



● Manuel de l'utilisateur

Operator's manual ●

Pulvérisateur agricole

Agricultural sprayer

Modèle ● Model

# P110 & P150

## MS Gregson Inc.

4300 Vachon  
Drummondville  
Qc, Canada, J2B 6V4

Tel. 819 474-1910  
Fax 819 474-5317  
[info@msgregson.com](mailto:info@msgregson.com)  
[www.msgregson.com](http://www.msgregson.com)



### **GARANTIE LIMITÉE**

Les pulvérisateurs fabriqués par MS Gregson sont garantis, à l'acheteur initial au détail, comme étant exempts de vices de matériaux ou de fabrication pour les délais spécifiés ci-dessous. Les conditions d'utilisation normale conformes aux instructions décrites dans le manuel de l'utilisateur s'appliquent. Cette garantie limitée est sujette aux exclusions cidessous énumérées. Elle est calculée à partir de la date de livraison à l'acheteur initial et s'applique aux composantes originales seulement. Les pièces remplacées sous cette garantie jouissent du délai restant de la garantie pour les composantes correspondantes. Le client a droit exclusivement au remplacement des pièces qui, selon l'avis du Fabricant ou de son représentant autorisé à cette fin, présentent des défauts de matériel ou de fabrication, à l'exclusion de tout droit au dédommagement des préjudices, directs ou indirects, d'une quelconque nature.

### **GARANTIE DE 1 AN SUR LES PIÈCES, 1 AN SUR LA MAIN-D'OEUVRE**

Les composantes, excluant les accessoires mentionnés ci-dessous et les items d'entretien courant mentionnés ci-dessous, sont couvertes par une garantie de 1 an sur les pièces et la main-d'oeuvre.

### **GARANTIE OFFERTE PAR D'AUTRES MANUFACTURIERS**

Les moteurs électriques ou à essence, batteries, pneus, jantes, produits Raven et Micro-Trak ou autres items dont le fabricant offre directement une garantie, sont réparés dans un centre de service autorisé du fabricant correspondant. MS Gregson ne peut offrir de garantie sur ces items.

### **EXCLUSIONS DE LA GARANTIE**

- Ajustements de routine et articles d'entretien courant tels que lubrifiants, courroies, boyaux, joints toriques, tamis de filtre, fusibles, systèmes d'étanchéité de pistolets.
- Réparation requise suite à une collision, un accident, un choc, un abus, des modifications apportées à l'équipement sans autorisation, une installation inadéquate, un mauvais entretien, une utilisation contraire aux directives fournies dans le manuel de l'utilisateur ou le sens commun.
- Réparation requise suite au gel ou à l'exposition à des produits corrosifs.
- Réparation requise suite à des fluctuations de tension électrique d'alimentation.
- Réparation requise suite à l'incompatibilité entre les composantes et les produits phytosanitaires et chimiques.
- Réparation requise suite à une alimentation insuffisante en eau ou à une eau de mauvaise qualité.
- Dommages aux cultures dû à un mauvais calibrage ou usage de l'équipement.
- Dommages aux cultures par un mauvais usage, un rinçage incomplet et une contamination due à un mauvais rinçage.
- Dommages aux cultures ou déversement dus à un bris de composante et/ou un accident.
- Frais résultant de l'arrêt de l'unité durant une réparation ou pour toute autre raison.
- Frais de transport et/ou de déplacement.
- Toutes les pièces qui, durant leur emploi normal, sont sujettes à usure.
- Toutes les pièces qui se révèlent défectueuses suite à négligence pendant l'utilisation.

### **Pour les modèles avec une capacité de réservoir de 380 litres (100 gallons) et plus**

LE DOCUMENT « INSPECTION AVANT LIVRAISON » DOIT ÊTRE REMPLI PAR LE CONCESSIONNAIRE ET SIGNÉ PAR L'ACHETEUR ORIGINAL DE L'ÉQUIPEMENT INDIQUANT QU'IL A BIEN LU ET COMPRIS TOUTES LES MISES EN GARDE, INSTRUCTIONS D'OPÉRATION, INSTRUCTIONS D'ÉCRITES DANS LE MANUEL DE L'UTILISATEUR ET EXPLICATIONS DE SON CONCESSIONNAIRE. IL DOIT ÊTRE RETOURNÉ À MS GREGSON INC. DANS LES 30 JOURS SUIVANT LA DATE DE LIVRAISON AU CLIENT. AUCUNE RÉCLAMATION DE SERVICE APRÈS VENTE NE SERA AUTORISÉE ET ÉMISE SANS LE DOCUMENT « INSPECTION AVANT LIVRAISON » DÛMENT REMPLI, SIGNÉ ET RETOURNÉ DANS LES DÉLAIS REQUIS.

### **EXÉCUTION DE RÉPARATION PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE**

Pour obtenir le service de garantie sur des pièces garanties par MS Gregson inc. pendant la période de garantie, vous devez montrer à votre concessionnaire une preuve d'achat de votre équipement. Si l'équipement est installé de façon permanente, les réparations seront effectuées sur place par le concessionnaire. Pour obtenir le service de garantie sur les composantes garanties par d'autres fabricants, votre concessionnaire peut vous aider à obtenir ces services dans un centre local de service autorisé. Le concessionnaire a la responsabilité d'effectuer les réparations couvertes pendant la durée de la garantie. Ces réparations se feront à l'atelier du concessionnaire pour les équipements mobiles ou chez le client au choix du concessionnaire ; le client au détail a la responsabilité d'apporter son équipement chez son concessionnaire. Les pièces remplacées sous garantie deviennent la propriété de MS Gregson inc. Les pannes ou ruptures éventuelles qui se manifestent pendant et après la période de garantie ne donnent droit ni à la suspension du paiement ni à des délais supplémentaires.

## **WARRANTY FOR SPRAYER**

### **LIMITED WARRANTY**

The sprayers manufactured by MS Gregson Inc. are warranted, to the original purchaser, to be free from defects in materials and workmanship for the periods specified below. Normal use conditions, according to the instructions in the operator's manual, apply. This limited warranty is subject to the exclusions listed below, is calculated from the date of delivery to the original purchaser, and applies to the original components only. Parts replaced under this warranty will assume the remainder of the corresponding part's warranty period. The purchaser has sole right to the replacement of the parts, which the Manufacturer, or his authorized representative, deems faulty as regards their material or manufacture. This does not imply any right to compensation for any type of direct or indirect damage. Any faults or failures which occur during or after the period of the guarantee do not imply the right to suspend payment or to any further extension.

### **1 YEAR PARTS, 1 YEAR LABOUR WARRANTY**

The components, excluding accessories listed below and normal wear items listed below, are warranted for 1 year on parts and labour.

### **WARRANTY PROVIDED BY OTHER MANUFACTURERS**

Motors, engines, batteries, tires, rims, Raven and Micro-Trak product or other items, which are warranted by their respective manufacturers, are serviced through these manufacturer's local authorized service centres. MS Gregson Inc. cannot provide warranty on these items.

### **EXCLUSIONS OF WARRANTY**

- Routine adjustments and normal maintenance items such as lubricants, belts, hoses, O-rings, filter screens, fuses, and gun seal kits.
- Repairs required as a result of collision, accident, bumping, misuse, modifications made to the equipment without authorization, incorrect installation, lack of required maintenance, use contrary to the instructions included in the operator's manual or to the common sense.
- Repairs required as a result of freezing or exposition to corrosive products.
- Repairs required as a result of voltage fluctuations of the electric supply.
- Repairs required as a result of incompatibility between components and phytosanitary or chemical products
- Repairs required as a result of insufficient water supply or poor quality water.
- Damage to crop due to wrong calibration or incorrect use of the equipment.
- Damage to crop due by improper use, contamination or in-complete rinse of the sprayer.
- Damage to crop or spill due to components failure and/or accident.
- Additional charge resulting from stoppage for repair or other reason.
- Transportation and/or travelling.
- Any parts which are subject to wear during normal use.
- Any parts which are deemed faulty due to negligence or carelessness during use.

### **For model with tank capacity of 100 gallons (380 litres) and more**

THE PRE-DELIVERY INSPECTION CHECKLIST MUST BE COMPLETED BY DEALER AND SIGNED BY THE ORIGINAL RETAIL PURCHASER, AND RETURNED TO MS GREGSON INC. WITHIN 30 DAYS OF PURCHASE DATE SIGNED BY THE ORIGINAL RETAIL PURCHASER, INDICATING THAT HE HAS READ AND UNDERSTOOD ALL SAFETY AND OPERATIONAL INSTRUCTIONS IN THE MANUAL, AFTER THE RETAILING DEALER HAS EXPLAINED TO THE ORIGINAL PURCHASER ALL SAFETY INSTRUCTIONS. IN NO CASE THE WARRANTY WILL BE APPLIED IF THE PRE-DELIVERY INSPECTION CHECKLIST HAVE NOT BEEN COMPLETELY FILLED AND SIGNED BY THE DEALER AND THE RETAIL PURCHASER IN PROPER DELAY.

### **EXECUTION OF REPAIRS WITHIN THE WARRANTY PERIOD**

In order to obtain warranty service on items warranted by MS Gregson Inc. within the warranty period, you must show to your dealer a proof of purchase. If the equipment is permanently installed, the dealer will carry out repairs on the spot. For warranty service on components warranted by other manufacturers, your authorized MS dealer can help you obtain warranty service through these manufacturers' local authorized service centres. The dealer has the responsibility to carry out repairs within the warranty period. Repairs will be done at the dealer's repair-shop for mobile equipments or at your site upon dealer's choice; the purchaser has the responsibility to bring his equipment to his dealer's repair-shop. The parts replaced under warranty become the property of MS Gregson Inc.

### **LIMITATION OF LIABILITY**

MS Gregson Inc. liability for special, incidental, or consequential damages is expressly disclaimed. In no event shall MS Gregson Inc. liability exceed the purchase price of the product in question. THE WARRANTY CONTAINED HEREIN IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. MS Gregson Inc. does not authorize any other party, including authorized MS Gregson dealers, to make any representation or promise on behalf of MS Gregson Inc. or to modify the terms, conditions, or limitations in any way. It is the buyer's responsibility to ensure that the installation and use of MS products conforms to local codes. While MS Gregson Inc. attempts to assure that its products meet national codes, it cannot be responsible for how the customer chooses to use or install the product.

**TABLE DES MATIÈRES**

1. Mesures de sécurité .....	2
2. Informations générales .....	2
3. Longueur de l'arbre de P.D.F. / porté .....	3
4. Longueur de l'arbre de P.D.F. / remorqué .....	4
5. Ajustements et réglages .....	4
6. Mise en marche .....	6
7. Fonctionnement du pulvérisateur .....	6
8. Remisage .....	7
9. Entretien .....	7
10. Méthode de calibration .....	10
11. Charte de buses-balais TeeJet .....	12
12. Charte calibration jet conique .....	13
13. Problèmes et solutions .....	14

**SUIVI DE**

Dessins d'assemblage et liste des matériaux  
 Dessin des composantes majeures et liste de pièces

**TABLE OF CONTENTS**

1. Safety precautions .....	2
2. General information .....	2
3. PTO shaft length / 3 pt hitch .....	3
4. PTO shaft length / trailer model .....	4
5. Adjustments .....	4
6. Starting the sprayer .....	6
7. Sprayer operation .....	6
8. Storage .....	7
9. Maintenance .....	7
10. MS calibration method .....	11
11. TeeJet flat fan spray chart .....	12
12. Disc-core chart calibration .....	13
13. Trouble shooting .....	15

**FOLLOWED BY**

Assembly drawings and parts lists  
 Main components drawings and parts break down

## 1. mesures de sécurité

- Lire attentivement et comprendre complètement toutes les instructions d'opération avant de mettre votre pulvérisateur en marche.
- Seulement l'opérateur doit prendre place sur le tracteur lorsque ce dernier et le pulvérisateur sont en mouvement. Ne jamais accepter de passer sur le pulvérisateur.
- Ne jamais accepter quelqu'un près du pulvérisateur lors du démarrage et de l'opération normale.
- Toujours garder les mains, pieds et vêtements éloignés des pièces en mouvement.
- Ne jamais tenter de faire des ajustements ou des réparations pendant que le moteur du tracteur est en marche sauf si spécifié autrement.
- Réduire la vitesse lors de virages et lors d'opérations sur des terrains inégaux, surtout lorsque le pulvérisateur est rempli à pleine capacité.

### Réduisez les risques dans le maniement des pesticides en suivant ces recommandations:

- Porter des gants de caoutchouc lorsque vous êtes en contact avec les produits chimiques et les filtres de nettoyage. (FIG.01)
- Vider le contenant dans le réservoir et laisser égoutter pendant 30 secondes.
- Remplir le contenant au quart avec de l'eau (ou autre diluant) et rincer vigoureusement. Verser le contenu dans le réservoir et égoutter. Répéter 3 fois.
- Entreposer les surplus de produits chimiques ou disposer dans un endroit hors de la portée des enfants et des animaux selon les recommandations ou lois de votre province ou région.

## 2. informations générales

### Avant la mise en marche du pulvérisateur

1. S'assurer que le montage et le réglage sont corrects et que tous les boulons soient serrés fermement. Resserrer les boulons après quelques heures d'utilisation.
2. Placer le contrôle en un point d'accès pratique à l'opérateur.
3. Graisser entièrement la machine et vérifier le niveau des huiles des engrenages et pompes.
4. Faire fonctionner la machine lentement pendant un certain temps et vérifier que toutes les pièces travaillent librement et normalement (Ne jamais faire fonctionner la pompe sans eau).
5. Vérifier tous les risques de fuites, inspecter tous les raccords.
6. Vérifier l'étanchéité et la propreté du filtre.
7. Vérifier les buses ainsi que leurs filtres (propreté, orifice et usure).

## 1. safety precautions

- Read carefully and understand all operation instructions before operating your sprayer.
- Only the operator should be permitted on tractor while it is in operation. Never allow anyone else to ride on tractor or sprayer.
- Never allow anyone else to stay near the sprayer while starting or operating.
- Always keep hands, feet and loose clothing away from moving parts.
- Never leave engine running while making some adjustments or repairs, unless specified.
- Reduce speed of tractor on curves, rough ground and hillsides especially when the tank is at its full capacity.

### Reduce risks in pesticides handling by following these instructions:

- Always wear protective equipment and clothing while handling chemical products and cleaning filters. (FIG.01)
- Empty the container in the tank and let it drain for 30 seconds.
- Fill the container to 1/4 with water and rinse thoroughly. Pour the content into the tank and let drain. Repeat 3 times.
- Dispose of the container in a safe place, away from children and animals according to your State or Province regulations.



FIG.01

## 2. general information

### Before starting to operate the sprayer

1. Make sure that the assembling and adjustments are under control. Tighten nuts and bolts after a few hours of use.
2. Place control in a convenient position for the operator.
3. Grease and check oil level of gear boxes and pumps.
4. Let the machine run slowly for a while and make sure that everything works normally (Never let the pump run without water).
5. Check for leaks, inspect all fittings.
6. Check filter leakage and cleanliness.
7. Check nozzles and filters (proper size, wear and cleanliness).

### 3. longueur de l'arbre de prise de force

L'arbre de prise de force entre le tracteur et l'équipement ne doit pas être employé :

- sans les protecteurs
- avec des protecteurs partiels
- avec des protecteurs abîmés
- sans les chaînes anti-rotation correctement accrochées

#### Modèle porté :

1. Attacher le pulvérisateur au tracteur.
2. Toujours utiliser des points d'attaches de catégorie appropriée.
3. A l'aide de l'attelage 3 points, soulever le pulvérisateur de sorte que les deux arbres soient alignés à la même hauteur.
4. Placer ensuite le pulvérisateur au niveau grâce au 3e point en variant sa longueur.
5. Couper ensuite l'arbre de P.D.F. à la longueur appropriée, pour ce faire procéder comme suit:
  - a) S'assurer que les arbres (tracteur-pompe) soient alignés
  - b) Prendre la longueur totale de l'arbre de P.D.F. fermé en "X"
  - c) Prendre la distance entre les deux arbres (tracteur-pompe) en "Y"
  - d) Soustraire la mesure "Y" de "X" en y soustrayant 1-1/2 po ce qui vous donnera la longueur à couper en "Z".

$$\text{EX : } X - Y - 1-1/2 \text{ po} = Z$$

$$20 - 16 - 1-1/2 \text{ po} = 2-1/2 \text{ po, à couper}$$

### 3. PTO shaft length

The PTO shaft between the tractor and the equipment must not be used :

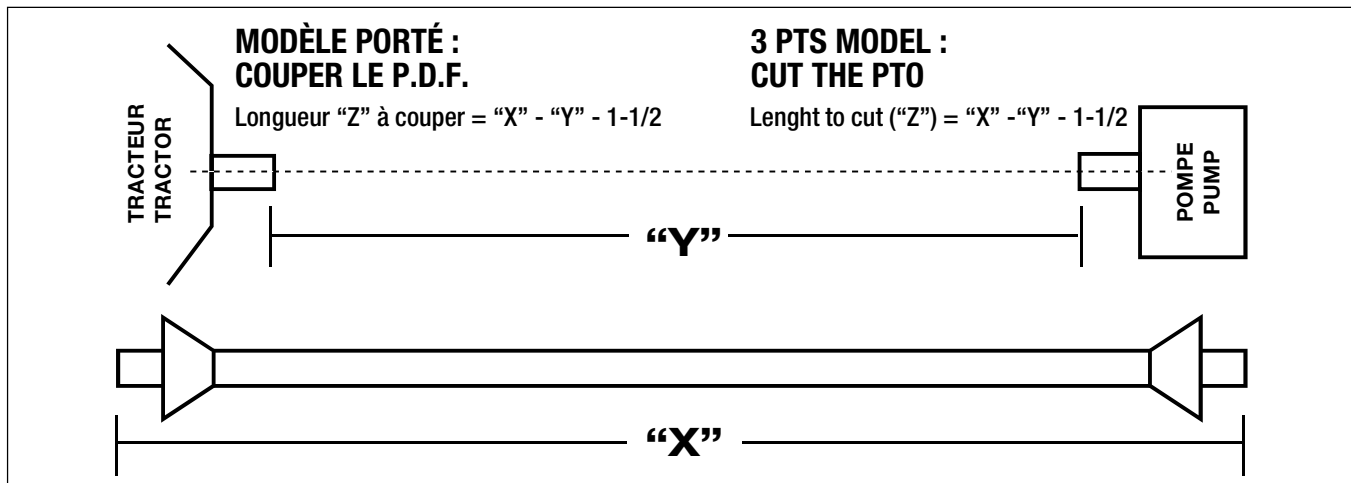
- without the guard
- with partial protection
- with damaged guards
- without the anti-rotation chain correctly hooked

#### Rear mounted model :

1. Hook up the sprayer to the tractor.
2. Use always appropriate hitch category.
3. With the help of hydraulic, lift up the sprayer as far as both PTO shafts are aligned at the same height.
4. Level the sprayer by adjusting the 3rd point arm length.
5. Cut the PTO shaft at the appropriate dimension; proceed as follow:
  - a) Be sure that the shafts (tractor-pump) are aligned.
  - b) Measure total length of the PTO shaft in "X" when fully closed
  - c) Measure the distance between the two PTO shafts (tractor-pump) in "Y"
  - d) Subtract the measure "Y" from "X" and subtract 1-1/2", it will give you the length to cut in "Z".

$$\text{EX : } X - Y - 1-1/2" = Z$$

$$20 - 16 - 1-1/2" = 2-1/2", \text{ to cut}$$



6. Enlever la mesure "Z" également sur les 2 parties du protecteur, ainsi que sur les 2 parties de l'arbre.
7. Installer l'arbre de P.D.F. sur la pompe et sur le tracteur, bien s'assurer que les barrures sont en place.

#### IMPORTANT :

Aviser l'utilisateur de l'importance de ces dimensions s'il y a changement de tracteur. Un arbre trop court ou trop long peut endommager l'engrenage ou la pompe.

6. Cut the measure "Z" equally on both protectors, and on both "PTO" shafts.
7. Install PTO shaft on the pump and on the tractor, be sure that the lock pins are in place.

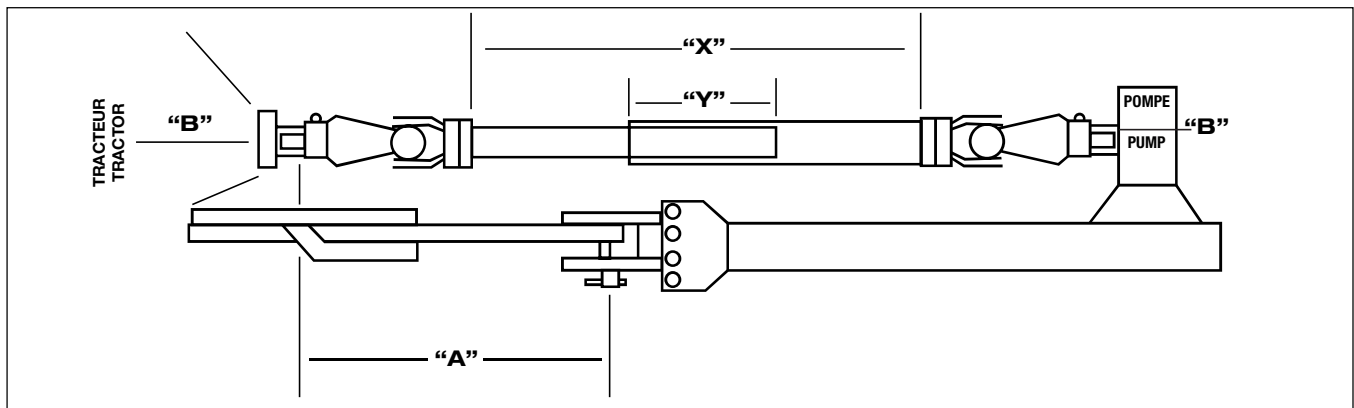
#### IMPORTANT :

Advise the user that these dimensions are very IMPORTANT if he changes his tractor, a too long or too short shaft may damage the gear box or the pump.

## 4. longueur de l'arbre de prise de force

### Modèle remorqué

1. Ajuster la barre de tire du tracteur pour qu'il y ait la distance "A" de 14 po (le standard de 540 r/min) entre le bout de l'arbre de P.D.F. et le centre du trou d'attache.
2. Sur le timon du pulvérisateur, ajuster la hauteur de la main d'attache pour que le pulvérisateur soit au niveau lorsqu'il est attaché à la barre de tire du tracteur.
3. S'assurer que la longueur de pénétration "Y" de l'arbre soit équivalente à la moitié de la longueur totale "X" de la partie coulissante de l'arbre. Couper l'excédent, **sur les 2 bouts**.



## 4. PTO shaft length

### Trailer model

1. Adjust the tractor drawbar to get on 14" ("A" on drawing) between the PTO shaft end and the center of the hole in the drawbar.
2. On the sprayer tongue, adjust the hitch height to get the sprayer levelled when it is attached to the tractor drawbar.
3. Be sure the penetrating distance ("Y") is equal to the half of the total length of the sliding length ("X"). Cut the exceeding length, **on both ends**.

## 5. ajustements et réglages

### 1. Main d'attache (Pulvérisateur remorqué seulement)

Ajustez la main afin que le pulvérisateur soit le plus parallèle au sol possible.

### 2. Voies des roues (Pulvérisateur remorqué seulement)

L'espacement des roues peut être facilement modifié en suivant cette procédure :

- a) Soulever le pulvérisateur avec un cric
- b) Déboulonner le serre-essieu sous le pulvérisateur
- c) Placer la roue jusqu'à la largeur désirée
- d) Serrer fermement les boulons
- e) Répéter de l'autre côté
- f) Resserrer les boulons après quelques heures d'utilisation
- g) Vérifier la pression des pneus

### 3. Attache du réservoir

Si une ou plusieurs des courroies d'attache sont lâches, resserrez-les avec les boulons 1/2 x 6 po sur les côtés du réservoir.

### 4. Contrôle manuel

Vous pouvez avancer le contrôle près de l'opérateur. Pour ce faire, dévisser le boulon avec une tête en croix qui retient le tube coulissant. Choisissez la position idéale et resserrez ce boulon.

## 5. adjustments

### 1. Spray hitch (Trailer sprayer only)

Hitch must be adjusted the way the sprayer tongue should be parallel to the ground.

### 2. Wheel tracking (Trailer sprayer only)

The wheel tracking may be changed by following this procedure :

- a) With a jack, lift the sprayer on one side
- b) Loose the nuts on the axle support
- c) Reposition the axle and wheel at the desired spacing
- d) Tighten nuts securely
- e) Repeat on the other side
- f) Tighten nuts after a few hours of utilization
- g) Check tire pressure

### 3. Tank straps

If one or more tank straps are loose, tighten it with 1/2" x 6" bolts on each side of the tank.

### 4. Manual control

You can place the control near of the operator. For that, unscrew the cross head bolt which holds the sliding tube. Choose the better position and tight this bolt.



**5. Contrôle électrique**

- connecter le fil rouge au positif de la batterie
- connecter le fil noir au négatif de la batterie

**6. Pression d'air dans la pompe (pompe à membranes)**

Vérifier la pression dans la cloche d'air de la pompe avec une jauge à pneus. Elle devrait être environ de 30 lb/po<sup>2</sup> pour pression de travail de 30 à 70 lb/po<sup>2</sup>. (Au-delà de 70 lb/po<sup>2</sup>, voir section de la pompe)

**7. Niveau d'huile de la pompe****Pompe à membranes**

Le niveau d'huile devrait être environ à la moitié de la fiole de plastique. Ajouter au besoin. (Huile SAE30 non-détergent)

**Pompe centrifuge**

Le carter de transfert doit contenir 6 onces d'huile "Gear Lube" SAE80W90

**8. Hauteur de la rampe****8.1 Rampes fixes (sans treuil)**

La rampe doit être ajustée de façon à ce qu'il y ait 18 po. environ de distance entre la buse et le dessus des plants à pulvériser. (Pour la plupart des applications)

- Attacher le pulvérisateur au tracteur choisi.
- Relever le pulvérisateur afin qu'il y ait suffisamment de dégagement en dessous pour ne pas accrocher les plants pour avoir l'arbre de prise de force au niveau (*modèle porté*).
- Soutenir la rampe par la section centrale avec un palan.
- Démonter les 4 ou 6 boulons 3/8 po x 1-1/2 po retenant la rampe au support vertical du bâti
- Repositionner et boulonner fermement

**8.2 Rampes avec treuil manuel**

- Attacher le pulvérisateur au tracteur choisi.
- Relever le pulvérisateur afin qu'il y ait suffisamment de dégagement en dessous pour ne pas accrocher les plants et que l'arbre de prise de force soit au niveau (*modèle porté*).
- Enlever les goupilles (pin) de sécurité du relevage de la rampe sur les fers angles troués du bâti du pulvérisateur.
- Positionner la rampe à la hauteur désirée en tournant la manivelle du treuil.
- Remettre les goupilles (pin) de sécurité et enlever la tension du câble.

**Important:**

Ne jamais laisser la rampe suspendue par le câble lorsque le pulvérisateur est en mouvement.

**5. Electric control**

- connect the red wire to the positive of the battery
- connect the black wire to the negative of the battery

**6. Air pressure of the pump (diaphragm pump)**

Check the pressure in the air dampener of the pump. It must be approximately 30 PSI (use a tire gage) for working pressure from 30 to 70 PSI. (Over 70PSI, see pump section)

**7. Pump oil level****Diaphragm pump**

The oil level must be approximately to the half of the plastic glass. Add when necessary. (non-detergent oil SAE30.)

**Centrifugal pump**

The transfer case must contain 6 ounces gear lubrication SAE80W90 oil.

**8. Boom height****8.1 Boom fixed (without winch)**

The boom must be adjusted at 18" distance between nozzle and the top of the plants to be sprayed (unless specified by nozzle manufacturer).

- Hitch-up the sprayer on the tractor.
- Raise the sprayer to have enough ground clearance, to have the PTO shaft levelled (3 pt hitch model).
- Hold the boom by the center section with a hoist.
- Remove the 4 or 6 bolts (3/8" x 1-1/2") that secure the boom to the sprayer frame and adjust at the desired height.
- Put back the bolts and tighten the nuts firmly.

**8.2 Boom with manual winch**

- Hitch-up the sprayer on the chosen tractor.
- Raise the sprayer to have enough ground clearance, to have the PTO shaft levelled (3 pt hitch model).
- Remove the safety pin of the sliding frame on the angles of the sprayer frame.
- Adjust the boom at the desired height.
- Put back the pins and remove tension on cable.

**Important:**

Never let the boom suspended by the cable, when the sprayer is moving.

**9. Déclencheurs à cames (Rampes à repliage manuel)**

Si la rampe ne cesse de bouger de l'avant vers l'arrière et vice versa lorsque le pulvérisateur est en mouvement, c'est qu'il n'y a pas suffisamment de tension sur les déclencheurs.

- 10.** Il est possible d'augmenter cette tension en resserrant l'écrou 1 po sous le ressort du déclencheur. La tension doit être suffisante sans pour autant empêcher la rampe de déclencher facilement lorsqu'elle rencontre un obstacle. Lubrifier régulièrement les cames des déclencheurs.

**Note :**

A la fin de la saison enlever toute tension sur les ressorts.

**11. Ajustement de fatigue**

Pour les rampes hydrauliques de 45, 50 et 60 pi, vous ajustez la 1ère extension en ajustant l'écrou derrière le ressort sur le câble d'acier et la 2è extension par le boulon à tête carrée sur celle-ci.

**MISE EN GARDE**

VOUS DEVEZ TOUJOURS VOUS IMMOBILISER POUR DÉPLIER OU REPLIER UNE OU PLUSIEURS SECTIONS DE LA RAMPE HYDRAULIQUE

**6. mise en marche**

**Pour vous familiariser avec votre pulvérisateur "MS" il est préférable de faire un essai avec de l'eau seulement (sans mélanger de pesticides).**

1. Remplir le réservoir (au moins 1/2 de sa capacité)
2. Enlever la tension sur le régulateur
3. Vérifier si l'eau arrive à la pompe et au filtre
4. Vérifier s'il y a des fuites
5. Placer la rampe en position de travail
6. Démarrer le tracteur et embrayer la prise de force en douceur (moteur à bas régime)
7. Régler le régime du moteur au RPM désiré.
8. Vérifier si toutes les composantes fonctionnent bien tels que: agitation, régulateur, sélecteur de rampe, etc.
9. Régler à la pression désirée
10. Vérifier l'écoulement des buses
11. Lorsque toutes ces étapes sont bien maîtrisées passez à l'étape de la calibration.

**7. fonctionnement du pulvérisateur****1. Remplissage**

Après avoir effectué les ajustements et réglages nécessaires et effectué votre calibration, vous êtes prêts à faire fonctionner votre pulvérisateur sur le terrain.

- a) Remplir le réservoir à la moitié de sa capacité.

**9. Breakaway hinges (cams) (Manual folding booms)**

If the boom swings, when the sprayer is operating, it is because there is not enough tension on the breakaway hinges.

- 10.** It is possible to increase this tension by tightening the 1" nut under the cam spring. Tension must be sufficient to let the boom to release easily when it meets an obstacle. Regularly, grease the cams.

**Note :**

At the end of the season, take off all tension on the cams.

**11. Tilt adjustment**

For the 45, 50 and 60 ft hydraulic booms, you adjust the 1st extension by adjusting the nut behind the spring on the cable, and the 2nd extension with the square head bolt on it.

**WARNING**

YOU MUST ALWAYS STOP MOVING WHEN FOLDING OR UNFOLDING ONE OR MORE SECTIONS OF AN HYDRAULIC BOOM

**6. starting the sprayer**

**To familiarize yourself with your Sprayer, it is preferable to do some tests with water only. (without mixed pesticides)**

1. Fill the tank (half of its capacity)
2. Remove regulator tension
3. Check if water comes to the pump and filter
4. Check for leakage
5. Put boom in working position
6. Start the tractor and slowly engage the tractor PTO
7. Run engine at desired RPM
8. Check if all components work properly: agitation, regulator, boom selector, etc...)
9. Adjust pressure as desired
10. Check valve discharge
11. When everything is under control, you are ready for the next step: calibration

**7. sprayer operation****1. Filling**

When all adjustments are done and after you made your calibration, you are ready to operate your sprayer in the field.

- a) Fill-up the tank to the half.

- b) Démarrer le tracteur, faire tourner la pompe et faire agiter.
- c) Ajouter les produits chimiques en respectant les recommandations du fabricant du produit et les consignes de sécurité.
- d) Remplir le réservoir et laisser agiter pendant quelques minutes avec une plus forte agitation.
- e) Ne jamais faire tourner la pompe sans eau.

## 2. Application du produit

- Ouvrir la rampe à sa pleine largeur et mettre toutes les goupilles (pin) prévues à cet effet.
- Enlever la goupille (pin) de auto-nivellant afin que la rampe puisse balancer (rampe 30 pi à 50 pi manuelle).

### NOTE 1 :

Voir section "Contrôle" pour le fonctionnement de votre système de contrôle.

### NOTE 2 :

La garantie ne couvre pas les bris de la rampe si vous utilisez votre pulvérisateur avec auto-nivellant en position transport (goupille en place).

- b) Start the tractor, operate the pump at low speed and make the agitation worked.
- c) Pour chemical products conform to the manufacturer recommendations and to the security instructions.
- d) Fill-up the tank and agitate for a few minutes.
- e) Never operate the pump without water.

## 2. Products application

- Open the boom at its full width and place all the pins on the boom to avoid bouncing.
- Take-off the pins of the self-levelling boom so that the boom swings (30 to 50 ft manual).

### NOTE 1 :

See "Control" section to specified operation of your sprayer control.

### NOTE 2 :

The warranty does not cover boom damages if you operate your sprayer with the self-levelling boom in lock position (pin in place).

## 8. remisage

- Rincer et drainer le réservoir, la rampe, les tubes, les boyaux ainsi que la pompe.
- Faire fonctionner le système en aspirant une solution d'antigel (prestone) de façon à ce qu'il en soit complètement rempli (boyaux et pompe). **NOTE: Ne pas utiliser de lave-vitre.**
- Enlever la base et le tamis du filtre.
- Enlever le cadran à pression et remiser au chaud (ne supporte pas le gel).
- S'assurer qu'il ne reste plus de liquide dans les filtres.
- Relâcher la tension sur les ressorts des déclencheurs à cames.
- Remplir la pompe à rouleaux avec de l'huile afin d'éviter la formation de rouille à l'intérieur.
- Avant de mettre à nouveau le pulvérisateur en marche, bien vider et laver le réservoir, les boyaux et la pompe.

## 9. entretien

- Inspecter visuellement tous les boulons régulièrement et resserrer au besoin.
- Nettoyer le filtre principal à tous les remplissages.
- Vérifier s'il y a des fuites et resserrer les colliers de serrage au besoin.
- Lubrifier tous les points de graissages régulièrement et au début et à la fin de la saison.
- Vidanger l'huile de la pompe à intervalles prescrits ou 1 fois par année.

## 8. storage

- Rinse the boom, the tubes, the hoses and the pump and drain the tank.
- Operate the system by sucking a prestone (anti-freeze) solution through the hoses and the pump. **(Do not use windshield washer).**
- Take-off base and filter screen.
- Take off pressure gage and put it in a warm place. (it does not support the freezing)
- Release tension on the release cam springs.
- Make sure that any liquid is left into the filter.
- Fill-up roller pump with oil to avoid the rust formation inside.
- Before starting the sprayer again, be sure that the tank, hoses and pump are well emptied and washed.

## 9. maintenance

- Visually inspect every bolts and tighten up if necessary.
- Clean the main filter at every filling.
- Check for leakage and tight collars if necessary.
- Regularly lubricate every greasable spots at the beginning and at the end of the season.
- Change pump oil at specified intervals or once a year, before the season.

• **Pompe centrifuge :**

Enlever le bouchon de vidange du carter du multiplicateur, lorsque bien drainé remettre le bouchon et verser 6 onces d’huile “Gear Lube” SAE80W90. À faire une fois l’an.

• **Pompe à rouleaux :**

Remplir la pompe à rouleaux avec de l’huile pour tout arrêt prolongé (3 jours ou plus). L’huile empêchera la formation de rouille à l’intérieur de la pompe et cela évitera le bris des rouleaux.

• **Pompe à membranes :**

Remplacer l’huile à toutes les 400 heures d’opération ou si vous remarquez une présence d’eau dans l’huile (couleur blanchâtre)

Utiliser une huile de grade SAE30 non détergente.

• **Arbre de P.D.F. :**

Mode d’emploi pour transmission à cardan

Lire attentivement avant l’utilisation

S’adresser au revendeur ou directement à COMER S.p.a. pour n’importe quelle intervention de démontage et de réparation des pièces en acier de la transmission à cardan (tubes, roulements, joints, etc.).

Le démontage pour réparation et le montage peuvent abîmer certaines pièces s’ils ne sont pas effectués correctement et avec les outils adéquats disponibles auprès des ateliers du revendeur ou de COMER S.p.a.

La transmission à cardan utilisée pour la transmission de puissance entre la machine automotrice (ou la tractrice) et la machine actionnée, ne doit pas être employée :

- sans les protecteurs fournis par COMER S.p.a.
- avec des protecteurs partiels
- avec des protecteurs abîmés
- sans les petites chaînes spéciales antirotation correctement accrochées, de façon à permettre l’angle maximum à la transmission sans comprimer le protecteur.

• **Centrifugal :**

Take-off the plug at the bottom and put back in place it when the oil is completely drain, pour 6 ounces gear lubrication SAE80W90 oil. Never pour more than 6 ounces. To be done once a year.

• **Roller pump :**

Fill the roller pump with oil every prolonged stoping. (3 days or more). The oil will prevent the rust formation inside the pump and will avoid scratched rollers.

• **Diaphragm pump :**

Replace oil every 400 hours of operation or if you detect water in crankcase (oil will be white).

Use only non-detergent oil SAE30.

• **P.T.O. shaft :**

Regulations for using the P.T.O. shaft

Please read carefully before use

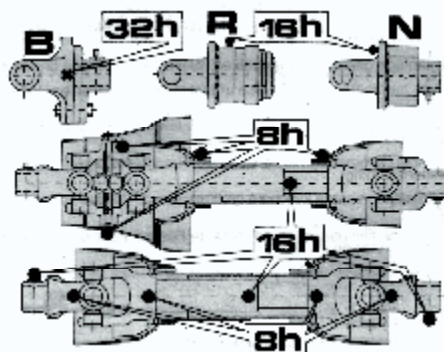
For any cardan shaft steel parts (tubes, bearings, joints, etc.), disassembly or repair operations, contact your dealer or COMER S.p.a. directly.

Removal for repairs and reassembly may damage some parts if not carried out correctly using special tools available in the dealer’s workshop or at COMER S.p.a.

The P.T.O. shaft used for power transmission between the self-propelled machine (or tractor) and the machine driven must not be used:

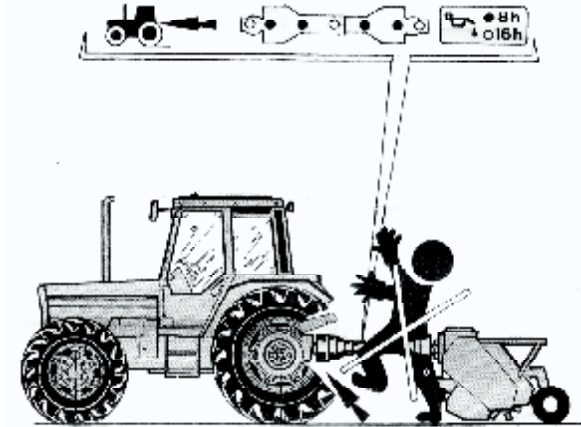
- without the guards supplied by COMER S.p.a.
- with partial protection
- with damaged guards
- without the special anti-rotation chains correctly hooked, so as to permit the attached maximum angle of the P.T.O. shaft without compressing the guard.

machine, including the P.T.O. shaft that is an integral part, according to the “Machinery Directive”.



Arrêter le moteur du tracteur avant de graisser, aux endroits et aux intervalles indiqués, avec le cardan rec-tiligne.

Switch off the tractor's engine before, grease at the points and with the intervals indicated.



MÉTHODE DE CALIBRATION MS

Pulvérisateur de type à rampe

1. Établir les données recherchées

- Taux recommandé : gal/acre, L/ha  
EX : 200 L/ha
- Pression de travail désirée  
EX : 16 à 30 lb/po<sup>2</sup> (1 à 2 bars)
- Vitesse d'avancement désirée  
EX : 8,34 km/h

La charte de buses nous indique quelle buse choisir.  
**Résultat théorique calculé :**  
 Buse XR11005VK, 200 L/ha, 1.5 bars, 8,34 km/h.

2. Vérification de la vitesse d'avancement du tracteur

- Marquer une distance de 40 mètres (pour les km/h) ou 102 pi (pour les mi/h) avec des jalons, dans le champ à traiter, avec un réservoir à demi-plein.
- Partir à environ 10 pi de la borne.
- Chronométrer le temps entre 2 bornes.
- À l'aide du tableau ci-dessous, déterminer votre vitesse réel d'avancement (recommencer, si nécessaire, pour avoir la vitesse requise) ou utiliser toute autre distance précise avec la formule suivante :

- Vitesse en mi/h =  $\frac{\text{distance (pi)} \times 60}{\text{Temps (sec)} \times 88}$
- Vitesse en km/h =  $\frac{\text{distance (m)} \times 3.6}{\text{Temps (sec)}}$

**DISTANCE = 40 M**

Vitesse km/h	4	4.5	5	5.5	6	7	8	9	10	12
Temps secondes	36	32	29	26	24	20.6	18	16	14.4	12

**DISTANCE = 102 PI**

Vitesse mi/h	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8
Temps secondes	23.2	20	17.4	15.5	13.9	12.6	11.6	10	8.7

Formules pratiques de calibration

Gal U.S./min (par buse) =	$\frac{\text{Gal U.S./acre} \times \text{mi/h} \times W}{5940}$
Gal U.S./acre =	$\frac{5940 \times \text{Gal U.S./min (par buse)} \times W}{\text{mi/h} \times W}$ <i>W (20 po) = écartement des jets en pouces</i>
L/min (par buse) =	$\frac{\text{L/ha} \times \text{km/h} \times W}{60,000}$
L/ha =	$\frac{60,000 \times \text{L/min (par buse)} \times W}{\text{km/h} \times W}$ <i>W (50.8 cm) = écartement des jets en cm</i>

3. Ajustement de la pression requise

- Cueillir le produit s'écoulant d'une buse pendant le temps chronométré, dans un récipient calibré à cet effet. Utiliser les mesures de temps de la section "40 m" du tableau pour obtenir des données métriques (L/ha) ou celles de la section "102 pi" pour obtenir les données en gal/acre.  
EX : 400 ml ou 10.5 onces

- Lecture directe des résultats

$\text{L/ha} = \frac{\text{ml recueillis}}{2}$       EX :  $\frac{400 \text{ ml}}{2} = 200 \text{ L/ha}$

$\text{Gal US/acre} = \text{onces recueillies} \times 2$   
EX : 10.5 onces x 2 = 21 gal US/acre

Recommencer la cueillette à différentes pressions jusqu'à l'obtention du taux désiré.

NOTE :

Cette formule est basée sur un espacement de 20 po entre les jets pour autre espacement :

$\text{taux réel} = \text{taux obtenu} \times \frac{20}{\text{espace entre jet (en po)}}$

4. Vérification des buses

- Vérifier le débit de différentes buses pendant la même période de temps.
- Si le débit des buses varie de plus ou moins 10%, changer les buses (si le nettoyage des filtres n'a pas été suffisant).

Facteurs de conversion divers

1 acre . . . . .43,560 pi <sup>2</sup>	1 gal . . . . .128 oz liquide
0.405 ha	8 pintes
1 ha . . . . .2.471 acres	4 quarts
1 gal/acre . .9,35 L/ha	3,79 litres
1 mile . . . .5,280 pi	0.83 gal imp.
1 610 mètres	1 lb/po <sup>2</sup> . . .0.069 bar
1,61 km	6,896 kPa
	1 mi/h . . . .1,609 km/h



**MS CALIBRATION METHOD**  
**Boom type sprayer**

**1. Set-up of the researching facts**

- Recommended rate : GPA, L/ha  
**EX** : 20 GPA
- Desired working pressure  
**EX** : 16 to 30 PSI (1 to 2 bars)
- Desired forward speed  
**EX** : 5.2 MPH

The nozzle table indicates the right nozzle for your application :  
**Theoric calculated result :**  
XR11005VK nozzle, 20 GPA, 20 PSI, 5.2 MPH.

**2. Verification of the tractor forward speed**

- Measure a 40 meter distance (for KPH) or 102 ft (for MPH), place land mark posts in the field to be treated ; fill your tank half full.
  - Start 10 ft before first post.
  - Measure time needed to reach the second post.
  - With the following speed table, find your real speed (repeat if necessary, to have the required speed) :
- Speed MPH =  $\frac{\text{distance (ft)} \times 60}{\text{Time (sec)} \times 88}$
  - Speed KPH =  $\frac{\text{distance (m)} \times 3.6}{\text{Time (sec)}}$

**DISTANCE = 40 M**

Speed KPH	4	4.5	5	5.5	6	7	8	9	10	12
Time seconds	36	32	29	26	24	20.6	18	16	14.4	12

**DISTANCE = 102 FT**

Speed MPH	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8
Time seconds	23.2	20	17.4	15.5	13.9	12.6	11.6	10	8.7

**Useful calibration formulas**

U.S. GPM (par nozzle)	=	$\frac{\text{U.S. GPA} \times \text{MPH} \times W}{5940}$
U.S. GPA	=	$\frac{5940 \times \text{U.S. GPM (per nozzle)}}{\text{MPH} \times W}$ <i>W (20 in) = nozzle spacing (inches)</i>
L/min (per nozzle)	=	$\frac{\text{L/ha} \times \text{KPH} \times W}{60,000}$
L/ha	=	$\frac{60,000 \times \text{L/min (per nozzle)}}{\text{KPH} \times W}$ <i>W (50.8 cm) = nozzle spacing (cm)</i>

**3. Required pressure adjustment**

- Collect the product from one nozzle during the time lap measured above, in a calibration jar for that use. Use the time datas from the “40 meters” section of the table to obtain metric units (L/ha) or time datas from the “102 ft” section to obtain GPA units.  
**EX** : 400 ml or 10.5 ounces
- Results analyse :

**L/ha =  $\frac{\text{ml collected}}{2}$**       **EX :  $\frac{400 \text{ ml}}{2} = 200 \text{ L/ha}$**

**US Gal/acre = ounces collected x 2**

**EX : 10.5 ounces x 2 = 21 US GPA**

Repeat test at different pressure rates until you obtain the desired rate.

**NOTE :**

This formula is based on a 20 in nozzle spacing. For other spacing :

**Real rate = above rate x  $\frac{20}{\text{nozzle spacing (inches)}}$**

**4. Nozzle verification**

- Verify flow rate from different tips during the same time period.
- If flow rate varies (about 10%), change tips.

**Miscellaneous conversion factors**

<b>1 acre</b> . . . .43,560 sq. ft	<b>1 gal</b> . . . .128 fluid oz
0.405 ha	8 pints
<b>1 ha</b> . . . .2.471 acres	4 quarts
<b>1 gal/acre</b> . .9,35 L/ha	3,79 liters
<b>1 mile</b> . . . .5,280 ft	0.83 imp. gal
1 610 meters	<b>1 PSI</b> . . . .0.069 bar
1,61 km	6,896 kPa
	<b>1 MPH</b> . . . .1,609 KPH

# Buses à jet plat, large XR Extended range flat spray tips

## Typical applications :

**EXCELLENT:** Pre-Emerge Surface Applied Herbicides-At medium pressures (20-30psi) produces medium size droplets for good surface coverage in applications such as minimum tillage.

**EXCELLENT:** Post-Emerge Systemic Herbicides-at lower pressures (15-20 psi) helps to control drift.

**GOOD:** Post-Emerge Contact Herbicides-At higher pressures (30-60 psi) produces smaller droplets for better coverage. Wide angle 110° tips produce smaller droplets than 80° tip at equal pressures.

Pre-Plant Incorporated Herbicides-At lower pressures (15-20 psi) produces larger spray droplets and reduces drift.

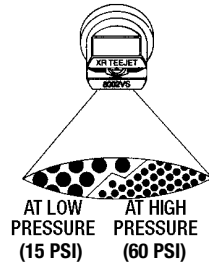
## Features :

- Excellent spray distribution over a wide range of pressures (15-60 psi).
- Ideal for rigs equipped with sprayer controllers.
- Reduces drift at lower pressures, better coverage at higher pressures.

## HOW TO ORDER

### EXAMPLES

- JB-XR8004VS (S.S. w/VisiFlo color-coding)
- JB-XR8004VH (H.S.S. w/VisiFlo color-coding)
- JB-XR11004VP (Polymer w/VisiFlo color-coding)
- JB-XR11004VK (Ceramic w/VisiFlo color-coding)
- JB-XR8010SS (S.S.)



TIP COLOR	TIP NO.		Liquid Pressure PSI	Capacity 1 Nozzle GPM	Capacity 1 Nozzle OZ/MIN	GALLONS PER ACRE (20" Spacing)				Liquid Pressure Bar	L/min	L/Ha (50 cm Spacing)					
	80° Series	110° Series				20" Spacing						4	5	6	7	8	10
						5 MPH	6 MPH	7 MPH	8 MPH								
ORANGE	JB-XR8001 (100 mesh)	JB-XR11001 (100 mesh)	15	.06	8	3.6	3.0	2.5	2.2	1.0	0.23	69.0	55.2	46.0	39.4	34.5	27.6
			20	.07	9	4.2	3.5	3.0	2.6	1.5	0.28	84.0	67.2	56.0	48.0	42.0	33.6
			30	.09	12	5.3	4.5	3.8	3.3	2.0	0.32	96.0	76.8	64.0	54.9	48.0	38.4
			40	.10	13	5.9	5.0	4.2	3.7	3.0	0.39	117	93.6	78.0	66.9	58.5	46.8
			60	.12	15	7.1	5.9	5.1	4.5	4.0	0.45	135	108	90.0	77.1	67.5	54.0
GREEN	JB-XR80015 (100 mesh)	JB-XR110015 (100 mesh)	15	.09	12	5.3	4.5	3.8	3.3	1.0	0.34	102	81.6	68.0	58.3	51.0	40.8
			20	.11	14	6.5	5.4	4.7	4.1	1.5	0.42	126	101	84.0	72.0	63.0	50.4
			30	.13	17	7.7	6.4	5.5	4.8	2.0	0.48	144	115	96.0	82.3	72.0	57.6
			40	.15	19	8.9	7.4	6.4	5.6	3.0	0.59	177	142	118	101	88.5	70.8
			60	.18	23	10.7	8.9	7.6	6.7	4.0	0.68	204	163	136	117	102	81.6
YELLOW	JB-XR8002 (50 mesh)	JB-XR11002 (50 mesh)	15	.12	15	7.1	5.9	5.1	4.5	1.0	0.46	138	110	92.0	78.9	69.0	55.2
			20	.14	18	8.3	6.9	5.9	5.2	1.5	0.56	168	134	112	96.0	84.0	67.2
			30	.17	22	10.1	8.4	7.2	6.3	2.0	0.65	195	156	130	111	97.5	78.0
			40	.20	26	11.9	9.9	8.5	7.4	3.0	0.79	237	190	158	135	119	94.8
			60	.24	31	14.3	11.9	10.2	8.9	4.0	0.91	273	218	182	156	137	109
BLUE	JB-XR8003 (50 mesh)	JB-XR11003 (50 mesh)	15	.18	23	10.7	8.9	7.6	6.7	1.0	0.68	204	163	136	117	102	81.6
			20	.21	27	12.5	10.4	8.9	7.8	1.5	0.83	249	199	166	142	125	100
			30	.26	33	15.4	12.9	11.0	9.7	2.0	0.96	288	230	192	165	144	115
			40	.30	38	17.8	14.9	12.7	11.1	3.0	1.18	354	283	236	202	177	142
			60	.37	47	22	18.3	15.7	13.7	4.0	1.36	408	326	272	233	204	163
RED	JB-XR8004 (50 mesh)	JB-XR11004 (50 mesh)	15	.24	31	14.3	11.9	10.2	8.9	1.0	0.91	273	218	182	156	137	109
			20	.28	36	16.6	13.9	11.9	10.4	1.5	1.12	336	269	224	192	168	134
			30	.35	45	21	17.3	14.9	13.0	2.0	1.29	387	310	258	221	194	155
			40	.40	51	24	19.8	17.0	14.9	3.0	1.58	474	379	316	271	237	190
			60	.49	63	29	24.8	21	18.2	4.0	1.82	546	437	364	312	273	218
BROWN	JB-XR8005 (50 mesh)	JB-XR11005 (50 mesh)	15	.31	40	18.4	15.3	13.2	11.5	1.0	1.14	342	274	228	195	171	137
			20	.35	45	21	17.3	14.9	13.0	1.5	1.39	417	334	278	238	209	167
			30	.43	55	26	21	18.2	16.0	2.0	1.61	483	386	322	276	242	193
			40	.50	64	30	25	21	18.6	3.0	1.97	591	473	394	338	296	236
			60	.61	78	36	30	26	23	4.0	2.27	681	545	454	389	341	272
GRAY	JB-XR8006 (50 mesh)	JB-XR11006 (50 mesh)	15	.37	47	22	18.3	15.7	13.7	1.0	1.37	411	329	274	235	206	164
			20	.42	54	25	21	17.8	15.6	1.5	1.68	504	403	336	288	252	202
			30	.52	67	31	26	22	19.3	2.0	1.94	582	466	388	333	291	233
			40	.60	77	36	30	25	22	3.0	2.37	711	569	474	406	356	284
			60	.73	93	43	36	31	27	4.0	2.74	822	658	548	470	411	329
WHITE	JB-XR8008 (50 mesh)	JB-XR11008 (50 mesh)	15	.49	63	29	24	21	18.2	1.0	1.82	546	437	364	312	273	218
			20	.57	73	34	28	24	21	1.5	2.23	669	535	446	382	335	268
			30	.69	88	41	34	29	26	2.0	2.58	774	619	516	442	387	310
			40	.80	102	48	40	34	30	3.0	3.16	948	758	632	542	474	379
			60	.98	125	58	49	42	36	4.0	3.65	1095	876	730	626	548	438
	JB-XR8010SS	JB-XR11010SS	15	.61	78	36	30	26	23	1.0	2.28	684	547	456	391	342	274
			20	.71	91	42	35	30	26	1.5	2.79	837	670	558	478	419	335
			30	.87	111	52	43	37	32	2.0	3.23	969	775	646	554	485	388
			40	1.00	128	59	50	42	37	3.0	3.95	1185	948	790	677	593	474
			60	1.22	156	72	60	52	45	4.0	4.56	1368	1094	912	782	684	547
	JB-XR8015SS	JB-XR11015SS	15	.92	118	55	46	39	34	1.0	3.42	1026	821	684	586	513	410
			20	1.06	136	63	52	45	39	1.5	4.19	1257	1006	838	718	629	503
			30	1.30	166	77	64	55	48	2.0	4.83	1449	1159	966	828	725	580
			40	1.50	192	89	74	64	56	3.0	5.92	1776	1421	1184	1015	888	710
			60	1.84	236	109	91	78	68	4.0	6.84	2052	1642	1368	1173	1026	821



**Buse à jet conique avec pastille et divergent  
/ Disc-core type cone spray tips**

Orifice DISC NO.	CORE NO.	ORIFICE DIAM.	CAPACITY										SPRAY ANGLE		
			GPM (gallons per minute) at PSI (pounds per square inch)										20	40	80
			10 PSI	20 PSI	30 PSI	40 PSI	60 PSI	80 PSI	100 PSI	150 PSI	200 PSI	300 PSI	PSI	PSI	PSI
D1	13	.031"	—	—	.059	.066	.078	.088	.097	.115	.128	.152	—	51°	62°
D1.5	13	.036"	—	.057	.067	.075	.088	.098	.110	.127	.142	.167	38°	55°	66°
D2	13	.041"	—	.064	.075	.08	.10	.11	.12	.14	.16	.18	49°	67°	72°
D3	13	.047"	—	.071	.08	.09	.11	.12	.13	.16	.18	.20	53°	70°	75°
D4	13	.063"	.070	.09	.11	.12	.14	.16	.17	.20	.23	.27	69°	79°	83°
D1	23	.031"	—	—	.064	.072	.080	.096	.107	.124	.139	.164	—	47°	58°
D1.5	23	.036"	—	.064	.076	.086	.103	.117	.130	.155	.175	.210	34°	51°	62°
D2	23	.041"	—	.078	.092	.10	.13	.14	.16	.19	.21	.25	51°	63°	70°
D3	23	.047"	.065	.087	.10	.12	.14	.16	.18	.21	.24	.28	58°	69°	75°
D4	23	.063"	.082	.113	.14	.15	.19	.21	.23	.28	.32	.38	68°	82°	87°
D5	23	.078"	.095	.13	.16	.18	.22	.25	.28	.34	.38	.46	79°	89°	94°
D6	23	.094"	.112	.15	.19	.21	.26	.29	.32	.39	.45	.54	84°	93°	98°
D1	25	.031"	—	—	.088	.101	.122	.138	.156	.185	.210	.255	—	27°	43°
D1.5	25	.036"	—	—	.118	.135	.162	.185	.205	.245	.280	.33	—	38°	49°
D2	25	.041"	—	.12	.14	.16	.19	.22	.25	.29	.34	.41	39°	51°	58°
D3	25	.047"	.10	.14	.17	.19	.23	.26	.29	.35	.40	.48	52°	61°	67°
D4	25	.063"	.15	.21	.25	.29	.35	.40	.45	.54	.62	.75	67°	74°	80°
D5	25	.078"	.18	.25	.30	.35	.42	.48	.54	.65	.75	.90	73°	79°	84°
D6	25	.094"	.23	.32	.39	.44	.54	.62	.70	.85	.97	1.19	79°	85°	89°
D7	25	.109"	.26	.37	.45	.52	.63	.73	.81	.98	1.18	1.37	85°	91°	93°
D8	25	.125"	.31	.43	.53	.61	.75	.89	.97	1.19	1.36	1.68	91°	96°	97°
D10	25	.156"	.38	.54	.65	.76	.93	1.07	1.21	1.48	1.71	2.1	97°	102°	103°
D12	25	.188"	.46	.61	.80	.93	1.15	1.32	1.47	1.81	2.09	2.55	103°	109°	112°
D14	25	.219"	.51	.72	.88	1.03	1.26	1.47	1.65	2.02	2.34	2.89	108°	113°	114°
D1	45	.031"	—	—	—	.125	.148	.170	.190	.225	.257	.310	—	22°	34°
D1.5	45	.036"	—	—	.14	.16	.20	.23	.25	.31	.35	.43	—	33°	44°
D2	45	.041"	—	.14	.18	.20	.25	.28	.32	.38	.44	.53	32°	46°	55°
D3	45	.047"	—	.17	.20	.23	.28	.33	.36	.44	.51	.62	40°	53°	60°
D4	45	.063"	.18	.25	.31	.36	.43	.50	.56	.68	.78	.95	62°	69°	72°
D5	45	.078"	.23	.32	.39	.45	.55	.64	.71	.86	.99	1.22	67°	73°	76°
D6	45	.094"	.29	.41	.50	.58	.72	.83	.93	1.15	1.33	1.64	73°	79°	81°
D7	45	.109"	.33	.48	.59	.68	.84	.97	1.11	1.35	1.57	1.94	81°	86°	87°
D8	45	.125"	.41	.59	.72	.84	1.04	1.21	1.35	1.68	1.94	2.40	86°	90°	90°
D10	45	.156"	.54	.77	.94	1.10	1.35	1.57	1.77	2.18	2.50	3.10	90°	93°	93°
D12	45	.188"	.67	.95	1.17	1.36	1.68	1.95	2.20	2.69	3.11	3.80	97°	100°	102°
D14	45	.218"	.75	1.07	1.32	1.53	1.89	2.19	2.45	3.00	3.49	4.30	101°	104°	105°
D16	45	.250"	.86	1.25	1.54	1.79	2.20	2.57	2.89	3.54	4.11	5.20	108°	111°	112°
D1	46	.031"	—	—	—	.145	.178	.205	.23	.28	.32	.39	—	13°	15°
D1.5	46	.036"	—	—	—	.213	.260	.300	.33	.41	.46	.56	—	15°	17°
D2	46	.041"	—	—	.24	.27	.33	.37	.42	.50	.57	.68	—	18°	21°
D3	46	.047"	—	.23	.28	.32	.39	.45	.51	.61	.70	.86	14°	20°	24°
D4	46	.063"	.28	.39	.48	.56	.68	.78	.88	1.07	1.23	1.52	23°	29°	33°
D5	46	.078"	.38	.54	.66	.77	.94	1.10	1.25	.50	1.73	2.13	33°	39°	42°
D6	46	.094"	.55	.78	.95	1.10	1.35	1.58	1.73	2.16	2.50	3.06	42°	48°	50°
D7	46	.109"	—	.98	1.22	1.39	1.72	1.97	2.22	2.73	3.15	3.85	48°	53°	56°
D8	46	.125"	—	—	1.59	1.84	2.25	2.62	2.93	3.60	4.17	5.05	—	60°	62°
D10	46	.156"	—	—	2.15	2.48	3.05	3.53	3.96	4.83	5.59	6.8	—	66°	68°

**COMMENT COMMANDER  
/ HOW TO ORDER**

**EXEMPLES / EXAMPLES**

**Orifice discs**

- JB-D2 (H.S.S.)
- JB-DE2 (S.S.)
- JB-DCER2 (Ceramic)
- JB-DVP2 (Polymere)

**Cores**

- JB-DC23NY (Nylon)
- JB-DC23BR (Brass)
- JB-DC23HSS (H.S.S.)
- JB-DC25CER (Ceramic)

## problèmes courants des pulvérisateurs et solutions

problème	cause	solution
L'appareil perd sa pression ou ne développe aucune pression	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le filtre de la conduite d'aspiration est obstrué.</li> <li>2. Le régulateur de pression est mal réglé ou coincé</li> <li>3. Les buses sont trop grosses</li> <li>4. Le piston ou le siège du régulateur de pression est usé, ou bien le ressort est brisé</li> <li>5. La conduite d'aspiration est bloquée</li> <li>6. La vitesse de la pompe est trop basse <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Pompe à rouleaux usée</li> <li>b) Pompe centrifuge non amorcée</li> </ol> </li> <li>7. Soupape de sélection endommagée</li> <li>8. La valve d'ajustement est ouverte</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bien nettoyer le filtre</li> <li>2. Faire marcher la pompe et tourner complètement la vis du régulateur de pression. Cela permet de rincer le régulateur, puis de le réajuster.</li> <li>3. Vérifier la capacité des buses en consultant les tableaux, pour s'assurer que leur capacité totale n'est pas supérieure à la capacité de la pompe.</li> <li>4. Démonter le régulateur et examiner ses pièces.</li> <li>5. Examiner la conduite d'aspiration pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions et que le boyau n'est pas écrasé.</li> <li>6. Vérifier la rotation (r/min) de la pompe. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Démonter la pompe pour vérifier l'usure des rouleaux (rainures), du rotor et du corps de la pompe (dépôt de rouille).</li> <li>b) Voir si la pompe est noyée (sous le niveau de l'eau dans le réservoir).</li> </ol> </li> <li>7. Enlever la plaque frontale et vérifier l'état des clapets.</li> <li>8. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Appuyer sur «inc» ou «+» pour augmenter la pression.</li> <li>b) Vérifier le courant à l'entrée de la valve d'ajustement.</li> </ol> </li> </ol>
Pression excessive	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le régulateur de pression est mal réglé ou coincé en position fermée</li> <li>2. La conduite de dérivation est bloquée ou mal raccordée</li> <li>3. Agitation obstruée</li> <li>4. Pompe centrifuge à trop fort débit</li> <li>5. La valve d'ajustement est fermée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuster le régulateur et le démonter au besoin.</li> <li>2. S'assurer que la conduite de dérivation retourne au réservoir. Voir s'il n'y aurait pas d'obstructions.</li> <li>3. Vérifier trous sur tube ou sur Venturi.</li> <li>4. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Diminuer le r/min du P.D.F.</li> <li>b) Fermer la valve d'étranglement à la sortie de la pompe.</li> </ol> </li> <li>5. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Appuyer sur «dec» ou «-» pour diminuer la pression.</li> <li>b) Vérifier le courant à l'entrée de la valve d'ajustement.</li> </ol> </li> </ol>
L'aiguille du manomètre saute	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infiltration d'air dans le système</li> <li>2. Valve de pompe coincée ou détériorée</li> <li>3. Turbulence dans le réservoir</li> <li>4. Pression d'air dans l'accumulateur est basse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bien examiner la conduite d'aspiration et les raccords. Il arrive souvent qu'un mauvais réglage du bol du filtre soit la cause de l'infiltration d'air.</li> <li>2. Vérifier l'état des valves, ressort brisé, rainures et picotements. Vérifier corps étrangers obstruant le fonctionnement des valves.</li> <li>3. Réorienter le jet de l'agitation.</li> <li>4. Vérifier diaphragme et remettre air (30-35 lb/po<sup>2</sup>)</li> </ol>
Buses bouchées	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les tamis des gicleurs et des filtres ont des trous trop grands</li> <li>2. Les gicleurs sont trop petits</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les remplacer par des tamis à trous appropriés.</li> <li>2. Les remplacer par des buses ou gicleurs appropriés pour l'agent chimique utilisé.</li> </ol>
La pompe coule	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diaphragme brisé</li> <li>2. Fuite aux joints d'étanchéité</li> <li>3. Bouchon de vidange mal serré (pompe centrifuge)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer les diaphragmes.</li> <li>2. Les sceller avec un bon composé d'étanchéité ou les remplacer.</li> <li>3. Bien serrer le bouchon de vidange sur le corps de la pompe.</li> </ol>
Huile de pompe contaminée ou blanchâtre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diaphragme perforé</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer le diaphragme et changer l'huile</li> </ol>
Distribution inégale d'un jet à l'autre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boyau aplati</li> <li>2. Jet usé</li> <li>3. Filtres bouchés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer le boyau.</li> <li>2. Changer le jet.</li> <li>3. Nettoyer le filtre.</li> </ol>
Distribution inégale d'une section à l'autre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valve n'ouvre pas pleine grandeur</li> <li>2. Boyau d'alimentation aplati</li> <li>3. Filtres de ligne bouchés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer ou ajuster la valve.</li> <li>2. Remplacer le boyau.</li> <li>3. Nettoyer les filtres.</li> </ol>

## trouble shooting

problem	cause	remedy
The machine loses pressure or has no pressure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The suction filter is blocked</li> <li>2. Pressure regulator is not well settled or blocked</li> <li>3. Nozzles are too big</li> <li>4. Pistons or seat regulator are worn out or the spring is broken</li> <li>5. Suction line is blocked</li> <li>6. Pump speed is too low.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Roller pump is worn out</li> <li>b) Centrifugal pump is not primed</li> </ol> </li> <li>7. The selection valve is damaged</li> <li>8. Adjustment valve is open</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clean the filter.</li> <li>2. Operate the pump and completely turn the pressure regulator screw. It permits to rinse the regulator and then to readjust it.</li> <li>3. Check nozzles capacity by consulting tables, be sure that the total capacity does not exceed the pump capacity.</li> <li>4. Disassemble the regulator and examine its parts.</li> <li>5. Check the suction hose to be sure there is no obstruction or that the hose is not crushed.</li> <li>6. Check pump RPM.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Disassemble the pump to check rollers, rotor and pump body condition (rust deposit)</li> <li>b) Check if the pump is flooded (under water level in the tank).</li> </ol> </li> <li>7. Take out the head-on plate and check seat condition.</li> <li>8.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Press on "inc" or "+" to increase the pressure.</li> <li>b) Check the input current of the adjustment valve.</li> </ol> </li> </ol>
Excessive pressure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressure regulator is not settled or blocked in close position</li> <li>2. Free return lines are blocked or not well connected</li> <li>3. Blocked agitation</li> <li>4. Centrifugal pump has surplus water</li> <li>5. Adjustment valve is close</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adjust the regulator and disassemble it if necessary.</li> <li>2. Be sure that the return lines are going back to the tank. See if there is any obstruction.</li> <li>3. Check holes on tube or on Venturi.</li> <li>4.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Decrease the RPM of the PTO</li> <li>b) Close the choke valve at the exit of the pump.</li> </ol> </li> <li>5.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Press on "dec" or "-" to reduce the pressure.</li> <li>b) Check the input current of the adjustment valve.</li> </ol> </li> </ol>
Gauge needle swings	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air infiltration in the system</li> <li>2. Pump valve is blocked or deteriorated</li> <li>3. Turbulence in the tank</li> <li>4. Air pressure in the dampener is low</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examine the suction hose and fittings. Often it happens that a bad settle of the filter bowl is the cause of the air infiltration.</li> <li>2. Check valve condition, broken springs, grooves. Check for solid particles blocking valve functions.</li> <li>3. Redirect the agitation nozzle.</li> <li>4. Check diaphragm and air pressure (30-35 PSI)</li> </ol>
Blocked nozzles	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wrong screen size</li> <li>2. Nozzles are too small</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace them by screen with appropriate holes.</li> <li>2. Replace them by the appropriate nozzles or jets for the chemical used.</li> </ol>
The pump leaks	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Broken diaphragms</li> <li>2. Leaks at sealing joints</li> <li>3. Drain plug is not well tightened (centrifugal pump)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace diaphragms.</li> <li>2. Seal them with a good sealer or replace them.</li> <li>3. Tighten plug on pump body.</li> </ol>
Pump oil is contaminated or whitish	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diaphragm is perforated</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace diaphragm and change oil.</li> </ol>
Uneven distribution nozzle to nozzle	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Squeezed hose</li> <li>2. Damaged spray tip</li> <li>3. Filter is blocked</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace the hose.</li> <li>2. Change the nozzle.</li> <li>3. Clean the filter.</li> </ol>
Uneven distribution section to section	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Squeezed hose</li> <li>2. Solenoid does not open at course</li> <li>3. Filter line is blocked</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace the hose.</li> <li>2. Replace or adjust the solenoid.</li> <li>3. Clean the filter.</li> </ol>

## Méthode de calibration pour fertilisation de gazon

Une bonne méthode de calibration pour la fertilisation des pelouses doit tenir compte de ces 3 facteurs :

- 1- Superficie couverte en 60 secondes.
- 2- Vitesse d'avancement.
- 3- Débit du pistolet pendant 60 secondes.

L'utilisateur doit traiter une superficie fixe durant 60 secondes, habituellement 100 m<sup>2</sup> or 1000 pi<sup>2</sup>.

**Avec le fusil Lesco ou TeeJet**, on couvre habituellement 8 pi de largeur ou 2.44 mètres. Il faut donc parcourir 41 mètres (134') en 60 secondes pour couvrir 100 m<sup>2</sup>/min ou 125 pi (38 m) en 60 secondes pour couvrir 1000 pi<sup>2</sup>/min.

**Avec le fusil à gazon MS**, on couvre habituellement 6 pi de largeur ou 1.83 mètres. Il faut donc parcourir 54.6 mètres (179') en 60 secondes pour couvrir 100m<sup>2</sup>/min. ou 167 pi (51 m) en 60 secondes pour couvrir 1000 pi<sup>2</sup>/min.

### **Débit du pistolet pendant 60 secondes :**

Ajuster votre pression à la pompe afin d'avoir le débit désiré à la buse. Vous recueillez le produit de la buse dans un récipient calibré, pendant 60 secondes d'écoulement. (ex : 12L/min.)

## Lawn spraying calibration method

A good calibration method for lawn spraying must keep track of these 3 facts :

- 1- Area covered during 60 seconds
- 2- Walking speed
- 3- Gun rate during 60 seconds

The operator must spray a fixed area during 60 seconds, usually 100 m<sup>2</sup> or 1000 ft<sup>2</sup>.

**With the Lesco or TeeJet gun**, you usually spray a swath of 8 ft or 2.44 m. The distance is 41 meters (134') in 60 seconds to cover 100 m<sup>2</sup>/min. or 125 ft (38 m) in 60 seconds to cover 1000 ft<sup>2</sup> / min.

**With the MS lawn gun**, you usually spray a swath of 6 ft or 1.83 m. The distance is 54.6 meters (179') in 60 seconds to cover 100 m<sup>2</sup>/min. or 167 ft (51 m) in 60 seconds to cover 1000 ft<sup>2</sup> / min.

### **Gun rate during 60 seconds:**

Adjust your pump pressure to get your desired rate at the gun. Collect the liquid from the nozzle during 60 seconds into a calibration jar. (ex : 4 GPM)

<b>Chartes de buses / gazon</b>	<b>Lawn nozzles chart</b>
<b>Buse - Nozzles</b>	<b>Débit - Rate</b>
MS, brass, # LE-006328	
Teejet, grise – gray, # JB-2567015NY	5.6-13L/min. == 1.5 – 3.4 GPM
Teejet, noire – black, # JB-2567030NY	7.5-18L/min. == 2 – 4.7 GPM
Teejet, rouge – red, # JB-2567040NY	9 – 21L/min. == 2.4 – 5.5 GPM
Lesco, jaune – yellow, # LE-009510	5.6-13L/min. == 1.5 – 3.4 GPM
Lesco, verte – green, # LE-007668	7.5-18L/min. == 2 – 4.7 GPM
Lesco, blanche – white, # LE-007655	9 – 21L/min. == 2.4 – 5.5 GPM

Note : GPM = gal (US)/min.

## Contrôle électrique

Le contrôle électrique permet à l'opérateur de contrôler son pulvérisateur de sa cabine de tracteur. Il peut fermer une ou l'autre des sections de rampe ou toutes les sections de rampe en même temps et ajuster la pression.

### Procédure d'ajustement

#### Contrôle électrique, pompe à membranes

- 1- Dévisser le régulateur manuel
- 2- Mettre l'eau dans le réservoir, la pompe à 540 r/min
- 3- Ajuster la pression à son maximum sur la console
- 4- Ajuster le régulateur manuel 100 lb/po<sup>2</sup>
- 5- Mettre les buses en opération, sur la console ajuster la pression de la rampe à la pression désirée (buses en opération)

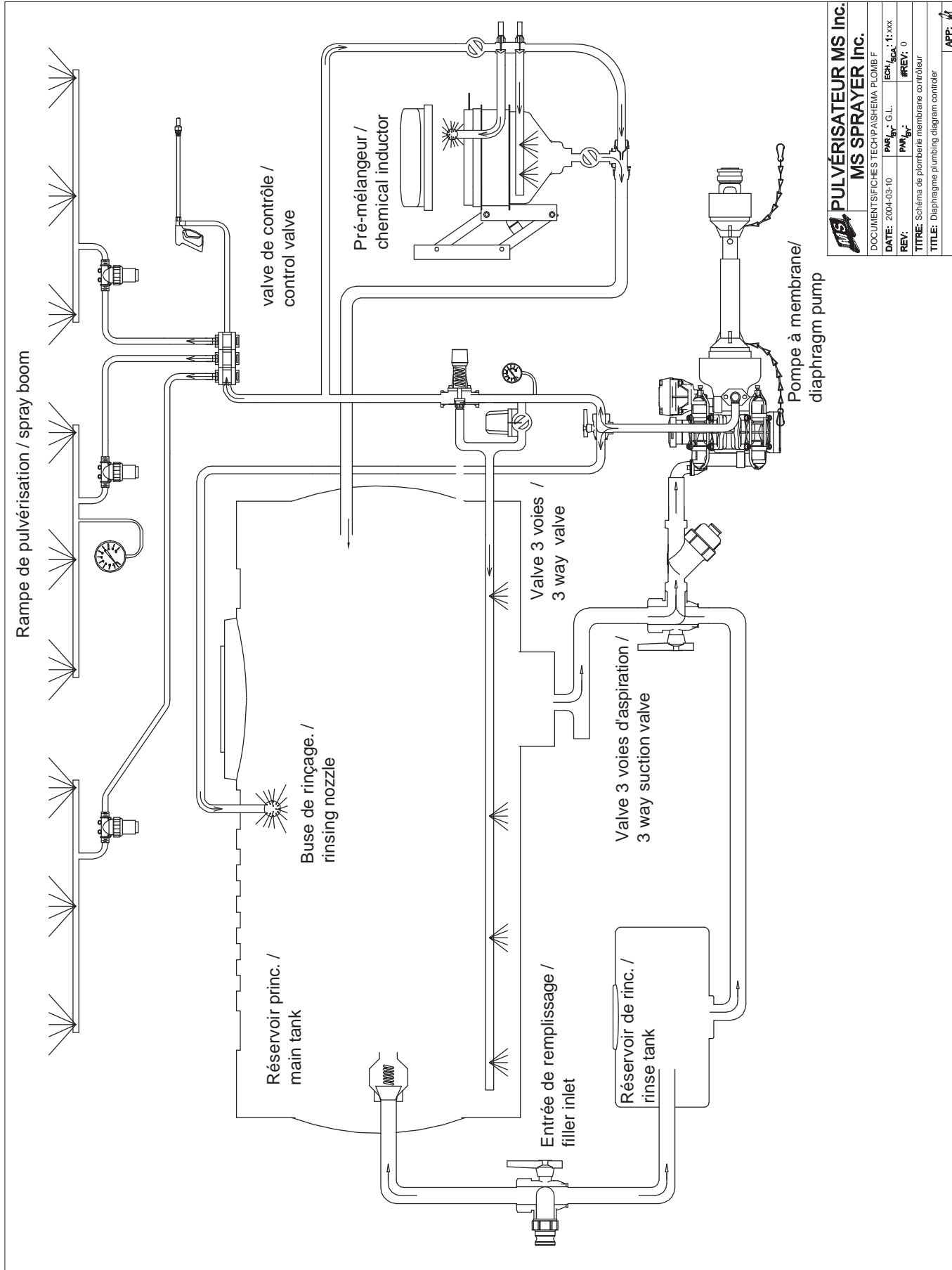
## Electric control

Electric control allows the operator to control his sprayer from the tractor's cabin. He can close one or the other boom sections or all of them at the same time and adjust pressure.

### Adjustment procedure

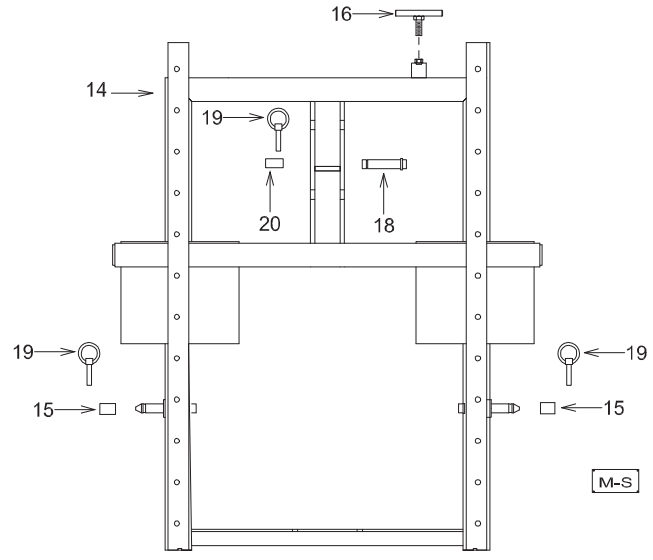
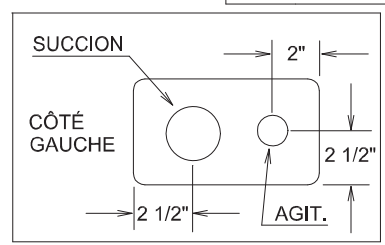
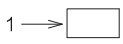
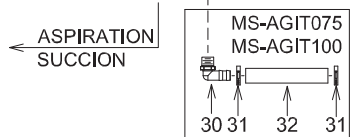
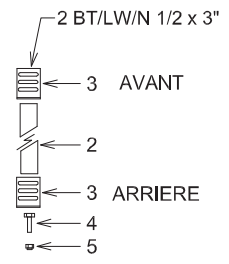
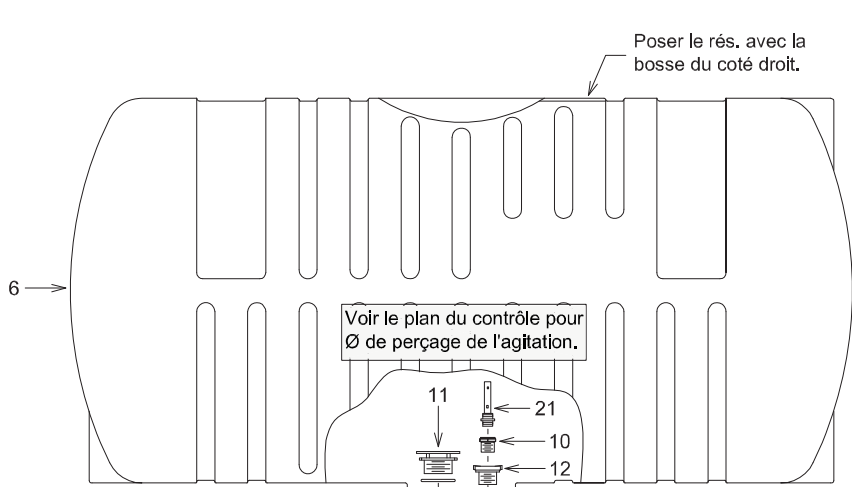
#### Electric control, diaphragm pump

- 1- Unscrew the manual regulator
- 2- Fill up the tank with water, run the pump at 540 RPM
- 3- On the console, adjust the pressure at its maximum
- 4- Adjust the manual regulator at 100 PSI
- 5- Have the nozzles spraying, on the console adjust the pressure to the desired working pressure (nozzles spraying)



IMPRIMÉ LE: 2004-05-20 15:57 PAR: LANOIEG

<b>MS PULVÉRISATEUR MS Inc.</b>	
<b>MS SPRAYER Inc.</b>	
DOCUMENTS/FICHES TECH/PASHEMA PLOMB F	
DATE: 2004-03-10	PAR: G.L.
REV: 0	ÉCH: 1:xxx
	PROJ: 0
TITRE: Schéma de plomberie membrane contrôleur	
TITLE: Diaphragm plumbing diagram controller	
APP: <i>[Signature]</i>	



<b>PULVÉRISATEUR MS Inc.</b>		
\PULVAG\PORTE\BATI-RES\P425RR7		
DATE: 2003-05-13	PAR: P.B.	
REV: 2004-03-12	PAR: E.L.	#REV: 0
TITRE: Bâti et rés. pulv. agr. porté		
# REC.: RE-P425RR7 ( bâti 575 )		
RE-P5751RR7 ( bâti 575 ) RE-P575RR7 ( bâti 765 )		
RE-P765RR7 ( bâti 765 ) RE-P5752RR7		
		APP:

APPROUVÉ LE: 2004-03-23 16:27 PAR: LANDIEG

Desc. Française Bâti et rés. pulv. agr. porté P110, 425 l, 110 gal  
 English Desc. 3 pt. spra yer tank and frame P110, 425 l, 110 gal.

Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
1	2.00	AU-DECP110	Autocollant P110 lettres 3"	Decal P110 letter 3"
2	11.00	SN-TS198	Courroie sécurité noire 1 15/16" larg.	Polyester strap 1 15/16" width
3	4.00	MS-AC01	Attache courroie universel	Universal strap attachment
4	2.00	BT-126FL	Boulon de carrosserie 1/2 x 6" fileté en longueur	Carriage bolt 1/2 x 6" full thread
5	2.00	BT-LN12	Écrou freiné nylon 1/2 unc	Locknut nylon 1/2 unc
6	1.00	AC-HZ011030	Rés. rond 425 l, 110 gal., 30"x44" poly.	Round. tank 425 l, 110 gal., 30"x44" poly.
10	1.00	JB-RB10034NY	Réduit 1"mnpt x 3/4"fnpt céd.80 ny	Reducer 1"mnpt x 3/4"fnpt ced.80 ny
11	1.00	MP-5041061	Anti-vortex assy 1 1/2"	Anti-vortex assy 1 1/2"
12	1.00	RA-5034P	Adapt. de rés. 1"fnpt x 1"fnpt ny	Tank adapt. 1"fnpt x 1"fnpt ny
14	1.00	MS-P575-G	Bâti de pulvérisateur P575 (gris)	Sprayer frame for P575 (gray)
15	2.00	MO-DA303212	Sleeve 7/8 cat-2 acat 1	Sleeve 7/8 cat-2 acat 1
16	1.00	MS-PS338	Poignee serrage 3" x 3/8" inox.	3" x 3/8" ss tightning handle
18	1.00	MO-DA301014	Pin 3/4" x 3 7/8" cat.l	Pin 3/4" x 3 7/8" cat.l
19	3.00	MO-DA307012	Clip***	Clip***
20	1.00	MO-DA303210	Sleeve pour 3 points cat2a cat1	Sleeve for 3 point hitch cat2&1
21	1.00	JB-33710019	Jet agitateur	Jet agitator

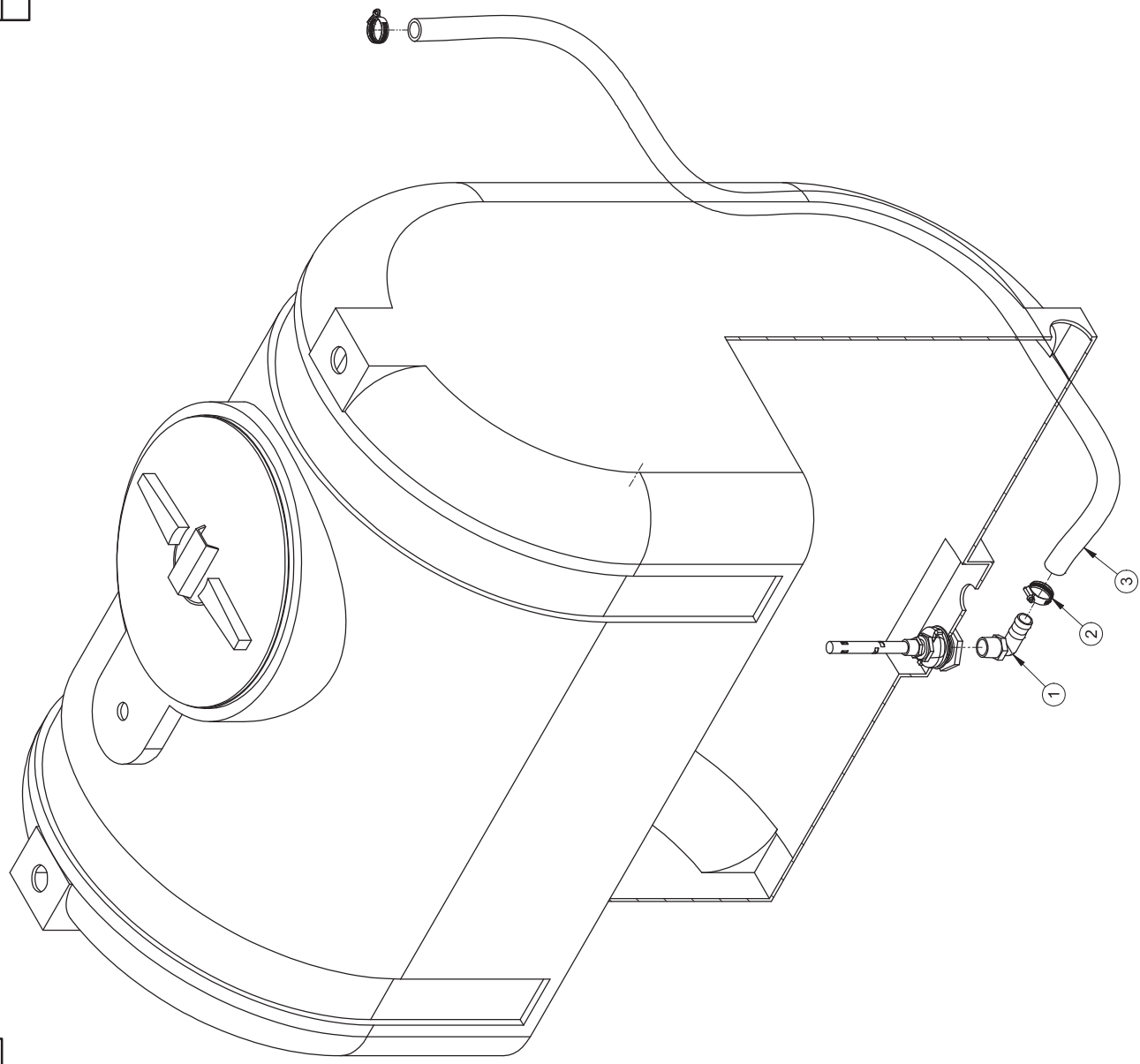


Desc. Française Bâti et rés. pulv. agr. porté P150, 575 l, 150 gal  
 English Desc. 3 pt. spra yer tank and frame p150, 575 l, 150 gal.

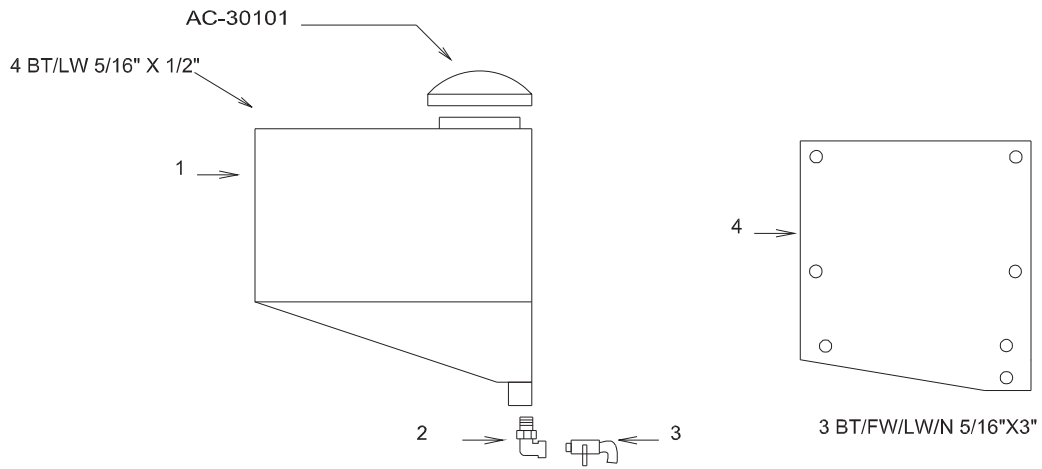
Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
1	2.00	AU-DECP150	Autocollant P150 lettres 3"	Decal P150 letter 3"
2	12.00	SN-TS198	Courroie sécurité noire 1 15/16" larg.	Polyester strap 1 15/16" width
3	4.00	MS-AC01	Attache courroie universel	Universal strap attachment
4	2.00	BT-126FL	Boulon de carrosserie 1/2 x 6" fileté en longueur	Carriage bolt 1/2 x 6" full thread
5	2.00	BT-LN12	Écrou freiné nylon 1/2 unc	Locknut nylon 1/2 unc
6	1.00	AC-HZ015030	Rés. rond 575 l, 150 gal., 30"x57" poly.	Round. tank 575 l, 150 gal., 30"x57" poly.
10	1.00	JB-RB10034NY	Réduit 1"mnpt x 3/4"fnpt céd.80 ny	Reducer 1"mnpt x 3/4"fnpt ced.80 ny
11	1.00	MP-5041061	Anti-vortex assy 1 1/2"	Anti-vortex assy 1 1/2"
12	1.00	RA-5034P	Adapt. de rés. 1"fnpt x 1"fnpt ny	Tank adapt. 1"fnpt x 1"fnpt ny
14	1.00	MS-P575	Bâti de pulvérisateur P575	Sprayer frame for P575
15	2.00	MO-DA303212	Sleeve 7/8 cat-2 acat 1	Sleeve 7/8 cat-2 acat 1
16	1.00	MS-PS338	Poignee serrage 3" x 3/8" inox.	3" x 3/8" ss tightning handle
18	1.00	MO-DA301014	Pin 3/4" x 3 7/8" cat.l	Pin 3/4" x 3 7/8" cat.l
19	3.00	MO-DA307012	Clip***	Clip***
20	1.00	MO-DA303210	Sleeve pour 3 points cat2a cat1	Sleeve for 3 point hitch cat2&1
21	1.00	JB-33710019	Jet agitateur	Jet agitator

#	Ref.	Q.	"
3	LV-12N	1	(78")

#	Ref.	Q.
1	JB-EL1010NY	1
2	DA-HS16	2



2014-03-18	MS-AGIT100.asm	Rev.	Pg:1-1
MS-AGIT100.dft			Explose 1

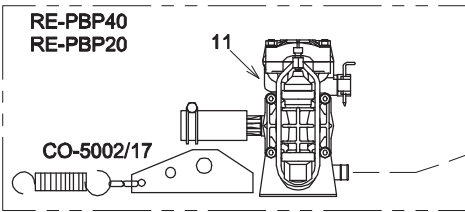
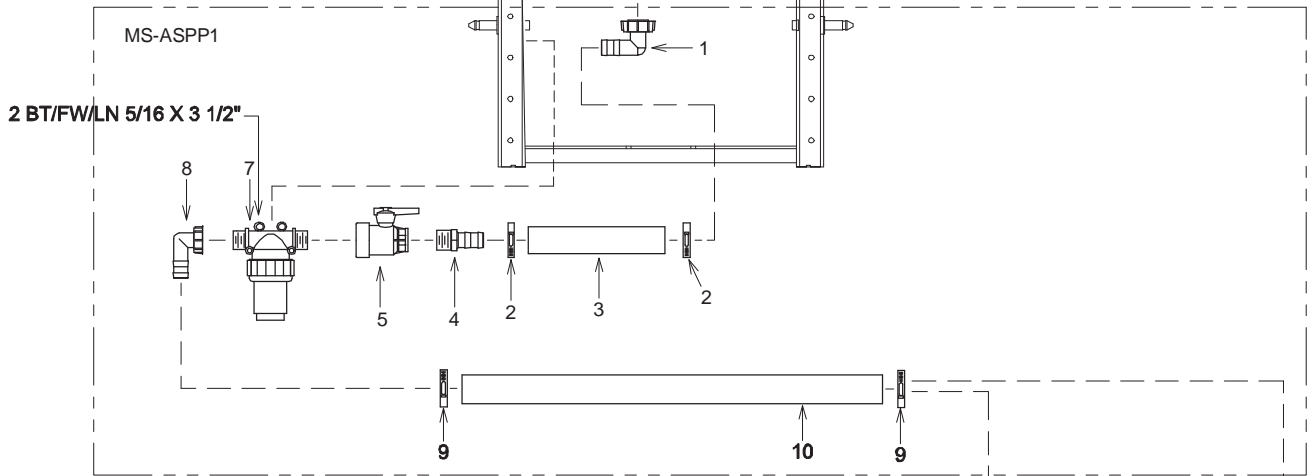
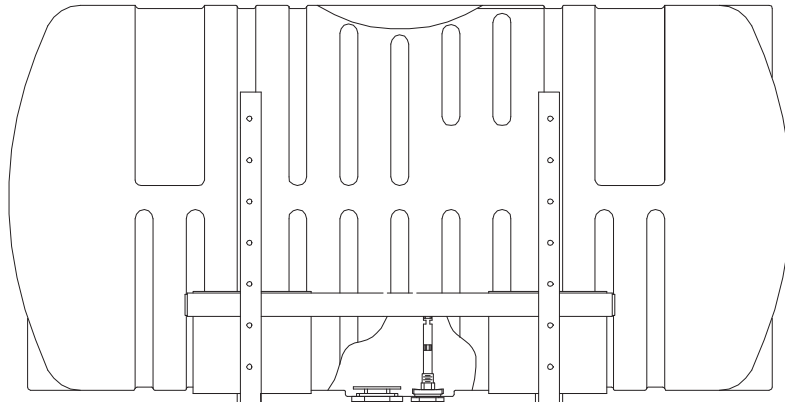


<b>MS</b>		<b>PULVÉRISATEUR MS Inc.</b>	
		PULVAGIOPTIONSPREAUPR5	
DATE: 1997-07-11	PAR: G.L.		
REV: 2003-01-06	PAR: P.B.	#REV:	
TITRE: RÉSERVOIR A EAU PROPE			
# REC.: RE-PREAUPR5			
			APP: <i>B.H.</i>

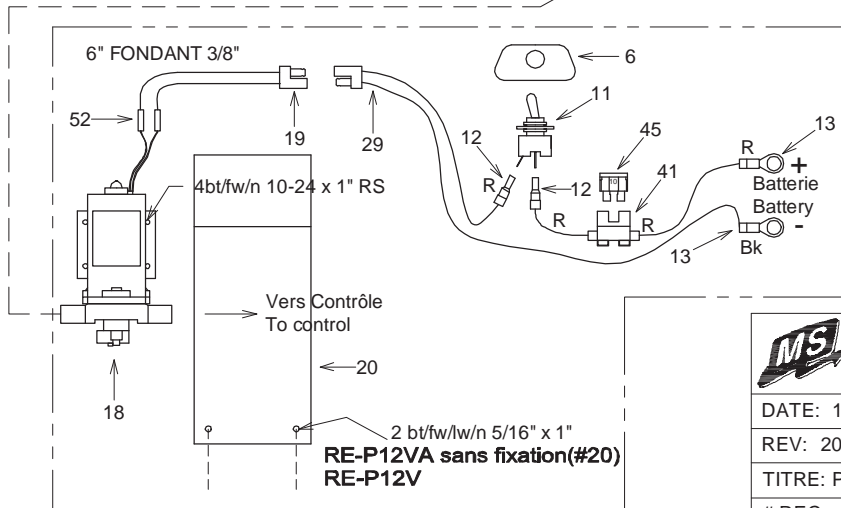
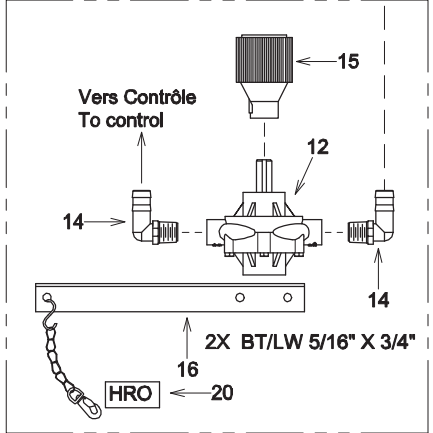
APPROUVÉ LE: 2003-03-20 10:11 PAR: HOUDEB

Desc. Française Ens. réservoir à eau propre 11 l, 3 gal. pulv. porté  
English Desc. Re-preaupr5

Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
1	1.00	AC-SP0003RT	Rés. utilit. 11 l, 3 gal., 7"x14"x12", poly blanc	Utility tank 11 l, 3 gal., 7"x14"x12", White poly
2	1.00	JB-SE34NY	Adapt. coudé 3/4"mnpt x 3/4"fnpt céd.80 ny	Elbow adapt. 3/4"mnpt x 3/4"fnpt ced.80 ny
3	1.00	RA-5444R	Valve 3/4"mnpt rés. eau propre	Valve 3/4"mnpt clean water tank
4	1.00	MS-SREP	Plaque montage reser. eau prop	Clean water tank mount. plate



Vers Contrôle  
To control



RE-P12VA sans fixation(#20)  
RE-P12V

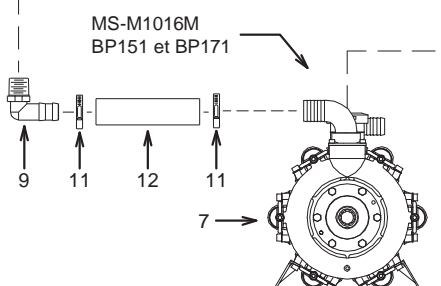
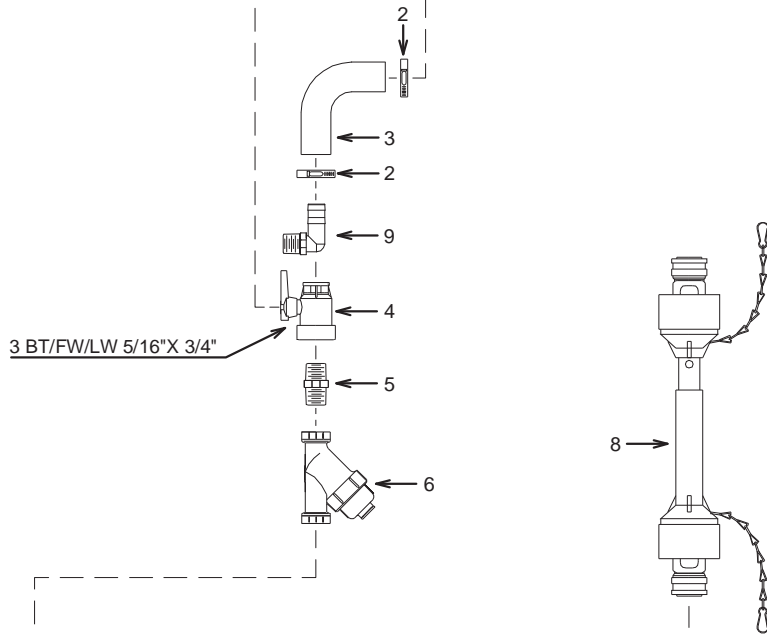
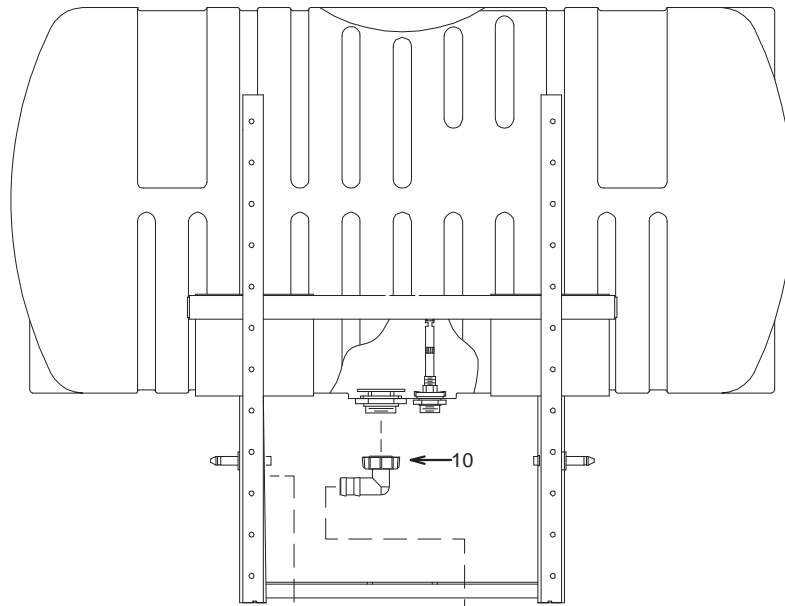
<b>PULVÉRISATEUR MS Inc.</b> \PULVAG\PORTE\POMPE\P6500		
DATE: 1999-04-12	PAR: G.L.	
REV: 2006-10-18	PAR: G.L.	#REV: 3
TITRE: POMPE A ROULEAUX AVEC FILTREUR		
# REC.: RE-P6500C MS-ASPP1		
RE-P7700C	RE-P12VA	RE-P12V
RE-PBP20	RE-PBP40	APP:

APPROUVÉ LE 2006-10-18 10:12:49 PAR: LANDEG

Desc. Française Pompe 7700C, pulvérisateur porté, aspiration 1"  
 English Desc. 7700C PUMP, 3 PTS HITCH, 1 " SUCTION

Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
1	1.00	MP-1164251	Adapt. coudé 1"pfbsp x 1"hb céd.40 ny	Elbow adapt. 1"fnpt x 1"hb ced.40 ny
2	2.00	DA-SHAS16	Collier de serrage en acier inox. 11/16" x 1 1/2"	Stainless collar 11/16" x 1 1/2"
3	3.00	LV-1PVC	Boyau vert, 1", 85 lb/po2, PVC style"j"	Green hose style "j", 1", pvc
4	1.00	JB-IMB0808NY40	Adapt. droit 1"mnpt x 1"hb céd.40 ny	Straight adapt. 1"mnpt x 1"hb ced.40 ny
5	1.00	MP-S301320PP	Valve à bille 2v 1"fnpt ny, joint EPDM	Ball valve 2v 1"fnpt ny, EPDM seal
7	1.00	AU-8110009	Filtreur 1" mbsp x 1" mbsp, 290 lbs/po2, 50 mailles	Strainer 1" mbsp x 1" mbsp, 290 psi, 50 mesh
8	1.00	MP-1164251	Adapt. coudé 1"pfbsp x 1"hb céd.40 ny	Elbow adapt. 1"fnpt x 1"hb ced.40 ny
9	2.00	DA-SHAS16	Collier de serrage en acier inox. 11/16" x 1 1/2"	Stainless collar 11/16" x 1 1/2"
10	3.00	LV-1PVC	Boyau vert, 1", 85 lb/po2, PVC style"j"	Green hose style "j", 1", pvc
12	1.00	JB-7700C	Pompe à rouleau 14 gpm à 540 rpm, 200 lb/po2 intermitent	Roller pump 14 gpm at 540 rpm, 200 psi intermitent
14	2.00	JB-EL3410NY	Adapt. coudé 3/4"mnpt x 1"hb céd.80 ny	Elbow adapt. 3/4"mnpt x 1"hb ced.80 ny
15	1.00	JB-13210013	Adapt.pto multi speed 15/16"	Pto multi speed adaptor 15/16"
16	1.00	MS-S6500A	Support ass pompe 6500-7700	Pump support ass. 6500-7700
20	1.00	AU-DECHRO	Autocollant huile pompe à rouleaux	Decal,"oil/roller pump

Ajustement accumulateur sur pompe.		
Pression travail	Contrôle	Pression acc.
0 - 100 lbs/po <sup>2</sup>	CE100	30 lbs/po <sup>2</sup>
0 - 290 lbs/po <sup>2</sup>	CE290	75 lbs/po <sup>2</sup>



BP60-105-125-151-171  
 4 BT/FW/LW/N 3/8"X 1"  
 BP205  
 4 BT/FW/LW/N 1/2"X 1 1/4"

	<b>PULVÉRISATEUR MS Inc.</b>	
	PULVAG PORTE POMPE PBPR1	
DATE: 2003-05-14	PAR: P.B.	
REV: 2004-05-05	PAR: E.L.	#REV: 0
TITRE: Pompe BP, pulv. porté, aspiration 1 1/2"		
# REC.: RE-PBP60R1	RE-PBP151R1	RE-PBP305R1
RE-PBP105R1		RE-PBP171R1
RE-PBP125R1		RE-PBP205R1
		APP:

Desc. Française Pompe BP75, pulv. porté asp. 1 1/2" filtre 1 1/2"

English Desc. P765 PUMP, 1 1/2" SUC 1 1/2" FIL TER

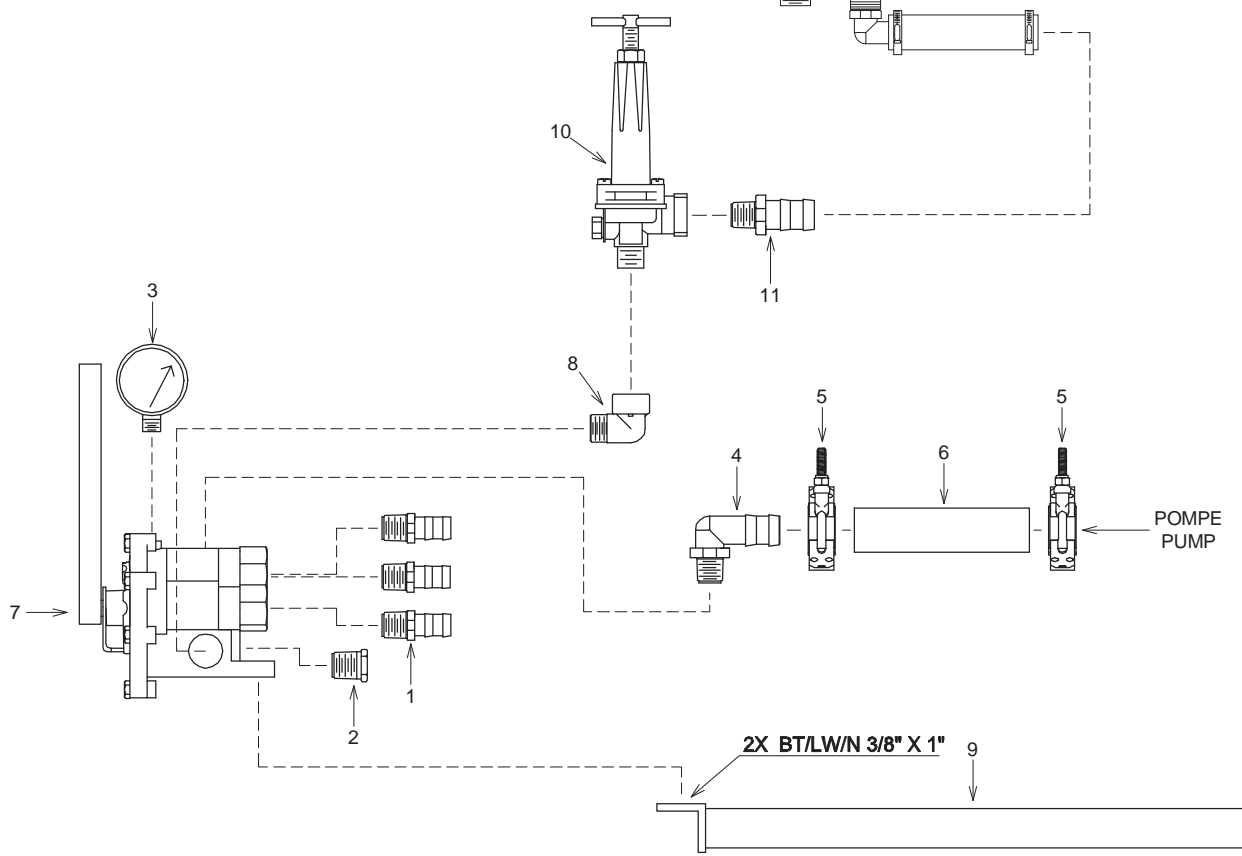
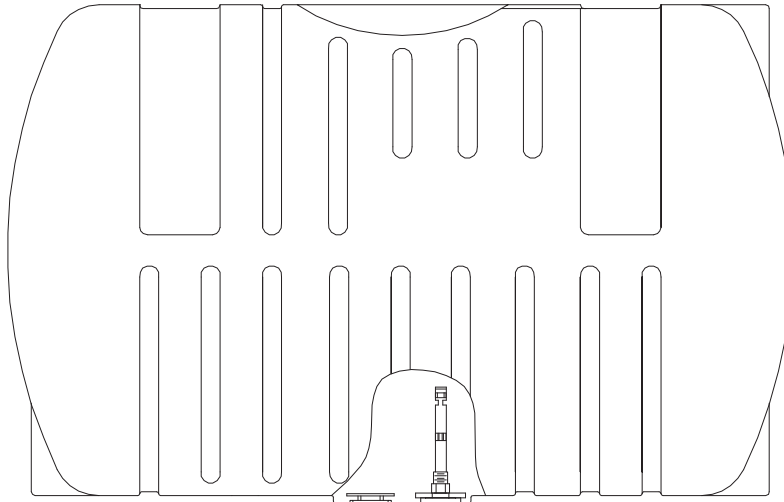
Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
1	1.00	JB-IMB1212NY	Adapt. droit 1 1/2"mnpt x 1 1/2"hb céd.80 ny	Straight adapt. 1 1/2"mnpt x 1 1/2"hb ced.80 ny
2	2.00	DA-HS24	Collet 1 1/16" x 2"	Collar 1 1/16" x 2"
3	2.00	LV-112PVC	Boyau vert renf., 1 1/2", 70 lb/po2, succion	Suction hose 1 1/2", green
4	1.00	MP-S301500PP	Valve à bille 2v 1 1/2"fnpt ny, joint EPDM	Ball valve 2v 1 1/2"fnpt ny, EPDM seal
5	1.00	JB-M1120NY	Mamelon court 1 1/2"mnpt x 1 1/2"mnpt céd.80 ny	Close nipple 1 1/2"mnpt x 1 1/2"mnpt ced.80 ny
6	1.00	BJ-LS15050	Filtreur en Y, 1 1/2", 50 mailles	Y type filter, 1 1/2", 50 mesh
7	1.00	CO-BP75/20	Pompe à membrane 75 l/min, 18gpm,215 lbs/po2, 1 3/8	Diaphragm pump 75 l/min 18 gpm,215 psi, 1 3/8 "
8	1.00	CA-PTO03	Arbre pdf 26 1/2", 1 3/8" x 1 3/8" 6cannelures, série 20	Pto shaft 26 1/2", 2 x 1 3/8" 6sp,series 20
9	1.00	JB-EL112NY40	Adapt. coudé 1 1/2"mnpt x 1 1/2"hb céd.40 ny	Elbow adapt. 1 1/2"mnpt x 1 1/2"hb ced.40 ny
10	1.00	MP-1166401	Adapt. coudé 1 1/2"pfbps x 1 1/2"hb céd.40 ny	Elbow adapt. 1 1/2"hb x 1 1/2"fnpt ced.40 ny
11	2.00	DA-HS24	Collet 1 1/16" x 2"	Collar 1 1/16" x 2"
12	2.00	LV-112PVC	Boyau vert renf., 1 1/2", 70 lb/po2, succion	Suction hose 1 1/2", green



Desc. Française Pompe BP125, pulv. porté asp. 1 1/2" filtre 1 1/2"

English Desc. P125 PUMP, 1 1/2" SUC 1 1/2" FIL TER

Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
1	1.00	JB-IMB1212NY	Adapt. droit 1 1/2"mnpt x 1 1/2"hb céd.80 ny	Straight adapt. 1 1/2"mnpt x 1 1/2"hb ced.80 ny
2	2.00	DA-HS24	Collet 1 1/16" x 2"	Collar 1 1/16" x 2"
3	2.00	LV-112PVC	Boyau vert renf., 1 1/2", 70 lb/po2, suction	Suction hose 1 1/2", green
4	1.00	MP-S301500PP	Valve à bille 2v 1 1/2"fnpt ny, joint EPDM	Ball valve 2v 1 1/2"fnpt ny, EPDM seal
5	1.00	JB-M1120NY	Mamelon court 1 1/2"mnpt x 1 1/2"mnpt céd.80 ny	Close nipple 1 1/2"mnpt x 1 1/2"mnpt ced.80 ny
6	1.00	BJ-LS15050	Filtreur en Y, 1 1/2", 50 mailles	Y type filter, 1 1/2", 50 mesh
7	1.00	CO-BP125/20	Pompe à membrane 121 l/min 290 lbs/po2, 1 3/8 6cannelures	Diaphragm pump 32 gpm 290 psi, 1 3/8"6sp
8	1.00	CA-PTO03	Arbre pdf 26 1/2", 1 3/8" x 1 3/8" 6cannelures, série 20	Pto shaft 26 1/2", 2 x 1 3/8" 6sp,series 20
9	1.00	JB-EL112NY40	Adapt. coudé 1 1/2"mnpt x 1 1/2"hb céd.40 ny	Elbow adapt. 1 1/2"mnpt x 1 1/2"hb ced.40 ny
10	1.00	MP-1166401	Adapt. coudé 1 1/2"pfbps x 1 1/2"hb céd.40 ny	Elbow adapt. 1 1/2"hb x 1 1/2"fnpt ced.40 ny
11	2.00	DA-HS24	Collet 1 1/16" x 2"	Collar 1 1/16" x 2"
12	2.00	LV-112PVC	Boyau vert renf., 1 1/2", 70 lb/po2, suction	Suction hose 1 1/2", green



PERCAGE DE L'AGITATION

Agitation balancée:

Remorqué:

tube d'aspiration: 12 trous 3/8"

venturi vertical : 6 trous 1/4" (sans orifice)

Porté:

venturi horizontal : 1 orifice Ø11/32"

venturi vertical : 6 trous 1/4" (sans orifice)

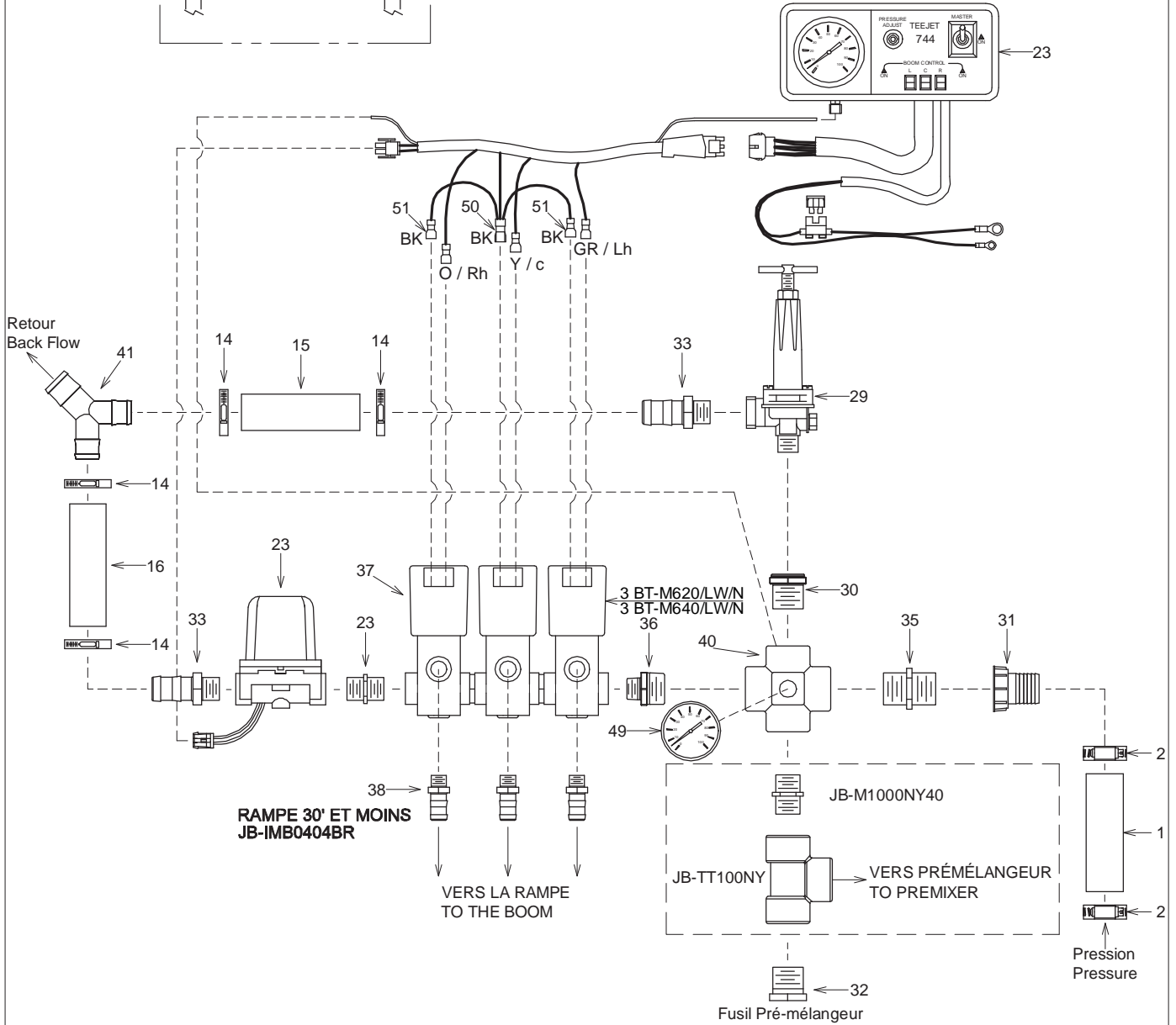
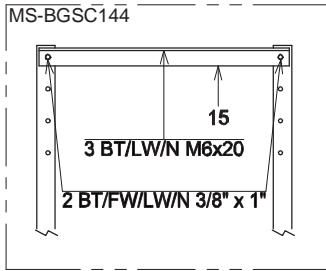
MC25: 1 orifice Ø3/16"

	<b>PULVÉRISATEUR MS Inc.</b>		
	\PULVAG\PORTE\CONTROLE\PCM17		
DATE: 1999-04-12	PAR: G.L.		
REV: 2008-02-11	PAR: D.T.	#REV: 1	
TITRE: Cont. man. 290 lb/po <sup>2</sup>			
# REC.: RE-PCM17134			
RE-PCM17112			
			APP:

APPROUVÉ LE: 2008-02-11 13:02:26 PAR: LANDIEG

Desc. Française **Cont. man. 290 lb/po<sup>2</sup>, sortie 1/2", retour 1'**  
 English Desc. **171 man. cont. 290 lb/po<sup>2</sup>, 1/2" outlet, 1" ret.**

Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
1	3.00	JB-IMB0604BR	Adapt. droit 3/4"mnpt x 1/2"hb x céd.40 br.	Straight adapt. 3/4"mnpt x 1/2"hb x ced.40 br.
1	3.00	JB-IMB0606BR	Adapt. droit 3/4"mnpt x 3/4"hb céd.40 br.	Straight adapt. 3/4"mnpt x 3/4"hb ced.40 br.
2	1.00	JB-VMM0006NY40	Bouchon 3/4"mnpt céd.40 ny	Plug 3/4"mnpt ced.40 ny
3	1.00	JB-025FF00300	Cadran mont. vert. 1/4"mnpt 0 à 300 lb/po2x21/2"l br	Top mount gage 1/4"mnpt 0 to 300 psi x 2 1/2"l br
4	1.00	JB-EL3410NY	Adapt. coudé 3/4"mnpt x 1"hb céd.80 ny	Elbow adapt. 3/4"mnpt x 1"hb ced.80 ny
5	2.00	AS-3740	Collier de serrage mikalor / boyau 1"	Mikalor collar / 1" hose
6	6.00	LV-12N300	Boyau noir, 1", 300 lb/po2, 2 plis	Black hose 1", 2 ply, 300 psi
7	1.00	MS-17L	Cont. man. 3 sect. avec traitement anti-corrosion	3 sect.3/4"boom control
8	1.00	JB-SE34NY	Adapt. coudé 3/4"mnpt x 3/4"fnpt céd.80 ny	Elbow adapt. 3/4"mnpt x 3/4"fnpt ced.80 ny
9	1.00	MS-SC17Y	Support de controle 17y	17y control support
10	1.00	MS-846034300	Régulateur 3/4" x 300 lb/po2	Regul.ator 3/4" x 300 psi
11	1.00	JB-IMB0608NY40	Adapt. droit 3/4"mnpt x 1"hb céd.40 ny.	Straight adapt. 3/4"mnpt x 1"hb ced.40 ny.



**PERÇAGE DE L'AGITATION**

Agitation balancée :  
 Remorqué :  
 tube d'aspiration : 12 trous 3/8"  
 venturi vertical : 6 trous 1/4" (pas d'orifice)  
 Porté :  
 venturi horizontal : 1 orifice Ø11/32"  
 venturi vertical : 6 trous 1/4" (pas d'orifice)

<b>PULVÉRISATEUR MS Inc.</b> \PULVAG\CONTROLE MODULAIRE\CE100R4		
DATE: 2001-08-28	PAR: P.B.	
REV: 2007-09-06	PAR: D.T.	#REV: 2
TITRE: Cont. K744 100 lb/po <sup>2</sup> , pompe diaph.		
# REC.: MS-CE100R4		
MS-ALIM1501		
		APP:

APPROUVÉ LE: 2008-01-12 11:27:21 PAR: LANDIEG

BOM

MS-ALIM1501

REVISION

0

Desc. Française    Ens. d'alim. bo yau 1", 150 lb/po<sup>2</sup>

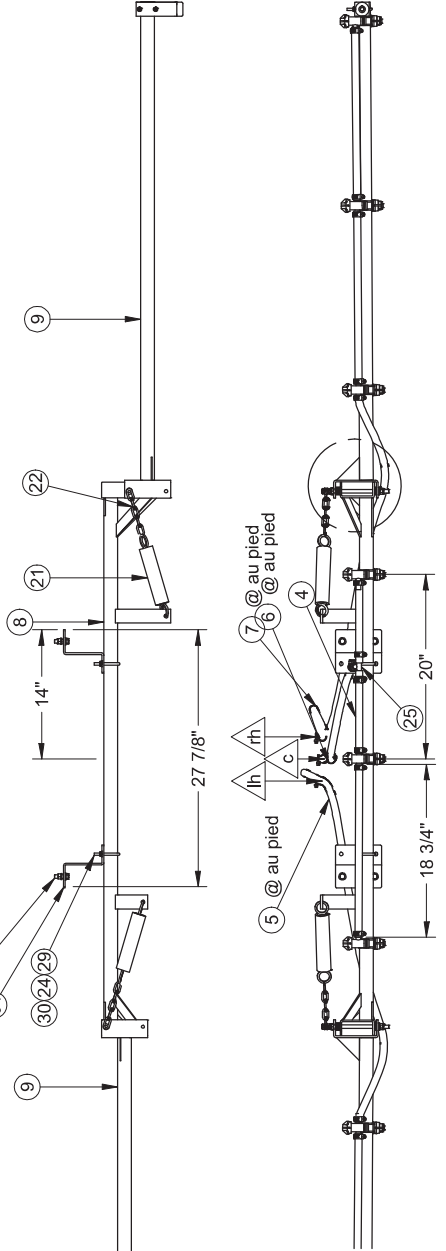
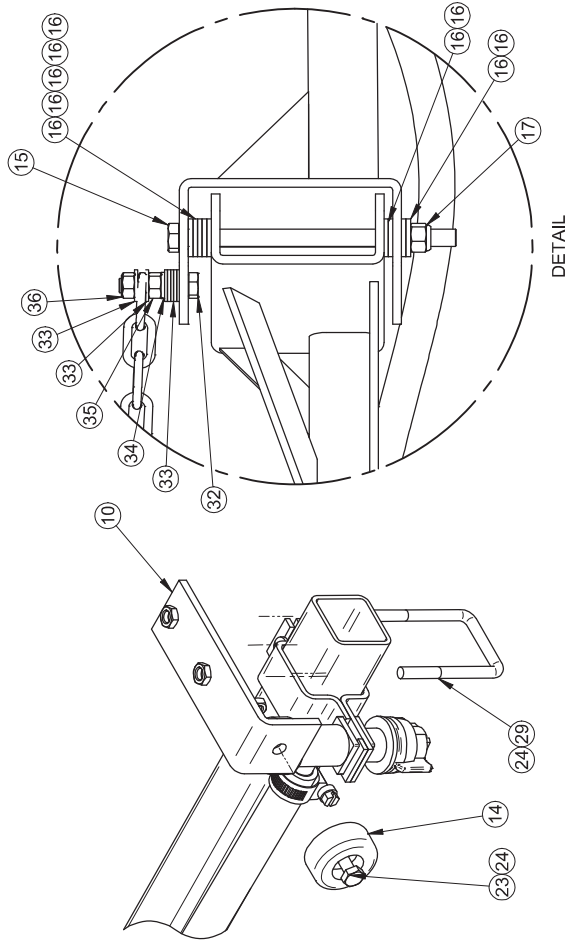
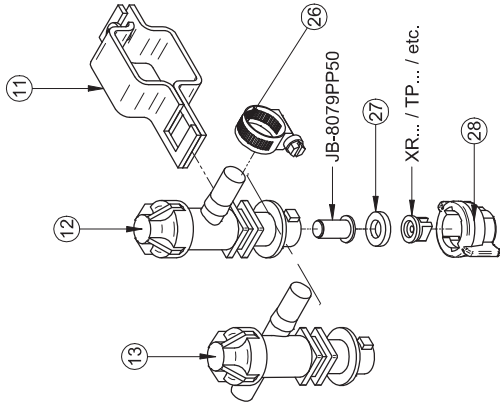
English Desc.    1" suppl y line 150 psi kit

Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
1	10.00	LV-12N	Boyau noir, 1", 150 lb/po <sup>2</sup> , caoutchouc 2 plis uni	Black hose, 1", 150 psi, rubber smooth 2 pli
2	2.00	DA-SHAS16	Collier de serrage en acier inox. 11/16" x 1 1/2"	Stainless collar 11/16" x 1 1/2"

Desc. Française § Cont. K744 100 lb/po<sup>2</sup>, pompe membrane  
English Desc. K744 100 psi control, diaphragm pump

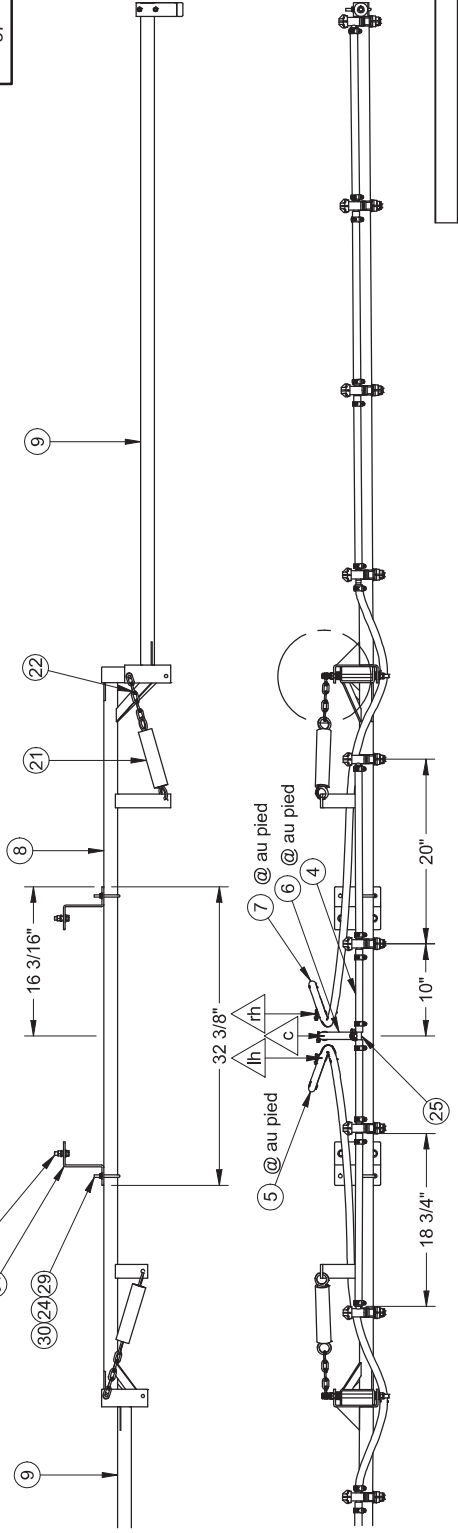
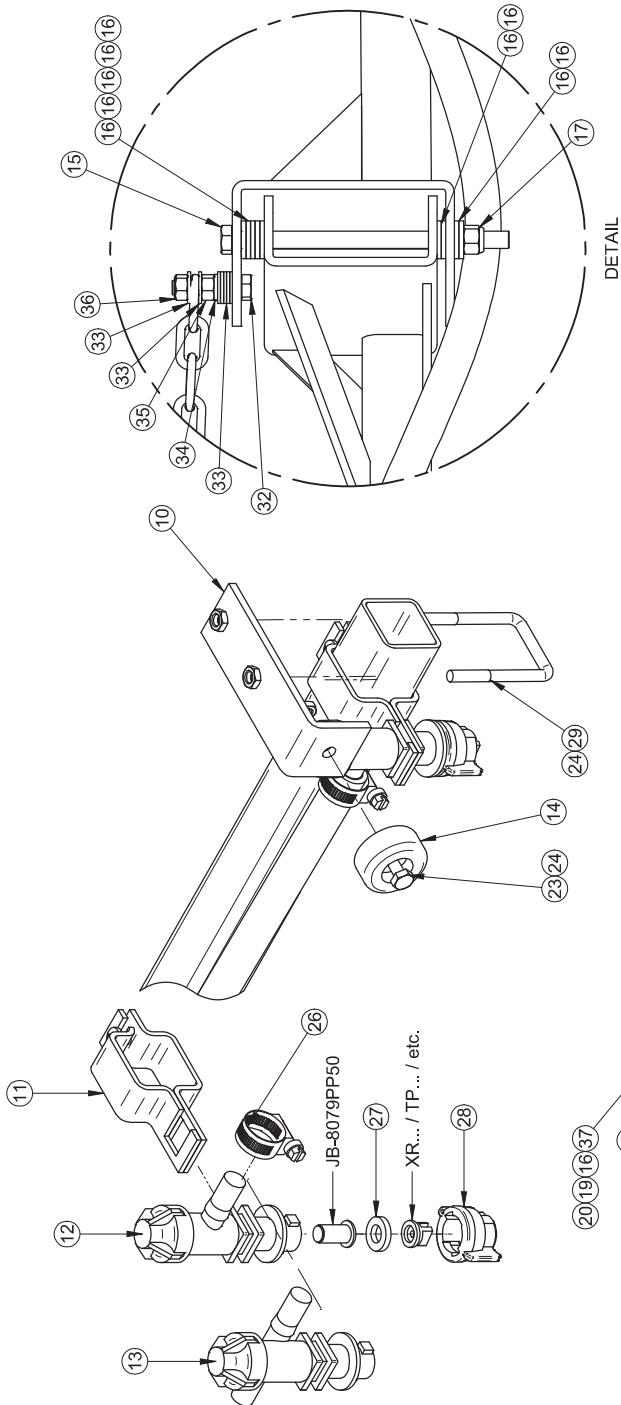
Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
1	10.00	LV-12N	Boyau noir, 1", 150 lb/po2, caoutchouc 2 plis uni	Black hose, 1", 150 psi, rubber smooth 2 pli
2	2.00	DA-SHAS16	Collier de serrage en acier inox. 11/16" x 1 1/2"	Stainless collar 11/16" x 1 1/2"
14	4.00	DA-SHAS16	Collier de serrage en acier inox. 11/16" x 1 1/2"	Stainless collar 11/16" x 1 1/2"
15	48.00	LV-12N	Boyau noir, 1", 150 lb/po2, caoutchouc 2 plis uni	Black hose, 1", 150 psi, rubber smooth 2 pli
16	9.00	LV-12N	Boyau noir, 1", 150 lb/po2, caoutchouc 2 plis uni	Black hose, 1", 150 psi, rubber smooth 2 pli
23	1.00	JB-K744A100D30L	Cont. élect. 3 sect. 0-100 lb/po2 16' cab./244, liquide	Elect.cont.+1 reg-val, liquid gauge
24	1.00	MS-RAASBHD	Sup, boyau hyd. double raa	Air assisted boom double hyd. hose brace
29	1.00	MS-846034300	Régulateur 3/4" x 300 lb/po2	Regul.ator 3/4" x 300 psi
30	1.00	JB-RB10034NY	Réduit 1" mnpt x 3/4" fnpt céd.80 ny	Reducer 1" mnpt x 3/4" fnpt ced.80 ny
31	1.00	MP-1064251	Adapt. droit 1" pfbps x 1" hb céd.40 ny	Straight adapt. 1" fnpt x 1" hb ced.40 ny
32	1.00	JB-VMM0008NY40	Bouchon 1" mnpt céd.40 ny	Plug 1" mnpt ced.40 ny
33	2.00	JB-IMB0608BR	Adapt. droit 3/4" mnpt x 1" hb céd.40 br.	Straight adapt. 3/4" mnpt x 1" hb ced.40 br.
35	1.00	JB-M1000NY40	Mamelon court 1" mnpt x 1" mnpt céd.40 ny	Close nipple 1" mnpt x 1" mnpt ced.40 ny
36	1.00	BJ-RN100075	Mamelon réducteur 1" mnpt x 3/4" mnpt céd.80 ny	Nipple red. 1" mnpt x 3/4" mnpt ced.80 ny
37	1.00	JB-AA144P3	Valve (3) solénoïde 2v 3/4" fnpt 100 lb/po2 12vcc	Solenoid valve (3) 2v 3/4" fnpt 100 psi 12vdc
38	3.00	JB-IMB0406BR	Adapt. droit 1/2" mnpt x 3/4" hb céd.40 br.	Straight adapt. 1/2" x 3/4" hb ced.40 br.
40	1.00	MS-CR1001418NPT	Croix 1" fnpt percée x 1/4" fnpt x 1/8" fnpt	Cross 1" fnpt drilled x 1/4" fnpt x 1/8" fnpt
41	1.00	MP-140002	Adapt. en y 1" hb	Y adapt. 1" hb
49	1.00	JB-025FFBC00160	Cadran mont. arr. 1/4" mnpt 0 à 160 lb/po2x2 1/2" l br	Back mount gage 1/4" mnpt 0 to 160 psi x2 1/2" l br
50	1.00	DO-762093	Cosse femelle 12-10	Terminal fem. 12-10
51	2.00	DO-761357	Cosse femelle 16-14	Terminal fem. 16-14

#	Ref.	Q.	L"
1	AS-121N	1	18 3/4"
2	AS-121N	2	18 3/4"
2	AS-121N	2	18 3/4"
3	AS-121N	2	18 3/4"
4	AS-121N	2	9"
5	AS-121N	1	(196")
6	AS-121N	1	(166")
7	AS-121N	1	(196")



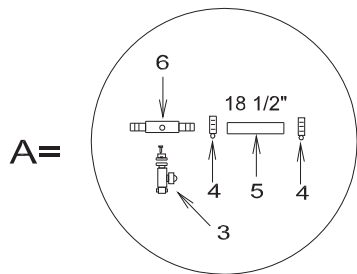
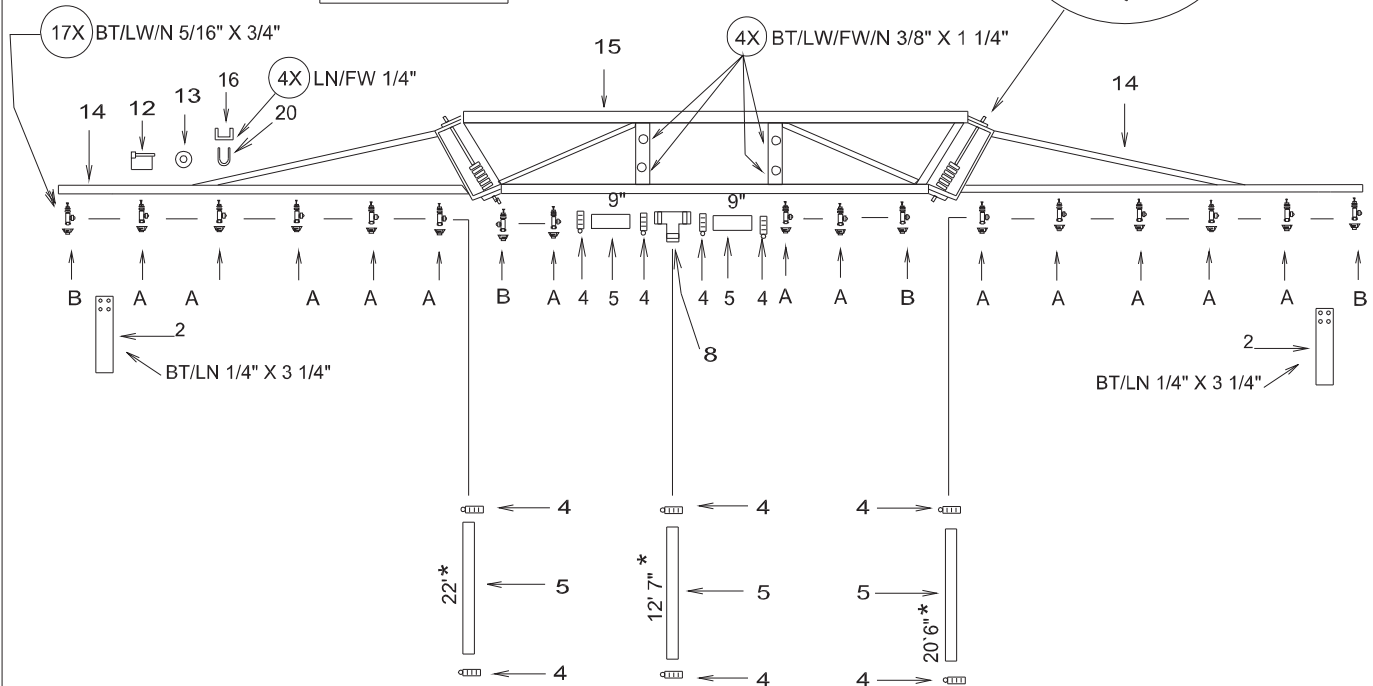
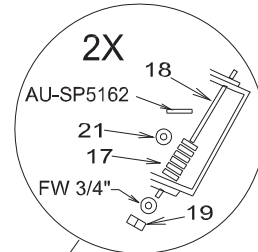
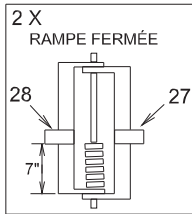
#	Ref.	Q.
8	MS-BR15A	1
9	MS-BR15B	2
10	MS-BR20C	2
11	JB-QJ11SQ112	9
12	JB-22251311500N	4
13	JB-22252312500N	5
14	SN-RB115	2
15	BT-386	2
16	BT-FW38	22
17	BT-LN38	2
19	BT-LW38	4
20	BT-N38	4
21	MS-E15001778000	2
22	MO-CH5MMP5M	2
23	BT-1434	2
24	BT-LN14	10
25	JB-T12NY40	1
26	DA-HS6	21
27	JB-CP19438EPR	9
28	JB-CP256114NY	9
29	AU-UB14112214	4
30	BT-FW14	4
31	MS-BR20DR2	2
32	BT-516112	2
33	BT-FW516	14
34	BT-LW516	2
35	BT-N516	2
36	BT-LN516	2
37	BT-38114	4

#	Ref.	Q.	L"
1	AS-121N	1	18 3/4"
2	AS-121N	2	18 3/4"
2	AS-121N	2	18 3/4"
3	AS-121N	3	18 3/4"
4	AS-121N	2	9"
5	AS-121N	1	(210")
6	AS-121N	1	(166")
7	AS-121N	1	(210")

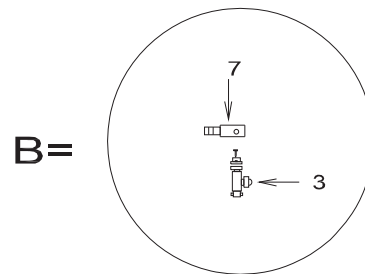


#	Ref.	Q.
8	MS-BR20A	1
9	MS-BR20B	2
10	MS-BR20C	2
11	JB-QJ11SQ112	12
12	JB-22251311500N	4
13	JB-22252312500N	8
14	SN-RB115	2
15	BT-386	2
16	BT-FW38	22
17	BT-LN38	2
19	BT-LW38	4
20	BT-N38	4
21	MS-E15001778000	2
22	MO-CH5MMP5M	2
23	BT-1434	2
24	BT-LN14	10
25	JB-T12NY40	1
26	DA-HS6	26
27	JB-CP19438EPR	12
28	JB-CP256114NY	12
29	AU-UB14112214	4
30	BT-FW14	4
31	MS-BR20DR2	2
32	BT-516112	2
33	BT-FW516	14
34	BT-LW516	2
35	BT-N516	2
36	BT-LN516	2
37	BT-38114	4





\* = / PULV. PORTÉ / 3PT SPRAYER



<b>MS PULVÉRISATEUR MS Inc.</b>	
PULVAG RAMPE STRUCTURE R85FR5	
DATE: 1997-04-27	PAR: G.L.
REV: 2002-11-04	PAR: P.B. #REV: 3
TITRE: Bâti de rampe manuel 28', R85F 17 jets au 20", 1/2"	
# REC.: RE-R85FR5	
APP: <i>B.H.</i>	

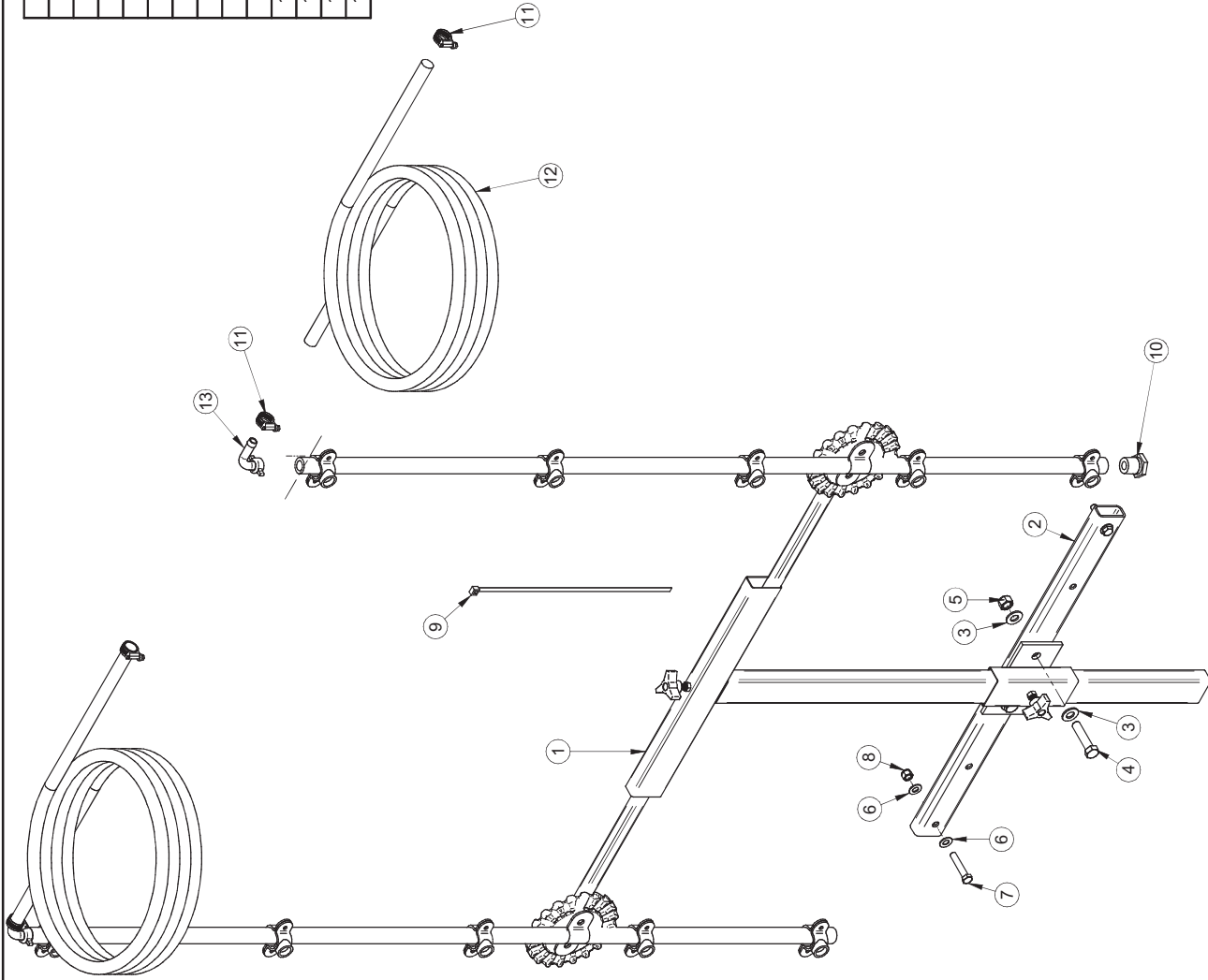
APPROUVÉ LE: 2003-03-20 05:04 PAR: HOULDEB

Desc. Française Rampe man. 28' 8.5m bo yau 1/2" 17 jets ass.

English Desc. 28 ft, 8.5m boom complete

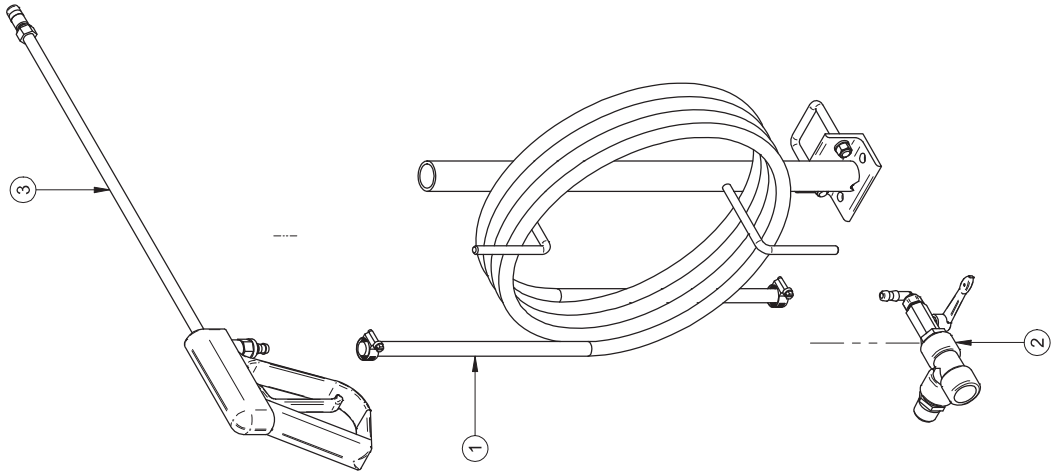
Réf.	Quantité	Produit	Description française	English Description
2	2.00	MS-PAEXT01	Un patin d'ext./ r8.5f	One ext. skate /r8.5f
3	17.00	JB-QJ1756012	Support de buse simple 1/2"	Nylon jet support 1/2"
4	36.00	DA-HS6	Collet 3/8" x 7/8"	Collar 3/8" x 7/8"
5	75.00	AS-121N	Boyau gris, 1/2", 300 lbs/po2, PVC	Grey PVC hose 1/2", 300 psi
6	13.00	MP-427313	Adapt.droit 1/2"2 entr.10mm pilot***	Support1/2" 2 inlets 10mm pilo***
7	4.00	MP-426313	Adapt.droit 1/2" 1 entree 10mm pil***	Support 1/2" 1 inlet 10mm pilo***
8	1.00	JB-T12NY40	Adapt. en t 1/2"hb x 1/2"hb x 1/2"hb céd.40 ny.	T adapt. 1/2"hb x 1/2"hb x 1/2"hb ced.40 ny.
12	1.00	AU-QP460SQ	Goupille anneau carré	Quick pin square ring
13	1.00	SN-4055	Bumper rubber	Bumper rubber
14	2.00	MS-BR85BR1	1 extension rampe 28' r85f	1 boom extension 28' r85f
15	1.00	MS-BR85AR1	Centre de rampe 8.5m 22 et 28'	Central frame 8.5m boom 22 &28
16	1.00	MS-BR85DR1	Barrure de fermeture r28'	Extension lock 28' boom
17	2.00	MS-F42790	Ressort 6" x 1 3/4" x 3/8"	6" x 1 3/4" x 3/8" spring
18	2.00	MS-FR0016	Gond 3/4" x 17", filet	Threaded 3/4" x 17" hinge
19	2.00	BT-LN34	Écrou freiné nylon 3/4 unc	Locknut nylon 3/4 unc
20	2.00	AU-UB141134	Boulon en U, carré 1/4 x 1 x 1 3/4	Sq u-bolt 1/4 x 1 x 1 3/4
21	2.00	BT-FW34	Rondelle plate 3/4"	Flat washer 3/4"
27	2.00	MS-AC2X3J	Autocollant bande réfléchissante jaune 1" x 3"	Yellow sticker 1"x 3"
28	2.00	MS-AC2X3R	Autocollant bande réfléchissante rouge 2" x 3"	Red sticker 2" x 3"

#	REF.	Q.
1	MP-5052	1
2	MS-PIRV-R2	1
3	BT-FW12	4
4	BT-12214	2
5	BT-LN12	2
6	BT-FW38	4
7	BT-382	2
8	BT-LN38	2
9	AU-L141200M	10
10	JB-VMM0006NY	1
11	DA-HS6	4
12	AS-121N	1
13	MP-1636046	2



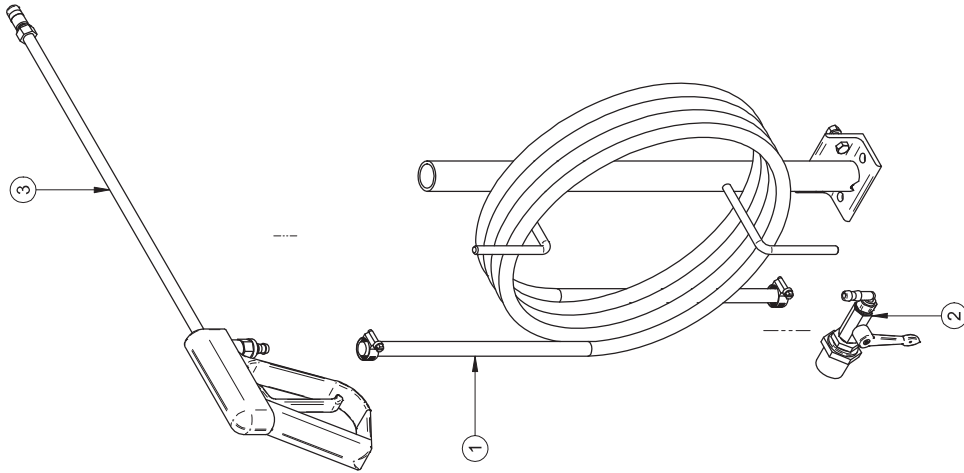
I-LES VALEURS SONT EN MILLIMETRES SAUF INDICATION CONTRAIRE UNLESS SPECIFIED IN INCHES 2- GENERAL DIMENSIONS Angles: ± 1° Fractions: ± 1/16" Decimals: ± 0.01" X.XXX: ± 0.005"	 DIVISION OF 	AVIS: l'information technique est la propriété exclusive de RAD TECHNOLOGIES INC. qui se réserve tous droits réservés. Toute réimpression, utilisation, copie ou reproduction sans autorisation écrite est strictement interdite. NOTICE: Information disclosed herein remains the patent, proprietary, design, or copyright property of RAD TECHNOLOGIES INC. who reserves all rights. Any reproduction or reuse without written permission is prohibited.	# FEUILLE / SHEET # RE-RV5150-R2	DATE CREATION 2015/03/16	CREATEUR / CREATOR toya	REVISION DATE 2015/03/19	PAGE 1 of 1	
			DESCRIPTION Rampe verticale 2 x 5 buses x 28 cm boyau 1/2"	REVISION PAR / BY toya	REVISION DATE 2015/03/19	REVISION DATE 2015/03/19	REVISION DATE 2015/03/19	REVISION DATE 2015/03/19
#DESSIN / DRAWING # RE-RV5150R5-R2		ECHELLE / SCALE 1:10.53		REVISION		0		
Rev	Description	Date	Approbation					

#	Ref.	Q.
1	RE-PPSB25037	1
2	RE-ACL037	1
3	RE-FU18A18037	1



2014-03-18	RE-FU25SSR6.asm	Pg:1-1
RE-FU25SSR6.dft	Rev.	RE-FU25SSR6

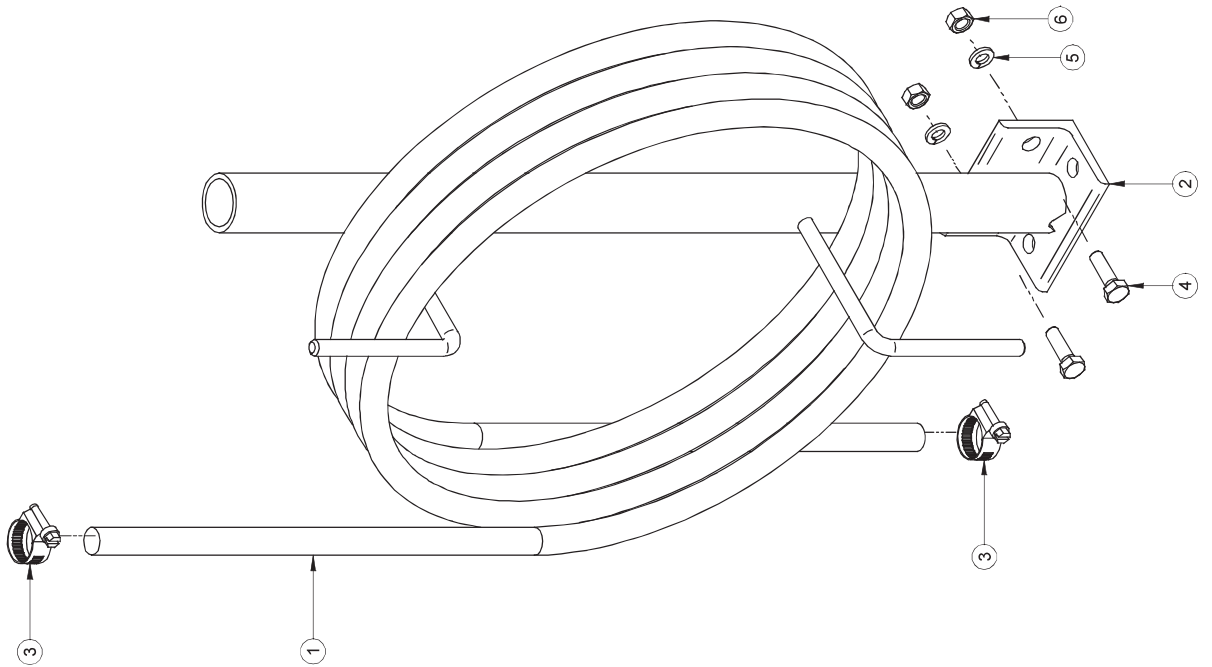
#	Ref.	Q.
1	RE-SB25037	1
2	RE-ACM037	1
3	RE-FU18A18037	1



2014-03-18	RE-FU25R6CM.asm	Pg:1-1
RE-FU25R6CM.dft	Rev.	RE-FU25R6CM

#	Ref.	Q.	L"
1	AS-381N	1	300 "

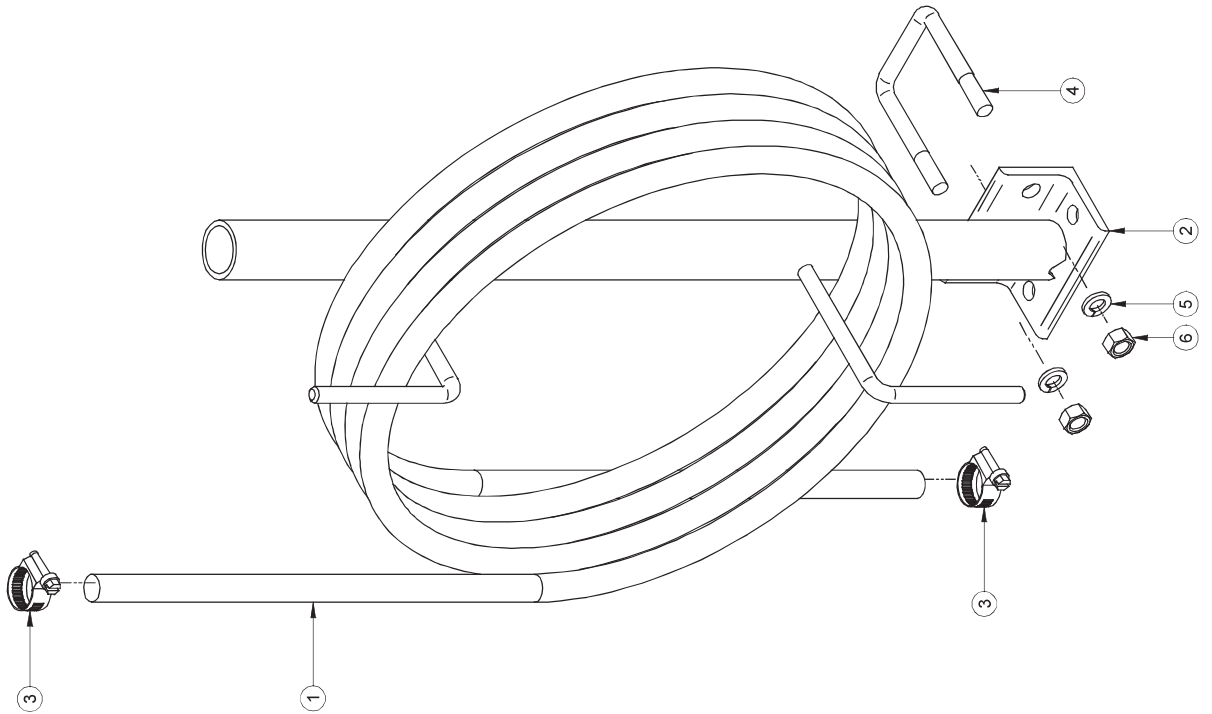
#	Ref.	Q.
2	MS-SBF	1
3	DA-HS6	2
4	BT-5161	2
5	BT-LW516	2
6	BT-N516	2



2008/02/26	RE-SB25037.asm	Rev. 0	Pg:1-1
	RE-SB25037.dft		RE-SB25037

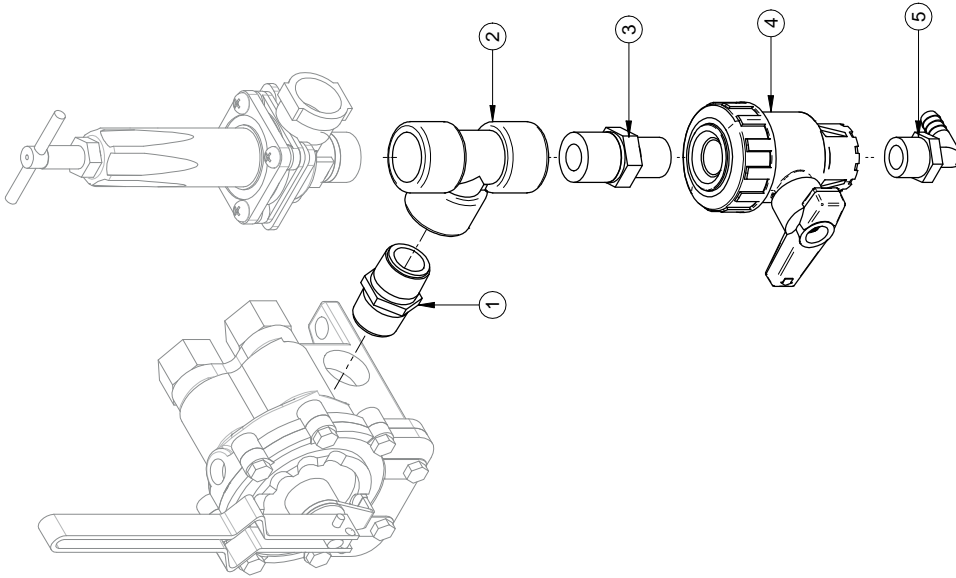
#	Ref.	Q.	L"
1	AS-381N	1	300 "

#	Ref.	Q.
2	MS-SBF	1
3	DA-HS6	2
4	AU-UB3823	1
5	BT-LW38	2
6	BT-N38	2



2008/02/19	RE-PPSB25037.asm	Rev. 0	Pg:1-1
	RE-PPSB25037.dft		RE-PPSB25037

#	REF.	Q.
1	JB-M3400NY	1
2	JB-TT34NY	1
3	JB-RMM0406NY	1
4	MP-S301200PP	1
5	JB-EL1238NY	1



1- LES VALEURS SONT EN  
POUCE SAUF S'ILS SONT EN  
INCHES  
2- TOLERANCES GENERALES  
Frac.: ± 1/16"  
X.X: ± 0.01"  
X.XX: ± 0.005"



AVIS: L'information ci-incluse a été  
fournie par le fabricant et n'est  
pas une garantie. MS GREGGON  
n'est pas responsable des dommages  
liés à l'utilisation de ce produit.  
MS GREGGON se réserve tous les  
droits de reproduction, d'adaptation,  
de modification, de vente, de  
commercialisation, fabrication et/ou  
distribution de ce produit.  
Who is responsible for the product is the property of  
MSG GREGGON, who reserves all patent  
rights in the product and its  
manufacturing and/or reproduction  
rights thereto.

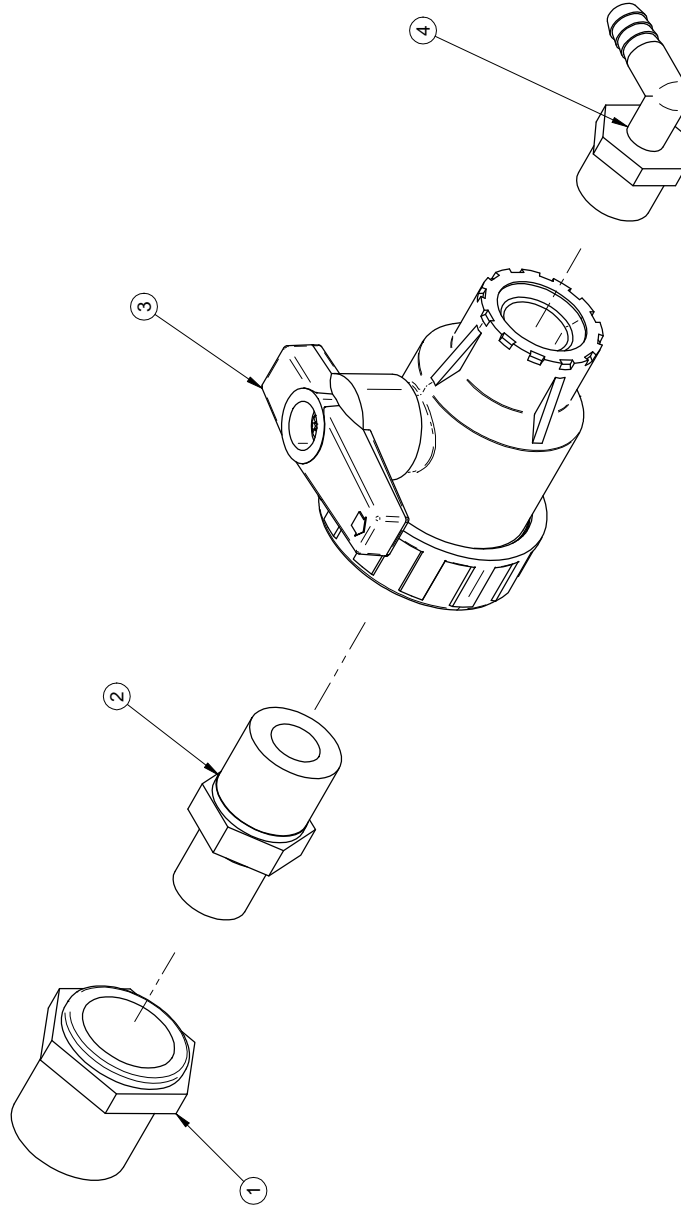
# FEUILLE / SHEET #  
RE-ACL037  
DESCRIPTION  
Adaptateur de boyau 3/8" pour contrôle 17L  
#DESSIN / DRAWING #  
RE-ACL037

DATE CREATION	CRÉATEUR / CREATOR	REVISION DATE	PAGE
2023-03-15	fogaingf	2023-03-15	1 of 1
		fogaingf	REVISION
		1:4	REVISION
		1	1

Rev	Description	Date	Approbation
Rev1	JB-RMM0406NY (Matr.) JB-RMM0308NY-40, MP-S301200PP (Matr.) JB-S301200PP (Matr.) JB-EL1238NY (Matr.) JB-M3400NY (Matr.) JB-TT34NY (Matr.) JB-M3400NY (Matr.)	2023-03-15	Fogaingf

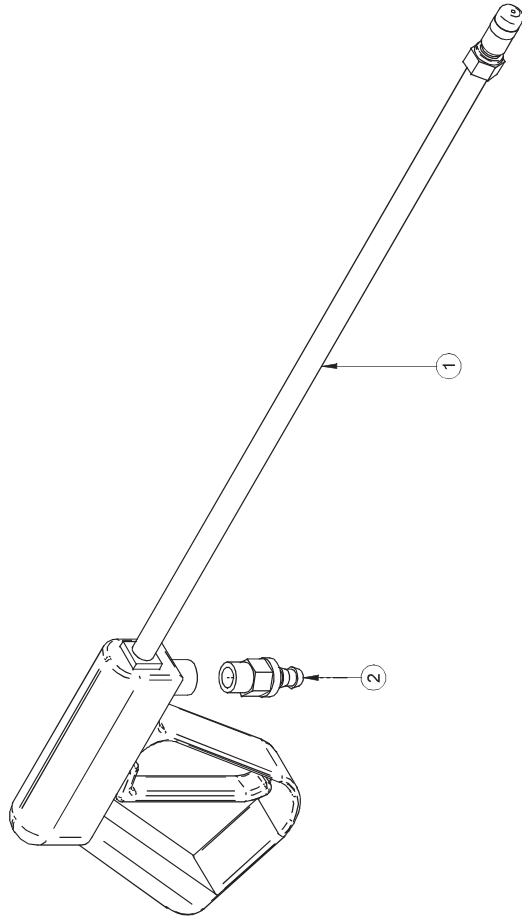


#	Ref.	Q.
1	JB-RB10034NY	1
2	JB-RMM0406NY	1
3	MP-S301200PP	1
4	JB-EL1238NY	1



<p>AVIS: L'information ci-jointe a été vérifiée et est conforme à l'état des lieux de propriété, licence, droits de reproduction, fabrication et/ou de distribution. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la société M.S. GREGSON, Inc. est formellement interdite.</p> <p>MS GREGSON, who reserves all patent rights thereto, manufacturing and/or reproduction rights thereto.</p>	# FEUILLE / SHEET #	DATE CREATION	CRÉATEUR / CREATOR	REVISION DATE	PAGE
	RE-ACM037	2023-03-15	fogaingf	2023-03-15	1 of 1
<p>DESCRIPTION</p> <p>Adaptateur de boyau 3/8" pour contrôle modulaire</p>		REVISION PAR / BY	fogaingf		REVISION
<p>#DESSIN / DRAWING #</p> <p>RE-ACM037</p>		ECHELLE / SCALE		1:2	
<p>1- LES VALEURS SONT EN POUCES SAUF SI SPÉCIFIÉ</p> <p>VALUES ARE INCHES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED</p> <p>2- TOLERANCES GÉNÉRALES</p> <p>GENERAL TOLERANCES</p> <p>Frac.: ± 1/16"</p> <p>X.X: ± 0.1"</p> <p>X.XX: ± 0.01"</p> <p>X.XXX: ± 0.005"</p>	<p>2023/03/15</p> <p>Date</p> <p>Approbation</p>				
<p>Rev1</p> <p>JB-RMM0406NY et/ou JB-RMM0306NY et/ou MP-S301200PP et/ou JB-088FB Y, JB-EL1238NY et/ou JB-388NY</p> <p>Description</p>					

#	Ref.	Q.
1	MS-FU18A18	1
2	JB-IMB0303BRSW	1



2008/02/19	RE-FU18A18037.asm	Rev. 0	Pg:1-1
	RE-FU18A18037.dft		RE-FU18A18037

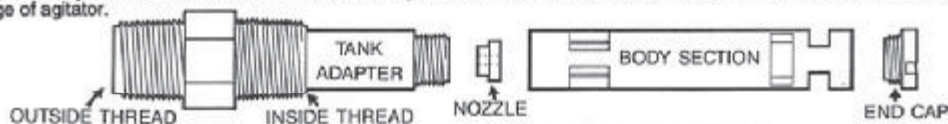
**JET AGITATOR and VOLUME BOOSTER MODEL 3371-0019**

The versatile Hypro, venturi type, 3371-0019 Jet Agitator adapts to your installation, fits directly into 3/4" NPT tank opening. Mounts vertically or horizontally. (For horizontal mounting, just remove end cap from agitator. The full flow is then directed across the tank.) The overlapping 4-port side outlet provides full 360° agitation for thorough mixing in the vertical position. Molded polypropylene construction provides rigidity and strength. Choice of four nozzles assures proper agitation for your spraying.



**ASSEMBLY INSTRUCTIONS**

1. Agitator is packaged for shipment disassembled in a see-through plastic envelope. Select your nozzle size and assemble as shown on the sectional drawing. Insert small diameter of nozzle into tank adapter. Thread parts together in order shown. Note that body section end with vertical slots screws into tank adapter (other end is for cap).
2. Wrap teflon tape on the inside 3/4" NPT thread on agitator before installing to tank. This assures a tight seal and will prevent agitator from loosening because of vibration.
3. Apply teflon tape on the outside 3/4" NPT thread for agitator line and install a metal coupling. This will assure a tight seal and prevent breakage of agitator.



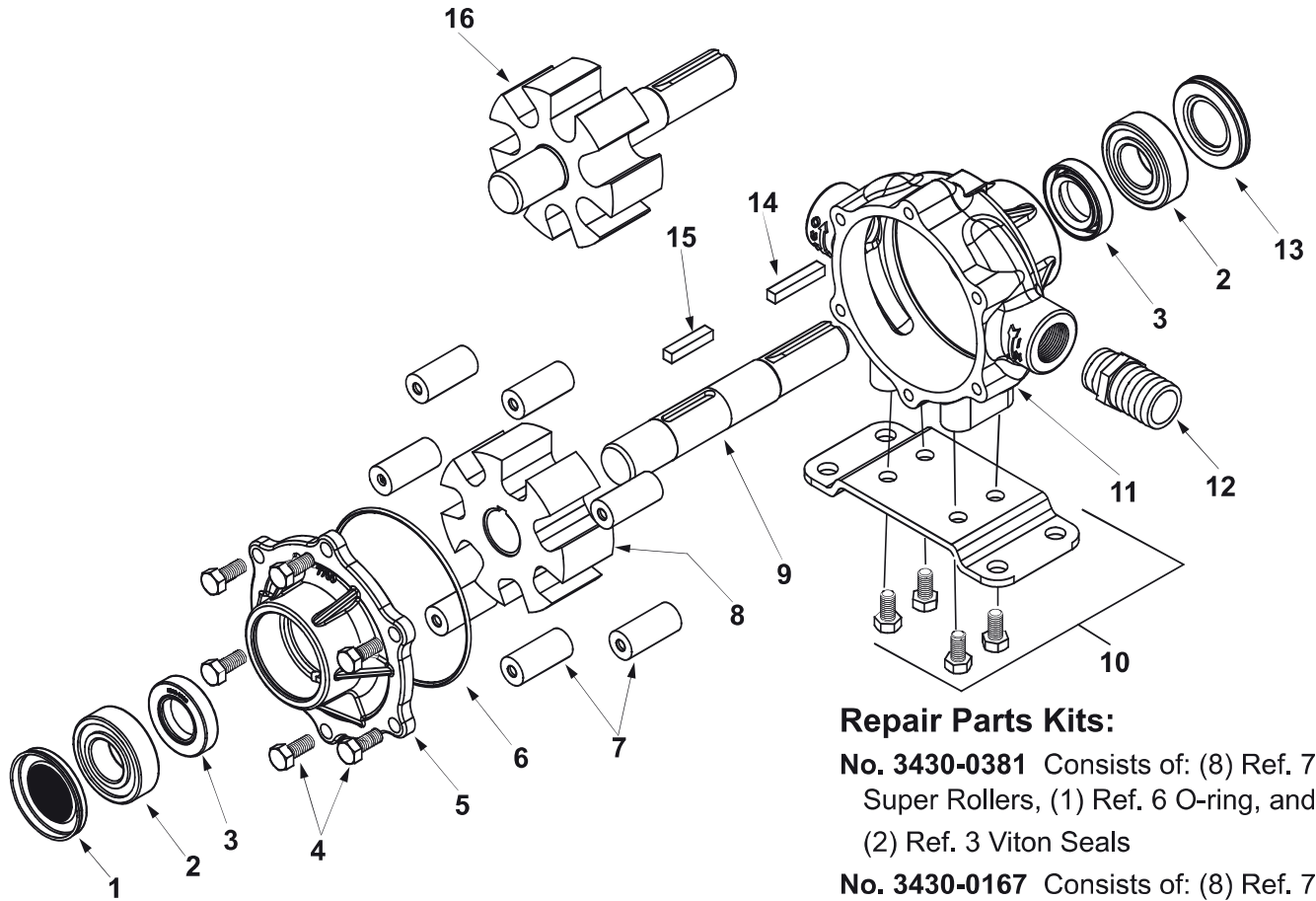
**SELECTING THE PROPER NOZZLE FOR SPRAY TANK AGITATION**

The right nozzle is the one which provides ample agitation to keep the wettable powders in suspension, but not too much as to cause foaming of spray material.

**PERFORMANCE TABLE MODEL 3371-0019**

Nozzle Diameter	Input to Agitator in GPM	Input to Agitator in L/min.	Agitator Pressure in PSI	Agitator Pressure in KPa	Agitator Output in GPM	Agitator Output in L/min.
1/8"	2.1	7.9	25	172.4	6	22.7
1/8"	2.9	11	50	344.7	8.8	33.3
1/8"	4.1	15.5	100	689.4	13.9	52.6
5/32"	3.1	11.7	25	172.4	7	26.5
5/32"	4.5	17	50	344.7	11.5	43.5
5/32"	5.8	22	100	689.4	16.2	61.3
3/16"	3.8	14.4	25	172.4	8.5	32.2
3/16"	5.9	22.3	50	344.7	12.8	48.4
3/16"	8.2	31	100	689.4	17.2	65.1
1/4"	5.9	22.3	25	172.4	11.9	45
1/4"	9.8	37.1	50	344.7	17.1	64.7
1/4"	13.5	51.1	100	689.4	20	75.7

## Series 7700



Note: When ordering parts, give quantity, part number, description and complete model number. Reference numbers are used ONLY to identify parts in the drawing and NOT to be used as order numbers.

### Repair Parts Kits:

**No. 3430-0381** Consists of: (8) Ref. 7 Super Rollers, (1) Ref. 6 O-ring, and (2) Ref. 3 Viton Seals

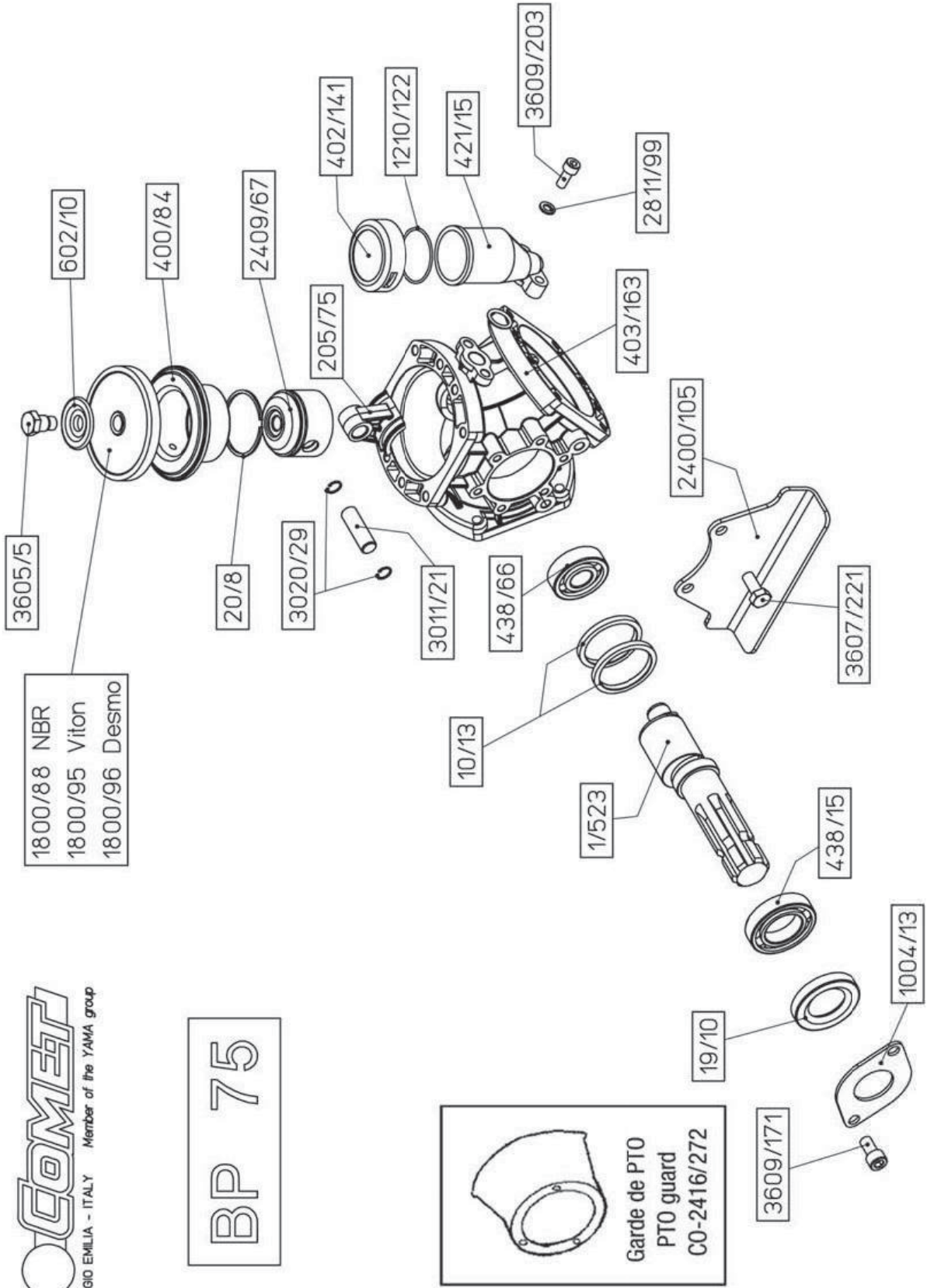
**No. 3430-0167** Consists of: (8) Ref. 7 Polypropylene Rollers, (1) Ref. 6 O-ring, and (2) Ref. 3 Viton Seals

**No. 3430-0623** Consists of: (1) Ref. 8 Phenolic rotor, (1) Ref. 9 Shaft, and (1) Ref. 15 Key

Ref. No.	Qty. Req'd	Part No.	Description
1	1	2300-0020	Bearing Cover
2	2	2008-0001	Sealed Ball Bearing
3	2	2112-0003	Viton Seal (Standard)
3	2	2112-0001	Buna-N Seal (Optional)
4	6	2210-0004	Bolts
5	1	0200-7700C	Endplate (Cast Iron) with seal
5	1	0200-7700N	Endplate (Ni-Resist) with seal
5	1	0200-7700X	Endplate (SilverCast) with seal
6	1	1720-0014	O-ring Gasket for Endplate
7	7	1005-0004	Super Roller (Standard)
7	7	1002-0004	Polypropylene Roller (Optional)
7	7	1052-0004	Buna-N Roller (Optional)
7	7	1055-0004	Teflon Roller (Optional)
8	1	0401-7700P	Phenolic (Standard)
9	1	0510-7500	Shaft (416 Stainless)

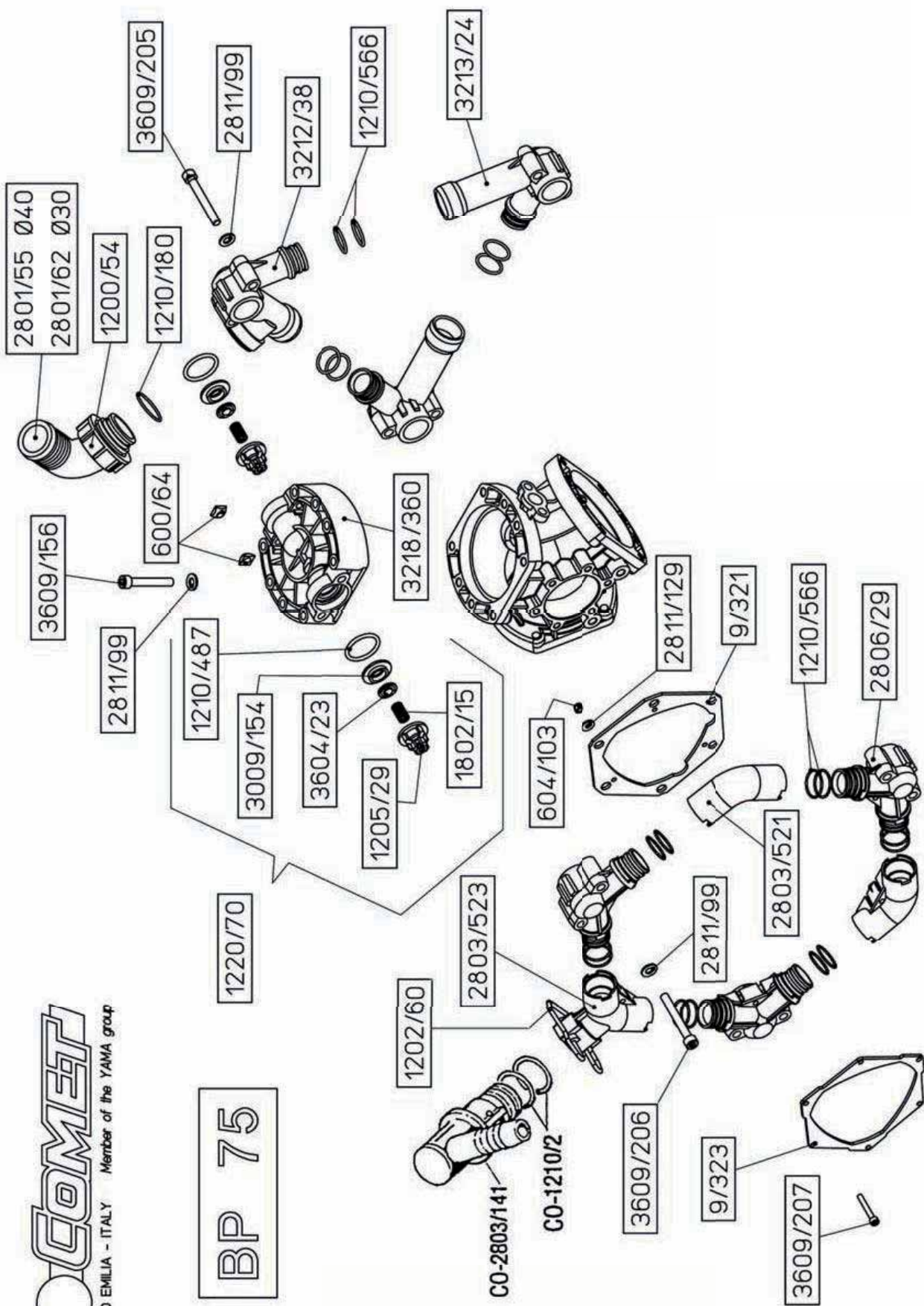
Ref. No.	Qty. Req'd	Part No.	Description
10	1 kit	3420-0010	Base Kit - Includes: (1) Base, (4) Bolts
11	1	0100-7700C	Body (Cast Iron) with seal
11	1	0100-7700N	Body (Ni-Resist) with seal
11	1	0100-7700X	Body (SilverCast) with seal
12	1	2404-0052	1" Hose Barb
13	1	2300-0022	Shaft Bearing Cover
14	1	1610-0005	Key
15	1	1610-0059	Key (Stainless Steel)
16	1	0300-7700C	Rotor Assembly (Cast Iron)
16	1	0300-7700N	Rotor Assembly (Ni-Resist)
16	1	0300-7700X	Rotor Assembly (SilverCast)
16	1	0301-7700C	Rotor Assembly (Cast Iron) Rev Rot.
16	1	0301-7700C	Rotor Assembly (Ni-Resist) Rev Rot.
16	1	0301-7700C	Rotor Assembly (SilverCast) Rev Rot.

**BP 75**

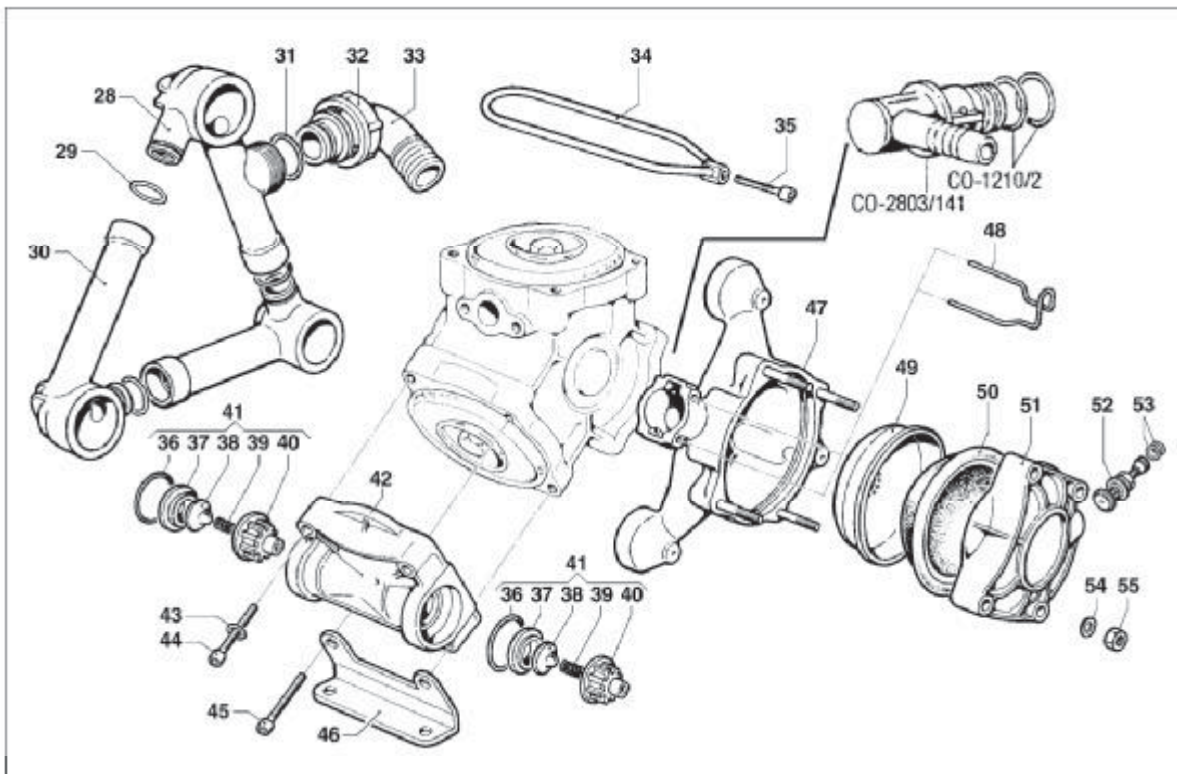
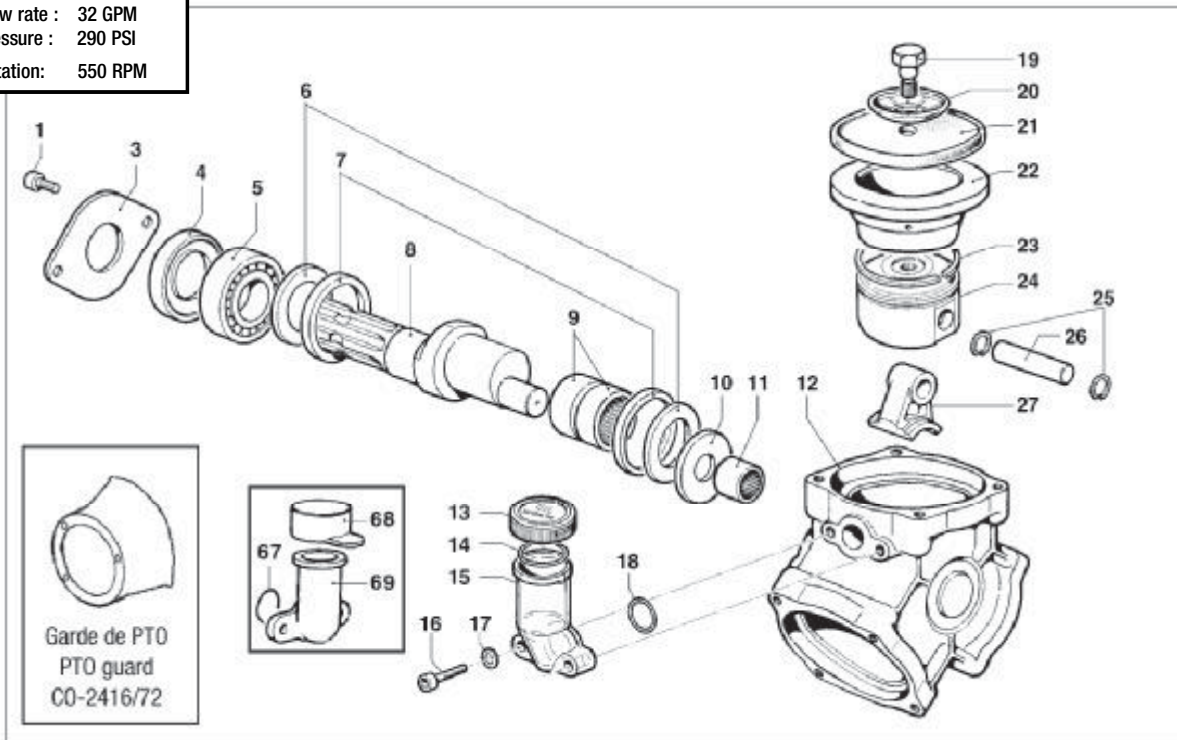




**BP 75**



Débit : 32 gal/min  
 Pression : 290 lb/po<sup>2</sup>  
 Rotation : 550 r/min  
 Flow rate : 32 GPM  
 Pressure : 290 PSI  
 Rotation: 550 RPM

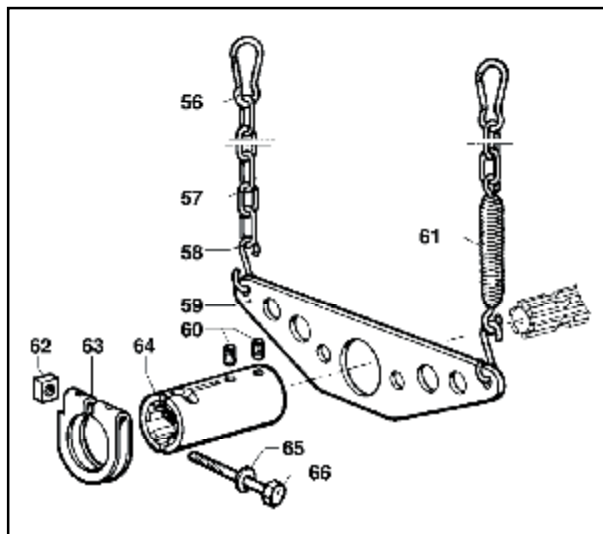


Ref	No MS	No Comet	Description	Note	Qty
1	CO-3609/171	3609 0171	Screw	M10x16	2
3	CO-1004/13	1004 0013	Flange		1
4	CO-19/10	0019 0010	Oil Seal	Ø35x62x10	1
5	CO-438/15	0438 0015	Ball Bearing	Ø35x62x14	1
6	CO-2813/19	2813 0019	Connecting Rod Washer	Ø63x40x2,8	2
7	CO-10/8	0010 0008	Connecting Rod Ring	Ø68x55x6	2
8	CO-1/382	0001 0382	NON-Throughshaft	1"3/8 M	1
9	CO-437/45	0437 0045	Bearing	Ø40x47x16	2
10	CO-2813/24	2813 0024	Connecting Rod Washer	Ø20x50x3	1
11	CO-437/33	0437 0033	Roller Bearing	Ø20x28x23	1
12	CO-403/133	0403 0133	Pump Crankcase		1
13	CO-402/141	0402 0141	Volum. Compensator Cover		1
14	CO-1210/122	1210 0122	O-Ring Ø2,62x44,12		1
15	CO-421/20	0421 0020	Volumetric Compensator		1
16	CO-3609/165	3609 0165	Screw	M8x35	2
17	CO-2811/99	2811 0099	Washer	Ø8,4x15x1,6	2
18	CO-1210/37	1210 0037	O-Ring	Ø2,5x25	1
19	CO-3605/5	3605 0005	Diaphragm Holder Screw		3
20	CO-602/45	0602 0045	Disc		3
21	CO-1800/2	1800 0002	Diaphragm Buna	Ø112	3
	CO-1800/176	1800 0176	Diaphragm Desmo		3
22	CO-400/77	0400 0077	Piston Sleeve	Ø75	3
23	CO-20/9	0020 0009	Compression Ring		3
24	CO-2409/81	2409 0081	Piston	Ø75	3
25	CO-3020/1	3020 0001	Inner Seeger	Ø15	6
26	CO-3011/1	3011 0001	Gudgeon Pin	Ø15x53	3
27	CO-205/34	0205 0034	Connecting Rod Assembly		1
28	CO-3212/23	3212 0023	Suction Hose		1
29	CO-1210/47	1210 0047	O-Ring	Ø2,62x22,22	3

Ref	No MS	No Comet	Description	Note	Qty
30	CO-3212/12	3213 0012	Suction Pipe		2
31	CO-1210/34	1210 0034	O-Ring	Ø3,53x28,17	1
32	CO-1200/11	1200 0011	Wing Nut		1
33	CO-2801/63	2801 0063	Suction Elbow Tail	Ø25x40	1
34	CO-418/41	0418 0041	U-Bolt		3
35	CO-3609/160	3609 0160	Screw	M10x30	3
36	CO-1210/419	1210 0419	O-Ring	Ø6x37x49	6
37	CO-3009/22	3009 0022	Suction/Delivery Valve Seat		6
38	CO-3604/9	3604 0009	Suction/Delivery Valve		6
39	CO-1802/15	1802 0015	Spring (Wire Ø0,8)	Øe11x17	6
40	CO-1205/4	1205 0004	Suct./Delivery Valve Cage		6
41	CO-1220/6	1220 0006	Suct./Delivery Valve Ass.y Kit		6
42	CO-3218/123	3218 0123	Pump Manifold		3
43	CO-2811/98	2811 0098	Washer	Ø10,5x18x2	7
44	CO-3609/161	3609 0161	Screw	M10x45	8
45	CO-3609/161	3609 0161	Screw	M10x45	4
46	CO-2400/87	2400 0087	Pump Mounting Bracket		2
47	CO-2/21	0002 0021	Pressure Accumulator		1
48	CO-1202/17	1202 0017	Delivery Hook		1
49	CO-460/5	0460 0005	Diaphragm Support Cap		1
50	CO-1800/34	1800 0034	Diaphragm		1
51	CO-3/30	0003 0030	Pressure Accumulator		1
52	CO-3610/3	3610 0003	Air Valve		1
53	CO-1209/3	1209 0003	Gasket	Ø14x7,5x2	2
54	CO-2811/98	2811 0098	Washer	Ø10,5x18x2	4
55	CO-604/105	0604 0105	Nut		4
67	CO-1210/37	1210 0037	O-Ring	Ø2,5x25	1
68	CO-1800/24	1800 0024	Volum. Comp. Diaphragm		1
69	CO-421/6	0421 0006	Volumetric Compensator		1

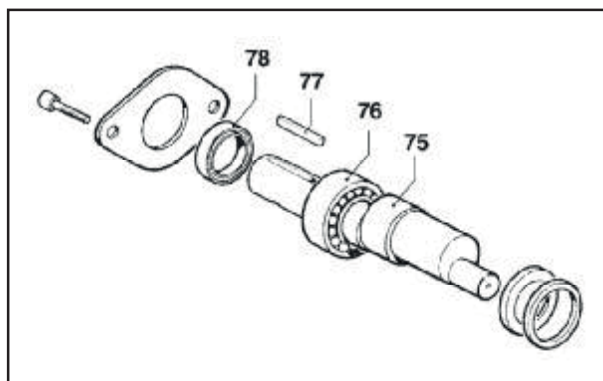
- CO-6100/3

1"3/8 Quick Coupling Torque Arm and Chain



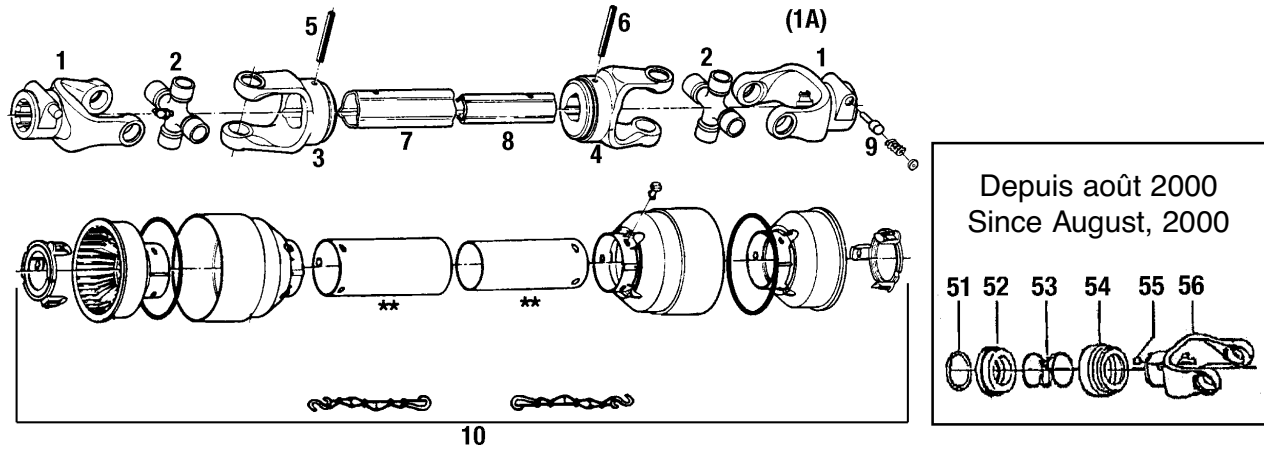
Ref	No MS	No Comet	Description	Note	Qty
56	CO-1202/9	1202 0009	Hook		2
57	CO-465/1	0465 0001	Chain	500 mm	2
58	CO-1202/6	1202 0006	Hook	Ø6	2
59	CO-3221/1	3221 0001	Torque Arm for Quick Coupling		1
60	CO-3622/11	3622 0011	Screw	M8x10	2
61	CO-1802/40	1802 0040	Spring (Wire Ø2,5) + Hook	Øe20x100	1
62	CO-600/37	0600 0037	Special Bolt	M12x6	1
63	CO-417/5	0417 0005	Collar		1
64	CO-1407/6	1407 0006	Quick Coupling	Ø1"3/8	1
65	CO-2811/25	2811 0025	Washer	Ø13x20x2,5	1
66	CO-3607/115	3607 0115	Hexagonal Screw	M12x75	1

CO-BP125GB



Ref	No MS	No Comet	Description	Note	Qty
75	CO-1/394	0001 0394	Non-Throughshaft	Ø30	1
76	CO-438/16	0438 0016	Ball bearing	Ø30x62x16	1
77	CO-1602/18	1602 0018	Key	8x7x40	1
78	CO-19/101	0019 0101	Oil seal	Ø30x62x7	1





Series	T20	T20	T20	T50	T60		
**	26-1/2"	47-1/2"	26-1/2"	26-1/2"	26-1/2"		
REF	CA-PT001	CA-PT002	CA-PT003	CA-PT005	CA-PT006	DESCRIPTION	Q
1	CA-022001	CA-022001				Yoke, 1-3/8" x 6 splines	1
			CA-022001	CA-141025001	CA-141026544	Yoke, 1-3/8 x 6 splines	2
1A	CA-012304					Yoke, 1"	1
		CA-022108				Yoke, 1-1/4"	1
2	CA-41202	CA-41202	CA-41202	CA-180015130	CA-180016130	Cross	2
3	CA-012003	CA-012003	CA-012003	CA-151015011	CA-151016028	Outer yoke	1
4	CA-012002	CA-012002	CA-012002	CA-151015012	CA-151016029	Inner yoke	1
5	CA-190000014	CA-190000014	CA-190000014	CA-190000016	CA-190000018	Pin	1
6	CA-190000012	CA-190000012	CA-190000012	CA-190000394	CA-190000016	Pin	1
7	CA-191120200300	CA-191120200300	CA-191120200300	CA-191150200	CA-191160200	Outer tube	1
8	CA-191120100300	CA-191120100300	CA-191120100300	CA-191150100	CA-191150100	Inner tube	1
9	CA-166026004	CA-166026004	CA-166026004	CA-166026004	CA-166026004	Spring and pin	1
10	CA-220209	CA-220214	CA-220209	CA-142250209	CA-142260030	Guard assy	1
51	CA-190000451	CA-190000451	CA-190000451		CA-190000451	Outer clip	1
52	CA-151016486	CA-151016486	CA-151016486		CA-151016486	Sliding sleeve collar	1
53	CA-180016487	CA-180016487	CA-180016487		CA-180016487	Spring	1
54	CA-180016483	CA-180016483	CA-180016483		CA-180016483	Fixed sleeve	1
55	CA-190000078	CA-190000078	CA-190000078		CA-190000078	Ball ø 1/2"	1
56	CA-151012324	CA-151012324	CA-151012324			Yoke C12	1

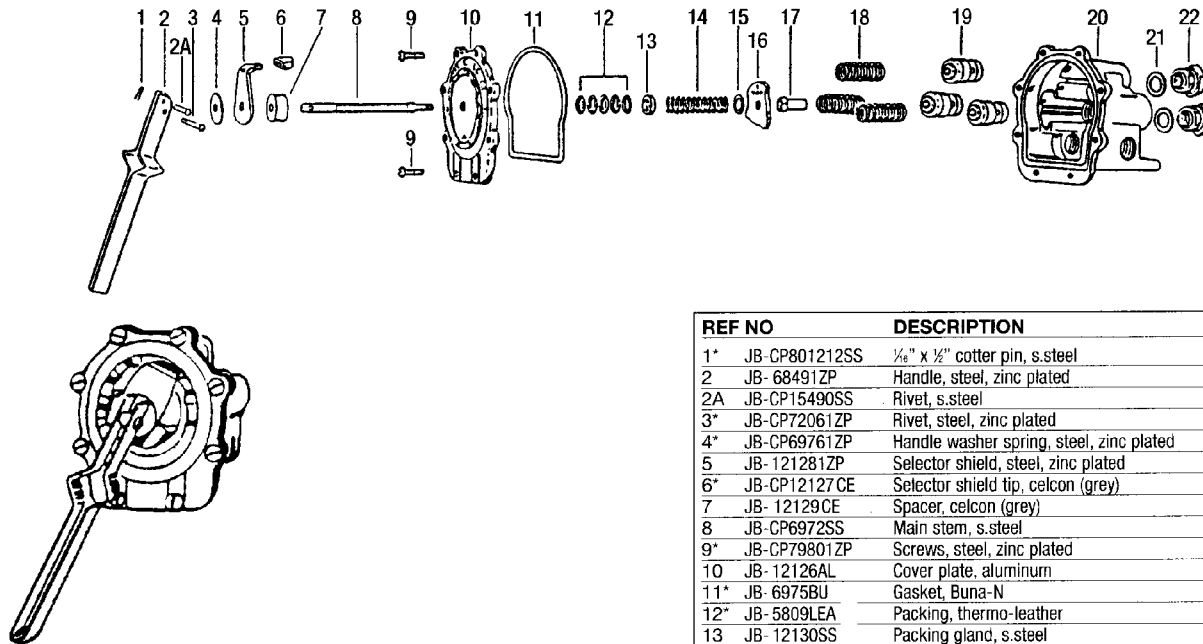
\*\* Cross CC lenght

Series	T20	T40	T40	T40	T20		
**	36"	19"	48"	SIMPLE	SIMPLE		
REF	CA-PT007	CA-PT008	CA-PT00448	CA-PT009	CA-PT010	DESCRIPTION	Q
1	CA-022001	CA-141024430		CA-141024430	CA-022001	Yoke, 1-3/8" x 6 splines	1
			CA-141024430			Yoke, 1-3/8 x 6 splines	2
1A					CA-151014303	Yoke, 1"	1
	CA-022108	CA-151014302		CA-151014302		Yoke, 1-1/4"	1
2	CA-41202	CA-180014130	CA-180014130	—	CA-41202	Cross	2
3	CA-012003	CA-151014006	CA-151014006	—	—	Outer yoke	1
4	CA-012002	CA-151014007	CA-151014007	—	—	Inner yoke	1
5	CA-190000014	CA-190000014	CA-190000014	—	—	Pin	1
6	CA-190000012	CA-190000012	CA-190000012	—	—	Pin	1
7	CA-191120200300	CA-191130200	CA-191130200	—	—	Outer tube	1
8	CA-191120100300	CA-191140100	CA-191140100	—	—	Inner tube	1
9	CA-166026004	CA-166026004	CA-166026004	—	—	Spring and pin	1
10	CA-220214	CA-142240209	CA-142240209	—	—	Guard assy	1
51	CA-190000451	CA-190000451	CA-190000451	—	—	Outer clip	1
52	CA-151016486	CA-151016486	CA-151016486	—	—	Sliding sleeve collar	1
53	CA-180016487	CA-180016487	CA-180016487	—	—	Spring	1
54	CA-180016483	CA-180016483	CA-180016483	—	—	Fixed sleeve	1
55	CA-190000078	CA-190000078	CA-190000078	—	—	Ball ø 1/2"	1
56	CA-151012324			—	—	Yoke C12	1

\*\* Cross CC lenght

Series	T20	T20	T40	T40	T20		
**	19"	19"	19"	26-1/2"	36"		
REF	CA-PT00119	CA-PT00319	CA-PT00419	CA-PT00426	CA-PT00758	DESCRIPTION	Q
1	CA-022001					Yoke, 1-3/8" x 6 splines	1
		CA-022001	CA-141024430	CA-141024430	CA-022001	Yoke, 1-3/8 x 6 splines	2
1A	CA-012304					Yoke, 1"	1
					CA-01230458	Yoke, 5/8"	1
2	CA-41202	CA-41202	CA-180014130	CA-180014130	CA-41202	Cross	2
3	CA-012003	CA-012003	CA-151014006	CA-151014006	CA-151015011	Outer yoke	1
4	CA-012002	CA-012002	CA-151014007	CA-151014007	CA-151015012	Inner yoke	1
5	CA-190000014	CA-190000014	CA-190000014	CA-190000014	CA-190000016	Pin	1
6	CA-190000012	CA-190000012	CA-190000012	CA-190000012	CA-190000394	Pin	1
7	CA-191120200300	CA-191120200300	CA-191130200	CA-191130200	CA-191150200	Outer tube	1
8	CA-191120100300	CA-191120100300	CA-191140100	CA-191140100	CA-191150100	Inner tube	1
9	CA-166026004	CA-166026004	CA-166026004	CA-166026004	CA-166026004	Spring and pin	1
10	CA-220209	CA-220209	CA-142240209	CA-142240209	CA-142220211	Guard assy	1
51	CA-190000451	CA-190000451	CA-190000451	CA-190000451	CA-190000451	Outer clip	1
52	CA-151016486	CA-151016486	CA-151016486	CA-151016486	CA-151016486	Sliding sleeve collar	1
53	CA-180016487	CA-180016487	CA-180016487	CA-180016487	CA-180016487	Spring	1
54	CA-180016483	CA-180016483	CA-180016483	CA-180016483	CA-180016483	Fixed sleeve	1
55	CA-190000078	CA-190000078	CA-190000078	CA-190000078	CA-190000078	Ball ø 1/2"	1
56	CA-151012324	CA-151012324			CA-151012324	Yoke C12	1

\*\* Cross CC lenght



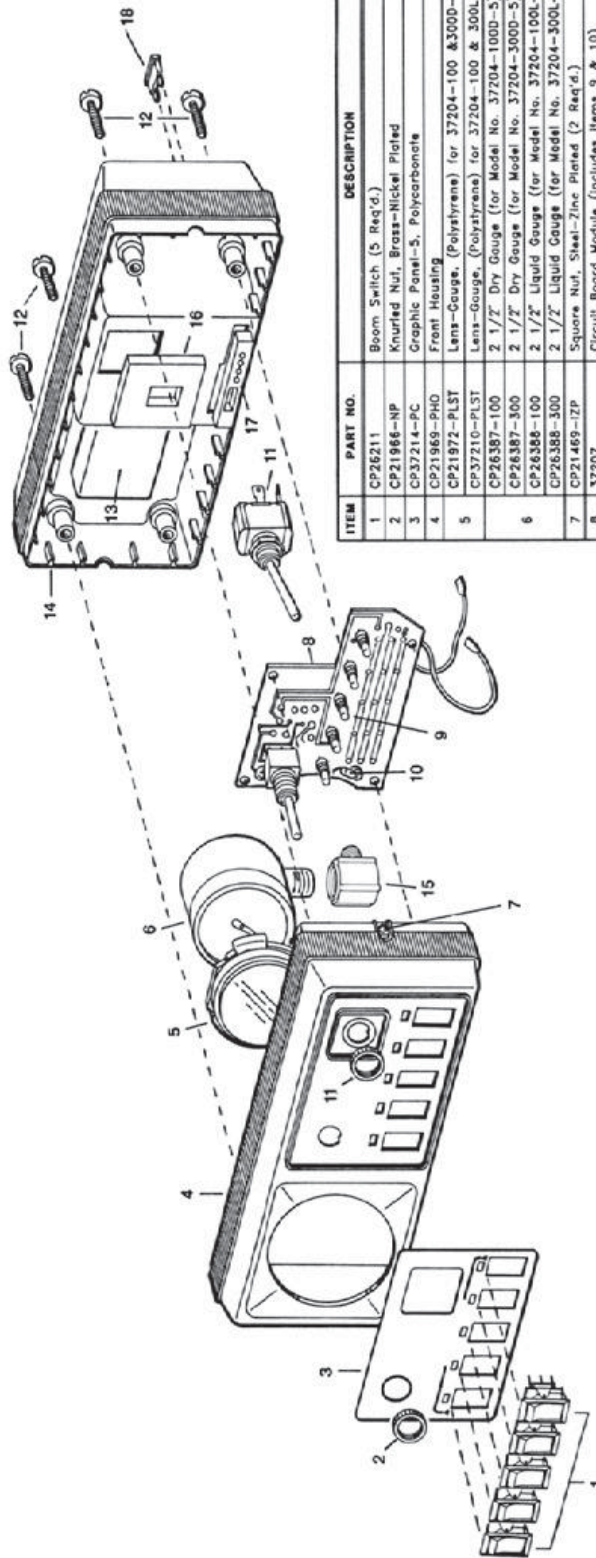
Ce sélecteur de type rotatif est simple à utiliser. Tourner la manette à la position désirée. Tirer la manette en position horizontale pour permettre l'écoulement aux sections de la rampe.

- L = section de gauche
- C = section centrale
- R = section de droite
- LC = sections gauche & centrale
- LR = sections gauche & droite
- CR = sections centrale & droite
- LCR = toutes les sections

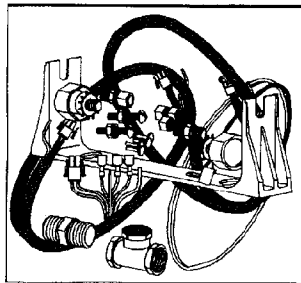
This type of selector is very easy to use. Turn the handle at the desired position. Pull the handle in horizontal position to let the flow go to the boom sections.

- L = left boom
- C = center boom
- R = right boom
- LC = left and center booms
- LR = left and right booms
- CR = center and right booms
- LCR = all together

REF NO	DESCRIPTION	Q
1*	JB-CP801212SS 1/8" x 1/2" cotter pin, s.steel	1
2	JB-68491ZP Handle, steel, zinc plated	1
2A	JB-CP15490SS Rivet, s.steel	1
3*	JB-CP72061ZP Rivet, steel, zinc plated	1
4*	JB-CP69761ZP Handle washer spring, steel, zinc plated	1
5	JB-121281ZP Selector shield, steel, zinc plated	1
6*	JB-CP12127CE Selector shield tip, celcon (grey)	1
7	JB-12129CE Spacer, celcon (grey)	1
8	JB-CP6972SS Main stem, s.steel	1
9*	JB-CP79801ZP Screws, steel, zinc plated	8
10	JB-12126AL Cover plate, aluminum	1
11*	JB-6975BU Gasket, Buna-N	1
12*	JB-5809LEA Packing, thermo-leather	5
13	JB-12130SS Packing gland, s.steel	1
14	JB-CP7254SS Main spring, s.steel	1
15	JB-CP7987SS Washer, s.steel	1
16	JB-6971AL Selector cam, aluminum	1
17	JB-CP6973SS Guide nut, s.steel	1
18	JB-CP6959SS Valve spring, s.steel	3
19	JB-6956CE Valve stem, celcon	3
20	JB-CP693412AL Body, aluminum (JB-17A thru JB-17F)	1
	JB-CP693434AL Body, aluminum (JB-17G thru JB-17L)	1
	JB-CP6934112AL Body, aluminum (JB-17M thru JB-17S)	1
	JB-CP6934134AL Body, aluminum (JB-17T thru JB-17Y)	1
21*	JB-6958POL Seat plate, polyethylene	3
22	JB-CP7261AL Outlet adapters, aluminum (JB-17A, G, M, T)	3
	JB-CP6957AL Outlet adapters, aluminum ((JB-17B, H, N, U)	3
	JB-CP7262AL Outlet adapters, aluminum (JB-17C, I, P, V)	3
	JB-CP7350AL Outlet adapters, aluminum (JB-17D, J, Q, W)	3
	JB-CP7735AL Outlet adapters, aluminum (JB-17E, K, R, X)	3
	JB-7902AL Outlet adapters, aluminum (JB-17F, L, S, Y)	3
*	JB-AB17 Repair kit, incl. all items marked with *	

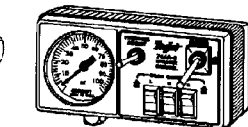


ITEM	PART NO.	DESCRIPTION
1	CP26211	Boom Switch (5 Req'd.)
2	CP21966-NP	Knurled Nut, Brass-Nickel Plated
3	CP37214-PC	Graphic Panel-5, Polycarbonate
4	CP21969-PHO	Front Housing
5	CP21972-PLST	Lens-Gauge, (Polystyrene) for 37204-100 & 300L-5
6	CP26387-100	2 1/2" Dry Gauge (for Model No. 37204-1000-5)
7	CP26387-300	2 1/2" Dry Gauge (for Model No. 37204-3000-5)
8	CP26388-100	2 1/2" Liquid Gauge (for Model No. 37204-100L-5)
9	CP26388-300	2 1/2" Liquid Gauge (for Model No. 37204-300L-5)
10	CP21469-IZP	Square Nut, Steel-Zinc Plated (2 Req'd.)
11	37207	Circuit Board Module (includes Items 9 & 10)
12	CP37221-COMMAT	Boom L.E.D.
13	22573-COMMAT	Gauge Lamp
14	CP21495-1-41055	Toggle Switch w/Knurled Nut Sub-Assembly
15	CP37216-1-NEO	#6 Platelet Screw, Type 410 Stainless Steel (4 Req'd.)
16	CP37216-2-NEO	Foam Spacer (for 37204-1000- & 37204-3000-)
17	CP21462-PHO	Foam Spacer (for 37204-100L- & 37204-300L-)
18	CP37211-NYB	Back Housing
19	CP21487-NEO	Elbow, Nylon (Black)
20	CP21470-20-PS	Output Cable Shield, Neoprene-Sponge
21	No. 37204-1000-5, CONTROL HOUSING ASSEMBLY	Receptacle-Fuse Shield, Neoprene-Sponge
	No. 37204-100L-5, CONTROL HOUSING ASSEMBLY	Fuses, 20 Amp
	No. 37204-3000-5, CONTROL HOUSING ASSEMBLY	
	No. 37204-300L-5, CONTROL HOUSING ASSEMBLY	

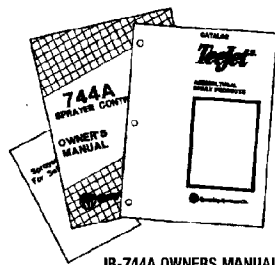


ACCESSORIES

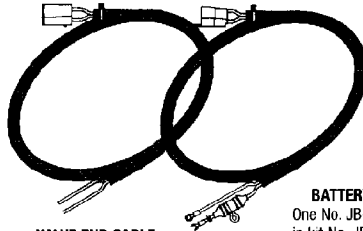
3/8" CLOSE NIPPLE  
One additional No. JB-CP21737 closed nipple included in kit No. JB-K744A \_\_\_ 55S



CONTROL HOUSING ASSEMBLY



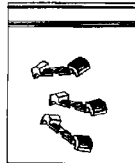
JB-744A OWNERS MANUAL



VALVE END CABLE  
One No. JB-37209-8 included in kit No. JB-K744A \_\_\_ B

BATTERY END CABLE  
One No. JB-37208 included in kit No. JB-K744A \_\_\_ B

T-TAP ACCESSORY BAG



T-TAP ACCESSORY BAG

Access. bag No.	Kit No.
JB-372263	JB-K744A----1-
JB-372269	JB-K744A----3-
JB-3722615	JB-K744A----5-

CONTROL HOUSING ASSEMBLY

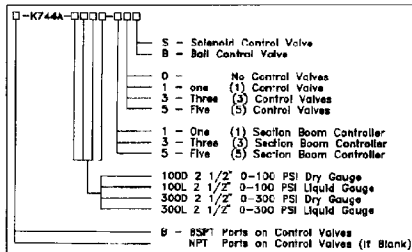
Control part No.	Kit No.
JB-37202----	JB-K744A----1-
JB-37203----	JB-K744A----3-
JB-37204----	JB-K744A----5-

PRESSURE REGULATING VALVE

Regulator valve No.	Kit No.
JB-21773244	JB-K744A----S
JB-21776344E2PR34	JB-K744A----B
JB-D21776344E2PR3/4	JB-K744A----B

CONTROL VALVE

Shut-off valve No.	Kit No.
JB-144A---	JB-K744A----S
JB-37227344EC234	JB-K744A----B
JB-B37227344EC234	JB-K744A----B



JB-K744A KIT CODES

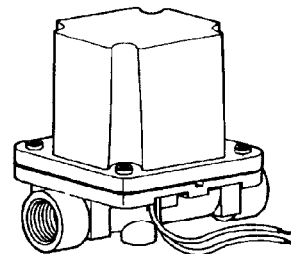
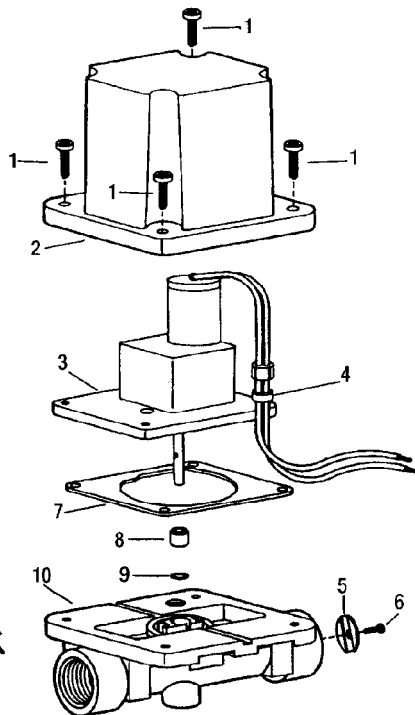
Sprayer control kit

JB-K744A100D10S
JB-K744A100L10S
JB-K744A100D11S
JB-K744A100L11S
JB-K744A100D30S
JB-K744A100L30S
JB-K744A100D33S
JB-K744A100L33S
JB-K744A100D50S
JB-K744A100L50S
JB-K744A100D55S
JB-K744A100L55S
JB-K744A300D10B
JB-K744A300L10B
JB-K744A300D11B

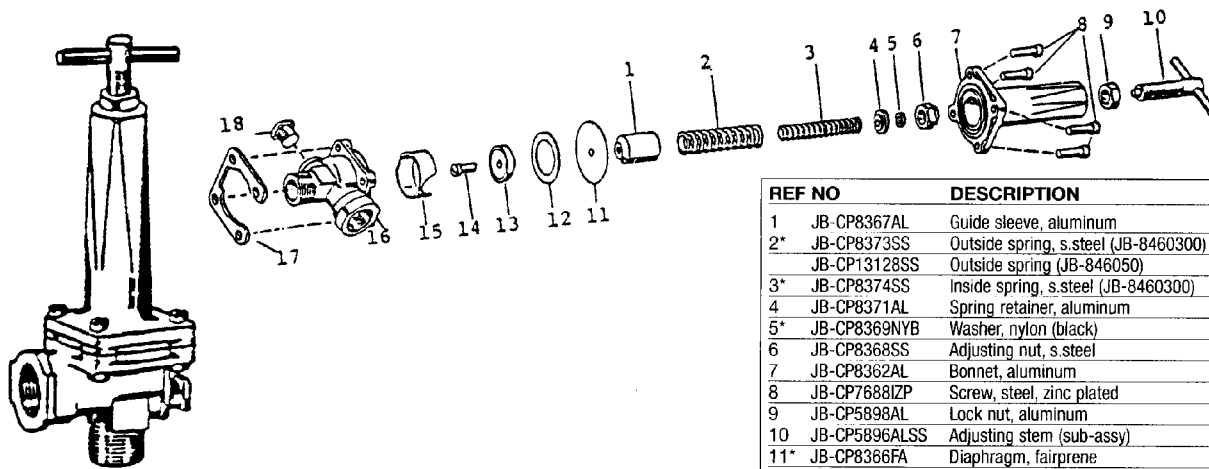
Sprayer control kit

JB-K744A300L11B
JB-K744A300D30B
JB-K744A300L30B
JB-K744A300D33B
JB-K744A300L33B
JB-K744A300D50B
JB-K744A300L50B
JB-K744A300D55B
JB-K744A300L55B
<b>Sprayer control kit (BSPT)</b>
JB-BK744A300L11B
JB-BK744A300L30B
JB-BK744A300L33B
JB-BK744A300L50B
JB-BK744A300L55B

Valve régulatrice JB-244C34 Remote electrical regulating valve



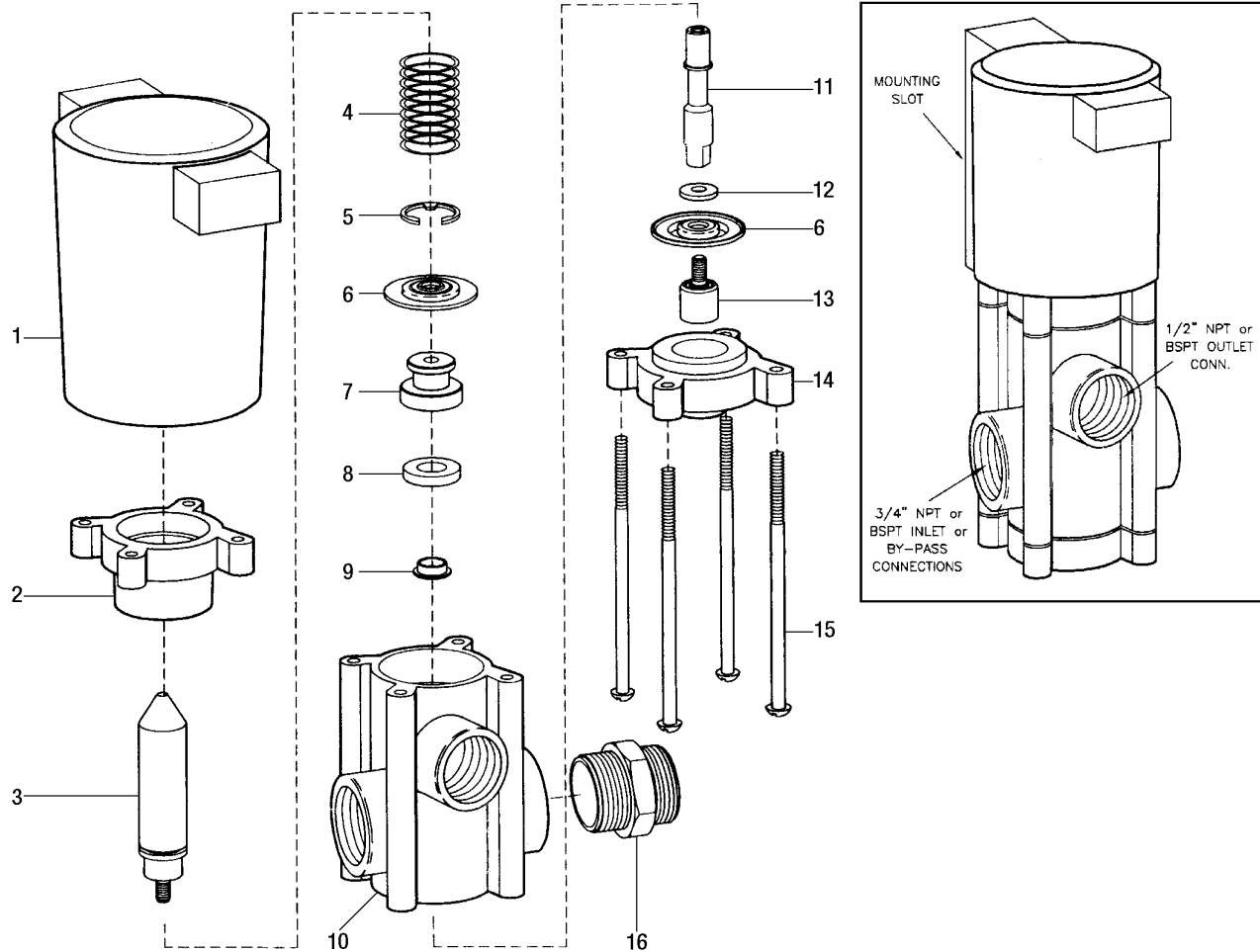
REF NO	DESCRIPTION	Q
1	JB-CP3803658IZP Plastite screw, steel, zinc plated	4
2	JB-CP38028PP Cover, polypropylene, black	1
3	JB-CP38033 12VDC vertical motor & strain relief sub-assy	1
4	JB-CP380292EPR Grommet, EPDM rubber	1
5	JB-CP38039SS Butterfly, s.steel	1
6	JB-CP38034516SS Machine screw, s.steel	1
7*	JB-CP38031EPR Gasket, EPDM rubber	1
8	JB-CP38077NY Washer, nylon	1
9*	JB-CP77172106VI O-ring, viton	1
10	JB-CP3803834NYB Body, nylon, black NPT conn.	1
	JB-CPB3803834NYB Body, nylon, black BSPT conn.	1
	JB-AA244C34 Remote electrical regulating valve (NPT conn.)	1
	JB-AAB244C34 Remote electrical regulating valve (BSPT conn.)	1
	JB-AB244C34 Spare parts kit (includes all items marked with *)	



Ce régulateur raccordé au sélecteur 17Y permet d'augmenter ou de réduire la pression du système en tournant la poignée sur le dessus du régulateur. Avec une pompe centrifuge, ce régulateur est remplacé par une valve à billes.

This regulator hooked-up with the 17Y selector allows the operator to increase or decrease the pressure by turning the handle on this regulator. This is replaced by a ball-valve on centrifugal pump.

REF NO	DESCRIPTION	Q
1	JB-CP8367AL Guide sleeve, aluminum	1
2*	JB-CP8373SS Outside spring, s. steel (JB-8460300)	1
	JB-CP13128SS Outside spring (JB-846050)	1
3*	JB-CP8374SS Inside spring, s. steel (JB-8460300)	1
4	JB-CP8371AL Spring retainer, aluminum	1
5*	JB-CP8369NYB Washer, nylon (black)	1
6	JB-CP8368SS Adjusting nut, s. steel	1
7	JB-CP8362AL Bonnet, aluminum	1
8	JB-CP7688IZP Screw, steel, zinc plated	4
9	JB-CP5898AL Lock nut, aluminum	1
10	JB-CP5896ALSS Adjusting stem (sub-assy)	1
11*	JB-CP8366FA Diaphragm, fairprene	1
12	JB-CP8365304SS Stop ring, type 304, s. steel	1
13*	JB-CP8364NYB Back-up seat, nylon (black)	1
14	JB-CP8477SS Screw, s. steel	1
15	JB-CP8389304SS Chamber insert, type 304, s. steel	1
16	JB-CP836112NYB Body, nylon (black) (JB-846012)	1
	JB-CP836134NYB Body, nylon (black) (JB-846034)	1
17	JB-CP9017IZP Clamp plate, steel, zinc plated	1
18	JB-840014PPB Pipe plug, polypropylene (black)	1
	JB-AB8460 Repair kit, incl. all items marked with *	

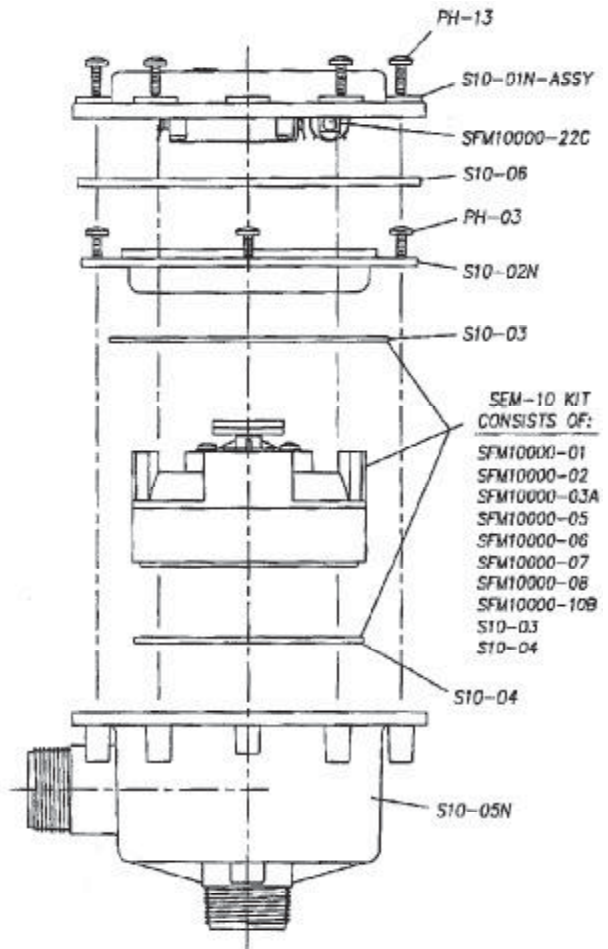


REF NO	DESCRIPTION	Q
1	JB-CP45632 Coil assy, nylon encapsulated (black), aluminum	1
2	JB-CP15164NYB Upper diaphragm housing, nylon, glass filled (black)	1
3	JB-CP45634430FRS Armature, type 430FR s. steel	1
4*	JB-CP45637SS Spring, type 302, s. steel	1
5	JB-CP148132IENP Retaining ring, steel, electroless nickel plated	1
6*	JB-CP36101VI Diaphragm, viton rubber	2
7	JB-14807SS Seat washer retainer, s. steel	1
8*	JB-14802VI Seat washer, viton rubber	1
9	JB-14811SS Spacer, s. steel	1
10	JB-CP14801PP Body, polypropylene (black)	1
11	JB-14812SS Stem, s. steel	1
12	JB-14806SS Washer, s. steel	1
13	JB-CP15162SS Lower diaphragm piston, s. steel	1
14	JB-CP15165NYB Lower diaphragm housing, glass filled nylon (black)	1
15	JB-14819SS Screw, s. steel	4
16	JB-M3400NY40 Connecting nipple, nylon (black)	1
	Use only for multiple units	
JB-AA144P1	One unit DirectoValve, complete	
JB-AA144P2	Two unit DirectoValve, complete	
JB-AA144P3	Three unit DirectoValve, complete	
JB-AB144P1	Spare parts kit (incl. one set of items marked with *)	



Ajoutez le préfixe «GG» avant le # de pièce, ex.: GG-PH13  
 Add the "GG" prefix before the part #, ex.: GG-PH13

SEM-10 Parts List		
QTY	PART NO.	DESCRIPTION
8	PH-13	SS. Screw
1	S10-01N-ASSY	Elect. Assy
3	SFM10000-22C	AA Batteries(included)
1	S10-06	Meter Gasket
4	PH-03	SS. Screw
1	S10-02N	Meter Plate
1	S10-03	Viton O-Ring
1	SEM-10KIT	Metering Chamber Kit
		S10-03
		S10-04
		SFM10000-01
		SFM10000-02
		SFM10000-03A
		SFM10000-05
		SFM10000-06
		SFM10000-07
		SFM10000-08
		SFM10000-10B
1	S10-04	Viton O-Ring
1	S10-05N	Meter Chamber





<b>Capacité</b>	: 1 à 20 gallons US/min., 4 à 7 L/min
<b>Pression maximale</b>	: 60 lb/po <sup>2</sup>
<b>Calibration</b>	: 5 unités (gallons imp., gallons US, litres)
<b>4 fonctions</b>	: - Total annuel cumulatif sans remise à zéro - Total journalier cumulatif avec remise à zéro
<b>Énergie</b>	: 3 batteries alcalines AA de 1.5 volts
<b>Entretien</b>	: - Vérification périodique des batteries - Rinçage à l'eau propre avant remisage

### Procédure de calibration (CAL-1)

1. Appuyer sur "ON"
2. Remplir la pompe et tout le système avec le liquide, afin d'évacuer l'air.
3. Appuyer et maintenir le bouton "RESET" pour remise à zéro
4. Appuyer sur "CAL-1" et faire passer par le compteur de débit, le liquide à calibrer, dans un récipient pré-calibré,
5. litres pour calibration en litres ou 5 gallons pour calibration en gallons. Faire couler à un débit excédant 4 L/min. (1 gal/min) pour une meilleure précision. L'écran clignotera lors d pompage du liquide.
5. Appuyez sur "CAL-1" une autre fois et le compteur est déjà calibré

NOTE: Deux autres méthodes de calibration sont disponibles, consultez le manuel anglais accompagnant chaque compteur SEM-10.

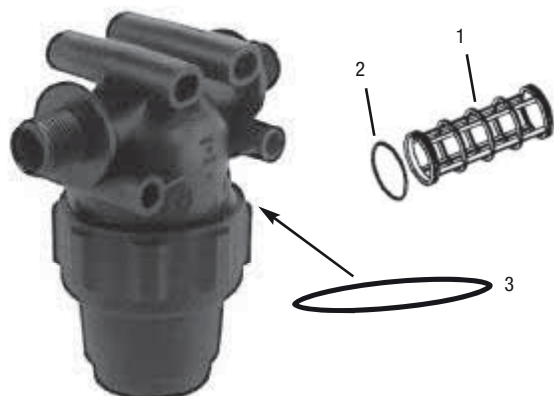
### Vérification de calibration

Pour une calibration en litres, étalonner manuellement un contenant de 20 litres, faire couler le liquide par le compteur de débit jusqu'à la marque de 20 litres. Recommencer la procédure de calibration, si nécessaire, jusqu'à ce que le compteur indique 20 litres.

### Procédure d'opération

1. Appuyer sur le bouton "ON" pour la mise en marche ou envoyer du liquide au compteur
2. Il y a 2 totaux; "TOTAL 1" cumulatif courant avec remise à zéro et "TOTAL 2" total à vie sans remise à zéro
3. La remise à zéro du total cumulatif courant de fait en appuyant sur le bouton "RESET"
4. Appuyer et maintenir "TOTAL 2" pour afficher le "TOTAL À VIE". "TOTAL 2" y sera affiché aussi longtemps que vous maintenez le bouton "TOTAL 2"
5. "TOTAL 2" est sans remise à zéro

NOTE: Cette traduction libre n'engage pas Pulvérisateur MS ni Ingersall Rand, référez-vous au "Owners manual" en anglais de Ingersall Rand pour les détails et engagement de Ingersall Rand. Ce compteur n'est pas approuvé pour usage commercial

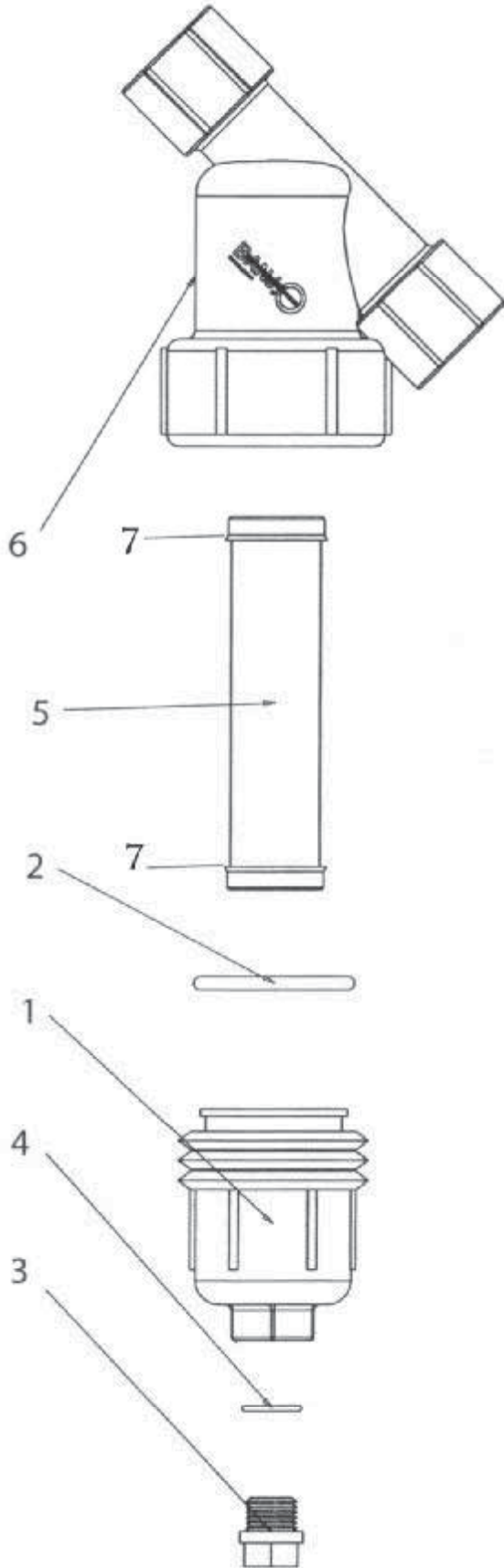


AU-8110009 (1" x 50M), AU-8110011 (1"x100M)

REF N°	DESCRIPTION	Q	
1	MP-323002030	White cartridge, inox 32 mesh	1
	MP-323003030	Blue cartridge, inox 50 mesh	1
	MP-323004030	Red cartridge, inox 100 mesh	1
	MP-323006030	Orange cartridge, inox 150 mesh	1
2	MP-G10051	O'ring	2
3	AU-227	O-ring, buna (standard)	1
	AU-227V	O-ring, viton (optional)	1

Options





**BJ-LS125...**

REF	N°	DESCRIPTION	Q
1	BJ-LS100C1	End cap	1
2	BJ-LS100G	Gasket, std	1
	BJ-LS100GV	Gasket-FKM (viton type), opt	1
3	BJ-12777	1/2" drain plug	1
4	BJ-UV15163	EPDM O-ring for drain plug std	1
	BJ-UV15163V	FKM (viton type) O-ring for drain plug, opt	1
5	BJ-LS120	20 mesh screen	1
	BJ-LS140	40 mesh screen	1
	BJ-LS180	80 mesh screen	1
6	N/A	"Y" body 1 1/4"	N/A
7	BJ-LS125G	O-ring	2
KIT	BJ-LS125BC1	"Y" body, cap & gasket, 1 1/4" (includes #1,2,3,4 & 6)	1

**BJ-LS150...**

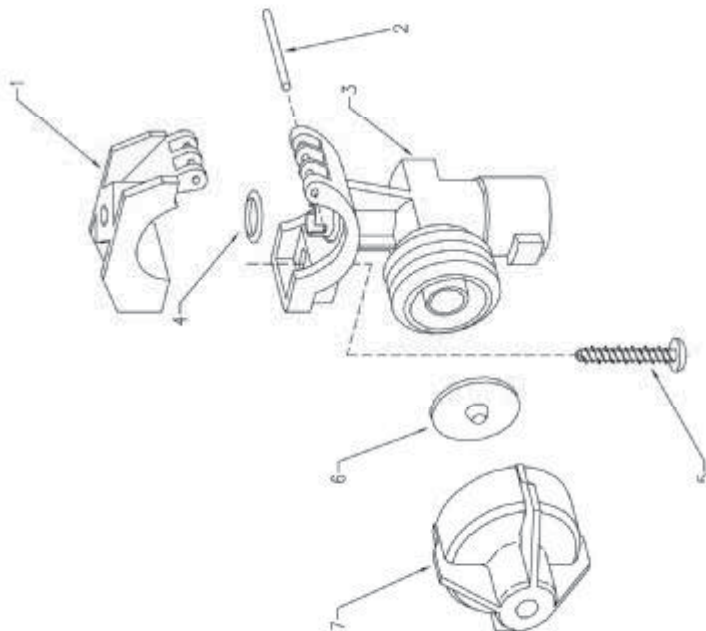
REF	N°	DESCRIPTION	Q
1	BJ-LS150C	End cap	1
2	BJ-LS150G	Gasket, std	1
	BJ-LS150GV	Gasket-FKM (viton type), opt	1
3	BJ-LSQ200PL	1" drain plug	1
4	BJ-LSQ200R	EPDM O-ring for drain plug std	1
	BJ-LSQ200RV	FKM (viton type) O-ring for drain plug, opt	1
5	BJ-LS206	6 mesh screen	1
	BJ-LS212	12 mesh screen	1
	BJ-LS220	20 mesh screen	1
	BJ-LS230	30 mesh screen	1
	BJ-LS250	50 mesh screen	1
	BJ-LS280	80 mesh screen	1
	BJ-LS2120	120 mesh screen	1
6	BJ-LS150B	"Y" body 1 1/2"	1
7	BJ-LS141G	O-ring	2
KIT	BJ-LS150BC	"Y" body, cap & gasket, 1 1/2" (includes #1,2,3,4 & 6)	1

**BJ-LS200...**

REF	N°	DESCRIPTION	Q
1	BJ-LS150C	End cap	1
2	BJ-LS150G	Gasket, std	1
	BJ-LS150GV	Gasket-FKM (viton type), opt	1
3	BJ-LSQ200PL	1" drain plug	1
4	BJ-LSQ200R	EPDM O-ring for drain plug std	1
	BJ-LSQ200RV	FKM (viton type) O-ring for drain plug, opt	1
5	BJ-LS206	6 mesh screen	1
	BJ-LS212	12 mesh screen	1
	BJ-LS220	20 mesh screen	1
	BJ-LS230	30 mesh screen	1
	BJ-LS250	50 mesh screen	1
	BJ-LS280	80 mesh screen	1
	BJ-LS2120	120 mesh screen	1
6	BJ-LS200B	"Y" body 2"	1
7	BJ-LS141G	O-ring	2
KIT	BJ-LS200BC	"Y" body, cap & gasket, 2" (includes #1,2,3,4 & 6)	1

Ajouter le préfixe "JB" avant le # de pièce,  
ex : JB-18645  
Add the "JB" prefix before the part #,  
ex : JB-18645

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION
	CF48223-NYB	Upper Clamp, 1/2", Nylon (Black)
	CF48221-NYB	Upper Clamp, 3/4", Nylon (Black)
1	CF48222-NYB	Upper Clamp, 1", Nylon (Black)
	CF48220-NYB	Upper Clamp, 20mm, Nylon (Black)
	CF48224-NYB	Upper Clamp, 25mm, Nylon (Black)
2	CF48256-SS	Pivot Pin, Stainless Steel
	CF48496-NYB	Body, 1/2", Nylon (Black)
3	CF48498-NYB	Body, 3/4", Nylon (Black) (for 3/4" and 25mm versions)
	CF48499-NYB	Body, 1", Nylon (Black)
	CF48497-NYB	Body, 20mm, Nylon (Black)
4	CP7717-2/110-BU	O-Ring, Buna-N
	CP7717-2/110-VI	O-Ring, Viton (Optional)
5	CF48255-1 1/4-302SS	Screw, Stainless Steel
6	CP21953-EPR	Diaphragm, EPDM
	CP21953-VI	Diaphragm, Viton (Optional)
7	21950-10-NYB	End Cap Sub-Ass'y, Nylon (Black)
	No. QJ17560A-1/2-NYB(-VI)	- Hinged Nozzle Body Assembly
	No. QJ17560A-3/4-NYB(-VI)	- Hinged Nozzle Body Assembly
	No. QJ17560A-1-NYB(-VI)	- Hinged Nozzle Body Assembly
	No. QJ17560A-20mm-NYB(-VI)	- Hinged Nozzle Body Assembly
	No. QJ17560A-25mm-NYB(-VI)	- Hinged Nozzle Body Assembly
	Note: -VI in part number specifies Viton material for parts #4 and 6	



DESCRIPTION:  
QJ17560A HINGED CLAMP  
WET BOOM DIAPHRAGM  
CHECK VALVE QUICK TEE-JET  
NOZZLE BODY ASSEMBLY  
(1/2", 3/4", 1", 20mm, & 25mm)



**Spraying Systems Co.**  
Spray Nozzles and Accessories  
P.O. Box 7900 • Wheaton, IL 60189-7900

Parts List No.  
**PL QJ17560A**  
SHEET OF

**JB-5500**

Le corps de la buse cannelé tourne d'un demi-tour pour permettre le passage de l'atomisation avec jet conique grand angle à un jet rectiligne. Les positions "A" et "B" de la buse sont les deux points extrêmes de rotation pour le réglage de la buse. D'autres tailles sont également disponibles.

Knurled body of tip rotates through a half turn to provide spray selection from wide angle, finely atomized cone spray to a straight stream spray. Tip settings "A" and "B" represent two extreme points of rotation in tip adjustment. Other sizes available.

For Capacities from 0.017 to 1.9 GPM

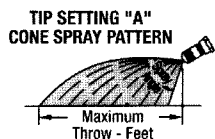
**JB-5500-PP**

La buse orientable ConeJet JB-5500 est disponible également en polypropylène. La buse en polypropylène a les mêmes caractéristiques que la buse en laiton et est très résistante aux produits chimiques. Son faible poids convient pour l'emploi sur des pulvérisateurs manuels à dos.

The JB-5500 Adjustable ConeJet tip is also available in a polypropylene version. The polypropylene tip has the same performance characteristics as the brass tip and provides excellent chemical resistance. This tip's light weight makes it well-suited for use on hand held and backpack type sprayers.

ADJUSTABLE CONEJET TIP No.	PERFORMANCE	LIQUID PRESSURE IN PSI											
		20 psi Setting		30 psi Setting		40 psi Setting		60 psi Setting		100 psi Setting		150 psi Setting	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
JB-5500X1	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	— — —	.049 — 19	.015 38° 1	.061 — 22	.017 54° 1.5	.07 — 24	.02 71° 1.5	.086 — 26	.025 80° 1.5	.11 — 26	.028 83° 1.5	.14 — 26
JB-5500X2	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.025 40° 1.5	.091 — 23	.03 60° 1.5	.11 — 26	.033 68° 2	.13 — 27	.04 75° 2	.16 — 28	.05 80° 2	.20 — 28	.058 83° 2	.25 — 28
JB-5500X3 JB-5500PPBX3	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.037 57° 2	.13 — 27	.045 68° 2	.17 — 30	.05 72° 2	.19 — 31	.058 76° 3	.23 — 31	.073 80° 3	.30 — 31	.088 82° 3	.37 — 31
JB-5500X4	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.05 61° 2.5	.18 — 30	.058 70° 2.5	.22 — 33	.067 73° 3	.25 — 34	.08 77° 3	.31 — 34	.10 80° 3	.40 — 34	.12 81° 3	.49 — 34
JB-5500X5 JB-5500PPBX5	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.061 61° 2.5	.21 — 31	.076 70° 2.5	.26 — 34	.082 74° 3	.30 — 35	.10 77° 3	.37 — 35	.13 80° 3	.48 — 35	.15 81° 3	.58 — 35
JB-5500X6 JB-5500PPBX6	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.073 65° 2.5	.26 — 32	.087 71° 3	.32 — 35	.10 74° 3	.37 — 36	.12 77° 3.5	.45 — 36	.15 80° 3.5	.58 — 36	.19 80° 3.4	.71 — 36
JB-5500X8 JB-5500PPBX8	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.097 66° 3	.33 — 34	.12 71° 3	.40 — 37	.13 74° 3	.47 — 38	.16 77° 3	.57 — 38	.21 80° 4	.74 — 38	.25 80° 4	.90 — 38
JB-5500X10	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.12 68° 3	.42 — 35	.15 72° 3.5	.52 — 38	.17 75° 3.5	.60 — 39	.21 78° 4	.73 — 40	.26 80° 4	.94 — 40	.31 80° 4	1.2 — 40
JB-5500X12 JB-5500PPBX12	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.15 69° 3.5	.49 — 36	.18 73° 4	.60 — 39	.20 76° 4	.69 — 40	.24 78° 4	.84 — 41	.31 80° 4	1.1 — 41	.38 80° 4	1.3 — 41
JB-5500X14	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.17 70° 3.5	.55 — 37	.20 74° 4	.67 — 40	.23 76° 4	.78 — 41	.29 78° 4	.95 — 41	.37 80° 4.5	1.2 — 41	.45 80° 4.5	1.5 — 41
JB-5500X18 JB-5500PPBX18	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.21 71° 4	.69 — 38	.26 75° 4	.84 — 41	.30 77° 4	.97 — 42	.37 78° 4	1.2 — 42	.47 80° 5	1.5 — 42	.58 79° 5	1.9 — 42
JB-5500X22	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.26 71° 4	.83 — 39	.32 75° 4.5	1.0 — 41	.37 78° 5	1.2 — 42	.45 79° 5	1.4 — 42	.58 80° 5	1.9 — 42	.70 78° 5	2.3 — 42
JB-5500X26	Capacity-GPM Spray angle Max. Throw-Ft.	.31 72° 4.5	.98 — 40	.37 76° 5	1.2 — 42	.43 78° 5	1.4 — 43	.53 79° 5.5	1.7 — 43	.68 80° 5.5	2.2 — 43	.83 78° 5.5	2.7 — 43

Above data is based on spraying water from a height of about 2-1/2 feet with tip tilted about as shown at left for each setting









# XR TeeJet® Extended Range Flat Spray Tips

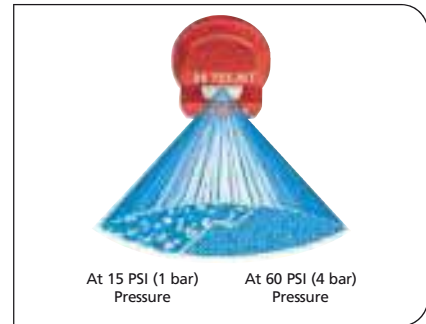
## Typical Applications:

See selection guide on pages 2 and 6 for recommended typical application for XR TeeJet.

## Features:

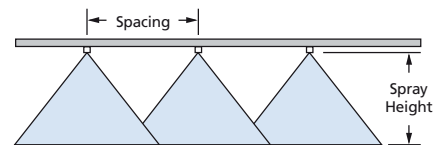
- Excellent spray distribution over a wide range of pressures—15–60 PSI (1–4 bar).
- Ideal for rigs equipped with sprayer controllers.
- Reduces drift at lower pressures, better coverage at higher pressures.
- Available in stainless steel, ceramic and polymer in 80° and 110° spray angles with VisiFlo® color-coding.

- Ceramic is available with corrosive resistant polypropylene VisiFlo color-coded tip holder in 80° capacities 03–08 and 110° capacities 02–08.
- Brass available in 110° only.
- Automatic spray alignment with 25612-\*NYR Quick TeeJet® cap and gasket. Reference page 55 for more information.
- Automatic spray alignment for sizes 10 and 15 with 25610-\*NYR Quick TeeJet cap and gasket. Reference page 55 for more information.



Tip No.	PSI	CAPACITY ONE NOZZLE IN GPM	CAPACITY ONE NOZZLE IN OZ./MIN.	20°										GALLONS PER 1000 SQ. FT.				
				GPA														
				4 MPH	5 MPH	6 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	15 MPH	20 MPH	2 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH			
XR8001 XR11001 (100)	15	0.061	7.8	4.5	3.6	3.0	2.3	1.8	1.5	1.2	0.91	0.21	0.14	0.10	0.08			
	20	0.071	9.1	5.3	4.2	3.5	2.6	2.1	1.8	1.4	1.1	0.24	0.16	0.12	0.10			
	30	0.087	11	6.5	5.2	4.3	3.2	2.6	2.2	1.7	1.3	0.30	0.20	0.15	0.12			
	40	0.10	13	7.4	5.9	5.0	3.7	3.0	2.5	2.0	1.5	0.34	0.23	0.17	0.14			
XR80015 XR110015 (100)	15	0.092	12	6.8	5.5	4.6	3.4	2.7	2.3	1.8	1.4	0.31	0.21	0.16	0.13			
	20	0.11	14	8.2	6.5	5.4	4.1	3.3	2.7	2.2	1.6	0.37	0.25	0.19	0.15			
	30	0.13	17	9.7	7.7	6.4	4.8	3.9	3.2	2.6	1.9	0.44	0.29	0.22	0.18			
	40	0.15	19	11.1	8.9	7.4	5.6	4.5	3.7	3.0	2.2	0.51	0.34	0.26	0.20			
XR8002 XR11002 (50)	15	0.12	15	8.9	7.1	5.9	4.5	3.6	3.0	2.4	1.8	0.41	0.27	0.20	0.16			
	20	0.14	18	10.4	8.3	6.9	5.2	4.2	3.5	2.8	2.1	0.48	0.32	0.24	0.19			
	30	0.17	22	12.6	10.1	8.4	6.3	5.0	4.2	3.4	2.5	0.58	0.39	0.29	0.23			
	40	0.20	26	14.9	11.9	9.9	7.4	5.9	5.0	4.0	3.0	0.68	0.45	0.34	0.27			
XR110025 (50)	15	0.15	19	11.1	8.9	7.4	5.6	4.5	3.7	3.0	2.2	0.51	0.34	0.26	0.20			
	20	0.18	23	13.4	10.7	8.9	6.7	5.3	4.5	3.6	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24			
	30	0.22	28	16.3	13.1	10.9	8.2	6.5	5.4	4.4	3.3	0.75	0.50	0.37	0.30			
	40	0.25	32	18.6	14.9	12.4	9.3	7.4	6.2	5.0	3.7	0.85	0.57	0.43	0.34			
XR8003 XR11003 (50)	15	0.18	23	13.4	10.7	8.9	6.7	5.3	4.5	3.6	2.7	0.61	0.41	0.31	0.24			
	20	0.21	27	15.6	12.5	10.4	7.8	6.2	5.2	4.2	3.1	0.71	0.48	0.36	0.29			
	30	0.26	33	19.3	15.4	12.9	9.7	7.7	6.4	5.1	3.9	0.88	0.59	0.44	0.35			
	40	0.30	38	22	17.8	14.9	11.1	8.9	7.4	5.9	4.5	1.0	0.68	0.51	0.41			
XR8004 XR11004 (50)	15	0.24	31	17.8	14.3	11.9	8.9	7.1	5.9	4.8	3.6	0.82	0.54	0.41	0.33			
	20	0.28	36	21	16.6	13.9	10.4	8.3	6.9	5.5	4.2	1.0	0.63	0.48	0.38			
	30	0.35	45	26	21	17.3	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.2	0.79	0.60	0.48			
	40	0.40	51	30	24	19.8	14.9	11.9	9.9	7.9	5.9	1.4	0.91	0.68	0.54			
XR8005 XR11005 (50)	15	0.31	40	23	18.4	15.3	11.5	9.2	7.7	6.1	4.6	1.1	0.70	0.53	0.42			
	20	0.35	45	26	21	17.3	13.0	10.4	8.7	6.9	5.2	1.2	0.79	0.60	0.48			
	30	0.43	55	32	26	21	16.0	12.8	10.6	8.5	6.4	1.5	0.97	0.73	0.58			
	40	0.50	64	37	30	25	18.6	14.9	12.4	9.9	7.4	1.7	1.1	0.85	0.68			
XR8006 XR11006 (50)	15	0.37	47	27	22	18.3	13.7	11.0	9.2	7.3	5.5	1.3	0.84	0.63	0.50			
	20	0.42	54	31	25	21	15.6	12.5	10.4	8.3	6.2	1.4	1.0	0.71	0.57			
	30	0.52	67	39	31	26	19.3	15.4	12.9	10.3	7.7	1.8	1.2	0.88	0.71			
	40	0.60	77	45	36	30	22	17.8	14.9	11.9	8.9	2.0	1.4	1.0	0.82			
XR8008 XR11008 (50)	15	0.49	63	36	29	24	18.2	14.6	12.1	9.7	7.3	1.7	1.1	0.83	0.67			
	20	0.57	73	42	34	28	21	16.9	14.1	11.3	8.5	1.9	1.3	0.97	0.78			
	30	0.69	88	51	41	34	26	20	17.1	13.7	10.2	2.3	1.6	1.2	0.94			
	40	0.80	102	59	48	40	30	24	19.8	15.8	11.9	2.7	1.8	1.4	1.1			
XR8010† XR11010†	15	0.61	78	45	36	30	23	18.1	15.1	12.1	9.1	2.1	1.4	1.0	0.83			
	20	0.71	91	53	42	35	26	21	17.6	14.1	10.5	2.4	1.6	1.2	0.97			
	30	0.87	111	65	52	43	32	26	22	17.2	12.9	3.0	2.0	1.5	1.2			
	40	1.00	128	74	59	50	37	30	25	19.8	14.9	3.4	2.3	1.7	1.4			
XR8015† XR11015†	15	0.92	118	68	55	46	34	27	23	18.2	13.7	3.1	2.1	1.6	1.3			
	20	1.06	136	79	63	52	39	31	26	21	15.7	3.6	2.4	1.8	1.4			
	30	1.30	166	97	77	64	48	39	32	26	19.3	4.4	2.9	2.2	1.8			
	40	1.50	192	111	89	74	56	45	37	30	22	5.1	3.4	2.6	2.0			
XR11015†	50	1.68	215	125	100	83	62	50	42	33	25	5.7	3.8	2.9	2.3			
	60	1.84	236	137	109	91	68	55	46	36	27	6.3	4.2	3.1	2.5			

Note: Always double check your application rates. See pages 149-163 for useful formulas and information.  
 † Available in all stainless steel only.



## Optimum Spray Height

Tip Angle	Optimum Spray Height
80°	30"
110°	20"

See page 149 for a complete table of spray heights and coverages.

## How to order:

Specify tip number.

Examples:

- XR8004-VS – Stainless Steel with VisiFlo color-coding
- XR11004-VP – Polymer with VisiFlo color-coding
- XR11004-VK – Ceramic with polypropylene VisiFlo color-coded tip holder
- XR8010-SS – Stainless Steel
- XR11004-VB – Brass with VisiFlo color-coding



**comer industries**  
driveshafts



**e comer industries**  
mechatronic solutions





## AVANT-PROPOS

**COMER INDUSTRIES S.p.A** place depuis toujours la sécurité en tête des facteurs à prendre en compte lors du développement et de la fabrication de ses produits qui sont conformes aux normes ISO et aux directives de l'U.E. en matière de sécurité.

Les informations sur la sécurité et l'utilisation sont fournies par les autocollants appliqués et par la notice qui accompagne chaque transmission fournie.

Le client est prié d'informer Comer Industries S.p.A. sur le pays de destination des transmissions afin de pouvoir les doter des étiquettes et des notices appropriées

## ARBRES A CARDAN

### Transmissions primaires CE

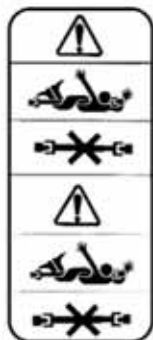
Elles relient le tracteur à la machine opératrice et sont équipées de :

- Marquage CE
- Autocollants d'instructions de sécurité
- Notice CE
- Chaînes anti-rotation



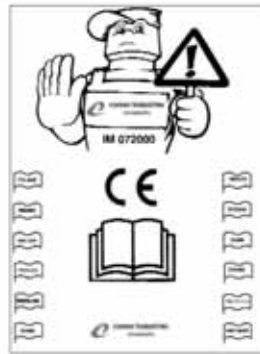
cod. 190.000.359

Autocollant d'instructions de sécurité sur le tube de protection extérieur



cod. 190.000.358

Autocollant d'instructions de sécurité sur le tube en acier extérieur



Notice CE

### Transmissions primaires USA

Elles relient le tracteur à la machine opératrice et sont équipées de :

- Autocollants d'instructions de sécurité
- Notice
- Chaînes anti-rotation



cod. 190.000.099

Autocollant d'instructions de sécurité sur le tube de protection extérieur



cod. 190.000.098

Autocollant d'instructions de sécurité sur le tube en acier extérieur



cod. 190.000.371

Notice

## Transmissions primaires CANADA

Elles relient le tracteur à la machine opératrice et sont équipées de :

- Autocollants d'instructions de sécurité
- Notice
- Chaînes anti-rotation



cod. 190.000.359



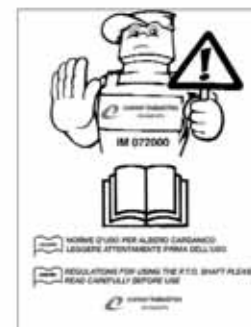
cod. 190.000.215

Autocollant d'instructions de sécurité sur le tube de protection extérieur



cod. 190.000.216

Autocollant d'instructions de sécurité sur le tube en acier extérieur



cod. 190.000.371

Notice



L'arbre à cardan est disponible en option sans les protections. Dans ce cas, c'est à l'acheteur qu'incombe la responsabilité de faire homologuer la machine complète (arbre à cardan compris) conformément à la Directive Machines et de protéger la transmission à cardan avec des protections idoine

### Conseils d'utilisation



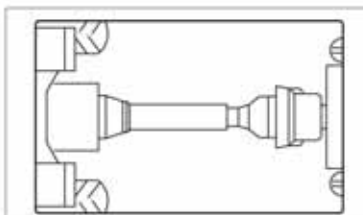
Les indications ci-dessous concernent votre sécurité



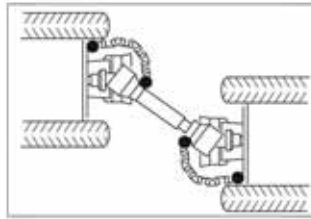
Avant de commencer à travailler, vérifiez :



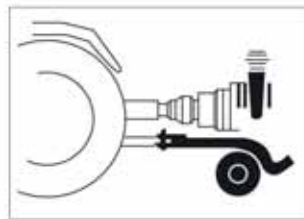
la bonne fixation de la transmission à cardan au tracteur et à la machine opératrice. (Le tracteur estampillé sur la protection indique le côté tracteur)



la présence et le fonctionnement de toutes les protections de la transmission. En cas de besoin, remplacez les éléments endommagés ou manquants par des pièces d'origine en veillant à les monter correctement



si les chaînes sont fixées de façon à permettre l'articulation de la transmission dans chaque condition d'exercice et de transport



si les machines stationnaires (pompes, générateurs, etc.) sont bien fixées au tracteur et respectent la superposition des éléments télescopiques



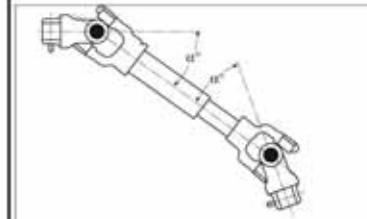
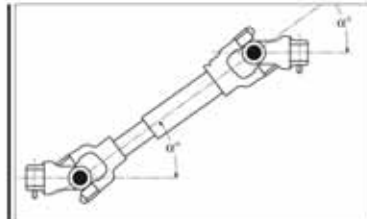
si la longueur, la dimension de la transmission à cardan ainsi que son dispositif éventuel sont adaptés à l'usage que l'on souhaite en faire (vérifiez dans la notice si la transmission doit être équipée d'un limiteur de couple ou d'une roue libre).



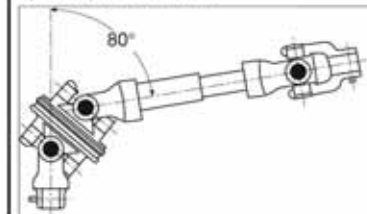
Pendant l'utilisation veillez à ce que:



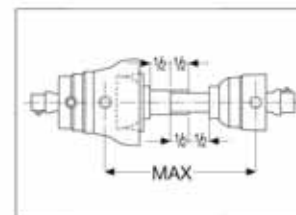
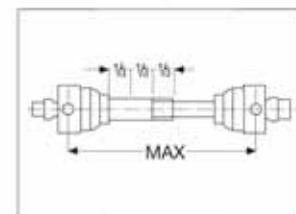
la transmission à cardan ne dépasse pas la vitesse et la puissance prévues dans le manuel de la machine.  
Le dispositif de sécurité doit toujours être utilisé du côté de la machine. Toutes les pièces en mouvement sont protégées



les angles d'articulation doivent être contenus et égaux. En cas de manoeuvre de plus de 35°, débrayez la prise de force



le joint homocinétique n'opère pas en continu à un angle proche de 80°, mais seulement pour de courtes durées (braquage)



les éléments télescopiques de la transmission se superposent toujours sur 1/3 dans les transmissions STD et de 1/2 dans les transmissions à joint homocinétique

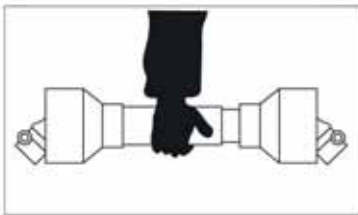


les vêtements de travail portés ne doivent pas être amples ou débouffonnés de façon à ce qu'ils ne soient pas happés par la machine et être la cause de graves accidents

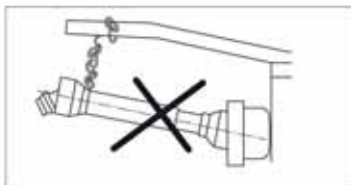




### Conseils d'utilisation



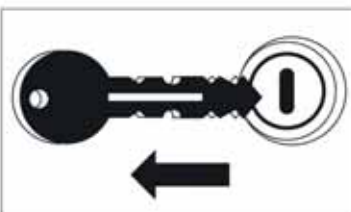
La transmission doit être maintenue horizontalement pour ne pas la faire glisser en provoquant des accidents ou un endommagement des protections. Utilisez des engins de manutention appropriés en fonction de son poids



N'utilisez pas de chaînes pour manutentionner la transmission à cardan à la fin de son utilisation. Utilisez un support adéquat



N'utilisez pas la transmission comme support ou marchepied



Coupez le moteur, retirez la clé de contact et vérifiez si toutes les pièces en mouvement se sont arrêtées avant de vous approcher de la machine opératrice ou d'accomplir des opérations d'entretien



En cas de mauvaise visibilité ou de travail nocturne, la zone de travail de la transmission doit être suffisamment éclairée aussi bien pendant la phase de montage que durant l'utilisation



Le dispositif de limitation peut atteindre des températures élevées.

#### NE PAS TOUCHER !

La zone adjacente doit toujours être propre afin de prévenir tout risque d'incendie

### BOLS DE PROTECTION

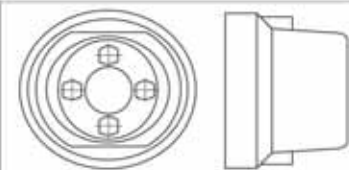
La Directive Machines (CEE 89/392, 91/368, 93/44, 93/68) prescrit que la prise de force sur la machine opératrice doit être dotée d'une protection permettant le montage et l'articulation de la transmission à cardan tout en garantissant (selon la norme prEN 1553) une superposition minimum de 50mm avec la protection de la transmission à cardan alignée.

Les bols de protection Comer Industries S.p.A. ont été conçus conformément aux normes internationales et sont accompagnés d'une notice CE contenant la déclaration de conformité.

Etant donné la grande variété des machines opératrices et de leurs applications, c'est au fabricant de la machine de choisir le bol plus approprié en fonction des conditions d'exercice, des dimensions et de l'articulation de la transmission à cardan.

Comer Industries S.p.A. conseille de vérifier sur le terrain les conditions réelles d'exercice et la validité du bol

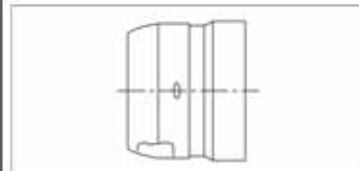
### Conseils d'utilisation



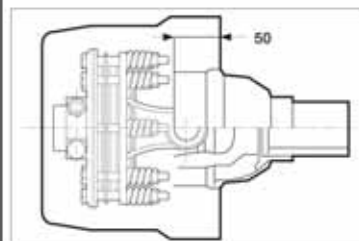
Le vis et les rondelles de fixation du bol doivent être contenues dans la surface plane et ne doivent pas être desserrées



Les bols doivent toujours être en parfait état, remplacez-les en cas de besoin mais toujours par des pièces d'origine



N'utilisez jamais le bol comme support ou marchepied. Si un couvercle est prévu, vérifiez s'il est bien fermé



Le bol doit surmonter la protection de l'arbre à cardan de 50 mm au moins





**comer industries**  
driveshafts



**e comer industries**  
mechatronic solutions





**INTRODUCTION**

**COMER INDUSTRIES S.p.A** has always considered safety to be one of the most important design and construction parameters for its products which are all built in full compliance with the international ISO standard and EU safety regulations. Information on safety and on correct final user's application of the PTO drive shaft are supplied in safety labels and in the "Use and Maintenance" Manual provided with all PTO drive shafts. It is the customer responsibility to inform Comer Industries S.p.A. about the Country to which the PTO drive shafts will be delivered, in order to provide them with the suitable Manuals and Labels

**PTO DRIVE SHAFTS**

**Primary transmissions - CE**

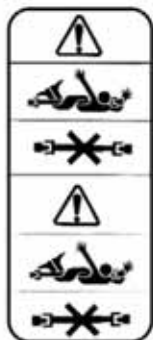
They connect the tractor to the operating machinery and are equipped with:

- CE Mark
- Safety labels
- CE instruction handbook
- anti-rotation chains



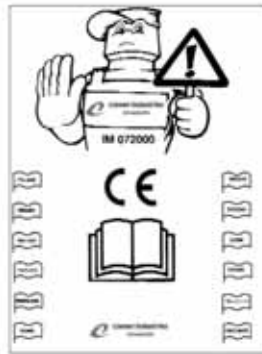
cod. 190.000.359

Label on outer protective tube



cod. 190.000.358

Label on outer steel tube



GB

CE "Use and Maintenance" handbook

**Primary transmissions-USA**

They connect the tractor to the operating machinery and are equipped with:

- Safety labels
- Instruction handbook
- Anti-rotation chains



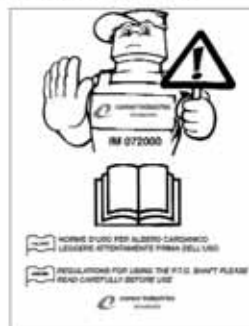
cod. 190.000.099

Label on outer protective tube



cod. 190.000.098

Label on outer steel tube



cod. 190.000.371

"Use and Maintenance" handbook

**Primary transmissions - CANADA**

They connect the tractor to the operating machinery and are equipped with:

- Safety labels
- Instruction handbook
- Anti-rotation chains



cod. 190.000.359



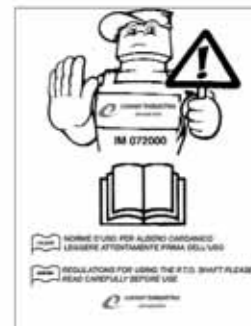
cod. 190.000.215

Label on outer protective tube



cod. 190.000.216

Label on outer steel tube



cod. 190.000.371

"Use and Maintenance" handbook





On request, the drive shaft can be supplied without safety guards. In this case, the buyer is responsible for certifying the machine (including the shaft) according to the Machine Directive and for mounting suitable safety guards for the drive shaft

**Operating instructions**



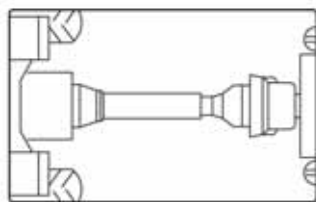
These rules concern your safety



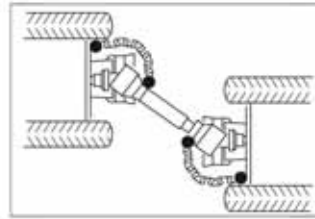
Before starting to work, make sure that:



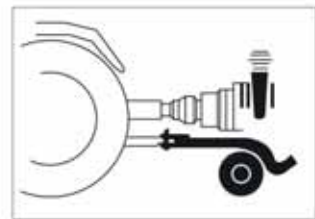
the transmission is correctly connected to the tractor and to the operating machinery (the picture of the small tractor stamped on the safety guard indicates the tractor side)



all the transmission safety guards are in position and operating efficiently. Any damaged or missing components must be replaced with original spare parts and installed correctly



the chains must be connected so that the transmission can move under all operating and transport conditions



the stationary machines (pumps, generators, etc.) are always coupled to the tractor and respect the position of the overlapping telescopic elements



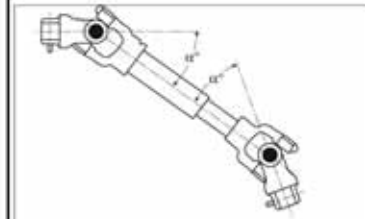
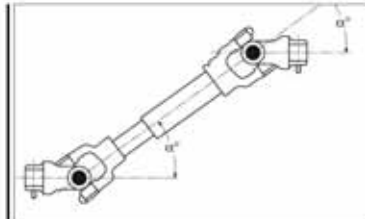
the drive shaft transmission in terms of length, size and any device (check the machine's instruction handbook if the transmission must be equipped with a torque limiter or overrunning clutch)



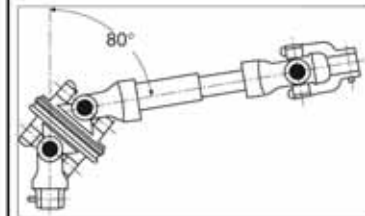
When using the transmission, make sure that:



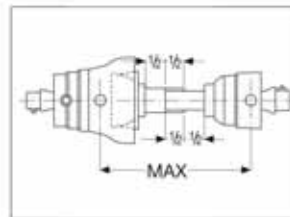
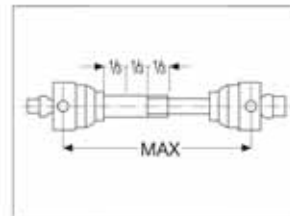
the drive shaft does not exceed the speed and power conditions defined in the machine's operating handbook. Any safety device must be engaged on the machine side. All rotating parts must be protected.



the joint angles are limited and equal; for operations that exceed 35°, disengage the power take-off



the PTO drive shaft joint does not operate continuously with an angle close to 80°, but only for brief periods (steering)



1/3 of the transmission's telescopic elements are always overlapping in the STD transmission and 1/2 in the PTO drive shaft transmissions

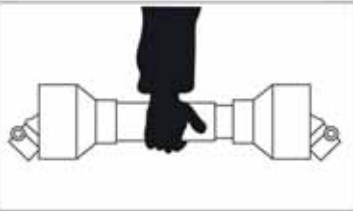


work clothes do not have belts, edges or parts that may get tangled. Any contact with rotating parts may cause serious accidents

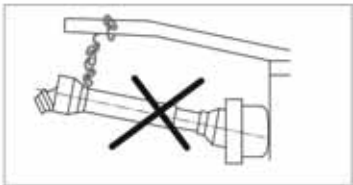




**General rules**



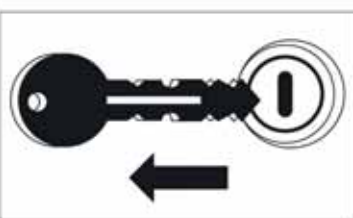
The transmission must be transported horizontally to prevent accidents (since it may slip out) or to avoid damage to safety guards. Depending on the weight, use a suitable means of transport



Do not use chains to transport or support the drive shaft after use. Use a special support



Do not use the transmission as a support or as a footboard



Turn off the engine, remove the key from the tractor and ensure that all rotating parts have stopped before getting close to the machinery or carrying out maintenance



The transmission work area must be illuminated during installation and use in case of poor visibility or night-time operation



Clutches may become very hot. **DO NOT TOUCH!** Keep the adjacent area clean to reduce the risk of fire

**SAFETY SHROUDS**

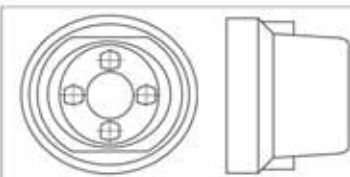
The Machine Directive (EEC 89/392, 91/368, 93/44, 93/68) states that the power take-off on operating machinery must be equipped with a safety shroud attached to it that allows the drive shaft to be assembled and to articulate and that guarantees (according to prEN 1553) overlapping of at least 50 mm with the aligned drive shaft safety guard.

The Comer Industries S.p.A. shrouds are built in compliance with international requirements and standards and are supplied with a CE instruction sheet containing the declaration of conformity.

Considering the wide variety of operating machinery and applications, the machine manufacturer is responsible for selecting the shroud based on the use conditions, dimensions and articulation of the drive shaft.

Comer Industries S.p.A. recommends checking the real use conditions in the field as well as the suitability of the shroud

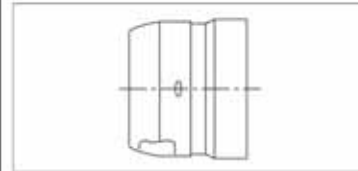
**General rules**



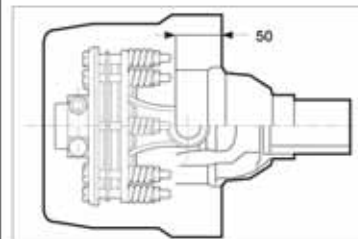
Shroud connecting screws and washers must remain within the flat surface and should not be loose.



Shrouds must not be damaged. If so, they must be replaced with original spare parts



Do not use the shroud as a support or footboard. Any opening must be closed



The shroud must overlap the drive shaft safety guard by at least 50 mm





# 744A Sprayer Control

U S E R M A N U A L



**TeeJet**  
TECHNOLOGIES

A Subsidiary of  Spraying Systems Co.®



## Table of Contents

- CHAPTER 1 - INTRODUCTION ..... 1**
  - SYSTEM CONFIGURATIONS ..... 1
  - KIT CONTENTS ..... 3
  - CONTROL HOUSING ASSEMBLY ..... 5
  
- CHAPTER 2 - INSTALLATION ..... 7**
  - MOUNTING BRACKET ..... 7
  - OUTPUT CONTROL CABLE ..... 7
    - 744A-3 Unit ..... 7
    - Input Power Cable ..... 8
    - Pressure Gauge ..... 8
    - Pressure Gauge Tube Assembly ..... 9
  
- CHAPTER 3 - MAINTENANCE ..... 10**
  - Routine Procedures ..... 10
  - Removal of Control Unit ..... 10

# 744A Sprayer Control

---

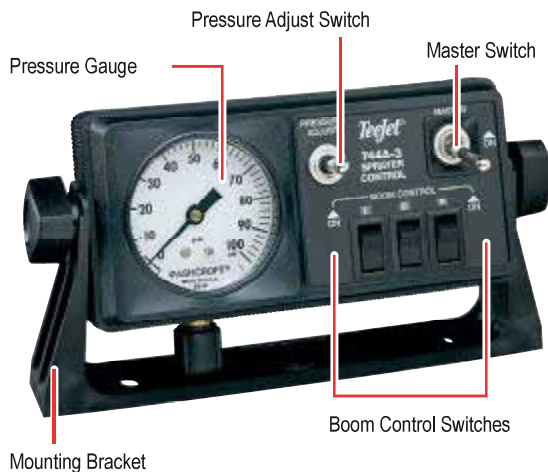
# 744A Sprayer Control

## CHAPTER 1 - INTRODUCTION

The 744A Sprayer Control provides manual spray control in a compact package. The 744A allows for the choice of liquid-filled 100 PSI (7 bar) or 300 PSI (20 bar). The console features a lighted pressure gauge for night use and heavy-duty switches with LED indicators. The 744A is available in a variety of kit forms using solenoid or ball type control valves.

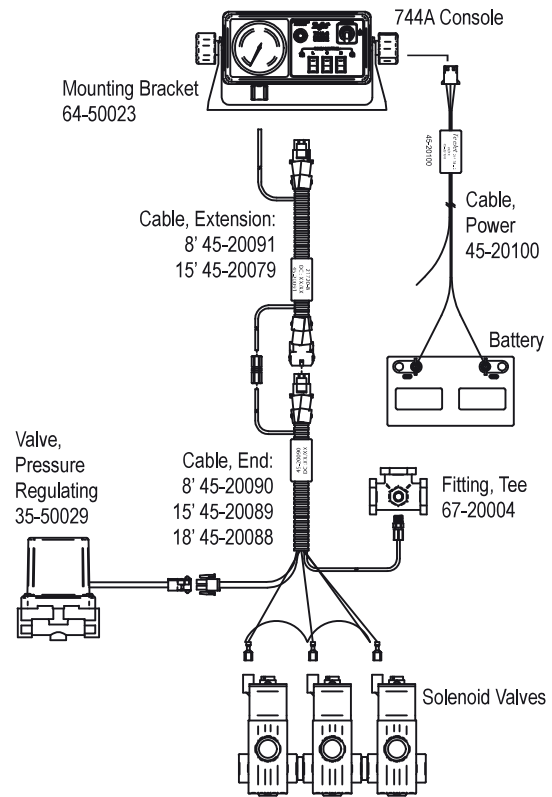
TeeJet 744A manual Sprayer Control for use with Solenoid or Ball Valves

- Manual spray controller in a compact package.
- Liquid filled 100 PSI or 300 PSI pressure gauge.
- Lighted pressure gauge for night use.
- Heavy-duty switches with LED indicators.
- Available in a variety of kit forms using solenoid or ball type control valves.
- DirectoValve shutoff ball valves are ordered separately for 744A ball valve kits.
- Kits include wiring harness.



## SYSTEM CONFIGURATIONS

Figure 1-1: Solenoid Valves



# 744A Sprayer Control

Figure 1-2: Ball Valves

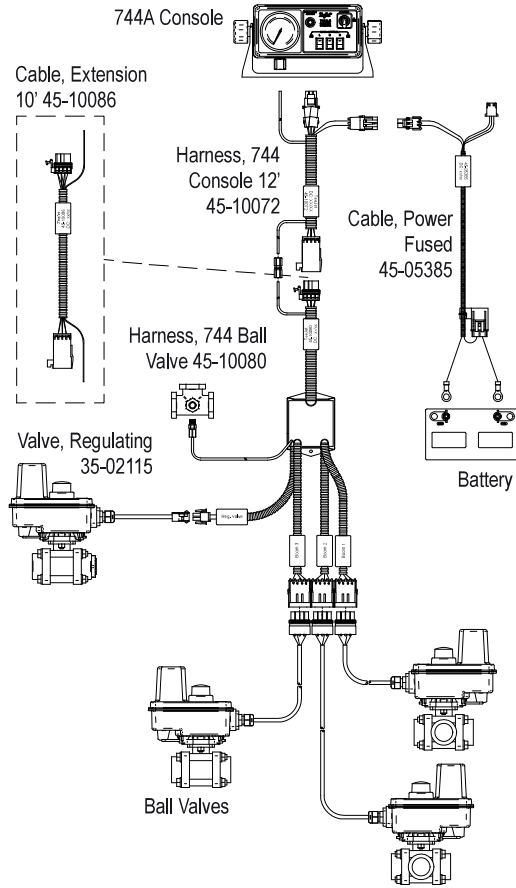


Figure 1-3: Plumbing Diagram - Diaphragm Pump

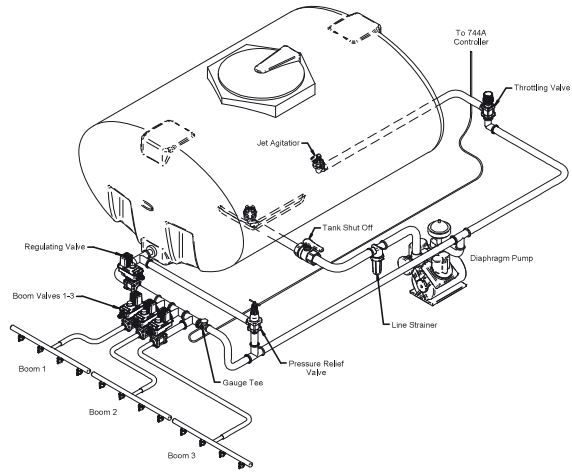
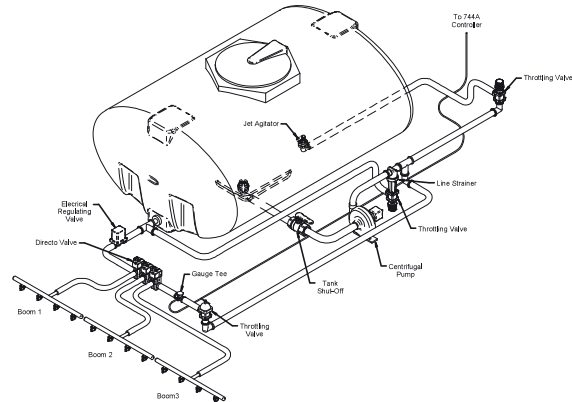


Figure 1-4: Plumbing Diagram - Centrifugal Pump and Self-Cleaning Strainer



# 744A Sprayer Control

## KIT CONTENTS


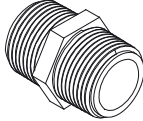

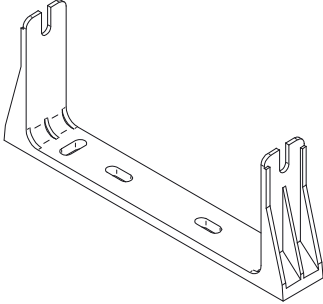





Unpack the installation kit and identify the required parts.

Item	Part Number	Description	Quantity
1	67-20004	Tee Fitting, Nylon (Black).....	1
2	67-20003	Male Connector, Nylon .....	1
3	67-20002	Tubing Nut, Nylon .....	3
4	67-20005	Close Nipple, Nylon (Black) .....	1
5	65-50005	Tubing Insert, Brass.....	4
6	64-50023	Mounting Bracket, Nylon.....	1
7	60-10026	Lock Knob.....	2
8	60-50000	1/4" External Tooth Lock Washer .....	2
9	60-50003	1" Bolt, Steel, Zinc Plated .....	2
10	60-50001	Flat Washer, Steel, Zinc Plated.....	2
11	60-50009	Lock Washer, Steel, Zinc Plated .....	2
12	350-0062	Hex Nut, Steel, Zinc Plated.....	2
13	67-20001	Male Coupling, Nylon.....	1
14	90-50141	Accessory Bag - Items 2,3,5, & 7-13 .....	1
15	75-50033	Control Housing 100 psi Liquid .....	1
16	75-50035	Control Housing 300 psi Liquid .....	1
17	98-70025	744A Manual.....	1


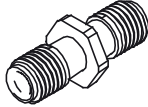

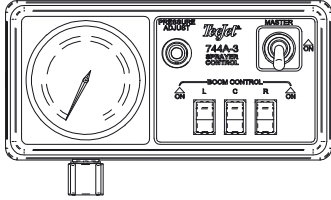
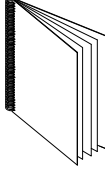
Figure 1-5: Item Illustrations

Item	Part #	Description	Illustration
1	67-20004	Tee Fitting, Nylon (Black)	A technical drawing of a tee fitting, showing a central port and two side ports, all with threaded ends.
2	67-20003	Male Connector, Nylon	A technical drawing of a male connector, showing a hexagonal body with a threaded end.

# 744A Sprayer Control

Item	Part #	Description	Illustration
3	67-20002	Tubing Nut, Nylon	
4	67-20005	Close Nipple, Nylon (Black)	
5	65-50005	Tubing Insert, Brass	
6	64-50023	Mounting Bracket, Nylon	
7	60-10026	Lock Knob	
8	60-50000	1/4" External Tooth Lock Washer	
9	60-50003	1" Bolt, Steel, Zinc Plated	
10	60-50001	Flat Washer, Steel, Zinc Plated	
11	60-50009	Lock Washer, Steel, Zinc Plated	

# 744A Sprayer Control

Item	Part #	Description	Illustration
12	350-0062	Hex Nut, Steel, Zinc Plated	
13	67-20001	Male Coupling, Nylon	
14	90-50141	Accessory Bag - Items 2,3,5, & 7-13	
15	75-50033	Control Housing 100 psi Liquid	
16	75-50035	Control Housing 300 psi Liquid	
17	98-70025	744A Manual	

## CONTROL HOUSING ASSEMBLY

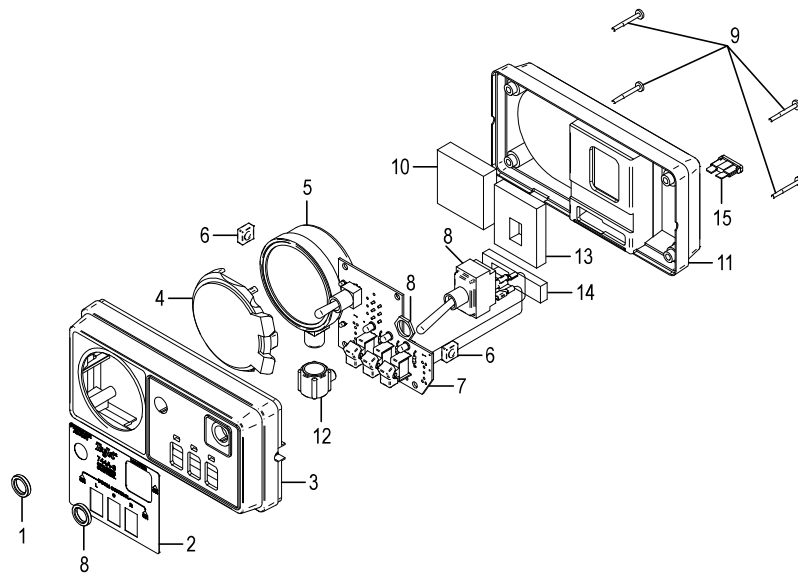
New consoles have boom switches, gauge lamps/LEDs and boom LED soldered to the circuit board.

Item	Part Number	Description
1	60-50020	Knurled Nut, Brass Nickel Plated
2	84-20002	Graphic Panel
3	64-50024	Front Housing
4	64-50031	Lens Gauge
5	51-20008	100 psi Liquid Gauge
5	51-20002	300 psi Liquid Gauge
6	60-50019	Square Nut (2 Req'd)
7	01-50007	Circuit Board—Includes 1, 9, & 10

# 744A Sprayer Control

Item	Part Number	Description <i>(continued)</i>
8	32-50010	Toggle Switch
9	350-2610	Plastic Screw
10	64-50030	Foam Spacer
11	64-50025	Back Housing
12	64-50029	Elbow, Nylon (Black)
13	64-50032	Output Cable Shield, Neoprene
14	64-50026	Receptacle Fuse Shield, Neoprene
15	604-0014	Fuse, 15A

Figure 1-6: Assembly



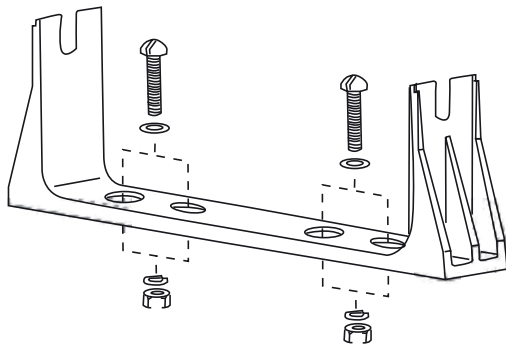


## CHAPTER 2 - INSTALLATION

### MOUNTING BRACKET

1. Make sure all switches on the 744A Sprayer Control are turned to the "Off" position.
2. Determine the best location for the 744A Sprayer Control in the vehicle cab according to the following guidelines:
  - pressure gauge should be readily visible
  - switches should be within easy reach
  - controller bracket should rest on a flat surface
  - 12 volt DC power source must be accessible (maximum draw 10 amps)
3. Determine the proper routing for power cables and pressure tube:
  - away from operators' movement area
  - away from moving parts
  - away from sharp objects
4. Install the mounting bracket using ¼" (6.4mm) drill, machine screws, nut, washers, and lock washers as illustrated below. Attach the control housing assembly to the mounting bracket using the console adjusting knobs and washers.

Figure 2-1: Mounting Bracket



### OUTPUT CONTROL CABLE

Cut a 1.0" (3.0 cm) diameter opening used to feed the output control cable from the interior of the tractor cab to the boom control valves. Make sure the hole has no burrs or sharp edges that could damage the wires.

#### 744A-3 Unit

6 wires from the output cable are used to control a three-section boom.

- Orange (Right) Yellow (Center) Green (Left) – connect to 144A Valves. When using a \*344AEC Ball Valve, connect to the white wire.
- \*\*Black – connect to other terminal on 144A Valves. When using the \*344AEC Ball Valve, black is not connected.
- Red and Brown – connect to red and black wires on the Regulator Valve (244, 344AE-PR, or 344AE-RL).

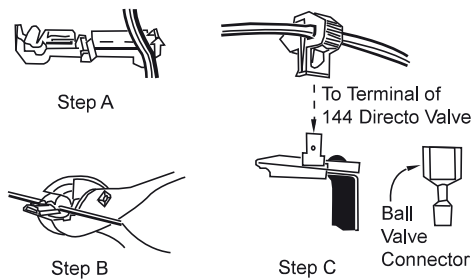
*\*When using 344AEC DirectoValve® Ball Valves, connect black wire(s) and red wire(s) using the Valve End and Battery End Cables (supplied only when Ball Valve Kits are purchased) to an uninterrupted power supply such as the battery.*

*\*\*The black ground wire for the control cable is not supplied with connectors attached. The T-Tap connectors are supplied separately and should be attached as per Figure 2-2.*

**WARNING!:** Do not plug the control cable into the control box until it has been fully connected to the control valves. Doing so may allow the unconnected leads to short out.

# 744A Sprayer Control

Figure 2-2: Figure 2-2: T-Tap Connector Assembly



## Input Power Cable

The Input Power Cable consists of three wires. The red wire should be connected to a 12 Volt power supply within the cab of the vehicle (i.e., ignition switch). If the power source is located outside of the cab, the power cable should exit the cab through the same 1.0" (3.0 cm) diameter hole as the output control cable. The blue wire should be connected to the headlight system of the tractor. This can be accomplished by connecting the blue wire to the auxiliary terminal of the headlight switch or by splicing into the wire connected to the headlight. The black wire is the negative lead and should be connected to a good chassis ground.

Plug the input power cable into the power cable socket on the back of the 744A console. Turn the vehicle ignition switch to the "Run" position. If the wiring has been connected properly, the boom section indicator lights should illuminate when the boom section switches are toggled. The gauge light should appear when the headlights are illuminated.

## Pressure Gauge

The tubing for the pressure gauge is supplied as part of the wiring harness. To avoid chemical leakage into the vehicle cab, the tube coupler should be installed outside of the vehicle cab. If a gauge isolator is used with the system, it should be installed in place of the coupler, also outside of the vehicle cab.

The pressure gauge should be checked for accuracy each season. If the unit is equipped with a liquid-filled gauge and it does not read accurately, the gauge may need to be vented. To vent the gauge, remove the four screws in the back of the sprayer control housing and lift off the back. The rear of the gauge will be exposed. To vent the gauge, clip off the nib of the rubber plug in the back of the gauge or puncture it with a needle. Once the gauge has been vented, do not store the sprayer control on its back as this may cause a loss of fluid from within the gauge. If further inaccuracy is suspected at 0 PSI and a gauge isolator is being used, the isolator line may need to be bled according to the instructions furnished with the gauge isolator.

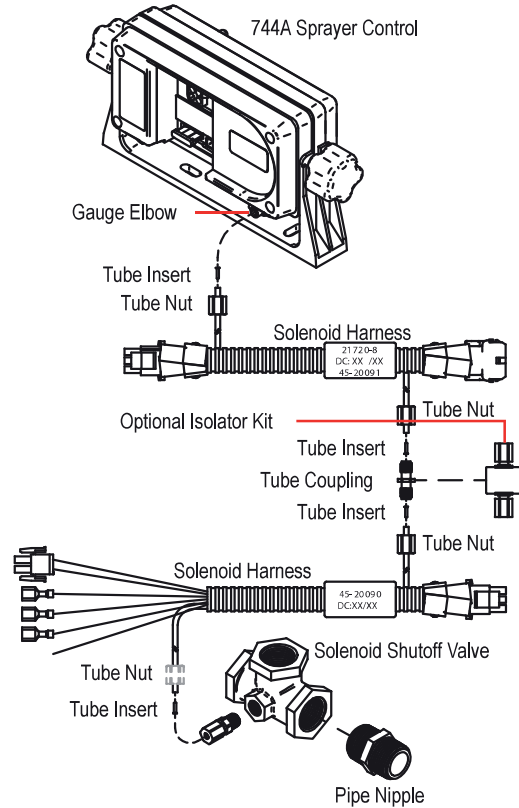
# 744A Sprayer Control

## Pressure Gauge Tube Assembly

1. Determine the location at which the coupler is to be installed. Cut the tubing at that point.
2. Remove the tube nuts from the 3 couplers and slide the tubing through the nuts. The threaded portion of the nut should face their respective couplings. The tube should protrude approximately  $\frac{1}{2}$ " beyond the nut.
3. One brass tube insert is provided. This must be used with the gauge coupling assembly.
4. A  $\frac{3}{4}$ " x  $\frac{3}{4}$ " nylon close nipple is provided if a male connected is needed with the gauge tee fitting.
5. Fluid leakage around the gauge indicates a poor connection or a defective gauge.

*NOTE: All cables and tubes should be out of the way of the operator's feet and path so that they cannot be snagged or pulled. These tubes should be routed around sharp metal objects, edges, and moving parts with enough slack that they will not be pulled apart when sharp turns are made.*

Figure 2-3: Pressure Gauge Tube Assembly



# 744A Sprayer Control

---

## CHAPTER 3 - MAINTENANCE

### Routine Procedures

Several routine procedures should be followed to help maintain the 744A Sprayer Control system.

1. Check **all** wires and connections for wear, damage, and frayed ends to prevent shorting out of the system.
2. Make sure that the mounting bracket for the 744A Sprayer Control is mounted securely.
3. **All** connections and terminals should be free of corrosion.
4. The control unit is designed so that it may be removed, cleaned, and stored during periods of non-use to protect it from extreme heat or cold.
5. The 744A Sprayer Control is **NOT** WATERPROOF. Do not immerse the unit when cleaning.
6. Periodic flushing of the sprayer will help prevent clogging due to residue buildup.

### Removal of Control Unit

1. De-pressurize the system.
2. Uncouple the nylon pressure tube from outside the vehicle cab and **allow** the liquid to drain. Uncouple the tube from the bottom of the unit.
3. Disconnect the input power cable from the back of the unit.
4. Disconnect the output control cable from the back of the unit.
5. Loosen the triangular knobs on both sides of the unit and **slide** the unit off of the bracket.

# 744A Sprayer Control

## U S E R M A N U A L

---

### **TeeJet 744A manual Sprayer Control for use with Solenoid or Ball Valves**

- Manual spray controller in a compact package.
- Liquid filled 100 PSI or 300 PSI pressure gauge.
- Lighted pressure gauge for night use.
- Heavy-duty switches with LED indicators.
- Available in a variety of kit forms using solenoid or ball type control valves.
- DirectoValve shutoff ball valves are ordered separately for 744A ball valve kits.
- Kits include wiring harness.



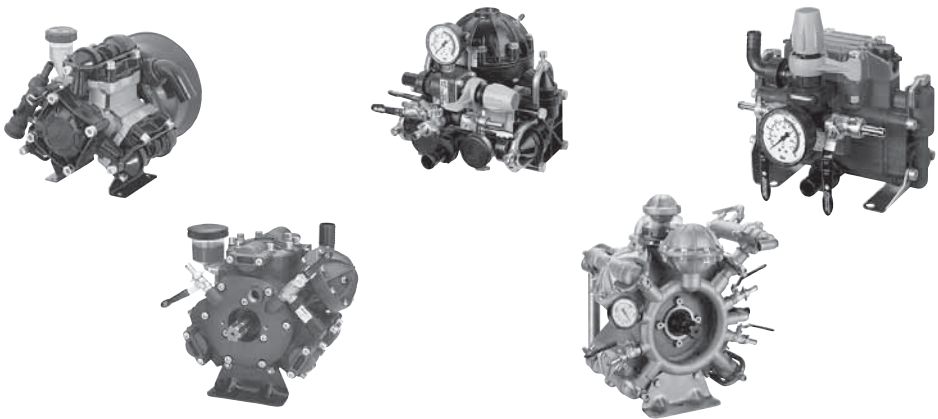
1801 Business Park Drive  
Springfield, Illinois 62703 USA  
Tel: (217) 753-8424 • Fax: (217) 753-8426  
[www.teejet.com](http://www.teejet.com)

A Subsidiary of  **Spraying Systems Co.**<sup>®</sup>

98-70025 R1  
© TeeJet Technologies 2010



## POMPES A MEMBRANE

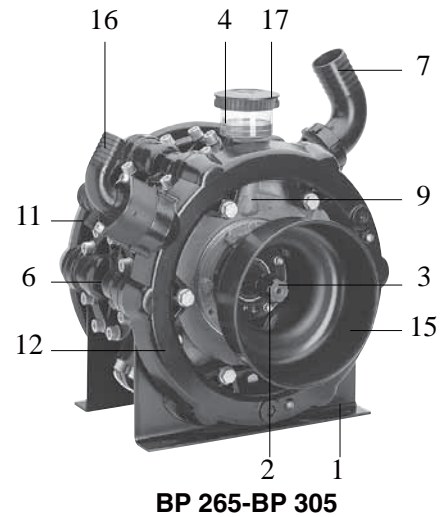
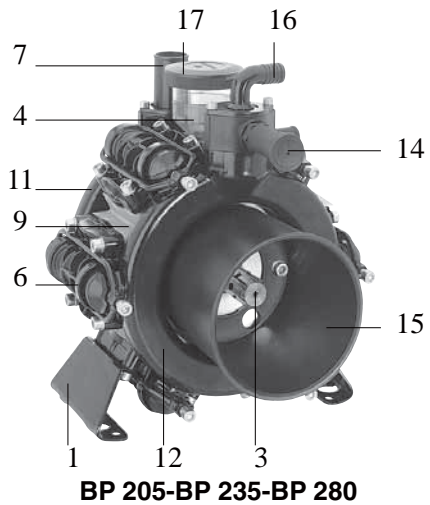
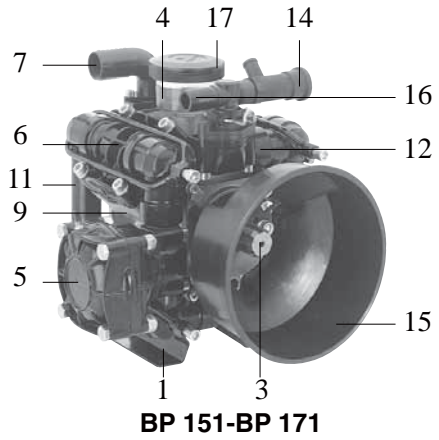
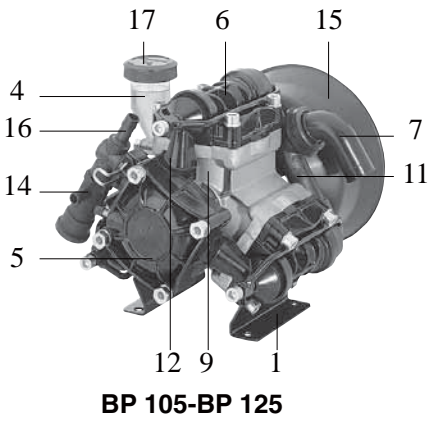
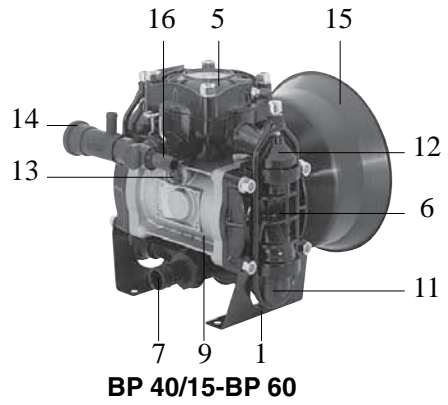
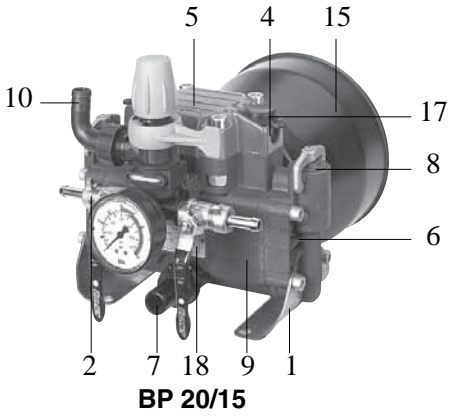


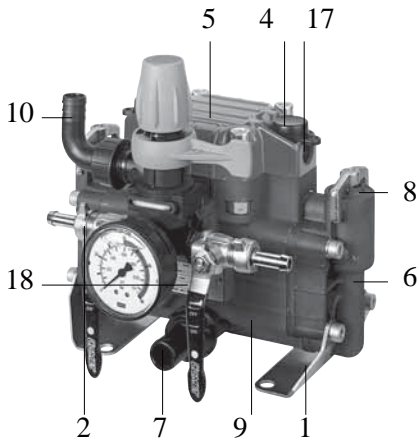
## BBP P - MP - P - APS - IDS

### MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

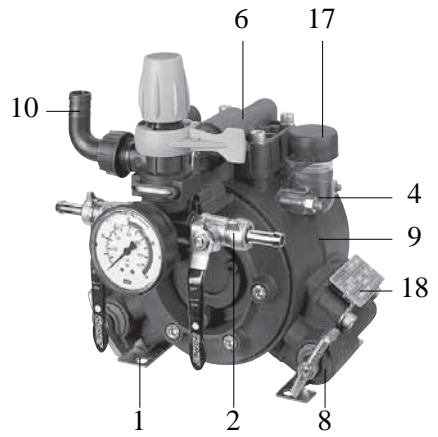


Lire attentivement ce manuel avant utilisation

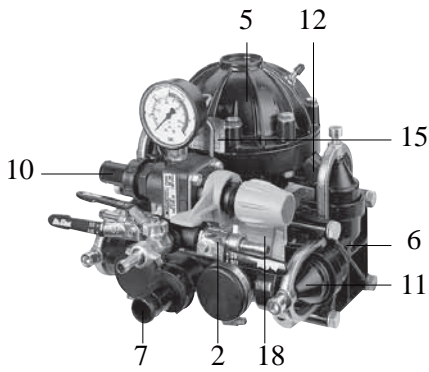




**MP 20-MP 30**

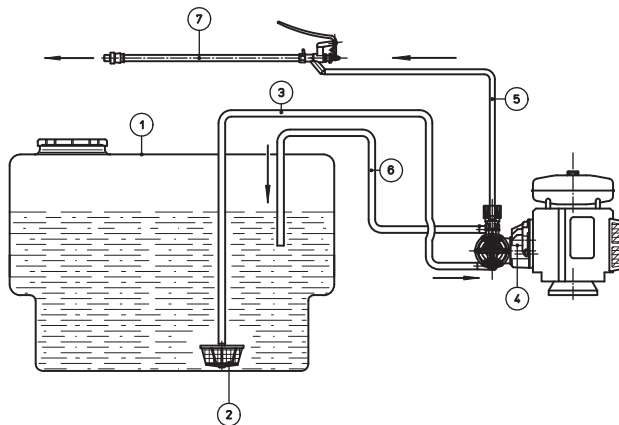


**MP 40-MP 40AP**



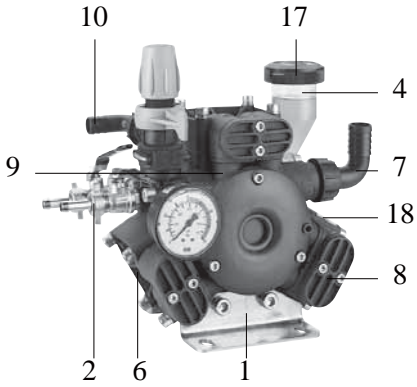
**P 48-P48AP**

**2**

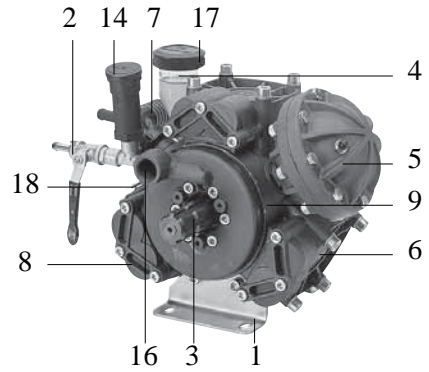


**3**

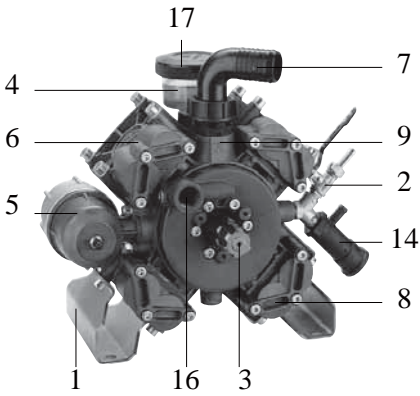




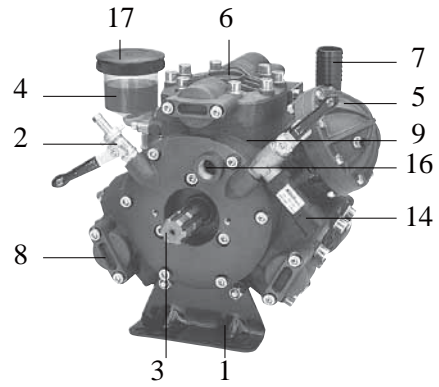
**APS 31-APS 41**



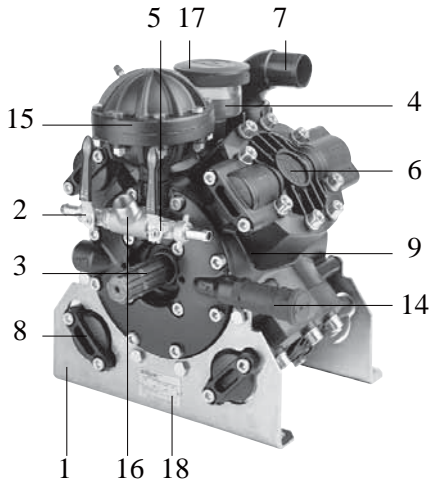
**APS 51-APS 61-APS 71**



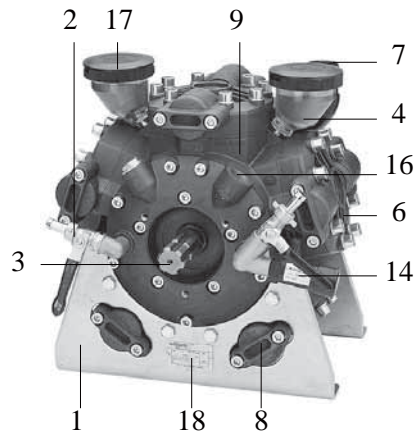
**APS 96**



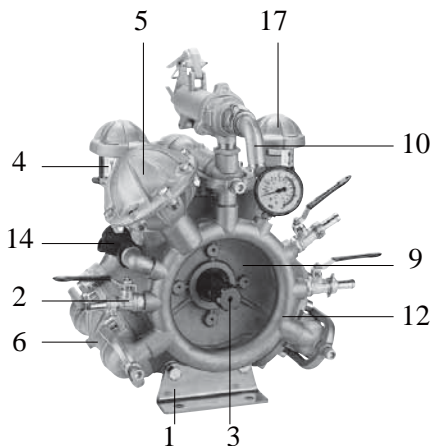
**APS 101-APS 121**



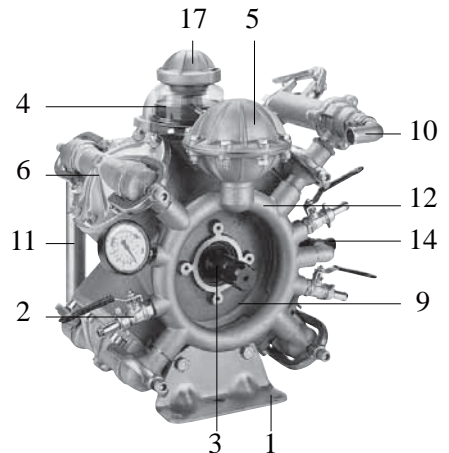
**APS 145**



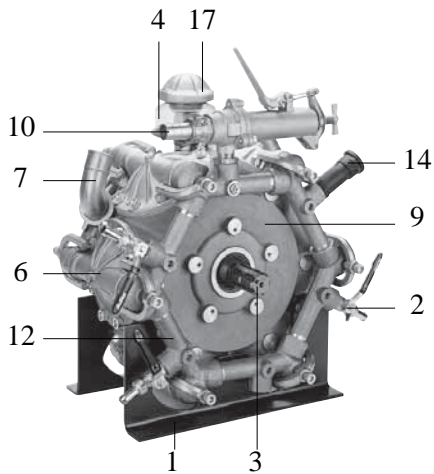
**APS 141-APS 166**



**IDS 1000 - IDS 1300**

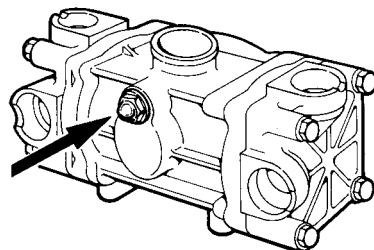
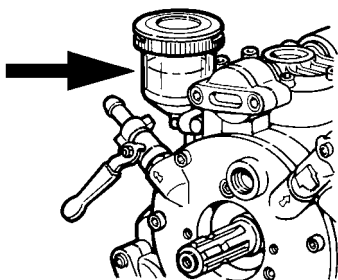


**IDS 1400**

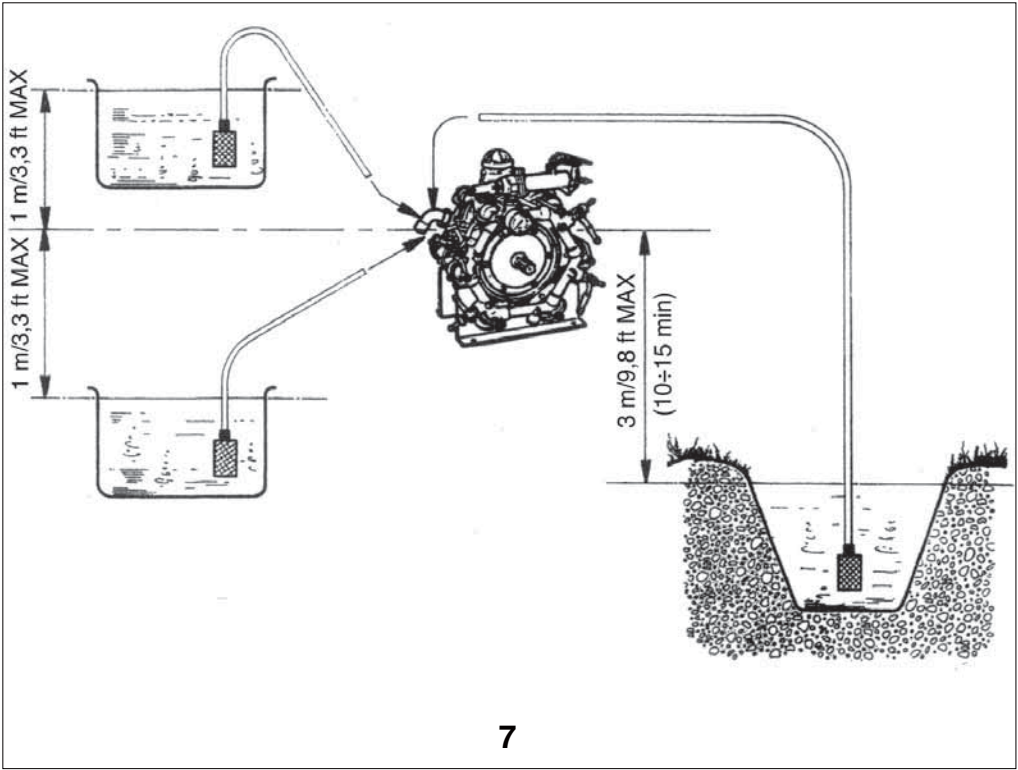


**IDS 2200-IDS 2600**

**5**



**6**



7

# SOMMAIRE

## PREMIERE PARTIE

<b>1. INFORMATIONS GENERALES</b>	<b>8</b>
1.1 CONDITIONS DE GARANTIE.....	9
1.2 UTILISATION ET CONSERVATION DE CE MANUEL.....	9
1.3 SYMBOLES.....	10
<b>2. CARACTERISTIQUES ET DONNEES TECHNIQUES</b>	<b>10</b>
2.1 IDENTIFICATION DES ELEMENTS.....	11
2.2 DISPOSITIFS DE SECURITE.....	11
2.3 PLAQUE SIGNALÉTIQUE.....	12
<b>3. DESTINATION D'USAGE</b>	<b>12</b>
<b>4. ACCESSOIRES EN OPTION</b>	<b>13</b>
<b>5. FONCTIONNEMENT</b>	<b>13</b>
5.1 OPERATIONS PRELIMINAIRES.....	14
5.2 RACCORDEMENT HYDRAULIQUE.....	15
5.3 MISE EN MARCHE.....	16
<b>6. ARRET ET MISE AU REPOS</b>	<b>17</b>
6.1 ARRET.....	17
6.2 MISE AU REPOS.....	17
<b>7. NETTOYAGE ET ENTRETIEN</b>	<b>17</b>
7.1 ENTRETIEN ORDINAIRE.....	18
7.1.1 Rupture des membranes.....	18
7.2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE.....	19
<b>8. RÉPARATION</b>	<b>20</b>
<b>9. PROBLEMES, CAUSES ET SOLUTIONS</b>	<b>20</b>

# AVANT-PROPOS

Le présent manuel se compose de deux parties distinctes.

La première s'adresse à l'utilisateur final et au **Technicien Spécialisé** ; la deuxième s'adresse exclusivement au **Technicien Spécialisé**.

On entend par **Technicien Spécialisé** :

- le fabricant de la machine (par exemple motopompe) qui incorpore la pompe (dorénavant lorsque l'on parle de " machine qui incorpore la pompe ", il peut également s'agir d'une " installation qui incorpore la pompe ", comme par exemple dans le cas d'une station de pompage) ;
- une personne, en général du centre d'assistance, spécialement formée et autorisée pour effectuer sur la pompe et sur la machine qui incorpore la pompe des interventions d'entretien extraordinaire et des réparations. Il est rappelé que les interventions sur les parties électriques doivent être effectuées par un **Technicien Spécialisé**, étant également un **Electricien Qualifié**, c'est-à-dire une personne habilitée et qualifiée professionnellement pour le contrôle, l'installation et la réparation d'appareils électriques, selon les " règles de l'art " et conformément aux réglementations en vigueur dans le pays où la machine qui incorpore la pompe est installée.

## PREMIERE PARTIE

### 1. INFORMATIONS GENERALES

Vous félicitant d'avoir choisi un de nos produits, nous vous rappelons qu'il a été conçu et fabriqué en prêtant la plus grande attention à la sécurité de l'opérateur, à l'efficacité de son travail et à la protection de l'environnement.

Afin de préserver ces caractéristiques dans le temps, nous recommandons la lecture attentive de ce manuel et nous vous invitons à respecter scrupuleusement les indications qu'il contient.

Prêter une attention particulière à la lecture des parties de texte signalées par le symbole :

### ⓘ « ATTENTION

car elles contiennent des consignes de sécurité importantes pour l'utilisation de la pompe.

Le Fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages découlant de :

- inobservation du contenu du présent manuel et du manuel de la machine qui incorpore la pompe
- usages de la pompe différents de ceux exposés dans le paragraphe "**DESTINATION D'USAGE**"
- utilisations contraires aux réglementations en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents du travail
- installation incorrecte
- négligences dans l'entretien prévu
- modifications ou interventions non autorisées par le Fabricant
- emploi de pièces de rechange non originales ou inadaptées au modèle de pompe
- réparations non effectuées par un **Technicien Spécialisé**.

## 1.1 CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie a une validité de 12 mois, à compter de la date indiquée sur le document fiscal de vente (ticket de caisse, facture, etc.), à condition que le certificat de garantie joint à la documentation de la pompe soit retourné au Fabricant, entièrement rempli, sous 10 jours à partir de la date d'achat. Le client a droit exclusivement au remplacement des pièces qui, selon l'avis du Fabricant ou de son représentant autorisé à cette fin, présentent des défauts de matériel ou de fabrication, à l'exclusion de tout droit au dédommagement des préjudices, directs ou indirects, d'une quelconque nature.

Les frais de main-d'œuvre, emballage et transport restent à la charge du client.

Le produit remis au Fabricant pour réparations sous garantie doit parvenir avec tous ses éléments d'origine et sans être altéré. Dans le cas contraire, toute demande de garantie sera rejetée.

Les pièces remplacées deviennent propriété du Fabricant.

Les pannes ou ruptures éventuelles qui se manifestent pendant et après la période de garantie ne donnent droit ni à la suspension du paiement ni à des délais supplémentaires.

La garantie ne prévoit pas le remplacement de la pompe et cesse automatiquement dès que les délais de paiement convenus ne sont pas respectés.

Sont exclus de la garantie :

- les dommages directs ou indirects, de toute nature, découlant de chutes, d'utilisation incorrecte de la pompe et de l'inobservation des normes de sécurité, d'installation, d'utilisation et d'entretien contenues dans le présent manuel et dans celui de la machine qui incorpore la pompe ;
- les préjudices consécutifs à l'immobilisation de la pompe pour réparations ;
- toutes les pièces qui, durant leur emploi normal, sont sujettes à usure ;
- toutes les pièces qui se révèlent défectueuses suite à négligence pendant l'utilisation
- les dommages dérivant de l'utilisation de pièces détachées ou d'accessoires non originaux ou non approuvés expressément par le Fabricant et de réparations n'étant pas effectuées par un **Technicien Spécialisé**.

Toute modification de la pompe, notamment des dispositifs de sécurité, fait cesser la garantie et exonère le Fabricant de toute responsabilité.

Le Fabricant se réserve le droit d'apporter, à tout moment, toutes les modifications considérées nécessaires pour améliorer le produit, sans être obligé d'appliquer ces modifications aux appareils produits précédemment, livrés ou en cours de livraison.

Le contenu du présent paragraphe exclut toute condition préexistante, expresse ou implicite.

## 1.2 UTILISATION ET CONSERVATION DE CE MANUEL

Le manuel d'utilisation et d'entretien fait partie intégrante de la pompe et doit être conservé, pour des consultations futures, dans un lieu protégé, permettant sa consultation rapide en cas de nécessité. Sur le manuel d'utilisation et d'entretien, figurent des avertissements importants pour la sécurité de l'opérateur et de ceux qui l'entourent, ainsi que pour le respect de l'environnement.

En cas de détérioration ou de perte, en demander un nouvel exemplaire à votre revendeur ou à un centre d'assistance autorisé.

En cas de cession de la pompe à un autre utilisateur, veuillez également joindre le manuel d'utilisation et d'entretien.

Nous avons porté une grande attention à la rédaction du présent manuel, si toutefois vous remarquez des erreurs, veuillez les signaler au Fabricant ou à un centre d'assistance autorisé.

Le Fabricant se réserve en outre le droit d'apporter, sans préavis, toutes les modifications nécessaires pour la mise à jour et la correction de ce manuel.

Toute reproduction, même partielle, du présent manuel, est interdite sans l'autorisation écrite du Fabricant.

### 1.3 SYMBOLES

Le symbole :

**fi** « ATTENTION

qui distingue certaines parties de texte, indique le risque important de dommages à la personne si les prescriptions et indications relatives ne sont pas respectées.

Le symbole :

**AVERTISSEMENT**

qui distingue certaines parties de texte, indique le risque d'endommager la pompe, si les instructions relatives ne sont pas respectées.

## 2. CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

Pompe	# membrane	Débit		Pression		Puissance CV (HP)	T/min	Poids	
		L/min	US gal/min	Bar	psi			Kg	lb
<b>BP 20/15</b>	2	18.7	4.9	15	217.5	0.83	550	7.3	16.1
<b>BP 40/15</b>	2	39.9	10.5	15	217.5	1.8	550	10	22
<b>BP 60</b>	2	58	15.3	20	290	3.3	550	10	17.2
<b>BP 105</b>	3	104	27.5	20	290	5.5	550	12.3	27.1
<b>BP 125</b>	3	117	30.9	20	290	6.8	550	12.5	27.6
<b>BP 151</b>	4	138	36.5	20	290	7.8	550	24	52.9
<b>BP 171</b>	4	162	42.8	20	290	9.6	550	24	52.9
<b>BP 205</b>	6	193	51	20	290	10.2	550	32	70.5
<b>BP 235</b>	6	222	59	20	290	11.7	550	32	70.5
<b>BP 265</b>	6	252	67	20	290	14.3	550	43	95
<b>B9 280</b>	6	248	66	20	290	13.3	550	32	70.5
<b>BP 305</b>	6	296	78	20	290	15.8	550	43	95
<b>MP 20</b>	2	19.5	5.2	30	435	1.6	550	6	13.2
<b>MP 30</b>	2	29.2	7.7	30	435	2.3	550	6	13.2
<b>MP 40 – MP 40 AP</b>	3	39.5	10.4	30	435	3.2	550	9	19.8
<b>P48 – P48 AP</b>	2	51.7	13.7	30	435	4.1	550	13.7 - 14.1	30.2 - 31.1
<b>APS 51</b>	3	50.7	13.4	40	580	5.2	550	15.5	34.2
<b>APS 61</b>	3	62.3	16.5	40	580	6.4	550	16.5	36.4
<b>APS 71</b>	3	67.8	17.9	40	580	7.3	550	16.5	36.4
<b>APS 96</b>	4	89	23.5	40	580	9.5	550	21.5	47.4
<b>APS 101</b>	3	103	25.6	50	725	12.3	550	36	79.4
<b>APS 121</b>	3	115	30.4	50	725	14.5	550	36	79.4
<b>APS 141</b>	5	141	37.2	50	725	17.8	550	51	112.5
<b>APS 145</b>	4	142	37.5	50	725	18	550	48	106
<b>APS 166</b>	5	163	43.1	50	725	20.5	550	51	112.5
<b>IDS 1000</b>	3	99	26.2	50	725	12.5	550	44	97
<b>IDS 1400</b>	4	136	35.7	50	725	17	550	58	127.9
<b>IDS 2000</b>	6	208	55	50	725	26.2	550	77	170
<b>IDS 2200</b>	6	208	55	50	725	26.2	550	76	168
<b>IDS 2600</b>	6	249	65.9	50	725	32.1	550	76	168



## 2.1 IDENTIFICATION DES ELEMENTS

Se reporter aux figures 1, 2, 4 et 5 au début du manuel d'utilisation et d'entretien.

1	Pied de la pompe	10	Raccord de by-pass
2	Robinet	11	Collecteur d'aspiration
3	Arbre de la pompe	12	Collecteur de refoulement
4	Compensateur volumétrique d'huile	13	Témoin niveau d'huile
5	Accumulateur de pression	14	Soupape de sûreté
6	Tête de pompe	15	Protection de l'arbre de la pompe
7	Raccord aspiration	16	Raccord refoulement
8	Bouchon clapet aspiration/refoulement	17	Bouchon remplissage
9	Carter pompe	18	Plaque signalétique

## 2.2 DISPOSITIFS DE SECURITE

### ⚠ ATTENTION

- La machine qui incorpore la pompe doit toujours être dotée des dispositifs de sécurité mentionnés ci-après.
- En cas d'intervention répétée de la soupape de sûreté, interrompre immédiatement l'utilisation de la machine qui incorpore la pompe et la faire contrôler par un **Technicien Spécialisé**.
- La décharge éventuelle de la soupape de sûreté ne doit pas être déversée dans l'environnement.
- En cas de rupture ou d'endommagement de la protection de l'arbre de la pompe, n'utiliser en aucun cas la machine qui incorpore la pompe, sans l'avoir fait au préalable contrôler par un **Technicien Spécialisé**.
- Pendant l'utilisation, ne pas poser les pieds ou les mains sur la protection de l'arbre de la pompe.

#### a) Soupape de sûreté

Elle est de série sur certains modèles et disponible comme accessoire en option sur d'autres.

Il s'agit d'une soupape de pression maximale, convenablement étalonnée, qui décharge la surpression en excès si une anomalie devait se présenter dans le système de régulation de la pression.

#### b) Protection de l'arbre de la pompe

Elle est de série sur certains modèles et disponible comme accessoire en option sur d'autres.

Il s'agit d'un dispositif qui empêche à l'opérateur d'accéder aux parties tournantes de l'arbre de la pompe.

#### c) Clapet de limitation/régulation de la pression

Il est de série sur certains modèles et disponible comme accessoire en option sur d'autres.

Il s'agit d'un clapet qui permet de régler la pression d'utilisation et qui permet au fluide pompé de refluer vers la conduite de by-pass, empêchant l'apparition de pressions dangereuses lorsque l'on ferme le refoulement ou lorsque l'on cherche à définir des valeurs de pression supérieures aux valeurs maximales admises.

Un clapet de limitation/régulation de la pression, doté de dispositifs d'interception/distribution du liquide pompé (par exemple robinets), est généralement appelé **groupe de commande de la pompe**. Dans le présent manuel, par simplicité, nous indiquerons par l'expression **groupe de commande**, tant le clapet de limitation/régulation de la pression que le groupe de commande de la pompe.

## 2.3 PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique (18) contient le numéro de série et les principales caractéristiques techniques de la pompe : modèle, débit maximal (à 0 bar/0 psi), débit à la pression maximale, pression maximale, vitesse de rotation maximale.

La plaque signalétique est installée : sur la partie avant du carter pour les pompes BP20/15, MP20 et MP30 ; sur un porte-plaque spécial fixé sur une vis de l'accumulateur de pression pour les pompes BP40/15, BP60, P48 et P48AP ; sur une tête (avec plaque adhésive) pour les pompes APS31 et APS41 ; sur le compensateur d'huile pour les pompes APS101 et APS121 ; sur le pied avant pour les pompes APS145, APS141 et APS166 ; sur un porte-plaque spécial fixé sur une vis d'une tête pour toutes les autres pompes.

### fi « ATTENTION

- Si au cours de l'utilisation, la plaque signalétique devait se détériorer, s'adresser au revendeur ou à un centre d'assistance autorisé pour sa réparation.

## 3. DESTINATION D'USAGE

### fi « ATTENTION

- *La pompe est exclusivement destinée aux usages suivants :*
  - *traitements de protection des cultures en agriculture et jardinage ;*
  - *pompage de détergents et de couleurs en solution aqueuse ;*
  - *pompage d'eau destinée à un usage non alimentaire.*
- *La pompe n'est pas destinée au pompage de :*
  - *solutions aqueuses avec une densité et une viscosité supérieures à celles de l'eau ;*
  - *solutions de produits chimiques dont vous n'êtes pas sûr de la compatibilité avec les matériaux constituant la pompe ;*
  - *eau de mer ou à forte concentration saline ;*
  - *combustibles et lubrifiants de tout type ;*
  - *liquides inflammables ou gaz liquéfiés ;*
  - *liquides à usage alimentaire ;*
  - *solvants et diluants de tout type ;*
  - *peintures de tout type ;*
  - *liquides à des températures supérieures à 40° C ou inférieures à 5° C ;*
  - *liquides contenant des granules ou parties solides en suspension.*
- *La pompe ne doit pas être utilisée pour laver : personnes, animaux, appareillages électriques sous tension, objets délicats, la pompe elle-même ou la machine dont elle fait partie.*
- *Les accessoires (standards et en option) utilisés avec la pompe doivent être du type approuvé par le Fabricant.*
- *La pompe n'est pas adaptée à une utilisation en environnements présentant des conditions particulières comme, par exemple, des atmosphères corrosives ou explosives.*
- *Pour l'emploi à bord de véhicules, bateaux ou avions, s'adresser au service d'assistance technique du Fabricant, car des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires.*

***Un tout autre usage est considéré impropre.***

***Le Fabricant décline toute responsabilité quant aux éventuels dommages découlant d'usages impropres ou erronés.***

## 4. ACCESSOIRES EN OPTION

### fi « ATTENTION

- *Les accessoires en option inadaptés compromettent le fonctionnement de la pompe et peuvent la rendre dangereuse. Utiliser exclusivement des accessoires en option originaux, recommandés par le Fabricant.*
- *En ce qui concerne les prescriptions générales, les consignes de sécurité, l'installation et l'entretien des accessoires en option, se reporter à la documentation qui les accompagne.*

Il est possible de compléter l'équipement standard de la pompe avec la gamme suivante d'accessoires :

- soupape de sûreté ;
- protection de l'arbre de la pompe ;
- groupe de commande ;
- filtre d'aspiration (crépine de fond) ;
- raccord d'aspiration de différentes formes et dimensions ;
- manomètre ;
- tuyaux de refoulement haute pression ;
- dévidoir ;
- lances de pulvérisation de différents types ;
- dispositif de signalisation de la rupture de membrane.

Pour plus d'informations, s'adresser au revendeur.

## 5. FONCTIONNEMENT

### fi « ATTENTION

- ***La pompe ne peut pas être mise en service si la machine, dans laquelle elle est incorporée, n'est pas conforme aux exigences de sécurité établies par les Directives européennes. Ce fait est garanti par la présence du label CE et par la Déclaration de Conformité du fabricant de la machine qui incorpore la pompe.***
- *Avant de mettre en marche la pompe, lire attentivement les indications présentes dans ce manuel et dans le manuel de la machine qui incorpore la pompe. S'assurer notamment d'avoir bien compris le fonctionnement de la pompe et de la machine qui incorpore la pompe en ce qui concerne les opérations d'interception du liquide.*
- *L'utilisation de la pompe exige attention et prudence. Ne pas confier à d'autres personnes la pompe sans s'être assuré, sous la propre responsabilité, que l'utilisateur occasionnel a lu attentivement ce manuel et connaît l'utilisation de la pompe. La pompe ne doit pas être utilisée par des enfants ou par un personnel non qualifié.*
- *Respecter les consignes de sécurité contenues dans le manuel d'utilisation et d'entretien de la machine qui incorpore la pompe, avec une attention particulière à l'utilisation éventuelle de dispositifs de protection individuelle (lunettes de protection, casques, masques, etc.).*
- *Respecter les consignes de sécurité contenues dans le manuel d'utilisation et d'entretien des accessoires en option éventuellement utilisés.*
- *Ne pas utiliser la pompe si :*
  - *elle a subi d'importants chocs ;*
  - *il y a d'évidentes fuites d'huile ;*

- il y a d'évidentes fuites d'eau.

Dans ces cas, faire contrôler la pompe par un **Technicien Spécialisé**.

- Etre particulièrement attentif lorsque la pompe est utilisée en présence de véhicules en mouvement, pouvant écraser ou abîmer le tuyau de refoulement et la lance de pulvérisation.
- Pendant le fonctionnement, maintenir toujours la pompe sous surveillance et hors de la portée des enfants et animaux. Faire particulièrement attention lors d'utilisation dans des crèches, maisons de santé et maisons de repos, car des enfants, des personnes âgées ou handicapées sans surveillance peuvent être présents dans ces lieux.
- Avant d'utiliser la pompe, mettre des vêtements garantissant une protection adéquate contre les manœuvres erronées avec le jet de fluide sous pression. Ne pas utiliser la pompe à proximité de personnes ne portant pas de vêtements de protection.
- Les jets à haute pression peuvent être dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte. Ne pas diriger le jet vers des personnes, animaux, appareillages électriques sous tension ou vers la machine qui incorpore la pompe.
- Pendant l'utilisation, empoigner solidement la lance de pulvérisation, car lorsque vous agissez sur le levier de commande pour pulvériser le produit, vous êtes soumis à la force de réaction du jet à haute pression.
- Ne pas diriger le jet contre soi-même ou d'autres personnes pour nettoyer vêtements ou chaussures.
- Ne pas diriger le jet à haute pression vers des matériels contenant de l'amiante ou d'autres substances nuisibles à la santé.
- S'assurer que les parties en mouvement de la pompe sont correctement protégées et qu'elles ne sont pas accessibles au personnel non préposé à l'utilisation.
- Ne pas s'approcher des parties en mouvement de la pompe, même si elles sont convenablement protégées.
- Ne pas retirer les protections des parties en mouvement.
- Ne pas effectuer d'opérations d'entretien sur la pompe si celle-ci est en marche.
- Respecter les indications du paragraphe "**DESTINATION D'USAGE**".
- Ne modifier en aucun cas les conditions d'installation de la pompe, notamment ne pas en modifier la fixation et les raccordements hydrauliques.
- Ne pas actionner d'éventuels robinets montés sur la pompe, s'ils ne sont pas raccordés à une utilisation empêchant la sortie accidentelle du liquide pompé.
- Ne pas dérégler les commandes et dispositifs de sécurité.
- Le branchement au secteur de la machine qui incorpore la pompe doit être effectué par un Electricien Qualifié, conformément aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation.
- Le fonctionnement de la machine qui incorpore la pompe est interdit en environnements fermés, si celle-ci est entraînée par un moteur à explosion.

## 5.1 OPERATIONS PRELIMINAIRES

### fi « ATTENTION

- Effectuer les opérations préliminaires recommandées par le fabricant de la machine qui incorpore la pompe.
- Vérifier que tous les refoulements sont fermés ou raccordés à des utilisations en position fermée (par exemple, robinet fermé ou lance de pulvérisation en position fermée).
- Ne dépasser en aucun cas la valeur maximale de pression de gonflage de l'accumulateur (si présent), indiquée dans le tableau ci-après.

- Faire effectuer par un **Technicien Spécialisé** les contrôles prévus par l'entretien extraordinaire.
- a) Vérifier que, avec la pompe arrêtée, le niveau d'huile, en fonction du modèle de pompe, correspond au signe de référence présent sur le compensateur volumétrique (4) ou est visible à partir du bouchon de niveau (voir également la figure 6).  
 Se rappeler que le niveau d'huile doit toujours être contrôlé avec la pompe à l'arrêt et complètement refroidie.  
 Pour les remises à niveau éventuelles, se reporter aux types de lubrifiant indiqués au paragraphe "**CARACTERISTIQUES ET DONNEES TECHNIQUES**". Utiliser de l'huile de type SAE 30 non-détergente.

## fi« ATTENTION

- Dans les pompes BP40/15, BP60, P48 et P48AP, s'adresser à un **Technicien Spécialisé** pour les remises à niveau éventuelles de l'huile, le compensateur volumétrique n'étant pas présent.
- b) Vérifier, si présent, le gonflage correct de l'accumulateur de pression, au moyen d'un pistolet normal à air comprimé avec manomètre, du genre de ceux utilisés pour vérifier la pression de gonflage des pneus.

PRESSION DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE		PRESSION DE GONFLAGE DE L'ACCUMULATEUR	
bar	psi	bar	psi
2-5	29-73	2	29
5-10	73-145	2-5	29-73
10-20	145-290	5-7	73-102
20-50	290-725	7	102

Le gonflage dépend du champ de pression dans lequel la pompe œuvrera, selon les indications du tableau suivant :

### AVERTISSEMENT

- Pour les accouplements dans lesquels la pompe est entraînée par un arbre cardan, éviter les poussées sur l'arbre de la pompe dues à un emploi incorrect du cardan (faible graissage des pièces coulissantes, rayons de braquage incompatibles avec le type de cardan employé).
- En cas d'utilisation à des températures très basses, s'assurer de l'absence de glace à l'intérieur de la pompe.
- Effectuer les contrôles prévus par l'entretien ordinaire, notamment ceux relatifs à l'huile.

## 5.2 RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

### fi« ATTENTION

- Ne pas se raccorder au réseau de distribution de l'eau potable.
- Tous les tuyaux doivent être fixés solidement aux raccords respectifs à l'aide de colliers.

## AVERTISSEMENT

- La pompe doit aspirer à partir d'un réservoir à pression atmosphérique et le niveau du liquide doit être compris entre 1 m/3,3 ft au-dessus et 1 m/3,3 ft au-dessous du raccord d'aspiration (voir également la figure 8); ne jamais raccorder la pompe à des conduites hydrauliques sous pression.
- La pompe peut aspirer occasionnellement, pour des périodes de 10-15 minutes, à partir de dénivelés jusqu'à 3 m/9,8 ft ; elle ne doit pas aspirer à partir de dénivelés supérieurs.
- Prévoir un filtre de dimensions adéquates au niveau de l'aspiration de la pompe. En cas de doutes, s'adresser à un **Technicien Spécialisé**. Vérifier que le filtre est toujours parfaitement propre.
- Les tuyaux d'aspiration et de by-pass doivent avoir un diamètre interne égal, respectivement, au diamètre externe des raccords d'aspiration et de by-pass, et doivent avoir une pression nominale égale à 10 bars/145 psi.
- Les tuyaux de refoulement doivent avoir un diamètre interne égal au diamètre externe des raccords de refoulement et doivent avoir une pression nominale non inférieure à celle maximale de la pompe.
- Ne pas alimenter la pompe avec de l'eau à une température supérieure à 40° C/104° F ou inférieure à 5° C/41° F.
- Ne pas faire fonctionner longtemps la pompe sans alimentation en eau.
- Ne pas alimenter la pompe avec de l'eau saumâtre ou contenant des impuretés. Si cela devait se produire, faire fonctionner la pompe pendant quelques minutes avec de l'eau propre.

## 5.3 MISE EN MARCHÉ

### ⚠ ATTENTION

- *Effectuer les opérations relatives à la mise en marche recommandées par le fabricant de la machine qui incorpore la pompe.*
- *Lire attentivement les prescriptions et les avertissements indiqués sur l'étiquette des produits chimiques distribués avec la pompe, afin d'adopter les mesures opportunes pour ne pas provoquer de dangers vis-à-vis de soi-même ou de l'environnement.*
- *Conserver les produits chimiques dans un lieu sûr et hors de la portée des enfants.*
- *En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et s'adresser sans plus attendre à un médecin, en apportant l'emballage du produit chimique.*
- *En cas d'ingestion, ne pas provoquer de vomissement et s'adresser immédiatement à un médecin en apportant l'emballage du produit chimique.*
- *La pression d'utilisation ne doit jamais dépasser la valeur maximale prévue pour la pompe (voir également le paragraphe "**CARACTERISTIQUES ET DONNEES TECHNIQUES**").*

Pour ce qui suit, se reporter à la documentation qui accompagne le groupe de commande.

- a) Mettre à zéro la pression de refoulement en agissant sur le groupe de commande en sorte de l'amener en position de "by-pass".
- b) Mettre en marche la pompe pour permettre l'amorçage.
- c) Agir sur le groupe de commande, en sorte de l'amener en position "pression".
- d) Tourner convenablement le bouton de réglage de la pression du groupe de commande, afin d'atteindre la valeur désirée de pression.

## AVERTISSEMENT

- Pour permettre un amorçage rapide de la pompe, opérer comme indiqué au point a), à chaque fois que la pompe est vidée du fluide.
- Dans les premières heures de fonctionnement, contrôler le niveau d'huile et, si nécessaire, effectuer une mise à niveau, en suivant les indications du paragraphe "**OPERATIONS PRELIMINAIRES**".

## 6. ARRET ET MISE AU REPOS

### 6.1 ARRET

#### ⚠ ATTENTION

- *Effectuer les opérations relatives à l'arrêt recommandées par le fabricant de la machine qui incorpore la pompe.*

***Aucune partie de la pompe ne devra être en mouvement et aucun tuyau ne devra contenir du liquide sous pression.***

a) Mettre à zéro la pression de refoulement comme décrit au point a) du paragraphe “ **MISE EN MARCHE** ”.

b) Arrêter la pompe.

### 6.2 MISE AU REPOS

#### ⚠ ATTENTION

- *Effectuer les opérations relatives à la mise au repos recommandées par le fabricant de la machine qui incorpore la pompe.*

#### AVERTISSEMENT

- En se reportant au manuel d'utilisation et d'entretien de la machine qui incorpore la pompe, après l'utilisation, effectuer un cycle de nettoyage, en faisant aspirer à la pompe de l'eau propre. Ne jamais laisser la pompe au repos avec le liquide pompé à l'intérieur de celle-ci.

- **La pompe craint le gel.**

En climat rigide, avant de remettre la pompe, afin d'éviter la formation de glace à l'intérieur, il est conseillé de faire aspirer à la pompe un produit antigel pour automobile (dans les dilutions prévues pour les températures minimales auxquelles la pompe sera exposée) et de procéder ensuite à son vidage total, en la faisant fonctionner pendant quelques minutes sans aspirer aucun liquide.

#### ⚠ ATTENTION

- *Le liquide antigel doit être éliminé correctement et non pas jeté dans l'environnement.*

## 7. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

#### ⚠ ATTENTION

- *Chaque intervention de nettoyage et d'entretien doit être effectuée seulement après avoir exécuté les opérations décrites au paragraphe “ **ARRET** ”, c'est-à-dire **sans aucune partie de la pompe en mouvement et sans aucun tuyau rempli de liquide sous pression.***

***Il ne faut surtout pas oublier de débrancher toujours l'alimentation électrique, si présente.***



## 7.1 ENTRETIEN ORDINAIRE

Effectuer les opérations décrites au paragraphe “ **ARRET** ” et respecter les indications contenues dans le tableau suivant.

INTERVALLE D'ENTRATIEN	INTERVENTION
A chaque utilisation.	Contrôle niveau et état de l'huile.  Contrôle et éventuellement nettoyage du filtre d'aspiration.
Toutes les 50 heures.	Contrôle pression de gonflage de l'accumulateur (si présent).  Contrôle de l'intégrité du circuit d'aspiration. Contrôle de la fixation de la pompe sur la structure de la machine qui l'incorpore.  Si la fixation de la pompe est précaire, n'utiliser en aucun cas la machine et s'adresser à un Technicien Spécialisé (1).

(1) Le contrôle doit être plus fréquent si la pompe fonctionne en présence de fortes vibrations (tracteurs à chenilles, moteurs à explosion, etc.).

### AVERTISSEMENT

- Pendant le fonctionnement, la pompe ne doit pas être trop bruyante et il ne doit pas y avoir de suintements évidents de fluide ou d'huile en dessous d'elle.  
Si tel devait être le cas, faire contrôler la machine par un **Technicien Spécialisé**.

#### 7.1.1 Rupture des membranes

La rupture d'une ou de plusieurs membranes peut provoquer l'agression de l'appareil mécanique de la pompe de la part des liquides pompés.

Les signes d'une rupture possible des membranes sont les suivants :

- coloration blanchâtre de l'huile (signe de présence d'eau dans l'huile) ;
- consommation excessive d'huile ;
- disparition soudaine de l'huile dans le compensateur volumétrique.

### AVERTISSEMENT

- Pour éviter les conséquences négatives de cette panne, interrompre immédiatement l'utilisation de la pompe et s'adresser au plus vite (dans les 24 heures) à un **Technicien Spécialisé**, qui effectuera les contrôles nécessaires.

Si, en cas de rupture évidente des membranes, il est impossible de s'adresser à un **Technicien Spécialisé** dans les délais susdits, il convient de vider le carter de la pompe du mélange d'huile et de liquide pompé, et de le remplir avec de l'huile ou gazole, afin de prévenir les phénomènes d'oxydation.

- Les causes fréquentes de rupture des membranes sont
  - étranglements dans le circuit d'aspiration (tuyaux au diamètre inadapté, filtre excessivement sale, pompage de liquides très denses, etc.)
  - utilisation de produits chimiques hautement agressifs.

## 7.2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
Toutes les 300 heures.	Contrôle des clapets d'aspiration et de refoulement (1).
A chaque fin de saison ou une fois par an.	Contrôle et éventuellement remplacement des membranes (2). Vidange de l'huile (3). Contrôle du serrage des vis de la pompe (4).

(1) Le contrôle doit être plus fréquent en cas d'emploi de liquides avec des particules abrasives en suspension.

(2) Si des produits chimiques particulièrement agressifs sont utilisés, il est conseillé d'effectuer le remplacement des membranes indépendamment de leur état.

(3) Vidange de l'huile à effectuer en même temps que le remplacement des membranes ; la première vidange doit toutefois être effectuée après 300 heures.

(4) Le contrôle doit être plus fréquent si la pompe fonctionne en présence de fortes vibrations.

### fi« ATTENTION

- *Les interventions d'entretien extraordinaire ne doivent être effectuées que par un **Technicien Spécialisé**.*
- *L'huile usée doit être convenablement éliminée et non pas jetée dans l'environnement.*

Pour l'entretien extraordinaire, respecter les indications du tableau suivant.

### AVERTISSEMENT

- Les données figurant dans le tableau sont fournies à titre indicatif. Des interventions plus fréquentes peuvent être nécessaires en cas de plus grandes sollicitations.

## 8. RÉPARATION

La démolition de la pompe ne doit être effectuée que par un personnel qualifié et conformément à la législation en vigueur dans le pays où elle est installée.

PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS
La pompe n'a morce pas.	Aspiration d'air. Clapet de régulation positionné en pression.	Contrôler l'intégrité du circuit d'aspiration. Mettre à zéro la pression, en mettant la pompe en by-pass.
La pompe n'atteint pas la pression maximale.	Vitesse de rotation de la pompe insuffisante. Utilisation inadaptée (par exemple, buse usée ou trop grande).	Rétablir la vitesse correcte de rotation Rétablir l'utilisation.
Pression et débit irréguliers (pulsatoires).	Aspiration d'air.	Contrôler l'intégrité du circuit d'aspiration.
Vibrations excessives dans le circuit de refoulement.	Accumulateur de pression gonflé incorrectement.	Rétablir le gonflage correct.
Bruit excessif, associé à un abaissement du niveau d'huile.	Circuit d'aspiration avec étranglements.	Contrôler le circuit d'aspiration.
Consommation excessive d'huile et/ou huile de couleur blanchâtre (présence d'eau dans l'huile).	Rupture d'une ou de plusieurs membranes.	Se reporter au paragraphe 7.1.1.

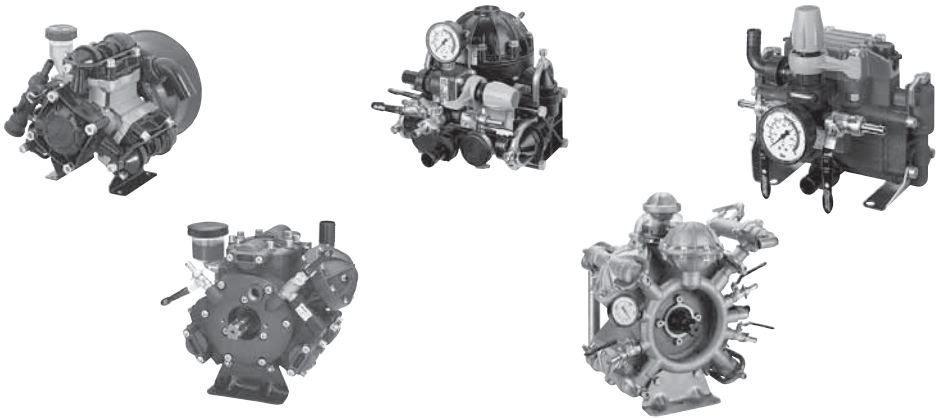
## 9. PROBLEMES, CAUSES ET SOLUTIONS

### fi « ATTENTION

- *Avant d'effectuer toute intervention, exécuter les opérations décrites au paragraphe "ARRET". S'il est impossible de rétablir le fonctionnement correct de la pompe à l'aide des informations contenues dans le tableau suivant, s'adresser à un **Technicien Spécialisé**.*



## DIAPHRAGM PUMPS

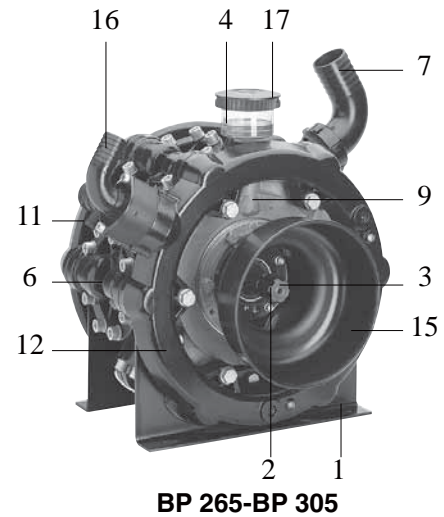
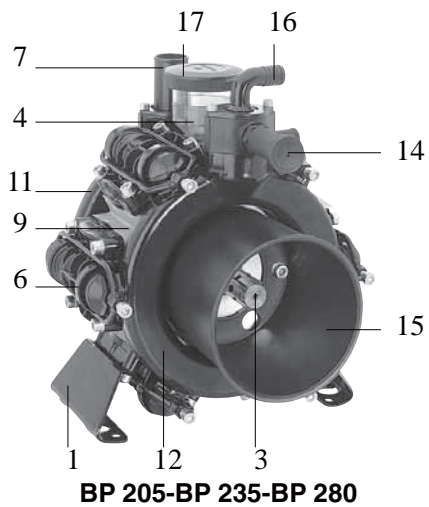
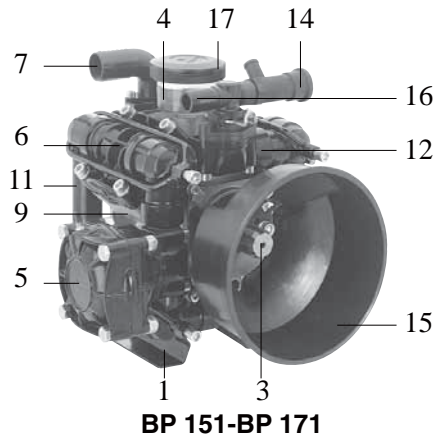
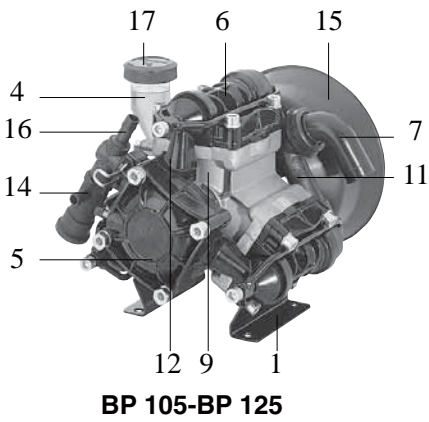
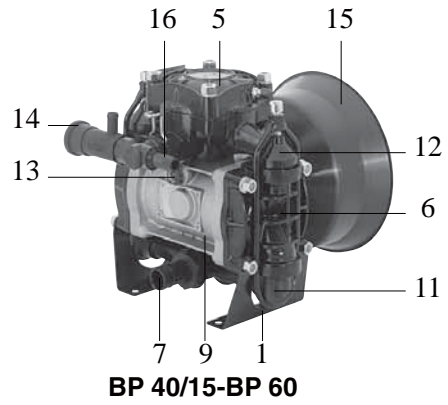
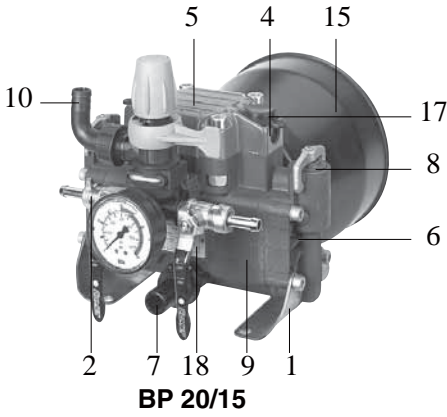


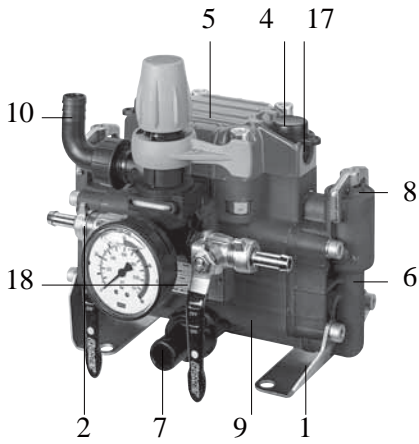
## BBP P - MP - P - APS - IDS

### USE AND MAINTENANCE MANUAL

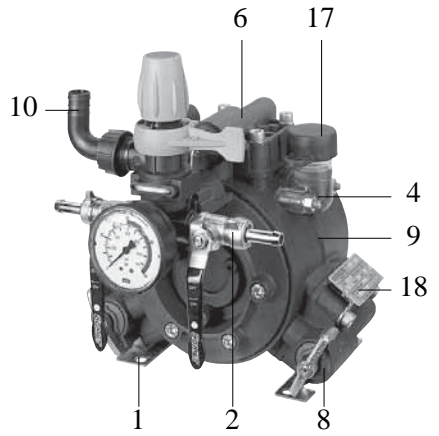


Carefully read this instruction booklet before using

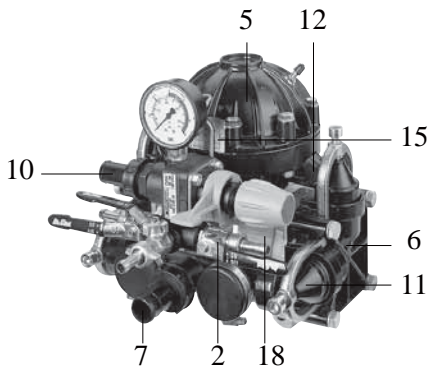




**MP 20-MP 30**

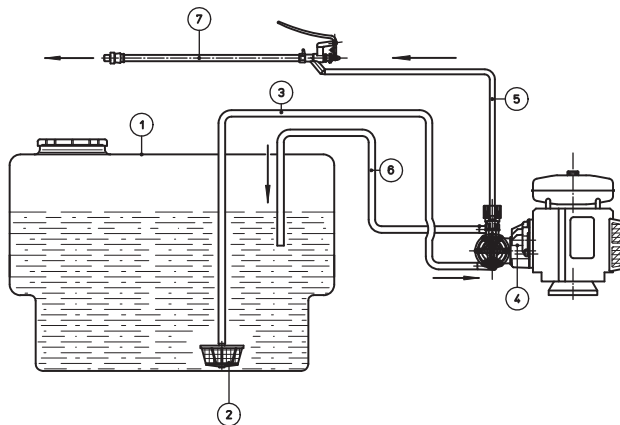


**MP 40-MP 40AP**

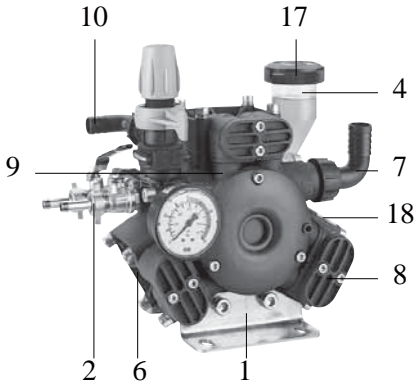


**P 48-P48AP**

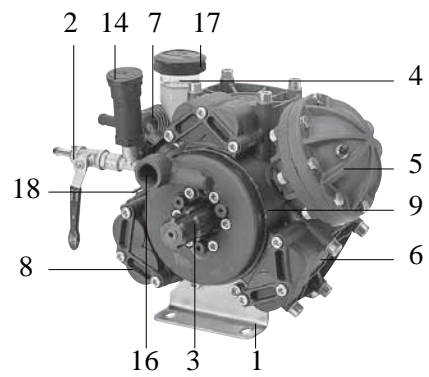
**2**



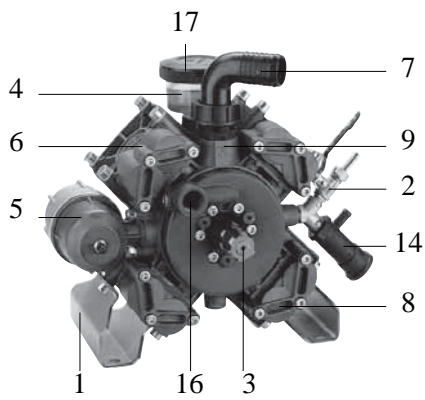
**3**



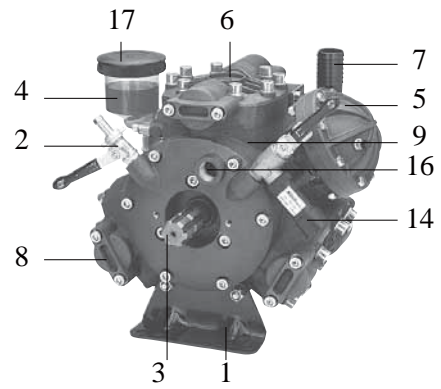
**APS 31-APS 41**



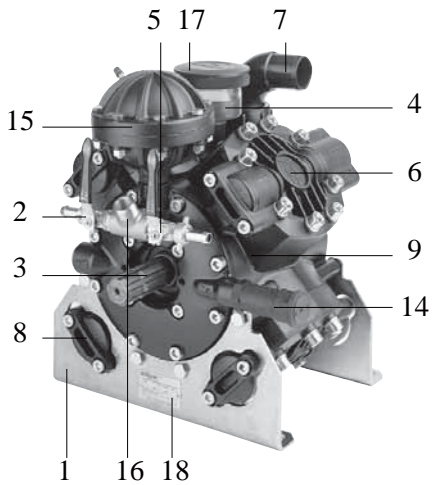
**APS 51-APS 61-APS 71**



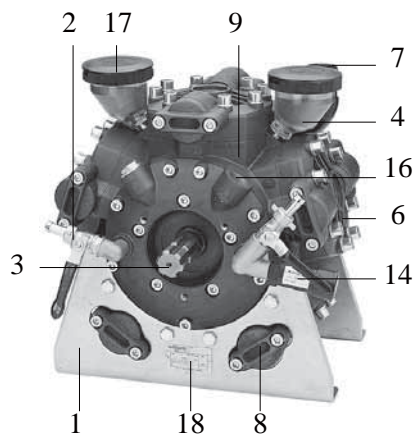
**APS 96**



**APS 101-APS 121**

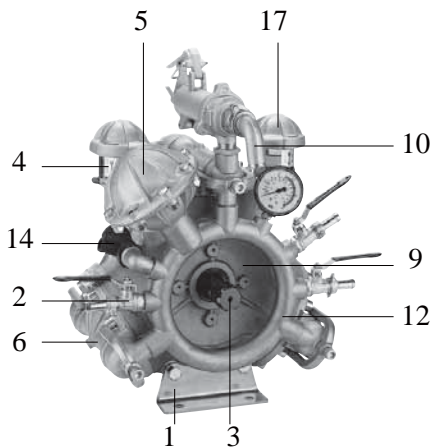


**APS 145**

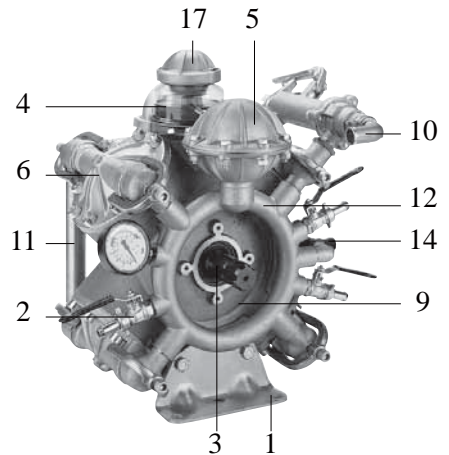


**APS 141-APS 166**

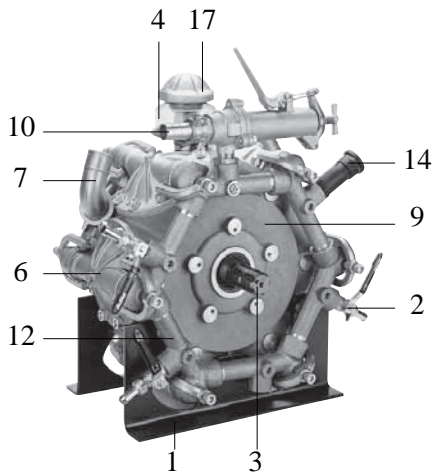




**IDS 1000 - IDS 1300**

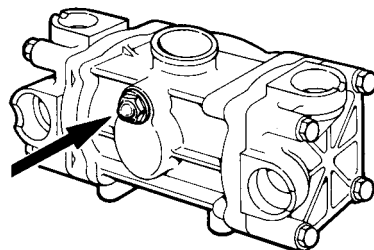
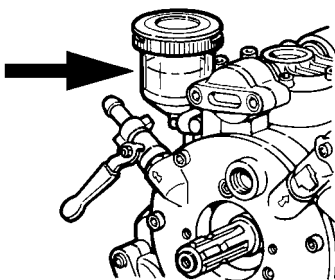


**IDS 1400**

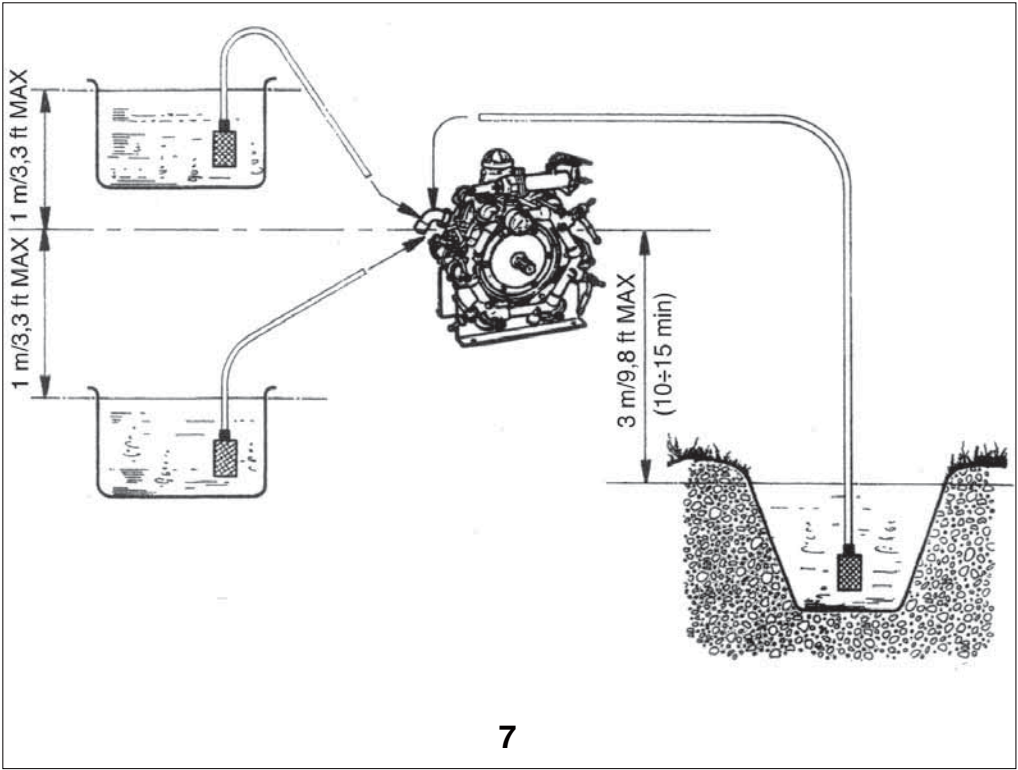


**IDS 2200-IDS 2600**

**5**



**6**



7

# SUMMARY

## PART ONE

<b>1. GENERAL INFORMATION</b>	<b>22</b>
1.1 TERMS OF THE GUARANTEE .....	22
1.2 USE AND CONSERVATION OF THIS OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL .....	23
1.3 SYMBOLS .....	24
<b>2. FEATURES AND TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	<b>24</b>
2.1 IDENTIFICATION OF COMPONENTS .....	24
2.2 SAFETY DEVICES .....	25
2.3 IDENTIFICATION LABEL .....	25
<b>3. DESIGNATED USE</b>	<b>26</b>
<b>4. OPTIONAL ACCESSORIES</b>	<b>26</b>
<b>5. OPERATION</b>	<b>27</b>
5.1 PRELIMINARY PROCEDURES .....	28
5.2 HYDRAULIC CONNECTIONS .....	29
5.3 START UP .....	30
<b>6. SWITCHING OFF AND STORAGE</b>	<b>30</b>
6.1 SWITCHING OFF .....	30
6.2 STORAGE .....	31
<b>7. CLEANING AND MAINTENANCE</b>	<b>31</b>
7.1 ROUTINE MAINTENANCE .....	32
7.1.1 Diaphragm rupture .....	32
7.2 SPECIAL MAINTENANCE .....	33
<b>8. REPARATION</b>	<b>33</b>
<b>9. PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS</b>	<b>33</b>

# INTRODUCTION

This manual is divided into two separate parts.

The first part is for use by both the end user and the Skilled Technician; the second part is only for use by the Skilled Technician.

The Skilled Technician can be:

- The manufacturer of the machine (e.g. motor driven pump) which incorporates the pump (from here on, “machine which incorporates the pump” may also stand for “system which incorporates the pump”, as in the case of a pumping station, for example);
- a person, generally from the service centre, who has received appropriate training and is authorised to carry out special maintenance and repairs on the pump and on the machine which incorporates the pump. Any work on its electrical parts must be carried out by a Skilled Technician who is also a Qualified Electrician, i.e. a person with professional training who is authorised to check, install and repair electrical equipment correctly and according to current regulations in the country where the pump is installed.

## PART ONE

### 1. GENERAL INFORMATION

Congratulations for choosing one of our products! We would like to remind you that we took the safety of the operator, the efficiency of its use and the protection of the environment into great consideration when designing and manufacturing this product.

In order to preserve its features over time, please read and follow this manual carefully.

Particular attention must be awarded to the parts with the following symbol:

### ⓘ CAUTION

as they contain important instructions regarding safety when using the pump.

The Manufacturer is not liable for damage caused by:

- failure to comply with these instructions and the instructions for the machine which incorporates the pump;
- use of the pump not included in the list in the “DESIGNATED USE” section;
- failure to comply with current safety regulations and regulations for the prevention of accidents in the workplace when using the pump;
- incorrect installation
- failure to carry out the anticipated maintenance;
- modifications or actions without prior authorisation by the Manufacturer;
- use of non-original or non-specific spare parts for this model of pump;
- repairs which were not completed by a Skilled Technician.

#### 1.1 TERMS OF THE GUARANTEE

The guarantee is valid for a period of 12 months from the date on the sales document (receipt, invoice etc.) provided the guarantee certificate included with the documents for the pump was sent back to the Manufacturer within 10 days of the purchase date with all its parts filled in.

The purchaser has sole right to the replacement of the parts which the Manufacturer, or his authorised representative, deems faulty as regards their material or manufacture. This does not imply any right to compensation for any type of direct or indirect damage. Any costs for labour, packing and transportation are at the purchaser's expense.

Should the product be sent to the Manufacturer for repairs under this guarantee, it must be complete with all its original parts and not be tampered with upon arrival. Any request under this guarantee will be denied if this is not the case.

All replaced parts become the exclusive property of the Manufacturer.

Any faults or failures which occur during or after the period of the guarantee do not imply the right to suspend payment or to any further extension.

This guarantee does not cover the replacement of the pump and automatically becomes void should the agreed terms of payment not be abided by.

The following are not covered by the guarantee:

- direct or indirect damage, of any type, caused by falls, incorrect use of the pump and failure to observe regulations regarding safety, installation, operation and maintenance which are contained in this manual and in the manual for the machine which incorporates the pump;
- damage caused by the inactivity of the pump for repairs;
- any parts which are subject to wear during normal use;
- any parts which are deemed faulty due to negligence or carelessness during use;
- damage caused by the use of non-original spare parts or accessories or not expressly authorised by the Manufacturer, and by repairs not completed by a Skilled Technician

The guarantee becomes void should the pump, and especially its safety devices, be tampered with and the Manufacturer is no longer liable.

The Manufacturer reserves the right to make any modification at any time which it deems necessary to improve the product and is not liable to make these modifications to previously manufactured products, be they delivered or under delivery.

The conditions in this section exclude any previous explicit or implicit condition.

## **1.2 USE AND CONSERVATION OF THIS OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL**

The operating and maintenance manual is an integral part of the pump and must be kept in a safe place for future reference so that it may be readily consulted in case of need.

The operating and maintenance manual contains important information for the safety of the operator and of any people near him and for the protection of the environment.

In case of deterioration or loss, a new copy should be requested from the dealer or from an authorised service centre.

If the pump is passed on to a third party, please make sure this operating and maintenance manual is also given to the new owner.

We take great care when drawing up our manual. If you note any mistakes, please do inform the Manufacturer or an authorised service centre.

The Manufacturer reserves the right to modify, update and correct this manual without notice.

It is illegal to copy this manual, even partially, without prior authorisation by the Manufacturer.

### 1.3 SYMBOLS

The symbol:

**fi** « CAUTION

next to certain parts of the text, is to indicate that there is the firm possibility of injury to persons if the relative instructions and indications are not followed.

The symbol:

**WARNING**

next to certain parts of the text, is to indicate that there is the possibility of damaging the pump if the relative instructions are not followed.

## 2 FEATURES AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

Type	N° of diaphragm	Delivery		Pressure		Power CV (HP)	R/min	Weight	
		L/min	US gal/min	Bar	psi			Kg	lb
<b>BP 20/15</b>	2	18.7	4.9	15	217.5	0.83	550	7.3	16.1
<b>BP 40/15</b>	2	39.9	10.5	15	217.5	1.8	550	10	22
<b>BP 60</b>	2	58	15.3	20	290	3.3	550	10	17.2
<b>BP 105</b>	3	104	27.5	20	290	5.5	550	12.3	27.1
<b>BP 125</b>	3	117	30.9	20	290	6.8	550	12.5	27.6
<b>BP 151</b>	4	138	36.5	20	290	7.8	550	24	52.9
<b>BP 171</b>	4	162	42.8	20	290	9.6	550	24	52.9
<b>BP 205</b>	6	193	51	20	290	10.2	550	32	70.5
<b>BP 235</b>	6	222	59	20	290	11.7	550	32	70.5
<b>BP 265</b>	6	252	67	20	290	14.3	550	43	95
<b>B9 280</b>	6	248	66	20	290	13.3	550	32	70.5
<b>BP 305</b>	6	296	78	20	290	15.8	550	43	95
<b>MP 20</b>	2	19.5	5.2	30	435	1.6	550	6	13.2
<b>MP 30</b>	2	29.2	7.7	30	435	2.3	550	6	13.2
<b>MP 40 – MP 40 AP</b>	3	39.5	10.4	30	435	3.2	550	9	19.8
<b>P48 – P48 AP</b>	2	51.7	13.7	30	435	4.1	550	13.7 - 14.1	30.2 - 31.1
<b>APS 51</b>	3	50.7	13.4	40	580	5.2	550	15.5	34.2
<b>APS 61</b>	3	62.3	16.5	40	580	6.4	550	16.5	36.4
<b>APS 71</b>	3	67.8	17.9	40	580	7.3	550	16.5	36.4
<b>APS 96</b>	4	89	23.5	40	580	9.5	550	21.5	47.4
<b>APS 101</b>	3	103	25.6	50	725	12.3	550	36	79.4
<b>APS 121</b>	3	115	30.4	50	725	14.5	550	36	79.4
<b>APS 141</b>	5	141	37.2	50	725	17.8	550	51	112.5
<b>APS 145</b>	4	142	37.5	50	725	18	550	48	106
<b>APS 166</b>	5	163	43.1	50	725	20.5	550	51	112.5
<b>IDS 1000</b>	3	99	26.2	50	725	12.5	550	44	97
<b>IDS 1400</b>	4	136	35.7	50	725	17	550	58	127.9
<b>IDS 2000</b>	6	208	55	50	725	26.2	550	77	170
<b>IDS 2200</b>	6	208	55	50	725	26.2	550	76	168
<b>IDS 2600</b>	6	249	65.9	50	725	32.1	550	76	168

### 2.1 IDENTIFICATION OF COMPONENTS

Please also refer to figures 1, 2, 4, and 5 which are located at the start of this operating and maintenance manual.

## 2.2 SAFETY DEVICES

1	Pump support	10	Bypass coupling
2	Valve	11	Intake manifold
3	Pump shaft	12	Delivery manifold
4	Volumetric oil compensator	13	Oil level indicator
5	Pressure accumulator	14	Safety valve
6	Pump head	15	Pump shaft protection
7	Intake coupling	16	Delivery coupling
8	Intake /delivery valve cap	17	Oil cap
9	Pump crankcase	18	Identification label

### fi « CAUTION

- *The machine which incorporates the pump must always be provided with the safety devices described below.*
- *If the safety valve cuts in repeatedly, immediately stop operation of the machine, which incorporates the pump, and have it tested by a **Skilled Technician**.*
- *Any drainage from the safety valve must not leak into the environment.*
- *Should the protection of the pump shaft break or be damaged, the machine which incorporates the pump must not be used until it has been tested by a **Skilled Technician**.*
- *Do not place hands or feet on the pump shaft protection.*

#### a) Safety valve

This is standard for certain versions and is available as an optional accessory for others.

It is an appropriately calibrated, maximum pressure valve that discharges excess pressure should any anomaly occur in the pressure adjustment system.

#### b) Pump shaft protection

This is standard for certain versions and is available as an optional accessory for others.

It is to prevent the operator from coming into contact with the moving parts of the pump shaft.

#### c) Pressure limit/adjustment valve

This is standard for certain versions and is available as an optional accessory for others.

This valve enables the adjustment of the operating pressure and permits the pumped fluid to return to the by-pass duct, thus preventing the creation of dangerous levels of pressure when delivery is closed or should pressure be set that is above permitted levels.

If a pressure limit/adjustment valve has devices to intercept/distribute the pumped liquid (e.g. taps), it is usually called a **pump control unit**. In this manual, the term **control unit** stands for both the pressure limit/adjustment valve and the pump control unit.

## 2.3 IDENTIFICATION LABEL

The identification label (18) contains the serial number and the main technical specifications for the pump: version, maximum delivery (at 0 bar/0 psi), delivery at maximum pressure, maximum pressure, and maximum speed of rotation.

The identification label is located: on the front part of the crankcase for pumps BP20/15, MP20 and MP 30; on a label support plate fastened on a screw of the pressure accumulator for pumps BP40/15, BP 60, P48 and P48AP; on a pump head (with adhesive label) for pumps APS 31 and APS 41; on the oil compensator for pumps APS 101 and APS 121; on the front support for pumps



APS 145, APS 141 and APS166; on a label support plate fastened on a screw of the head of all other pumps.

## **fi« CAUTION**

- *If the identification label deteriorates during use, contact your dealer or an authorised service centre so they can be replaced.*

### **3. DESIGNATED USE**

## **fi« CAUTION**

- *This pump is to be used exclusively for:*
  - *treating crops in agricultural and gardening applications;*
  - *pumping water-based detergents and dyes;*
  - *pumping water which is not for human consumption.*
- *The pump must not be used for:*
  - *water based solutions whose density and viscosity is greater than those of water;*
  - *solutions of chemical products if it is not known that they are compatible with the construction materials of the pump;*
  - *seawater or water with a high concentration of salt;*
  - *all fuels and lubricants;*
  - *inflammable liquids or liquid gas;*
  - *liquids for human consumption;*
  - *all solvents and diluents;*
  - *all paints;*
  - *liquids at a temperature in excess of 40°C or less than 5°C;*
  - *liquids containing granules or solid, suspended parts.*
- *The pump must not be used to wash people, animals, energized electrical appliances, delicate objects, the pump itself or the machine that it is part of.*
- *The accessories (standard and optional) used with the pump must be those endorsed by the Manufacturer.*
- *The pump is not suitable for use in certain situations such as in corrosive or explosive atmospheres.*
- *Contact the Manufacturer's service centre before use on board vehicles, ships or airplanes, as there may be additional instructions for use.*

***Any other use is considered improper.***

***The Manufacturer is not liable for any damage caused by improper or incorrect use.***

### **4 OPTIONAL ACCESSORIES**

## **fi« CAUTION**

- *The operation of the pump may be impaired if unsuitable accessories are used and they may even make it dangerous. Only use original accessories endorsed by the Manufacturer.*
- *Refer to the documents provided with the optional accessories for information regarding their general use, safety warnings, installation and maintenance.*

The standard accessories for the pump can be integrated with the following range of accessories:

- safety valve

- protection for pump shaft
- control unit
- intake filter (deep filter)
- various shapes and sizes of intake couplings
- pressure gauge
- high pressure delivery pipe
- pipe reel
- various types of sprinkler lances
- indicator of ruptured diaphragm

Please contact your dealer for further information.

## 5. OPERATION

### ⚠ CAUTION

- ***The pump must not be put into operation if the machine in which it is incorporated does not comply with the safety requirements defined by European Directives. Their compliance is guaranteed if the CE mark is present together with the manufacturer's Declaration of Conformity for the machine that incorporates the pump.***
- *Before starting to use the pump, read both this manual and the manual for the machine that incorporates the pump carefully. It is important to be sure that you have fully understood how both the pump and the machine that incorporates the pump work concerning the interception of the liquids.*
- *The pump must be used with care and attention. It is your responsibility to make sure that any infrequent users have read this manual and are acquainted with the operation of the pump; otherwise do not allow others to use the pump. Pumps must not be used by children or by unauthorised personnel.*
- *Comply with the safety warnings in the operating and maintenance manual of the machine that incorporates the pump especially as regards the use of personal protection (protective glasses, headphones, facemasks etc).*
- *Do not use the pump if:*
  - *the pump has been bumped*
  - *there are obvious leaks of oil.*
  - *there are obvious leaks of water.*

*In these circumstances, the pump should be tested by a **Skilled Technician**.*

- *It is especially important to pay great attention when the pump is used in areas where there are moving vehicles as these can crush or damage the delivery pipe and the sprinkler lance.*
- *During operation, never leave the pump unattended and make sure it is out of reach of children and animals. Pay particular attention when using it in kindergartens, nursing homes and old people's homes, as unsupervised children, elderly people and disabled people may be present in such places.*
- *Before starting to use the pump, put on clothing which guarantees adequate protection against the possibility of incorrect manoeuvres of the jet of pressurised water. Do not operate the pump near people unless they are also wearing protective clothing.*
- *High-pressure jets of water can be dangerous if they are not used properly. Do not point the jet in the direction of people, animals, and energized electrical appliances or towards the machine which incorporates the pump.*
- *Hold the sprinkler lance firmly during use: when operating its control lever, the operator is subjected to the backlash of the high pressure.*

- *Do not point the jet towards oneself or other people in order to clean off clothing or footwear.*
- *Do not point the high-pressure jet towards materials, which contain asbestos or other harmful substances.*
- *Make sure that the pump's moving parts are adequately protected and that they are not accessible to unauthorised personnel.*
- *Do not come within reach of the pump's moving parts, even if they are adequately protected.*
- *Do not remove the protective devices of the pump's moving parts.*
- *Do not carry out any maintenance on the pump if it is in use.*
- *Follow the instructions in the "Designated Uses" section.*
- *Do not modify the conditions of the installation of the pump, especially its attachment and its hydraulic connections.*
- *Do not operate any taps installed on the pump if they are not connected to an application that prevents the accidental leakage of the liquid being pumped.*
- *Do not tamper with controls and safety devices.*
- *The connection of the machine that incorporates the pump to the mains electric supply must be carried out by a Qualified Electrician according to the current regulations in the country where it is to be used.*
- *If the machine that incorporates the pump operates with a combustion engine, it must not be used in enclosed spaces.*

## 5.1 PRELIMINARY PROCEDURES

### **fi** CAUTION

- *Complete the Manufacturer's recommended preliminary procedures for the machine that incorporates the pump.*
- *Check that all the delivery parts are closed or connected to applications, which are closed (for example, closed tap or closed sprinkler lance).*
- *Do not exceed the maximum level of accumulator inflation pressure (when present), indicated in the following table, at any time.*
- *A **Skilled Technician** must complete the special maintenance procedures.*

a) When the pump is not in use, check that the oil level either corresponds to the reference notch on the volumetric compensator (4) or is visible from the level cap (also see fig. 6), according to the type of pump.

Remember that the level of the oil must always be checked when the pump is not in use and has cooled down completely.

Refer to the types of lubricants listed in the "**FEATURES AND TECHNICAL SPECIFICATIONS**" section if it is necessary to top up the oil. Use SAE 30 non-detergent oil type.

### **fi** CAUTION

- *Pumps BP 40/15, BP 60, P48 and P48 AP do not have a volumetric compensator therefore, contact a Skilled Technician if a top up is necessary*

b) Check that the inflation of the pressure accumulator, if present, is correct using a common compressed air gun with a pressure gauge, i.e. the type used to check the pressure of motor vehicle tyres.

Inflation depends on the range of pressure that the pump must operate in, according to the following

table:

### WARNING

- For applications where the pump uses a cardan shaft, strain on the pump shaft must be avoided caused by incorrect use of the cardan shaft (poor lubrication of moving parts, incompatible

PUMP OPERATING PRESSURE		INFLATION PRESSURE OF ACCUMULATOR	
bar	psi	bar	psi
2-5	29-73	2	29
5-10	73-145	2-5	29-73
10-20	145-290	5-7	73-102
20-50	290-725	7	102

turning radius for type of cardan shaft used).

- In case of use at very low temperatures, check that ice does not form inside the pump.
- Complete all routine maintenance, especially concerning the oil.

## 5.2 HYDRAULIC CONNECTIONS

### fi« CAUTION

- *Do not connect up to the mains supply of drinking water.*
- *All pipes must be securely fixed to the relative coupling with grips.*

### WARNING

- The intake of the pump must use a tank at atmospheric pressure and the level of the liquid must be between 1m / 3.3ft above and 1 m /3.3 ft below the intake coupling (see fig. 8); never connect the pipe to pressurized water pipes.
- For periods of 10÷15 min, the intake of the pump can operate at drops of up to 3m/ 9.8 ft: it must not operate at drops in excess of this.
- The pump must be provided with an adequate intake filter. In case of doubt, contact a **Skilled Technician**. Check that the filter is perfectly clean at all times.
- The internal diameter of the intake and bypass pipes must be equal to the external diameter of the intake and bypass couplings respectively. They must have a nominal pressure of 10 bar /145 psi
- The internal diameter of the delivery pipes must be equal to the external diameter of the delivery couplings. Their nominal pressure must not below the maximum pressure of the pump.
- Do not supply the pump with water at a temperature in excess of 40°C/104°F or below 5°C/ 41°F.
- Do not operate the pump for a long time if it is not connected to a water supply.
- Do not supply the pump with salt water or water containing impurities. In this event, run the pump for a few minutes with clean water.

## 5.3 START UP

### ⓘ CAUTION

- Complete any operations required to start up the machine that incorporates the pump as recommended by its manufacturer.
- Read the instructions and warnings on the label of chemicals to be distributed by the pump to take the appropriate steps in order to avoid danger for the operator or for the environment.
- Store all chemicals in a safe place out of children's reach.
- Should any chemicals come into contact with your eyes, wash immediately with water. Contact a doctor without delay and remember to take the container of chemicals with you.
- If any chemicals are swallowed, do not provoke vomiting. Contact a doctor without delay and remember to take the container of chemicals with you.
- Operating pressure must never exceed the maximum toleration level of the pump (refer to the **"FEATURES AND TECHNICAL SPECIFICATIONS"**)

For the following points, please also refer to the documentation which is provided with the control unit.

- a) Set the delivery pressure to zero on the control unit so that it enters its "bypass" status.
- b) Start up the pump so that it can prime.
- c) Set the control unit to its "pressure" position. (see **PRELIMINARY PROCEDURES** section).
- d) Turn the pressure adjustment knob on the control unit until the required amount of pressure is reached.

### ⓘ WARNING

- To allow the pump to prime quickly, follow the instructions at point (a) every time the pump is drained of liquid.
- We recommend checking the level of the oil during the initial hours of its operation and to top up the liquid if necessary as instructed in the **"PRELIMINARY PROCEDURES"** section.

## 6. SWITCHING OFF AND STORAGE

### 6.1 SWITCHING OFF

### ⓘ CAUTION

- Complete any operations required to switch off the machine that incorporates the pump as recommended by its manufacturer.

**No part of the pump must be in motion and no pipe must contain liquid under pressure.**

- a) Set the delivery pressure to zero as described in the **"START UP"** section.
- b) Switch the pump off.

## 6.2 STORAGE

### ⚠ CAUTION

- Complete any operations required to store the machine that incorporates the pump as recommended by its manufacturer.

### WARNING

- Refer to the use and maintenance manual for the machine that incorporates the pump. After use, complete a cleaning cycle, making the pump take up clean water. Never store the pump with pumped liquid inside it.

- **The pump is not frost proof.**

In order to prevent the formation of ice inside the pump in cold areas, we recommend making the pump take up a motor vehicle grade anti-freeze before starting the “storage” procedures (diluted as instructed for the minimum temperature that the pump will be exposed to) and then drain it completely, making it operate for a few minutes without taking up any liquid.

### ⚠ CAUTION

- *dispose of anti-freeze liquid correctly; do not throw it away in the environment.*

## 7. CLEANING AND MAINTENANCE

### ⚠ CAUTION

- *Only start cleaning and maintenance once the instructions in the ‘Switching off’ section have been completed, i.e. **no part of the pump must be in motion and no pipe must contain liquid under pressure.***

*It is particularly important to always disconnect the electricity supply, if present.*

## 7.1 ROUTINE MAINTENANCE

Follow the instructions in the ‘**SWITCHING OFF**’ section and abide by the recommendations in the table below.

### WARNING

INTERVAL FOR MAINTENANCE	ACTION
Each time used	<p>Check the level and the status of the oil.</p> <p>Check the water intake filter and clean if necessary</p>
Every 50 hours	<p>Check the accumulator inflation pressure (when present).</p> <p>Check the water intake circuit is intact.</p> <p>Check the pump is securely fastened to the structure of the machine that incorporates the pump. Should the pump not be fastened securely, do not use the machine under any circumstance and contact a Skilled Technician (1)</p>

(1) This must be controlled more frequently if the pump operates in circumstances with heavy vibrations (crawl tractors, combustion engines, etc.).

- During use, the pump should not be too noisy and large amounts of water or oil should not drip from underneath it.

In this event, a Skilled Technician should test the appliance.

### 7.1.1 DIAPHRAGM RUPTURE

The rupture of one or more diaphragms can result in the mechanical parts of the pump being damaged by the liquids being pumped.

The following are symptoms of possible diaphragm rupture:

- oil takes on a whitish appearance (symptom of water in the oil)
- excessive consumption of oil
- sudden lack of oil in the volumetric compensator

### WARNING

- To avoid the negative consequences of this malfunction, stop operation of the pump immediately and contact a **Skilled Technician** without delay (within 24 hours) who will take the necessary action.

If it is not possible to contact a **Skilled Technician** within the above time in case of diaphragm rupture, we recommend you drain the pump crankcase of the mixed oil and pumped liquid and then fill it with oil or diesel to prevent the formation of rust.

- The following are frequently the causes of diaphragm rupture:
  - bottlenecks in the intake circuit (inadequate pipe section, dirty filter, very dense liquid being pumped, etc)
  - the use of very aggressive chemicals



## 7.2 SPECIAL MAINTENANCE

### ⚠ CAUTION

- Only Skilled Technicians are authorised to carry out special maintenance.
- Dispose of waste oil correctly; do not throw it away in the environment

Follow the instructions in the table below for special maintenance.

INTERVAL FOR MAINTENANCE	ACTION
Every 300 hours	Check the intake and delivery valves (1)
At the end of every season or once a year	Check diaphragms and replace if necessary (2) Replace the oil (3) Check the pump screws are tight (4)

- 1) check more frequently if liquids are used with suspended abrasive particles.
- 2) we recommend replacing diaphragms regardless of their condition if particularly aggressive chemicals are used.
- 3) Oil must be changed when diaphragms are replaced; first oil change must take place after 300 hours
- 4) check more frequently if the pump operates in conditions of heavy vibration.

### WARNING

- The data in the table are indications. Maintenance may be required more frequently in cause of particularly heavy use.

## 8 REPARATION

Only trained personnel are allowed to dismantle the pump in accordance with the current regulations in the country where it is installed.

## 9 PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS

### ⚠ CAUTION

- Before undertaking any action, follow the instructions in the “**SWITCHING OFF**” section. If it is not possible to restore correct operation of the pump using the information in the table below, contact a **Skilled Technician**.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The pump does not prime	Water intake Adjustment valve positioned under pressure	Check the intake circuit is intact Set pressure to zero and put pump in bypass
The pump does not reach maximum pressure.	Speed of pump rotation is inadequate Unsuitable application (for example: worn nozzle or too large nozzle)	Restore correct rotation speed Replace application
Irregular pressure and water flow (pulsating)	Water intake	Check the intake circuit is intact
Excessive vibration in delivery circuit	Pressure accumulator not correctly inflated	Restore correct inflation
Excessive noise associated with drop in the oil level	Bottlenecks in intake circuit	Check intake circuit
Excessive consumption of oil and/or oil is whitish colour (presence of water in oil)	Rupture of one or more diaphragms	Refer to instructions in section 7.1.1.

