



2. Filtre autonettoyant

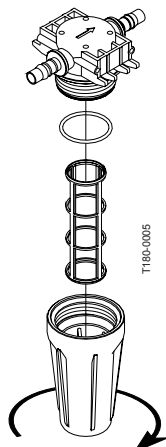
1. Dévissez la partie supérieure du carter **A**.
2. Vérifiez le tamis **B**, nettoyez le si nécessaire.
3. Graissez le joint **C**.
4. Remontez le tout.



3. Filtres de rampe (si montés)

Si la rampe est équipée de filtres en ligne, dévissez le bol des filtres pour les nettoyer.

D'autres filtres sont disponibles. Voir chapitre « Spécifications techniques - Filtres et buses ».



4. Filtres de buses

Vérifiez les et nettoyez les avec une brosse douce.



T180-0006

5. Circuit de pulvérisation

Mettez de l'eau claire dans la cuve, faites fonctionner la pompe et vérifiez l'étanchéité en utilisant une pression plus importante que d'habitude. Vérifiez le spectre des buses.

Entretien

Toutes les 50 heures

1. Arbre de transmission

Vérifiez l'état et le fonctionnement des protecteurs.
Remplacez immédiatement les pièces endommagées.

Toutes les 250 heures

1. Réglage de la rampe

Reportez-vous au chapitre « Réglage de base de la rampe ».

2. Circuit hydraulique

Vérifiez l'étanchéité du circuit et effectuez les réparations nécessaires

3. Tuyaux et canalisations

Vérifiez l'état et la fixation des tuyaux et canalisations.
Remplacez les si nécessaire.

Toutes les 1000 heures

1. Arbre de transmission

Remplacez les coussinets Nylon du tube de protection comme expliqué dans le chapitre « Remplacement des protecteurs de l'arbre de transmission ».

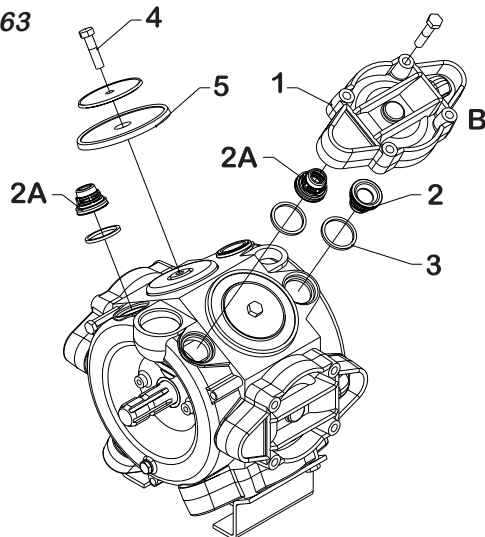
Entretien

Entretien occasionnel

Les intervalles d'entretien et de remplacement des pièces suivantes dépendent pour beaucoup des conditions d'utilisation du pulvérisateur et ne peuvent donc pas être déterminés avec précision.

Remplacement de clapets et membranes de pompe

Modèle 363



T261-0001

Jeu de réparation de la pompe à membrane (clapets, joints, membranes, etc.)

Type de pompe	Pièce HARDI réf.
363	750342

Clapets

Démontez le couvercle 1. Avant d'enlever les clapets 2, notez leur orientation afin de les replacer correctement.

NOTA : Deux clapets spéciaux avec soupape blanche 2A doivent être montés sur les deux arrivées supérieures. Ils doivent être positionnés dans les orifices comme indiqué. Tous les autres clapets sont avec soupape noire.

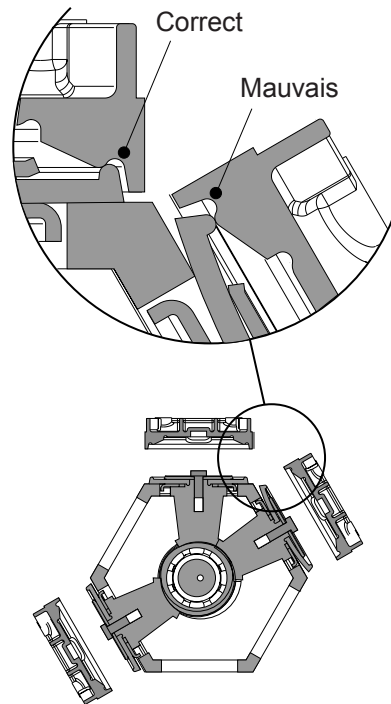
Nous vous recommandons d'utiliser des joints neufs 3 lors du remontage.

Membranes

Enlevez la coupelle 4. La membrane 5 est alors accessible. Si le carter du vilebrequin est mouillé, séchez puis graissez bien la pompe. Vérifiez aussi que le trou de vidange sous la pompe n'est pas bouché. Remontez les pièces avec la boulonnerie d'origine en suivant les couples de serrage ci-après.

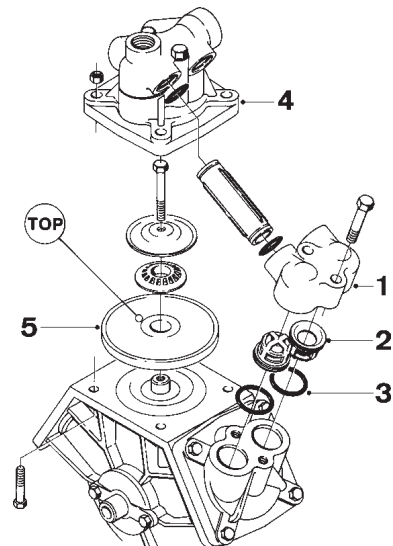
Pompe Modèle	Couvercle Clapet Nm	Coupelle Membrane Nm	Boulon Membrane Nm
1303	60	70	60
363		90	90

IMPORTANT ! Avant de resserrer les 4 boulons du couvercle de membrane B, positionnez correctement la membrane entre le carter de la pompe et le couvercle afin d'obtenir une parfaite étanchéité. Tournez le vilebrequin si nécessaire.



T192-0005

Modèle 1303

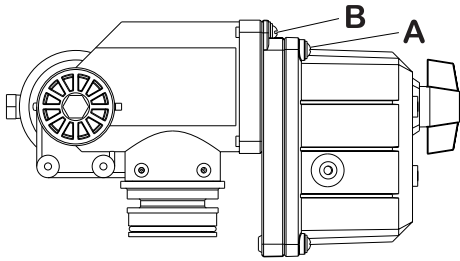


Entretien

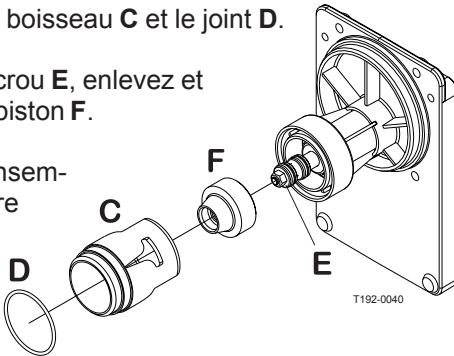
Vérification/Remplacement du piston de l'unité de réglage EVC

Si vous n'arrivez pas à obtenir une pression suffisante ou si elle n'est pas stable, remplacez le piston et le boisseau. Un jeu de pièces est disponible sous la référence 741293.

1. Enlevez les 4 vis **A** et le carter.
2. Enlevez les 4 vis **B**.



3. Remplacez le boisseau **C** et le joint **D**.
4. Desserrez l'écrou **E**, enlevez et remplacez le piston **F**.
5. Remontez l'ensemble dans l'ordre inverse.

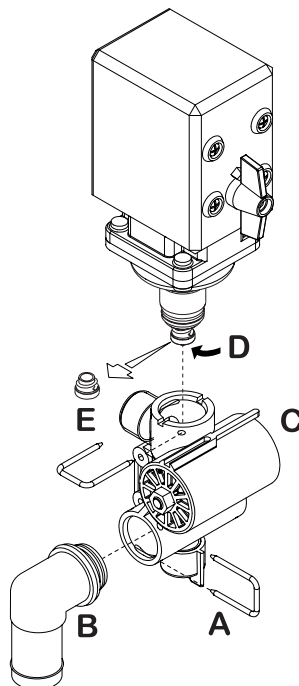


Vérification/Remplacement des joints de valve des distributeurs

A vérifier régulièrement pour assurer une bonne étanchéité. Faites fonctionner le pulvérisateur à l'eau claire et ouvrez tous les distributeurs.

Enlevez l'agrafe **A** et le tuyau de retour des compensateurs **B**. Une fois le siège vidangé, il ne doit plus y avoir d'écoulement au retour des compensateurs. En cas de fuite, changez le joint **E**.

Enlevez l'agrafe **C** et la vanne motorisée. Dévissez la vis **D** et remplacez le joint **E**. Remontez toutes les pièces dans l'ordre inverse.

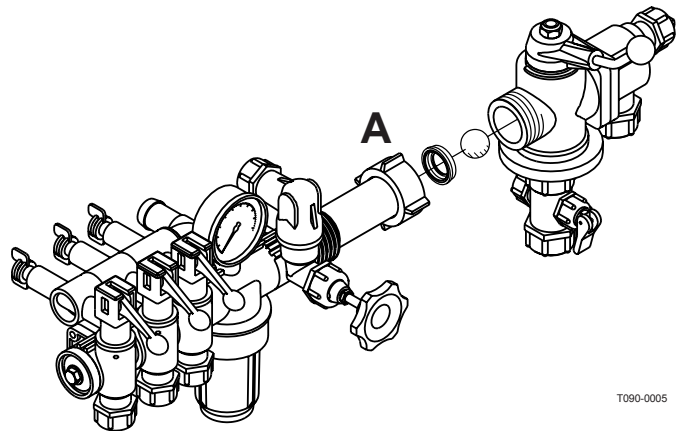


Remplacement du siège de bille de l'unité de réglage BK

Si la vanne ouverture/fermeture générale n'est pas étanche (les buses gouttent lorsque la vanne est fermée), vérifiez la bille et son siège.

Enlevez les 2 boulons qui tiennent la vanne fixée sur le support, dévissez l'écrou **A** et séparez la vanne du bloc de distribution.

Vérifiez l'état de la bille (arrête vive, rayure) et de son logement (fissure, usure) et remplacez les si nécessaire.



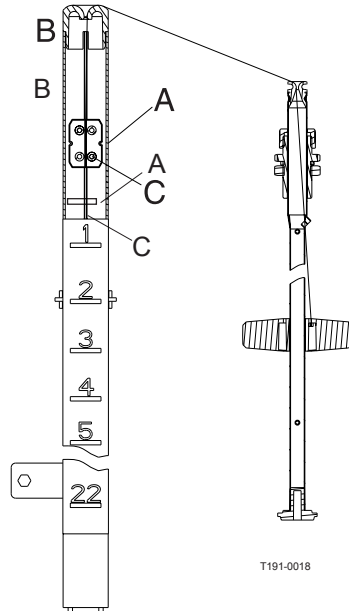
Entretien

Réglage de la jauge

Vérifiez la lecture de la jauge régulièrement.

Lorsque la cuve est vide, le flotteur doit reposer sur la goupille d'arrêt de la tige et la bague sur la jauge doit se trouver tout en haut, sur la ligne **A**.

Si ce n'est pas le cas, retirez le capuchon **B**, desserrez les vis **C** et réglez la longueur du câble.



Remplacement du câble de jauge

Pour remplacer le câble, il faut sortir le tube du flotteur de la cuve :

1. Enlevez la vanne de vidange (voir chapitre «Vidange de la cuve principale») et desserrez le raccord maintenant le tube en position.
2. Tirez le tube à travers le trou de la vanne de vidange jusqu'à ce qu'il soit dégagé du haut de la cuve.
3. Sortez le maintenant de la cuve par le trou de remplissage.



DANGER ! N'essayez pas de descendre dans la cuve. Le tube du flotteur est accessible de l'extérieur.

Remplacement du joint de la vanne de vidange

Si la vanne de vidange de la cuve principale fuit, vous pouvez remplacer le joint et le siège de la manière suivante.

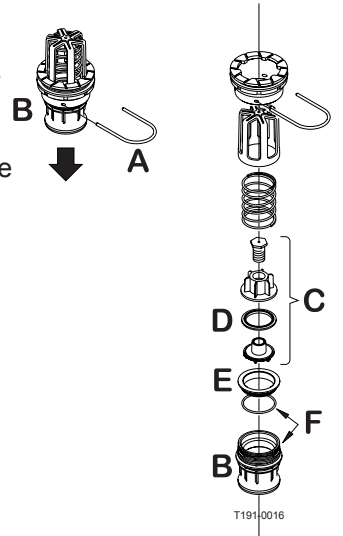


DANGER ! Ne descendez pas dans la cuve - les pièces sont accessibles directement sous la cuve !



ATTENTION ! Utilisez un masque ou des lunettes de protection lorsque vous démontez la vanne de vidange !

1. Vérifiez que la cuve est vide et propre.
2. La vanne doit être fermée et la cordelette lâche.
3. Enlevez l'agrafe **A** et tirez le logement **B**. L'ensemble des pièces composant la vanne est maintenant accessible.
4. Vérifiez l'état de l'ensemble cordon et clapet **C**, remplacez le joint **D** et remontez l'ensemble.
5. Lors du remontage, remplacez le siège **E**. Graissez le joint **F**.
6. Remettez l'agrafe **A**.



NOTA ! Vérifiez le fonctionnement de la vanne de vidange à l'eau claire avant d'incorporer des produits en cuve.

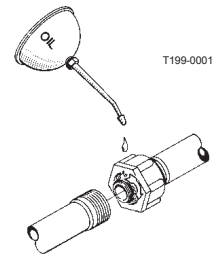
Tubes porte-buses et raccords

Une mauvaise étanchéité est souvent due à :

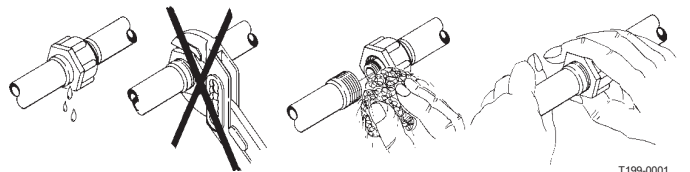
- des joints ou bagues manquants,
- des joints abîmés ou mal remontés,
- des joints ou bagues secs ou déformés,
- des impuretés.

En cas de fuite :

NE FORCEZ PAS les raccords. Démontez les, vérifiez la position et l'état des joints et des bagues. Nettoyez, graissez et remontez.

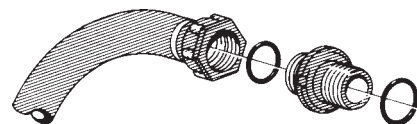


Les joints doivent être graissés **SUR TOUT LEUR POURTOUR** avant remontage. Utilisez un lubrifiant non minéral.



Les branchements droits doivent être serrés uniquement à la main.

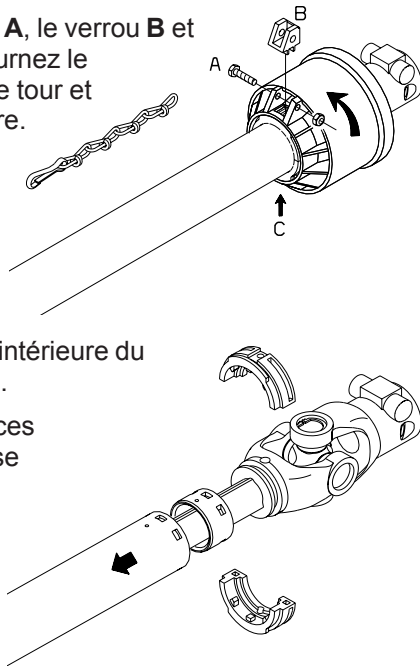
Pour les branchements coudés, vous pouvez utiliser une pince.



Entretien

Remplacement des protecteurs de l'arbre de transmission

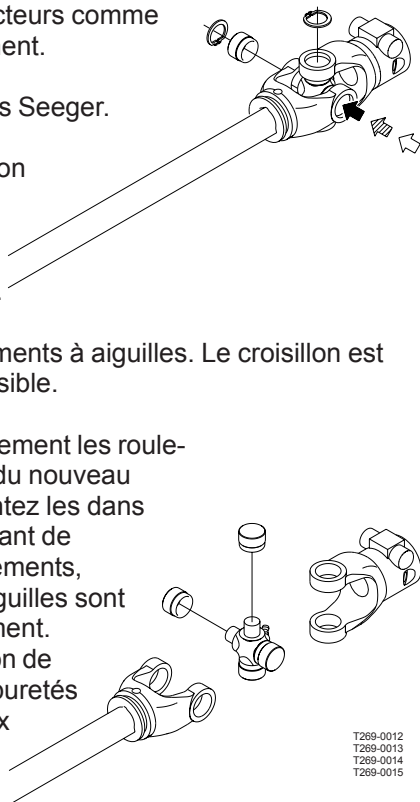
1. Enlevez le boulon **A**, le verrou **B** et le graisseur **C**. Tournez le protecteur d'1/4 de tour et tirez le vers l'arrière.
2. Enlevez les coussinets Nylon et dégagez le tube de protection.
3. Enlevez la bague intérieure du tube de protection.
4. Remontez les pièces dans l'ordre inverse en remplaçant celles qui le nécessitent. N'oubliez pas de remettre les chaînes.
5. Graissez les coussinets.



Utilisez toujours des pièces de rechange HARDI d'origine pour l'entretien des arbres de transmission.

Remplacement des croisillons de l'arbre de transmission

1. Enlevez les protecteurs comme décrit précédemment.
2. Enlevez les circlips Seeger.
3. Poussez le croisillon sur le côté. Utilisez un marteau et un mandrin si nécessaire.
4. Enlevez les roulements à aiguilles. Le croisillon est maintenant accessible.
5. Enlevez soigneusement les roulements à aiguilles du nouveau croisillon et remontez les dans l'ordre inverse. Avant de remonter les roulements, vérifiez que les aiguilles sont placées correctement. Évitez l'introduction de poussières ou impuretés dans les nouveaux roulements.



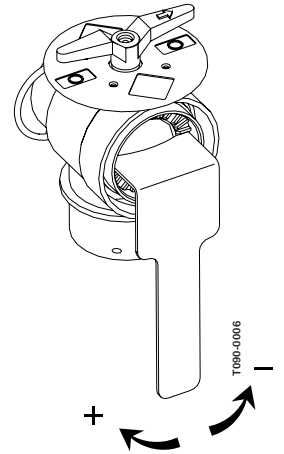
T269-0012
T269-0013
T269-0014
T269-0015

Réglage des vannes 3 voies

Vous pouvez régler les vannes MANIFOLD si vous les trouvez trop dures à tourner ou, au contraire, trop lâches (= risque de fuite).

Le réglage est bon lorsque vous pouvez tourner la vanne d'une main sans forcer.

Utilisez un outil adéquat et tournez la roue dentée, à l'intérieur de la vanne, comme illustré sur le schéma.



Entretien

Réglages - rampe et châssis

Avant tout, suivez les recommandations ci-dessous :

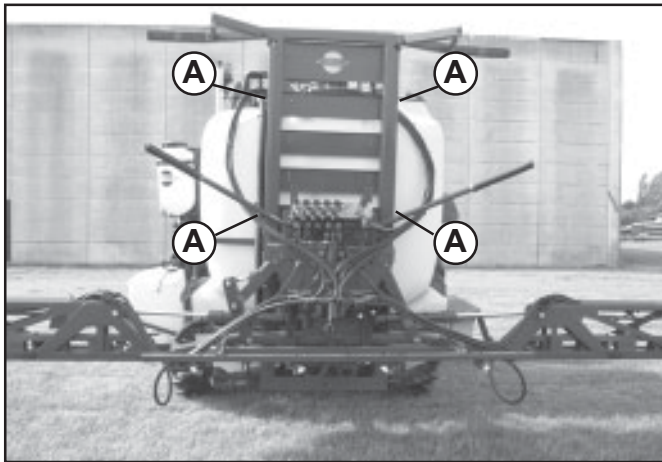
1. Attelez le pulvérisateur au tracteur.
2. Placez tracteur et pulvérisateur sur une surface plane (horizontale).



ATTENTION ! Personne ne doit se trouver sous la rampe pendant le réglage.

Cadre de relevage - galets de coulissement

Si la rampe fouette (mouvements vers l'avant et l'arrière), il faut régler les 4 galets de coulissement (A) (voir photo ci-dessous).

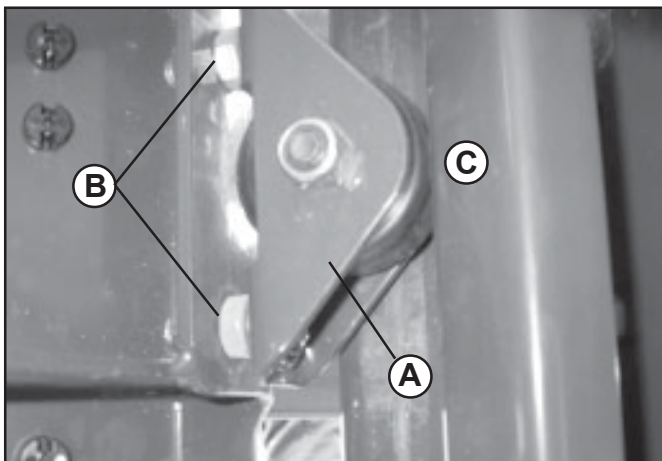


T102-0035

Pour faciliter le travail, montez la rampe pour régler les 2 galets du haut et baissez la pour régler les 2 galets du bas.

Chaque galet (A) se règle au moyen de 2 boulons (B). Mettez le galet lui-même en position correcte en serrant (B) = le galet doit juste effleurer le cadre (C) - sans être comprimé.

Les 4 galets doivent être uniformément serrés.



T102-0036

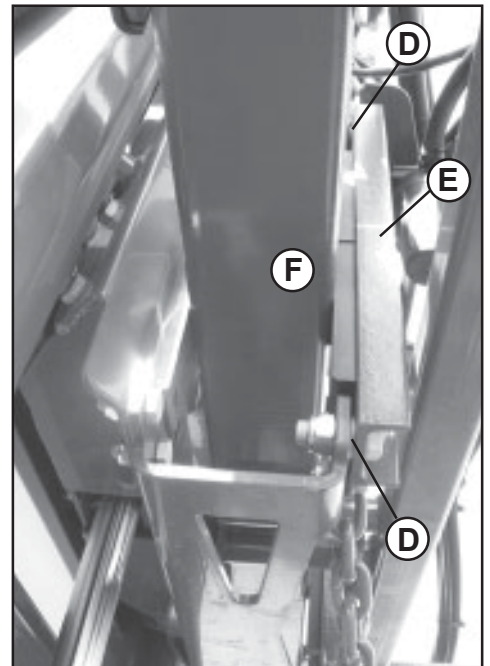
Patins de coulissement

Si la rampe fouette (mouvements vers l'avant et l'arrière), il faut procéder à un réglage.

Enlevez une rondelle (D) (une seule doit suffire) à la fois en haut et en bas de la ferrure (E).

NOTE ! N'oubliez pas de faire la même chose sur la seconde ferrure.

Les patins doivent effleurer le châssis (F) - sans être comprimés.



T102-0037

Trapèze

Le trapèze permet à la rampe de rester horizontale lorsqu'elle est dépliée et la protège des chocs et vibrations. Pour qu'il fonctionne correctement, les chaînes doivent être détendues lorsque la tige du vérin est sortie et vice versa. Si ce n'est pas le cas, il faut régler les chaînes.

Réglage de la rampe

Reportez-vous au chapitre « Réglage de base de la rampe ».

Entretien

Remisage hivernal

Lorsque la saison des traitements est terminée, contrôlez votre appareil avant de le remisage.

Les résidus de produits phytosanitaires favorisent la détérioration des composants de l'appareil. Pour les préserver, suivez les recommandations suivantes.

Procédure de remisage

1. Nettoyez complètement le pulvérisateur, à l'intérieur comme à l'extérieur, comme indiqué dans le chapitre «Nettoyage du pulvérisateur». Vérifiez que tous les tuyaux, vannes et autres accessoires ont été lavés avec un détergent, puis rincés à l'eau claire afin qu'il ne subsiste aucun résidu.
2. Remplacez les joints endommagés et réparez les fuites éventuelles.
3. Vidangez l'appareil complètement et laissez la pompe tourner quelques minutes. Faites fonctionner les vannes, poignées et manettes manuellement afin de vidanger au maximum le circuit de pulvérisation. Laissez tourner la pompe jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que de l'air qui sorte par les buses. N'oubliez pas de vidanger également la cuve de rinçage.
4. Versez dans la cuve environ 50 litres de solution antigel (1/3 antigel + 2/3 eau).
5. Faites tourner la pompe et faites fonctionner toutes les vannes Manifold pour que la solution se répande dans tout le circuit. Mettez le réglage et tous les distributeurs en position ouverture jusqu'à ce que la solution arrive aux buses. L'antigel empêche également les joints, bagues et membranes de sécher. N'utilisez jamais d'engrais liquides en guise d'antigel.
6. Lubrifiez tous les points de graissage comme indiqué dans le chapitre «Graissage» sans tenir compte des intervalles de temps.
7. Lorsque l'appareil est bien sec, enlevez les traces de rouille et faites les retouches de peinture nécessaires.
8. Purgez, démontez et rangez les manomètres à l'abri du gel en position verticale.
9. Appliquez une fine couche d'huile anticorrosion (SHELL ENSIS FLUID, CASTROL RUSTILLO ou similaire) sur toutes les parties métalliques en évitant les pièces en caoutchouc et les tuyaux.
10. Repliez la rampe en position transport et faites chuter la pression de toutes les fonctions hydrauliques.
11. Rangez les prises et douilles électriques dans un sac plastique pour les protéger de l'humidité et de la poussière. Vaporisez les avec une bombe anticorrosion.
12. Enlevez les boîtiers de commande de la cabine du tracteur et rangez les à l'abri du gel afin qu'ils restent secs et propres. Vaporisez les prises contre la corrosion.

13. Essuyez les prises hydrauliques et mettez les capuchons.
14. Graissez toutes les tiges des vérins qui ne sont pas complètement rentrées pour les protéger de la corrosion.
15. Vous pouvez recouvrir l'appareil d'une bâche pour le protéger de la poussière. Veillez à maintenir une circulation d'air pour éviter la condensation.

Préparation du pulvérisateur après hivernage

Après la période de remisage, préparez l'appareil pour la saison des traitements de la manière suivante :

1. Enlevez la bâche.
2. Essuyez la graisse des tiges de vérin.
3. Remontez les manomètres. Utilisez du Téflon pour faire joint.
4. Attachez le pulvérisateur au tracteur et branchez les câbles électriques et hydrauliques.
5. Vérifiez toutes les fonctions électriques et hydrauliques.
6. Vidangez la cuve du reste d'antigel.
7. Rincez tout le circuit de pulvérisation à l'eau claire.
8. Remplissez la cuve d'eau claire et vérifiez toutes les fonctions.

Dépannage

Incidents de fonctionnement

Les incidents de fonctionnement sont souvent provoqués par les mêmes causes :

1. Une fuite côté aspiration réduit le débit de la pompe et peut interrompre totalement l'aspiration.
2. Un filtre d'aspiration bouché peut gêner l'aspiration ou l'interrompre et empêcher la pompe de fonctionner normalement.
3. Des filtres de pression bouchés font augmenter la pression au manomètre mais chuter à la rampe.
4. Des impuretés aspirées par la pompe peuvent empêcher les clapets de fermer correctement et réduisent ainsi le débit de la pompe.
5. Un mauvais remontage des éléments de la pompe, notamment les culasses de membranes, provoque des prises d'air ou des fuites et réduit le débit de la pompe.
6. Des composants électriques ou hydrauliques oxydés ou poussiéreux provoquent de mauvaises liaisons et des usures prématurées.

Pour éviter ces inconvénients, vérifiez TOUJOURS que :

1. Les filtres d'aspiration, de pression et des buses sont propres.
2. Les tuyaux, notamment à l'aspiration, sont intacts : ni fuite, ni pliure, ni pincement.
3. Les bagues et joints sont à leur place et en bon état.
4. Le manomètre fonctionne correctement. La précision des dosages en dépend.
5. L'unité de réglage fonctionne correctement. Contrôlez la à l'eau claire.
6. Les composants hydrauliques sont propres.

Circuit hydraulique

Défaut	Cause probable	Vérification/Solution
Mouvements rampe lents ou brusques	Air dans le circuit	Desserrer le raccord du vérin et activer l'hydraulique pour évacuer l'air.
	Vanne de régulation mal réglée	Ouvrir ou fermer jusqu'à atteindre la vitesse désirée (sens horaire = moins vite). L'huile doit être à température de travail.
	Pression hydraulique insuffisante	Vérifier pression de sortie hydraulique tracteur. . Minimum pour le pulvérisateur 130 bar.
	Manque d'huile dans le réservoir du tracteur	Vérifier le niveau et compléter si nécessaire.
Vérin ne fonctionne pas	Restricteur bouché	Bloquer la rampe avec le crochet « S ». Démonter et nettoyer.

Chart F 16 00 MA PRO

Dépannage

Pulvérisation

Défaut	Cause probable	Vérification/Solution
Pas de pulvérisation à la rampe	Prise d'air à l'aspiration	Vérifier étanchéité du joint du filtre d'aspiration.
		Vérifier état du tuyau d'aspiration et branchements.
		Vérifier le serrage des membranes de pompe et des culasses.
	Air dans le circuit	Remplir le tuyau d'aspiration avec de l'eau pour amorçage.
	Filtres d'aspiration ou de pression bouchés	Nettoyer les filtres. Vérifier que le tube jaune d'aspiration n'est pas bouché ou trop près du fond de cuve, ou le raccordement au corps de filtre.
Manque de pression	Montage incorrect	Restricteur du filtre autonettoyant non monté.
		Ressort clapet de sécurité non serré.
		Tube jaune d'aspiration trop près du fond de cuve.
	Clapets de pompe bloqués ou usés	Vérifier obstruction et état d'usure.
	Manomètre défectueux	Vérifier bouchage à l'entrée du manomètre.
Chute de pression	Filtres bouchés	Nettoyer tous les filtres. Utiliser une eau plus claire.
		Si utilisation de poudres, brancher l'agitation.
	Buses usées	Vérifier débit et remplacer buses si écart +/- 10 %.
	Cuve étanche à l'air	Vérifier que le clapet du couvercle est dégagé.
	Aspiration d'air en fin de cuve	Réduire rotation pompe.
Augmentation de pression	Filtres de pression en train de se boucher	Nettoyer tous les filtres.
Formation de mousse	Prise d'air dans le circuit	Vérifier étanchéité des raccords (joints, bagues) à l'aspiration.
		Réduire rotation pompe.
	Agitation excessive	Clapet de sécurité filtre autonettoyant non serré.
		Vérifier retour en cuve. Utiliser un additif anti-mousse.
Fuite en bas de la pompe	Membrane endommagée	La remplacer. Voir " Remplacement clapets et membranes.

Chart F 16 05B MA

Dépannage

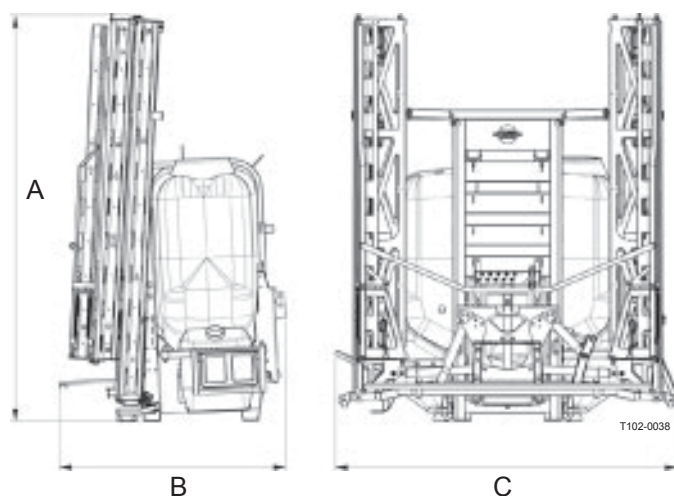
Réglage EVC

Défaut	Cause probable	Vérification/Solution
Ne fonctionne pas	Fusible(s) grillé(s)	Vérifier le fonctionnement mécanique des interrupteurs. Oxydation : utiliser une bombe contact. Vérifier moteur 450-500 milliampères maxi. Sinon changer moteur.
	Vannes ne ferment pas correctement	Vérifier propreté des clapets, sièges, retour compensateurs. Vérifier position plaque microcontacteurs. Desserrer d'1/2 tour les vis de maintien de la plaque.
	Pas d'alimentation	Mauvaise polarité. Vérifier Brun (+) Bleu (-) ou fils débranchés. Vérifier circuit imprimé, soudures, ou ou fils débranchés. Vérifier porte fusibles et contact du fusible.

Chart F 16 05 03D MA

Spécifications techniques

Dimensions



Capacité cuve (litres) Largeur rampe (mètres) Dimensions (mm) A x B x C

8800	12	2759x1540x2498
	12.5	2759x1540x2498
	15	2759x1540x2498
	16	2759x1540x2498
	18	2959x1540x2498

1000	12	2759x1540x2498
	12.5	2759x1540x2498
	15	2759x1540x2498
	16	2759x1540x2498
	18	2959x1540x2498

1200	12	2759x1654x2498
	12.5	2759x1654x2498
	15	2759x1654x2498
	16	2759x1654x2498
	18	2959x1654x2498

Poids

Capacité cuve (litres)	Largeur rampe (mètres)	Poids (kg) avec pompe	
		1303	363
800	12	0	15
	12.5	0	15
	15	0	15
	16	0	15
	18	0	15
1000	12	0	15
	12.5	0	15
	15	0	15
	16	0	15
	18	0	15
1200	12	N/A	15
	12.5	N/A	15
	15	N/A	15
	16	N/A	15
	18	N/A	15

Débit des pompes

1303/9.0

Rotation par mn	300		400		500		540		600	
bar	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW	l/mn	kW
0	63	0.90	84	1.19	103	1.51	114	1.61	125	1.80
5	58	0.94	79	1.29	96	1.61	105	1.75	116	1.93
10	56	1.30	76	1.80	94	2.30	101	2.48	111	2.72
15	55	1.80	74	2.22	93	2.92	99	3.18	109	3.54
Pression max. : 15 bar			Poids : 35 kg			Hauteur d'aspiration : 0.0 m				

Chart F 1303.09

363/10.0

Rotation par mn	200	300	400	500	540	600
bar	Débit l/mn					
0	73	107	141	178	194	211
2	72	105	140	175	189	207
4	71	103	139	172	186	205
6	70	102	138	169	184	203
10	68	100	135	166	182	200
15	66	98	132	164	178	197
Pression max. : 15 bar		Poids : 52.5 kg		Hauteur d'aspiration : 0.0 m		

Chart F 363 10.0

Spécifications techniques

Filtres et buses

Dimension du maillage

30 mesh = 0,58 mm

80 mesh = 0,18 mm

50 mesh = 0,30 mm

100 mesh = 0,15 mm

Plages de température et de pression

Température de travail

2° à 40° C

Pression de travail du clapet de sécurité

15 bar

Pression max. refoulement Manifold

20 bar

Pression max. aspiration Manifold

7 bar

Branchements électriques

Signalisation routière

Position

1. Clignotant gauche

2. Libre

3. Châssis

4. Clignotant droit

5. Feu de position arrière droit

6. Feux stop

7. Feu de position arrière gauche

Couleur fil

Jaune

Bleu

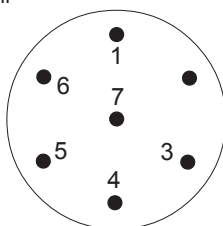
Blanc

Vert

Marron

Rouge

Noir



Le câblage répond à la norme ISO 1724.

Matières premières et recyclage

Cuve : HDPE

Tuyaux : PVC

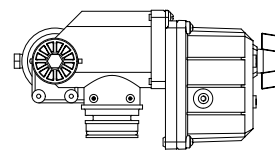
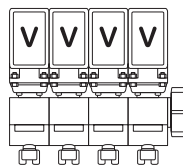
Vannes : principalement PA fibre de verre

Raccords : PA

Mise au rebut du pulvérisateur

Lorsque cet équipement sera obsolète, il faudra le nettoyer soigneusement. Les réservoirs, tuyaux et raccords en matériau synthétique peuvent être brûlés dans un incinérateur, les parties métalliques ferrailées. Suivez toujours la réglementation en vigueur en matière de déchets.

EVC



T192-0041

Nombre de distributeurs

2/3/4

5/6

7

8

Distributeur Numéro fil ou code couleur

V1	1-2	1-2	1-11	1-11
V2	3-4	3-4	2-12	2-12
V3	5-6	5-6	3-13	3-13
V4	7-8	7-8	4-14	4-14
V5		9-10	5-15	5-15
V6		11-12	6-16	6-16
V7			7-17	7-17
REG	9-10	13-14	9-10	9-10
V8				8-G/Y

G/Y = vert/jaune

Le réglage EVC répond aux normes européennes de réduction des bruits.

Spécifications techniques

Branchements électriques du réglage EVC

Prise 20 broches avec câble

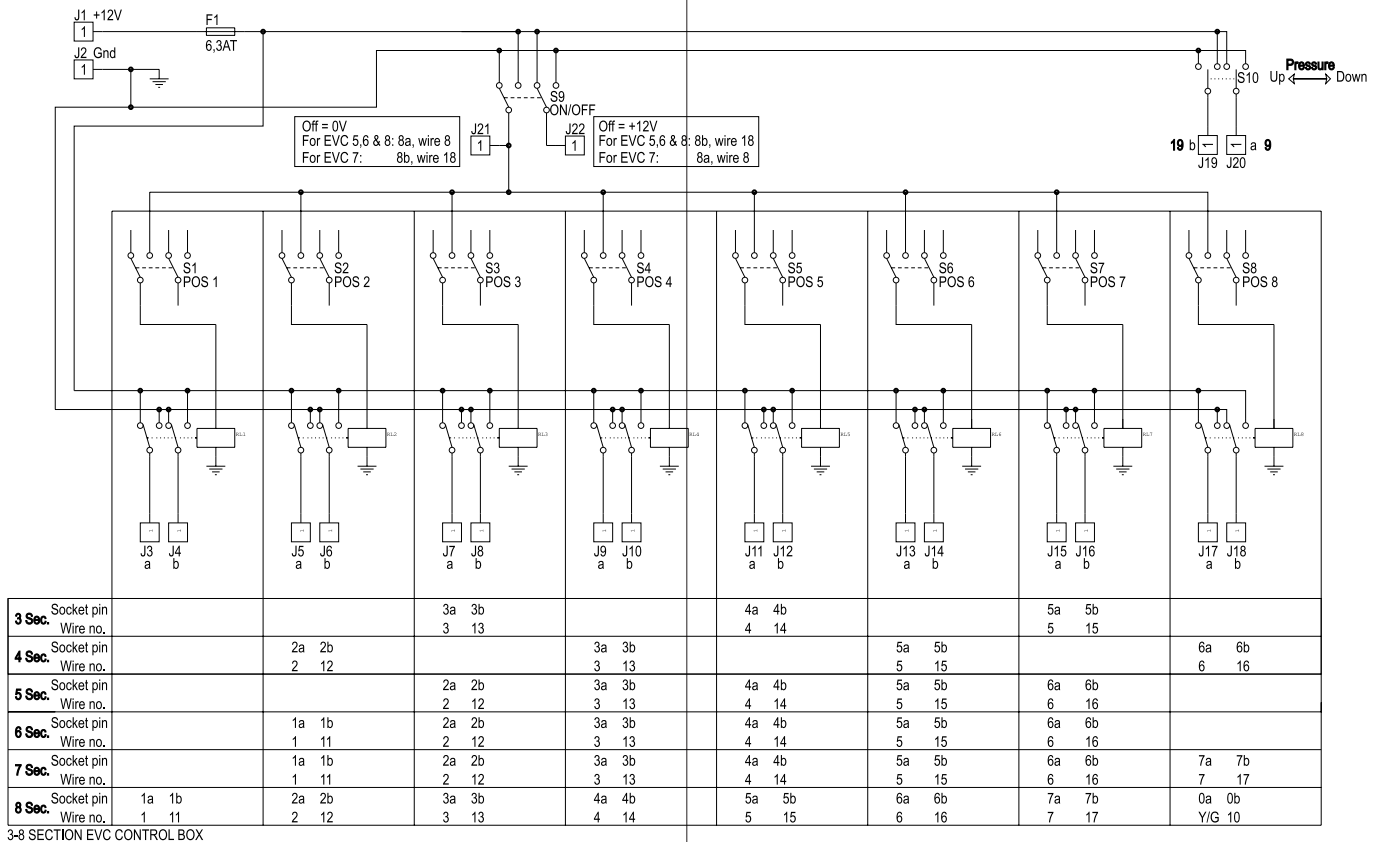
Nombre de distributeurs										
8	7	6 & 5	4	3 & 2		2 & 3	4	5 & 6	7	8
Numéro fil ou code couleur										
8										G/G
9	9	13	9	9		10	10	14	10	10
	8	G/G	G/G	G/G		11	11	15	G/G	
7	7								17	17
6	6	1	1				2	2	16	16
5	5	3	3	1		2	4	4	15	15
4	4	5	5	3		4		6	14	14
3	3	7	5	5		6	6	8	13	13
2	2	9	7				8	10	12	12
1	1	11						12	11	11

V/J = vert/jaune

T279-0010

F 16 01 02 03J

Circuit électrique (EVC)



T192-0038