

JOHN DEERE
WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER
EQUIPMENT DIVISION

SelectSpray Attachment for ProGator
HD200 and HD300

OMTCU26461 A1

OPERATOR'S MANUAL



JOHN DEERE

Original Instruction

All information, illustrations and specifications in this manual are based on the latest information at the time of publication. The right is reserved to make changes at any time without notice.

COPYRIGHT© 2011

Deere & Co.

**John Deere Worldwide Commercial and
Consumer Equipment Division**

All rights reserved

Previous Editions

COPYRIGHT© 2009

North American Version

Litho in U.S.A.

Introduction

Table of Contents

Introduction.....	1
Product Identification.....	1
Safety Labels.....	3
Safety	5
Preparing Vehicle	7
Assembly.....	7
Removing and Storing.....	14
Installing	20
Operating - Controls	22
Operating.....	23
Optional Attachments & Kits.....	38
Service	41
Troubleshooting	56
Specifications	57
Getting Quality Service	57

Introduction

Using Your Operator's Manual

Read this entire operator's manual, especially the safety information, before operating.

This manual is an important part of your machine. Keep all manuals in a convenient location so they can be accessed easily.

Use the safety and operating information in the attachment operator's manual, along with the machine operator's manual, to operate and service the attachment safely and correctly.

If your attachment manual has a section called Preparing the Machine, it means that you will have to do something to your tractor or vehicle before you can install the attachment. The Assembly and Installation sections of this manual provide information to assemble and install the attachment to your tractor or vehicle. Use the Service section to make any needed adjustments and routine service to your attachment.

If you have any questions or concerns with the assembly, installation, or operation of this attachment, see your local John Deere dealer or call the John Deere Customer Contact Center at 1-800-537-8233 for assistance.

Warranty information on this John Deere attachment can be found in the warranty that came with your John Deere tractor or vehicle.

Product Identification

Product Compatibility

The HD200 and HD300 Sprayer Attachments are compatible with ProGator™ utility vehicles.

Record Identification Numbers

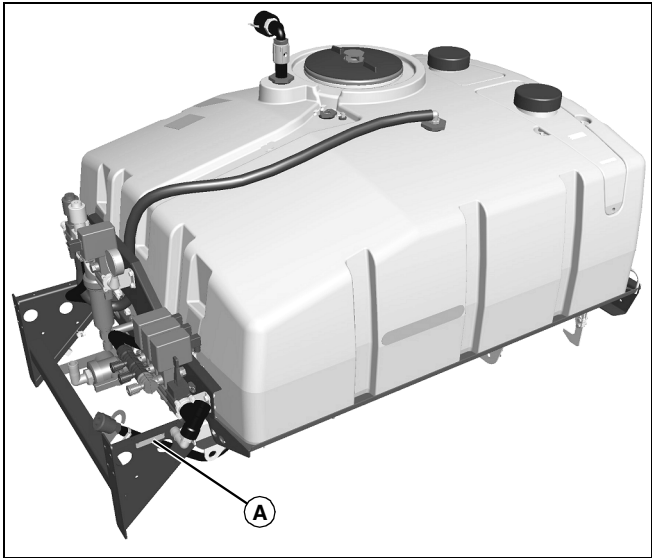
HD200 Serial Number - (050001-)

HD300 Serial Number - (025001-)

If you need to contact an Authorized Service Center for information on servicing, always provide the product model and serial number.

You will need to locate the model and serial number for the attachment and record the information in the spaces provided below.

Product Identification



MX42625

DATE OF PURCHASE:

DEALER NAME:

DEALER PHONE:

PRODUCT SERIAL NUMBER (A):

Safety Labels

Safety Labels



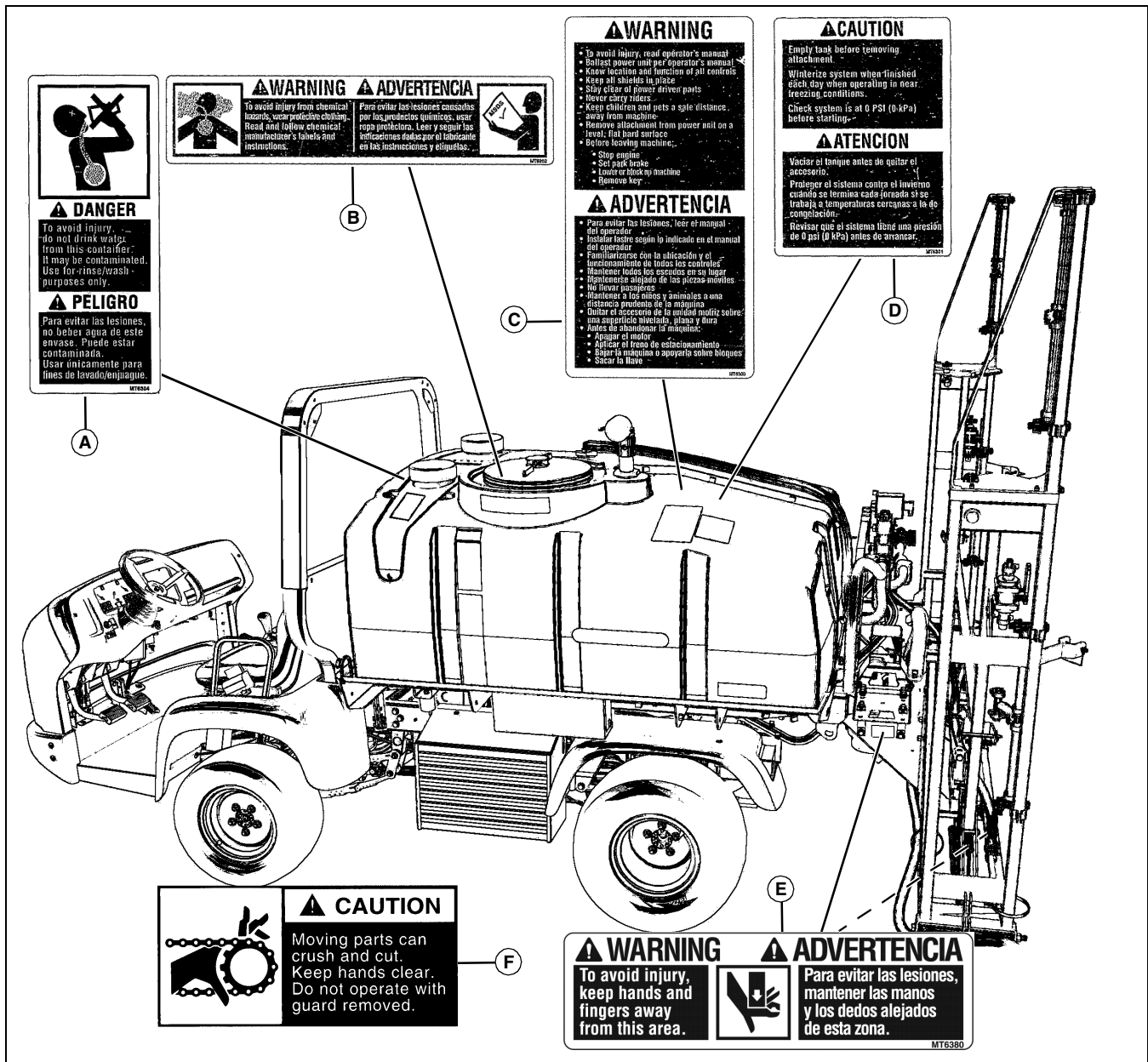
Understanding The Machine Safety Labels

The machine safety labels shown in this section are placed in important areas on your machine to draw attention to potential safety hazards.

On your machine safety labels, the words DANGER, WARNING, and CAUTION are used with this safety-alert symbol. DANGER identifies the most serious hazards.

The operator's manual also explains any potential safety hazards whenever necessary in special safety messages that are identified with the word, CAUTION, and the safety-alert symbol.

There can be additional safety information contained on parts and components sourced from suppliers that is not reproduced in this operator's manual.



MX42169

complete text of safety label message following this illustration. HD200 model shown.

Picture Note: Use label number listed in table below to locate

Safety Labels

- A- DANGER MT6304
- B- WARNING MT6302
- C- WARNING MT6300
- D- CAUTION MT6301
- E- WARNING MT6380
- F- CAUTION MX3605 (On optional hose reel kit)

WARNING MT6300



MT6300

- To avoid injury, read operator's manual.
- Ballast power unit per operator's manual.
- Know location and function of all controls.
- Keep all shields in place.
- Stay clear of power driving parts.
- Never carry riders.
- Keep children and pets a safe distance away from machine.
- Remove attachment from power unit on a level, flat, hard surface.
- Before leaving machine:
 - Stop engine.
 - Set park brake.
 - Lower or block up machine.
 - Remove key.

CAUTION MT6301



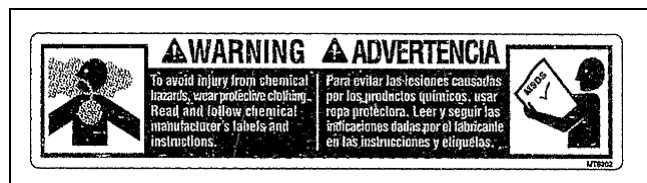
MT6301

Empty tank before removing attachment.

Winterize system when finished each day when operating in near freezing conditions.

Check system is at 0 PSI (0 kPa) before starting.

WARNING MT6302



MT6302

To avoid injury from chemical hazards, wear protective clothing. Read and follow chemical manufacturer's labels and instructions.

DANGER MT6304



MT6304

To avoid injury, do not drink water from this container. It may be contaminated. Use for rinse/wash purposes only.

Safety

Warning



MT6380

- To avoid injury, keep hands and fingers away from this area.

WARNING MT4163

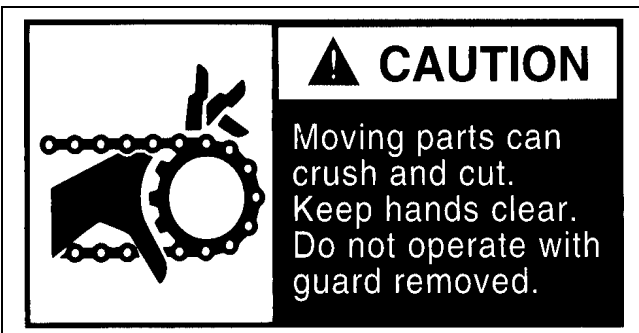


MT4163

Picture Note: For optional electric actuator kit.

To avoid injury, keep hands and fingers away from this area.

CAUTION MX3605



MX3605

Picture Note: For optional electric hose reel kit.

Moving parts can crush and cut. Keep hands clear. Do not operate with guards removed.

recommended in adjustment procedure.

- Take all possible precautions when leaving the machine unattended. Shut off the engine before making any repairs, adjustments, or inspections. Lower the attachment, lock the parking brake, stop the engine, and remove the key.
- Look behind machine before you back up. Back up carefully.
- Do not let anyone, especially children, ride on machine or attachment. Riders are subject to injury such as being struck by foreign objects and being thrown off. Riders may also obstruct the operator's view, resulting in the machine being operated in an unsafe manner.
- Use only attachments and accessories approved by the manufacturer of this product.
- If the machine vibrates abnormally, stop the engine and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble.
- Always refer to the Storage section of the operator's manual for important details if storing this product for a long period of time.
- Keep people and pets out of the work area. Stop machine if anyone enters the area.
- If you hit an object, stop the machine and inspect it. Make repairs before you operate. Keep machine properly maintained and in good working order. Keep all shields and guards in place.
- Always inspect the sprayer completely before and after each use. Before pressurizing the system, check to be sure all fittings and hoses are tightly installed. Be sure guards and shields are in good condition and fastened in place. Make any necessary adjustments before you operate.
- Never use the sprayer during windy conditions.
- Always release pressure in the system before filling, cleaning or servicing the sprayer.
- Do not put nozzle tip or other sprayer parts to your lips to blow out dirt. Use compressed air.
- If the sprayer is mounted to the bed of a utility vehicle, never raise the bed with the sprayer tank filled completely. Drain tank to below lowest fill line before raising for service or other reason.

Parking Safely

1. Stop vehicle on a level surface, not on a slope.
2. Lock park brake.
3. Stop engine.
4. Remove key.
5. Before you leave the operator's seat, wait for engine and all moving parts to stop.
6. Disconnect the negative battery cable or remove the spark plug wire (for gasoline engines) before servicing the machine.

Mix and Handle Chemicals Safely

- It is best to wear full cover clothing and always wear protective goggles and rubber gloves to protect yourself while handling chemicals.
- Follow instructions on chemical container labels.
- Open all chemical containers carefully, using proper tools.
- Open, pour, weigh and mix chemicals in a well-ventilated area.
- Reserve all equipment used for the application of chemicals exclusively for that purpose.
- Prohibit all smoking, drinking and eating food in chemical-handling area.
- It is a good practice to take a soapy shower immediately after the using

Safety

Read Safety in Machine Operator's Manual

Read the general safety operating precautions in your machine operator's manual for additional safety information.

Operate Safely

- Read the machine and attachment operator's manual carefully. Be thoroughly familiar with the controls and the proper use of the equipment. Know how to stop the machine and disengage the controls quickly.
- Do not let children or an untrained person operate machine.
- Make any necessary adjustments before you operate. Never attempt to make any adjustments while the engine is running, unless if

Safety

the sprayer to apply chemicals.

- Wash all clothing worn when using chemicals separately in the laundry after spraying is completed.

Read Chemical Container Label

- Chemicals can be dangerous. Improper selection or use can injure persons, animals, plants, soils or other property. Select the right chemical for the job and handle and apply with care.
- Read the instructions, precautions, and warnings on the container label before opening. Use the product strictly according to label directions for specific applications, in the amounts specified, at the times specified and only when needed.
- Keep the container closed tightly except when preparing the mix.
- Do not remove labels from chemical containers. Store all chemicals in their original containers.
- Do not mix chemicals unless stated on the container label.
- Store chemicals when not in use according to the container label.

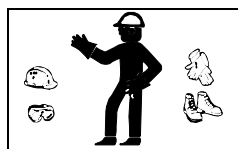
Handle Chemical Products Safely

- Direct exposure to hazardous chemicals can cause serious injury. Potentially hazardous chemicals used with John Deere equipment include pesticides, herbicides and fungicides.
- A Material Safety Data Sheet (MSDS) provides specific details on chemical products: physical and health hazards, safety procedures, and emergency response techniques.
- The MSDS should be obtained from the chemical dealer at the time of the chemical purchase.
- Check the MSDS before beginning any job using a hazardous chemical. Know exactly what the risks are and how to do the job safely. Always wear recommended personal protection equipment.

Practice Safe Maintenance

- Only qualified, trained adults should service this machine.
- Understand service procedure before doing work. Keep area clean and dry.
- Do not operate the engine in a confined space where dangerous carbon monoxide fumes can collect.
- Never lubricate, service or adjust the machine or attachment while it is moving. Keep safety devices in place and in working condition. Keep hardware tight.
- Keep hands, feet, clothing, jewelry, and long hair away from any moving parts, to prevent them from getting caught.
- Lower any attachment completely to the ground or to an existing attachment mechanical stop before servicing the attachment. Disengage all power and stop the engine. Lock park brake and remove the key. Let machine cool.
- Disconnect battery or remove spark plug wire (for gasoline engines) before making any repairs.
- Before servicing machine or attachment, carefully release pressure from any components with stored energy, such as hydraulic components and springs.
- Release hydraulic pressure by lowering attachment or cutting units to the ground or to a mechanical stop and move hydraulic control levers.
- Securely support any machine or attachment elements that must be raised for service work. Use jack stands or lock service latches to support components when needed.

- Never run engine unless park brake is locked.
- Keep all parts in good condition and properly installed. Fix damage immediately. Replace worn or broken parts. Replace all worn or damaged safety and instruction decals.
- Check all hardware at frequent intervals to be sure the equipment is in safe working condition.
- Do not modify machine or safety devices. Unauthorized modifications to the machine or attachment may impair its function and safety.



Wear Appropriate Clothing

- Wear close fitting clothing and safety equipment appropriate for the job.
- Certain operating conditions may dictate that the operator and any passenger wear

appropriate safety equipment while operating the vehicle. Be prepared for any existing and potential conditions before operating machine.

- Local safety or insurance regulations may require additional safety equipment such as eye protection or a hard hat.
- Always wear substantial footwear and long trousers. Do not operate the equipment when barefoot or wearing open sandals.
- Wear proper clothing and safety equipment while handling chemicals or using the sprayer. Refer to the MSDS for the chemicals being used to be sure the proper personal protection equipment is being used.



Avoid High Pressure Fluids

- Hydraulic hoses and lines can fail due to physical damage, kinks, age, and exposure. Check hoses and lines regularly. Replace damaged hoses and lines.

- Hydraulic fluid connections can loosen due to physical damage and vibration. Check connections regularly. Tighten loose connections.
- Escaping fluid under pressure can penetrate the skin causing serious injury. Avoid the hazard by relieving pressure before disconnecting hydraulic or other lines. Tighten all connections before applying pressure.
- Search for leaks with a piece of cardboard. Protect hands and body from high pressure fluids.
- If an accident occurs, see a doctor immediately. Any fluid injected into the skin must be surgically removed within a few hours or gangrene may result. Doctors unfamiliar with this type of injury should reference a knowledgeable medical source. Such information is available from Deere & Company Medical Department in Moline, Illinois, U.S.A. Information may be obtained in the United States and Canada only by calling 1-800-822-8262.

Dispose of Chemicals Properly

- Proper disposal of excess spray material is very important. If you have excess tank solution, it is best to dilute it with water and apply it to the area you previously treated.
- Never dump solution into a drain or near a lake or stream.
- Chemicals containers should be triple-rinsed, with the rinse water added to the sprayer tank. Do not burn empty chemical containers. Dispose of containers at recycling centers.

Handling Waste Product and Chemicals

Waste products, such as, used oil, fuel, coolant, brake fluid, and batteries, can harm the environment and people:

- Do not use beverage containers for waste fluids - someone may drink from them.

Preparing Vehicle

• See your local Recycling Center or authorized dealer to learn how to recycle or get rid of waste products.

• A Material Safety Data Sheet (MSDS) provides specific details on chemical products: physical and health hazards, safety procedures, and emergency response techniques. The seller of the chemical products used with your machine is responsible for providing the MSDS for that product.

Preparing Vehicle

Preparing the Machine

Machine Requirements

Your machine must be equipped with the Auxiliary Hydraulic Kit for operation of the sprayer pump. If your machine is equipped with a PTO control lever, two quick-couplers at the rear of the machine, an auxiliary tank and oil cooler, the Auxiliary Hydraulic Kit is installed.

Additional parts and/or modifications are required when using the HD300 SelectSpray attachment:

- Four post ROPS.
- Wide tires with tire pressure adjusted to 110 kPa (16 psi).
- Front and rear heavy duty springs.

Prepare for Assembly

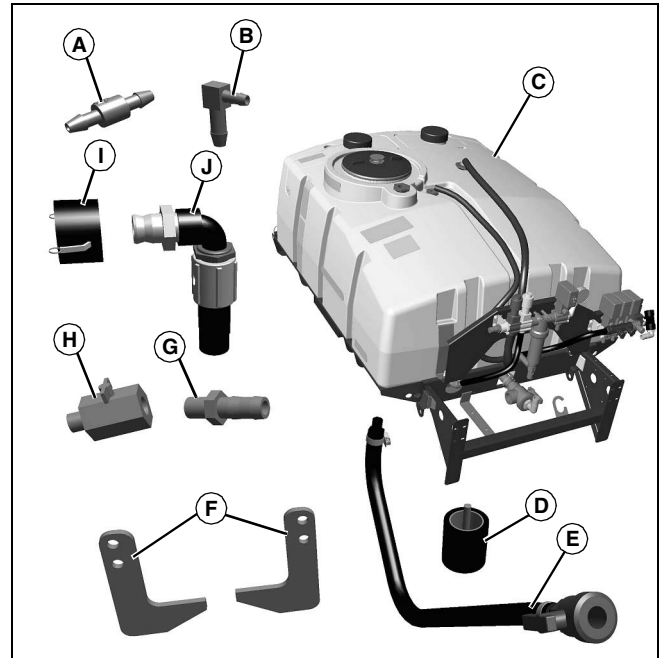
1. Park machine safely.
2. Follow instructions in your machine operator's manual to remove the cargo box.
3. Remove any attachment that uses the hydraulic lift or rear pivots.

Assembly

Control Box Mounting Components

Qty.	Description
1	Bracket, Upper
1	Bracket, Lower
1	Washer, Wave
1	Pin, Quick-Lock
2	Bolt, M8x55
2	M8, Locknuts
2	Bolt, 1/4-20 x 3/4 in.
2	Washer, 1/4 in.
2	Nut, 1/4-20
1	Pivot, Control Box
1	Bolt, M8x75
2	Nut, M8
2	Washer, Friction

Tank Components



MX42214

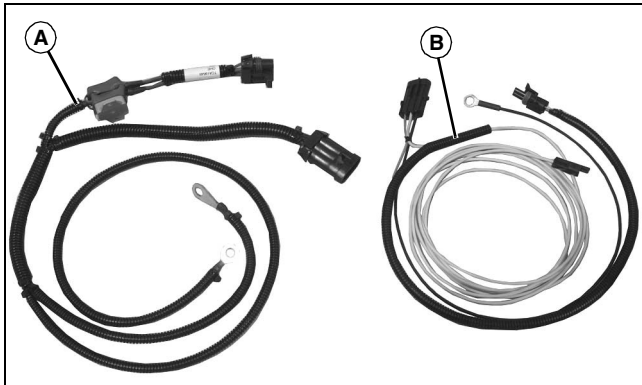
Qty	Description
1	Check Valve, 1/4 in. (A)
1	Fitting, Barbed Hose, 1/4 in. (B)
1	Tank Assembly, Sprayer (C)
2	Down Stops (55 mm) (D)
1	Hose Assembly, Tank Drain (E)
2	Clamp, Frame (F)
1	Fitting, Barbed, 1/2 MPT x 3/8 HB (G)
1	Valve (H)
1	Cap, Dust (I)
1	Assembly, Filler (J)
1	Bracket, Support*
6	Nut, Nylock, M10
6	Capscrew, Hex Head, M10x35
1	Washer, Flat, M26
1	Clamp, Hose, 1/2 in.
1	Elbow, 1/2 FTP x 1/2 MPT
1	Hose, 3/8 in. x 12 in.
1	Hose, Clear
4	Clamp, Hose, 3/8 in.
2	Screw, M6x60*

Assembly

Qty	Description
2	Locknut, M6*
3	J Clips
1	Elbow, Threaded, 90 Degree
1	Elbow, Hose Barb, 90 Degree

*Parts for model HD300 only.

Electrical Components



MX42254

Qty	Description
1	Power Harness (A)
1	Console Wire Harness (B)
8	Tie Strap

Pump and Hydraulic Components*

Qty	Description
1	Fitting, Elbow
2	Hose Assembly, Hydraulic
1	Ball Valve, Three-Way
1	Fitting, Check Valve
3	Fitting, Adapter
1	Dust Cap, Red
1	Dust Cap, Yellow
1	Hose, 1 in. dia.
2	Quick Coupler, Male
2	Clamp, Hose

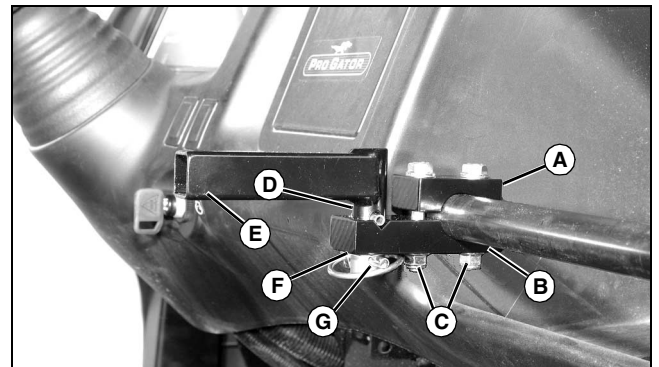
*Pump is included in separate kit.

Personal Wash Tank Components

Qty.	Description
1	Elbow
1	Ball Valve
1	Hose Barb
1	Hose
1	Hose Clamp

Install Control Box

Install Mounting Arm

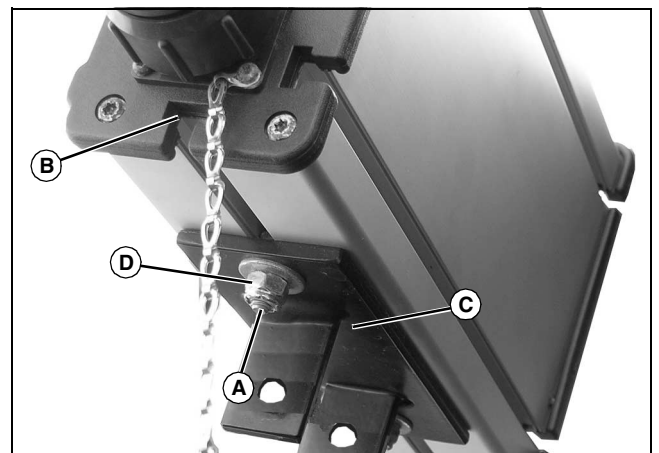


MX42110

1. Loosely install upper (A) and lower (B) mounting brackets to passenger grab bar with two M8x55 hex head bolts and locknuts (C).
2. Install post (D) on mounting arm (E) through lower mounting bracket with washer(s) (F) and quick-lock pin (G).

Install Box

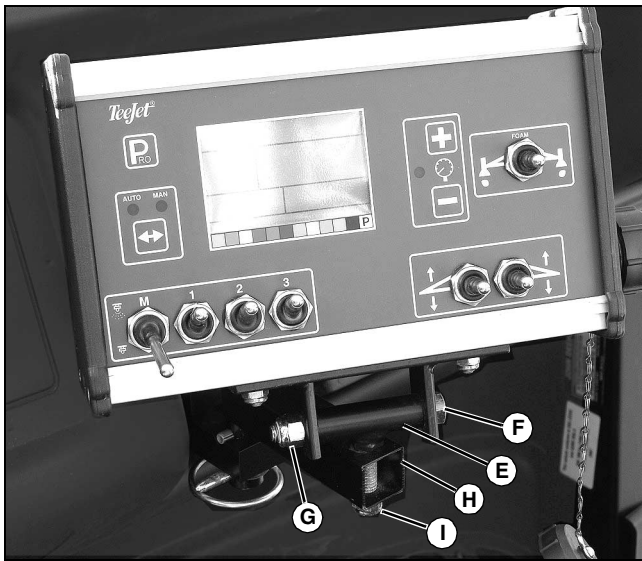
NOTE: Control box is included in separate kit.



MX42111

1. Install two 1/4-20 x 3/4 in. bolts (A) into slot (B) at bottom of control box.
2. Install bolts (A) through control box bracket (C) with 1/4 in. washers and 1/4-20 nuts (D).

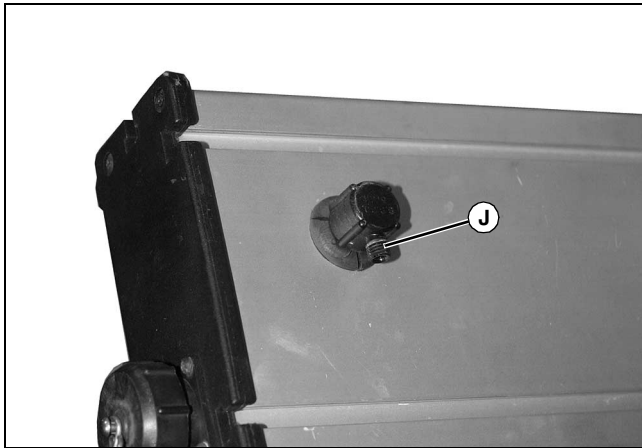
Assembly



MX42112

Picture Note: Auto Rate control box shown.

3. Install pivot control box (E) on control box bracket with M8x75 hex head bolt (F) and M8 hex nut (G).
4. Install T connector on mounting arm (H) with friction washers and secure with M8 hex nut (I).
5. Adjust position of control box as desired and tighten all nuts.

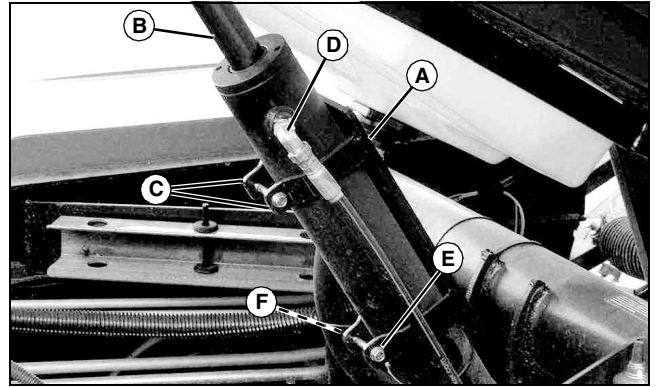


MX42183

6. Manual control box only: Follow instructions in control box kit to connect pressure line to pressure gauge fitting (J) on back of control box.

Install Cylinder Support Bracket (HD300)

NOTE: It is recommended that the cylinder support bracket be installed before installing the sprayer tank.



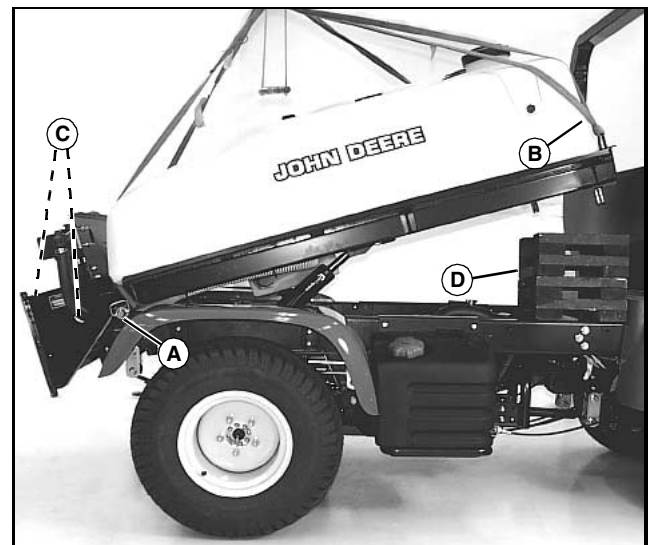
MX23106

1. Extend the lift cylinder far enough to slide the support bracket (A) over the rod of the cylinder (B).
2. Install the support bracket over the rod of the cylinder.
3. Align the two slots (C) of the support bracket with the upper hydraulic hose (D) of the cylinder then slide the support bracket over the base of the cylinder.
4. Loosely install two M6 X 60 screws (E) and two M6 lock nuts (F).
5. Position the support bracket with the flat surface facing up toward the tank and approximately 6 cm (2 1/2 in.) from the end of the cylinder. Tighten fasteners securely.
6. Raise and lower the tank to check for clearance between the support bracket and the sprayer frame. Make adjustments to support bracket if needed.

Install Sprayer Tank



CAUTION: Avoid injury! Machine component or attachment is heavy. Use a safe lifting device with correct load capacity rating to lift, install or remove component or attachment.

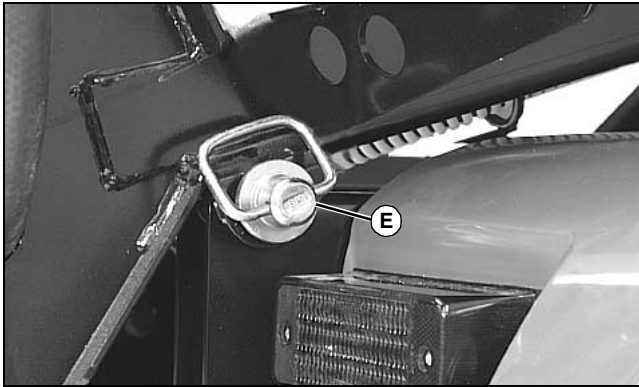


MX2956a

1. Install lift straps or chains to sprayer so unit is balanced upon hoisting. Do not directly connect to rear mounting holes (A).

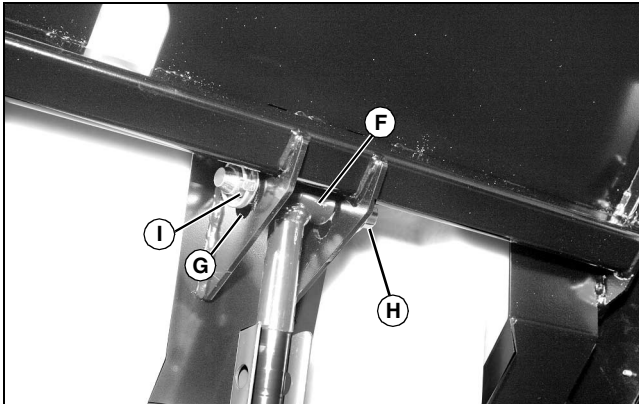
Assembly

2. Attach lift strap to lift loops (B) at front of sprayer frame.
3. Secure straps around rear of frame (C).
4. Install safety stand (D) between machine frame and sprayer frame.
5. Lift the tank/frame into position over machine frame as shown.



MX19928

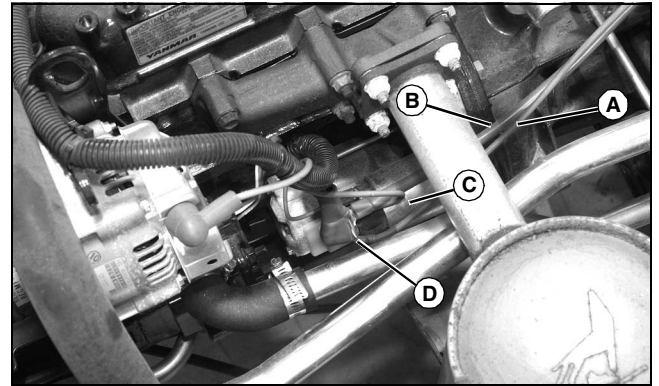
6. Align mounting holes at rear of machine and install pivot pins (E) as shown. Secure pivot pins with quick-lock pins.



MX42247

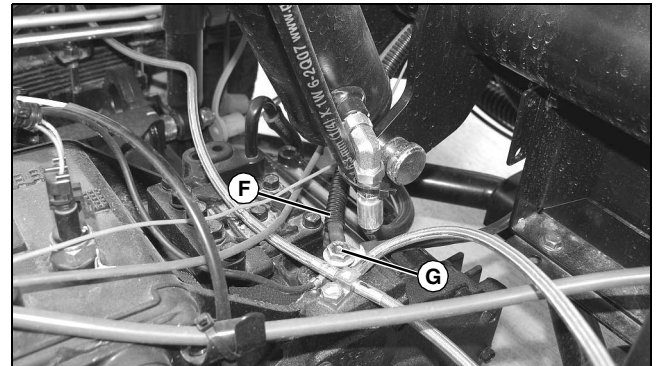
7. Align hole in lift cylinder rod end (F) with hole in frame (G). Install connecting pin (H), and secure with M26 flat washer and spring locking pin (I).
8. Remove safety stand from between tank and machine frame.
9. Disconnect hoist from sprayer and completely lower tank using the lift cylinder lever.

Install Power Harness



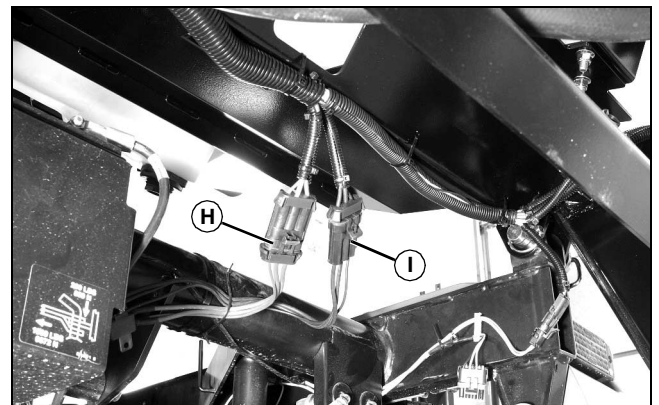
MX42107

1. Route sprayer power harness red cable (A) along red battery cable (B) to starter solenoid (C). Route cable away from potential sources of damage and secure with retainers.
2. Install ring terminal (D) of red cable to starter solenoid terminal "B".



MX42108

3. Install ring terminal of power harness black ground cable (F) to transaxle ground bolt (G).



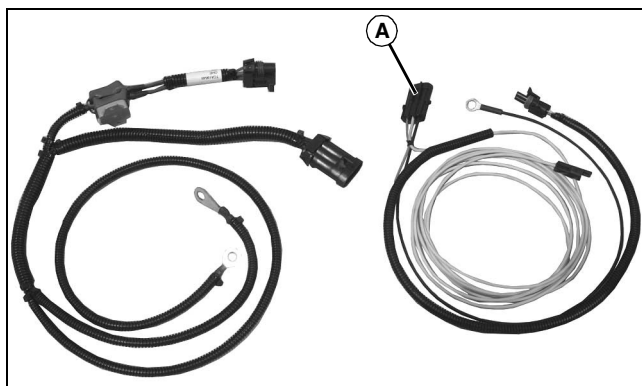
MX42109

4. Connect male power harness connector (H) and female ground connector (I) to matching connectors on sprayer main harness.

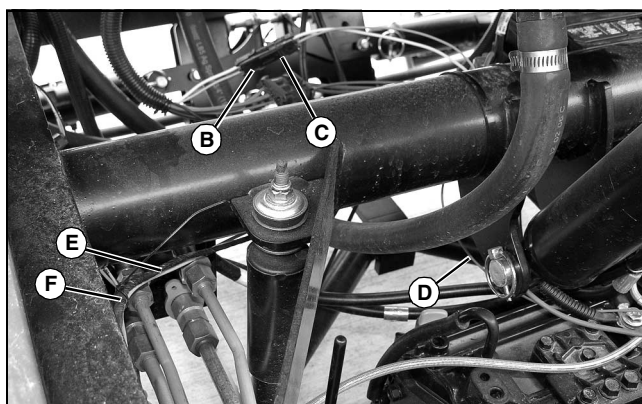
Assembly

Install Console Wire Harness

NOTE: The three-wire connector (A) on the front harness is for use with optional automatic rate control kit.



MX42254



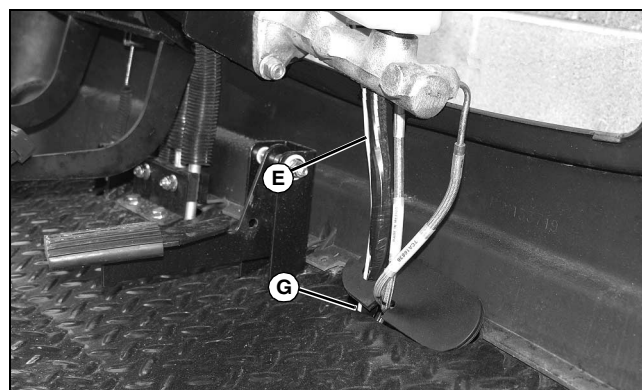
MX42101

1. Connect sprayer main harness pink and yellow wire connector (B) to console harness pink and yellow wire connector (C).
2. Route console harness pink wire (D) over transaxle.
3. Route console harness yellow wire (E) to machine harness (F) along right frame rail.



MX42103

4. Route console harness yellow wire (E) forward along machine harness inside right frame rail.



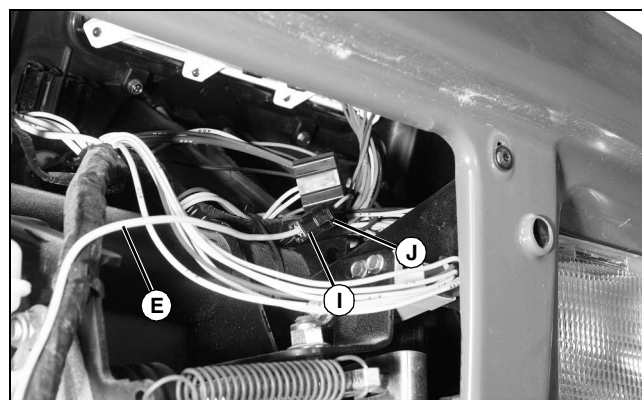
MX42104

5. Route yellow wire (E) along with machine harness under cab floor and through opening (G) at forward edge of cab floor.



MX42105

6. Grasp grille at tabs (H) and pull outward to remove grille for access to wiring harness.



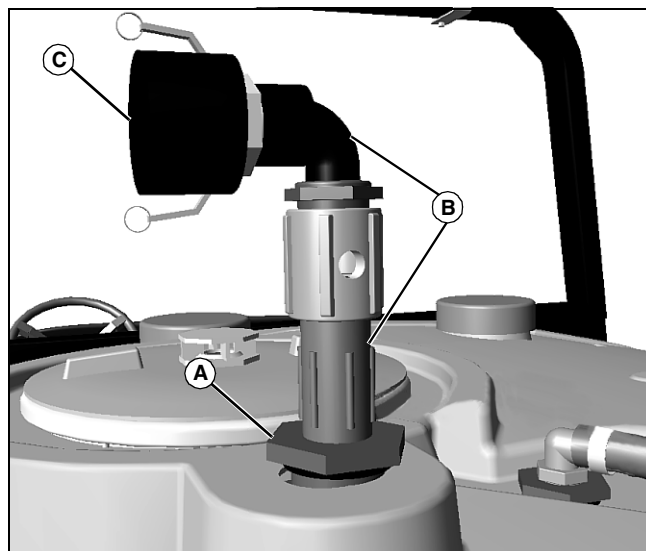
MX42106

7. Route yellow wire (E) upward along machine harness under dashboard.
8. Install connector (I) on yellow wire to machine harness connector (J).
9. Secure installed wires with wire ties.
10. Replace grille.

Assembly

Install Sprayer Tank Components

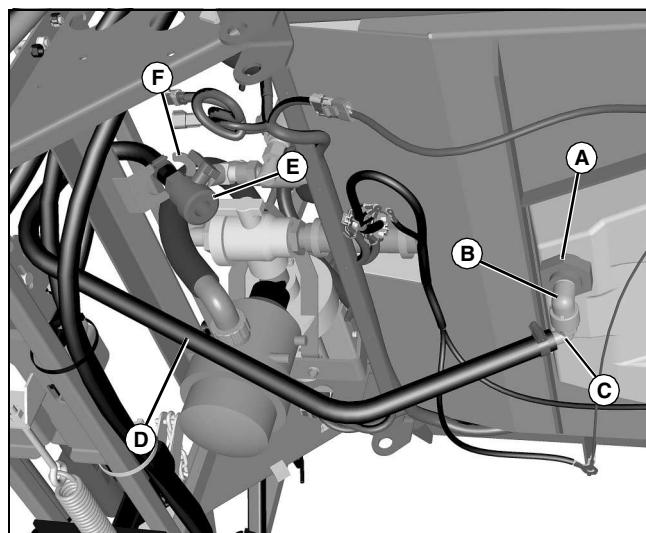
NOTE: For best results, apply a chemical-resistant pipe sealant to all threaded fittings.



MX19970

1. Remove and discard plastic protective cap from fill port (A) on top side of tank.
2. Thread filler tube assembly (B) into fill port. Tighten completely, positioning quick-connect opening facing left side of tank as shown.
3. Install dust cap (C).

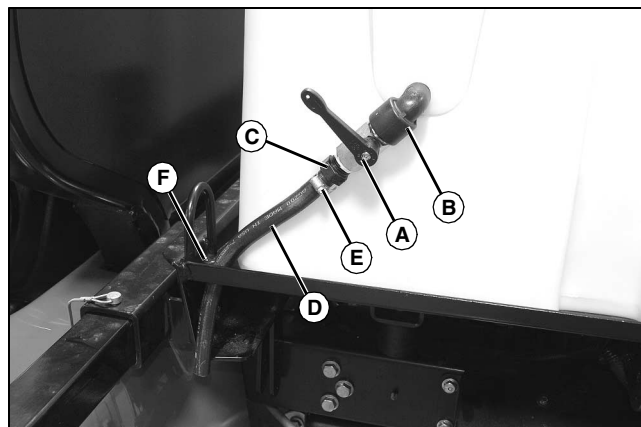
Tank Drain Hose



MX48583

1. Raise and properly support tank to access tank drain (A).
2. Install 90 degree threaded elbow (B) into tank drain.
3. Install 90 degree hose barb elbow (C) onto 90 degree threaded elbow.
4. Install drain tube assembly (D) onto 90 degree hose barb elbow.
5. Route drain hose assembly under machine rear frame crossmember, then up over hitch bracket and set drain valve (E) in cradle (F) as shown.

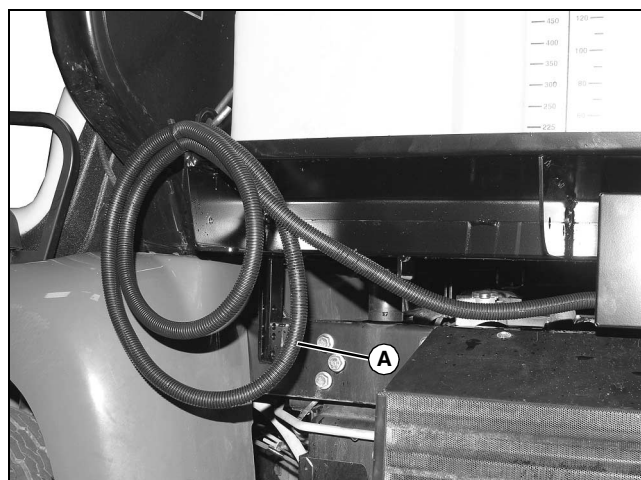
Personal Wash Tank Hose



MX42618

1. Install ball valve (A) onto elbow (B).
2. Install hose barb (C) onto ball valve.
3. Install elbow assembly into threaded hole in left front corner of sprayer wash tank as shown.
4. Install hose (D) onto hose barb with hose clamp (E).
5. Route hose through hole (F) in sprayer frame.

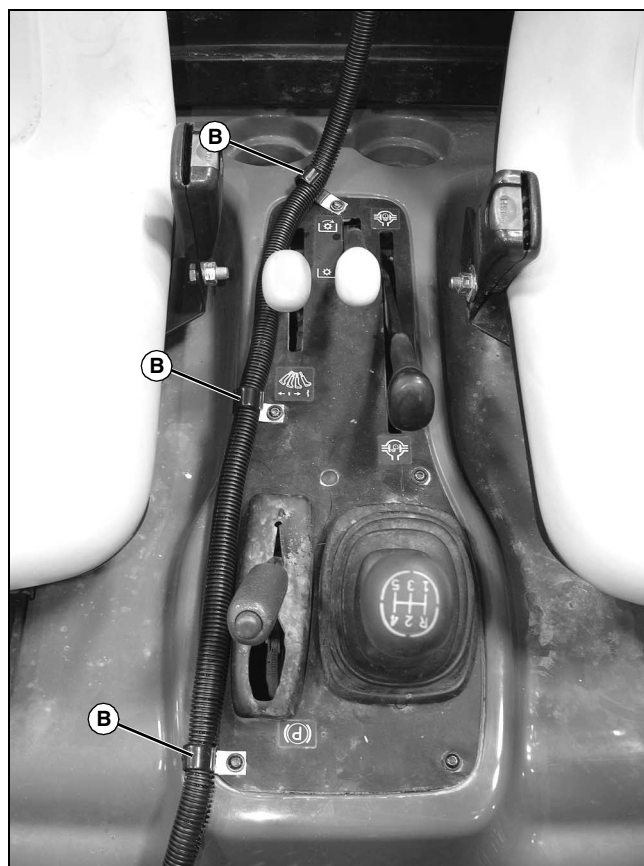
Connect Sprayer Main Harness to Control Box



MX42619

1. Remove tie strap holding section of main sprayer harness (A) to side of sprayer frame.
2. Route harness between sprayer and machine, and over plate in bottom half of ROPS frame.

Assembly



MX42620

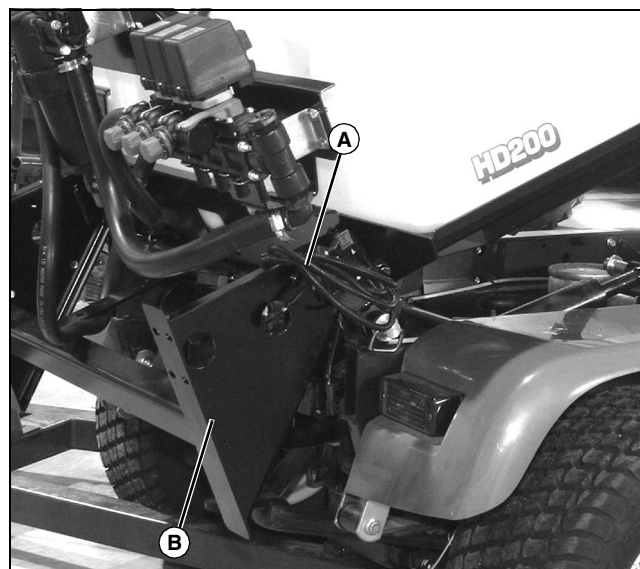
3. Install J-clips (B) on screws in center control panel.
4. Install harness on J-clips and route to front of machine.



MX42200

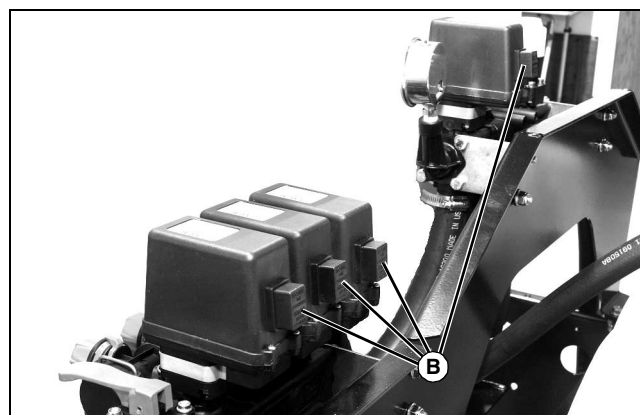
5. Connect harness connector (C) to control box (D).

Connect Rear Wiring Harness



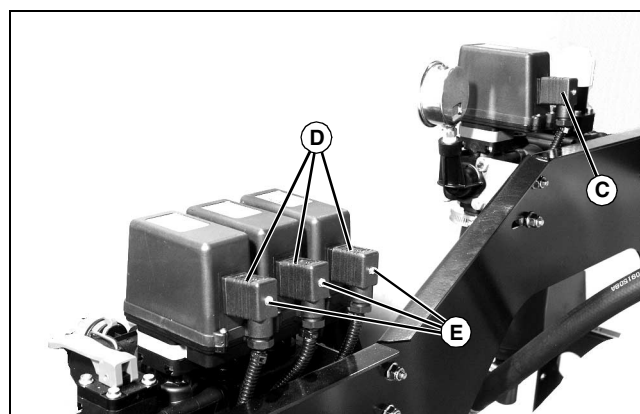
MX42330

1. Cut wire tie securing rear harness bundle (A) to rear corner of sprayer frame.



MX42255

2. Remove protective caps (B) from master and boom solenoid valve covers.



MX42256

3. Connect single harness plug (C) to master solenoid valve.
4. Connect multiple harness plugs (D) to boom solenoid valves in correct order from left to right.

Removing and Storing

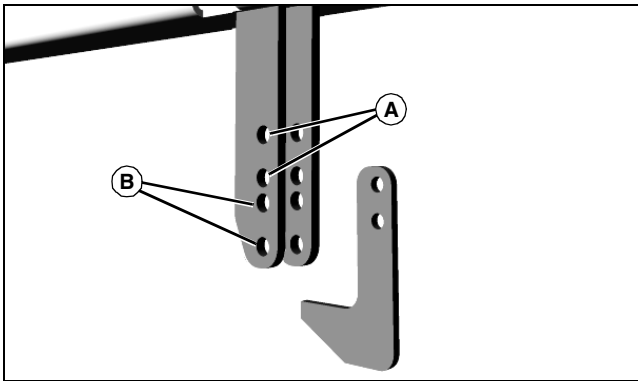
- Connect the long solenoid lead to the outer solenoid.
 - Connect the middle solenoid lead to the middle solenoid.
 - Connect the short solenoid lead to the inner solenoid.
- Secure each plug to valve using screws (E).
 - If equipped with optional sprayer equipment, make all necessary electrical and hose connections at this time. See installation instructions provided with your optional equipment.
 - If not equipped with optional sprayer equipment, route the excess and unused sprayer harness leads behind back panel below solenoid manifold and secure with tie straps.

Install Frame Clamps

Sprayer can be mounted on earlier and current model ProGators. The difference between models requires the use of different mounting holes on the frame bracket. Use the following illustration as a guide for selecting the appropriate mounting hole for machine:

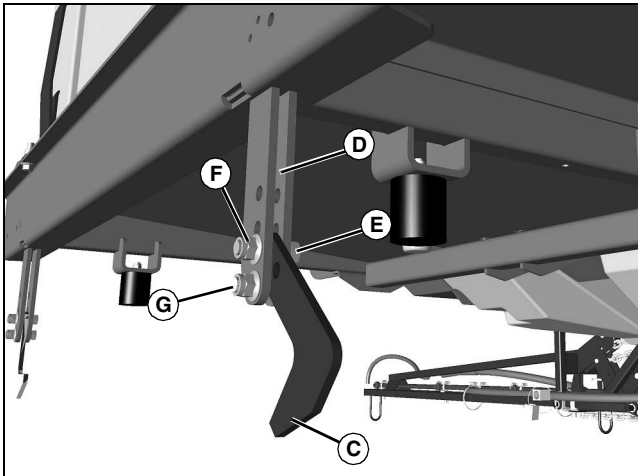
Upper and lower mounting holes (A) for earlier models (2020, 2030).

Upper and lower mounting holes (B) for current models (2020A, 2030A).



MX23109

Installing Frame Clamps to Sprayer



MX42163

Picture Note: Current mounting shown.

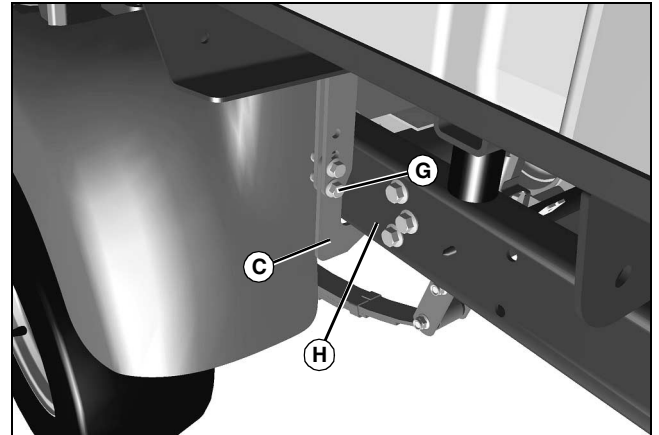
- Place frame clamp (C) onto frame bracket (D); install M10x35 bolt (E) into the appropriate mounting hole. Install M10 locknut (F) onto bolt but do not tighten.
- Pivot frame clamp up and install M10x35 bolt (G) in appropriate mounting hole. Install locknut onto bolt but do not tighten. The frame

clamp should stay in this open position to clear the ProGator frame when lowering sprayer.

Securing Sprayer to Frame

Once sprayer is installed, it should be secured to the ProGator frame before operating.

- Lower sprayer.



MX42397

- Remove bottom M10 locknut and M10x35 bolt so frame clamp (C) can pivot down to secure sprayer to ProGator frame (H).
- Install M10x35 bolt (G) through frame bracket and secure with M10 locknut.
- Tighten fasteners securely.

Removing and Storing

Prepare Machine for Removal

- Park machine safely.
- Ensure sprayer tank is empty to help reduce and balance load.
- Lock boom wings in upright position.

Disconnect Hydraulic Hoses



CAUTION: Avoid injury! Escaping fluid under pressure can penetrate skin and cause serious injury, including gangrene.

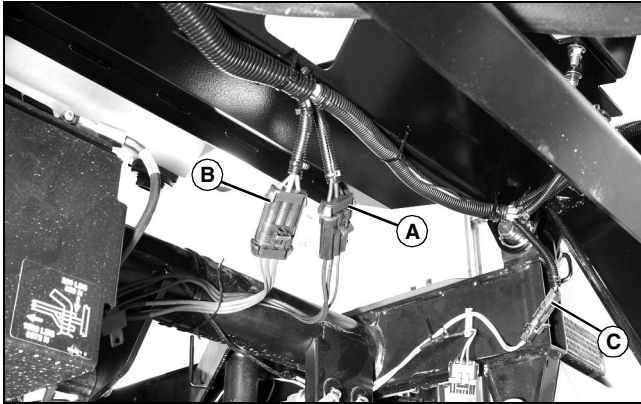
- Relieve pressure before disconnecting hydraulic or other pressurized lines.
- Use a piece of cardboard to search for leaks. Do not expose hands or body to high pressure fluids.
- Tighten all connections before applying pressure.

- Disconnect sprayer hydraulic lines from yellow and red female quick-couplers at rear of machine. Leave lift cylinder lines connected.
- Install dust caps on sprayer hydraulic lines and quick disconnect couplers.

Removing and Storing

Disconnect Rear Wiring Harness

IMPORTANT: Avoid damage! Disconnect all sprayer auxiliary equipment electrical and hose connections before removing unit from machine.



MX42109

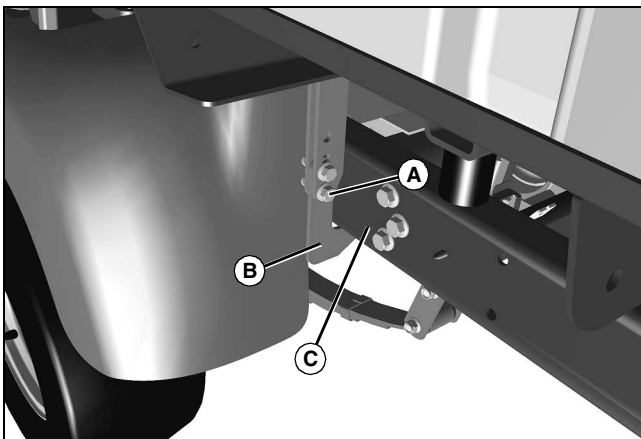
1. Disconnect large harness connector (A) connector (B) on sprayer main harness.
2. Disconnect small harness connector (C) on sprayer main harness.

Removing Sprayer Without Support Stands

CAUTION: Avoid injury! The machine can fall or slip from an unsafe lifting device or supports.

- Use a safe lifting device rated for the load to be lifted.
- Lower machine onto jack stands or other stable supports and block wheels before servicing.

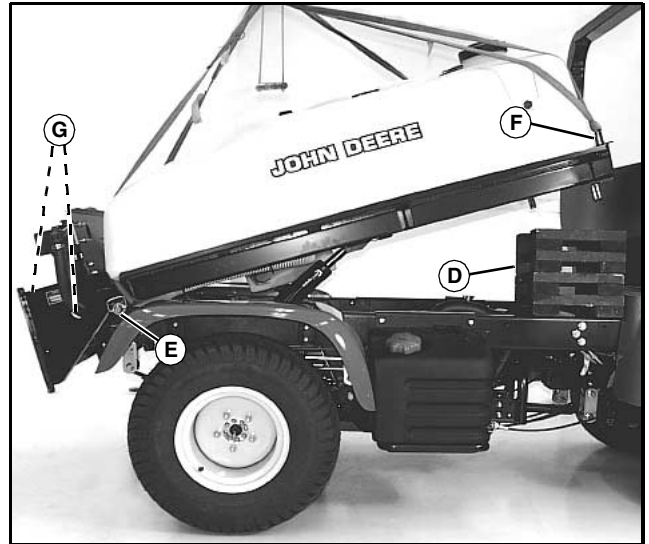
1. Position the machine safely near the safe lifting device.
2. Make certain sprayer wiring harness is completely disconnected from sprayer.



MX42397

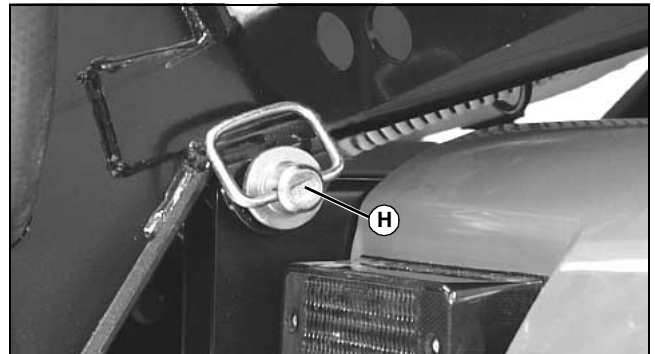
3. Remove bottom M10 locknut and M10x35 bolt (A) so frame clamp (B) can pivot open from frame (C). Repeat on opposite side.
4. Pivot clamps upward and install M10x35 bolt (A) and M10 locknut to secure clamps in open position.
5. Using lift cylinder control lever, extend lift cylinder rod approximately 25-30 cm (10-12 in.) to provide access to lift cylinder connecting pin.

6. Stop engine, remove key and set the park brake.



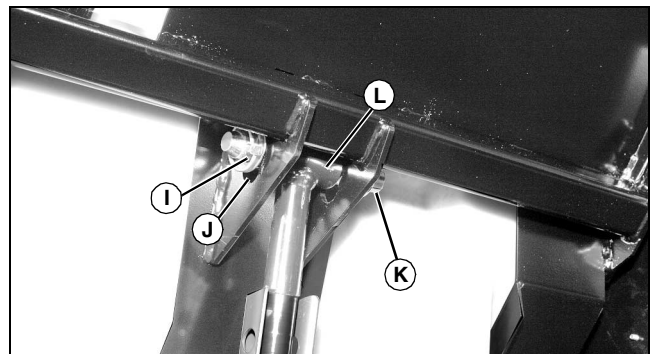
MX2956a

7. Install a safety stand (D) between machine frame and sprayer frame.
8. Install lift straps or chains to sprayer so unit is balanced upon hoisting. Do not directly connect to rear mounting holes (E).
9. Attach lift strap to lift loops (F) at front of sprayer frame.
10. Secure straps around rear of frame (G).



MX2957a

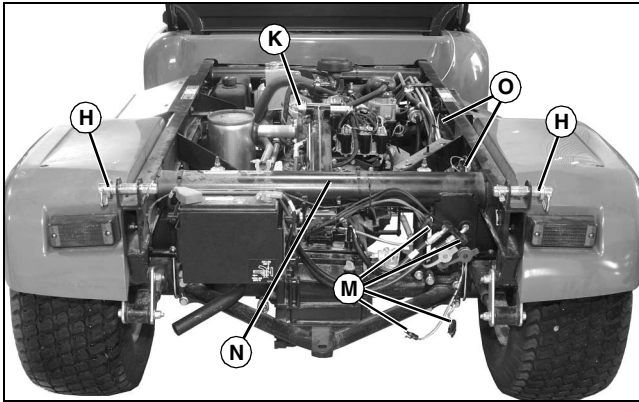
11. Lift sprayer frame slightly and remove quick-lock pins and pivot pins (H) at rear of machine.



MX42247

12. Remove spring locking pin (I), M6 washer (J), and connecting pin (K) at lift cylinder rod end (L).
13. Lift sprayer clear of machine and set on level surface. Remove lifting gear from sprayer.

Removing and Storing

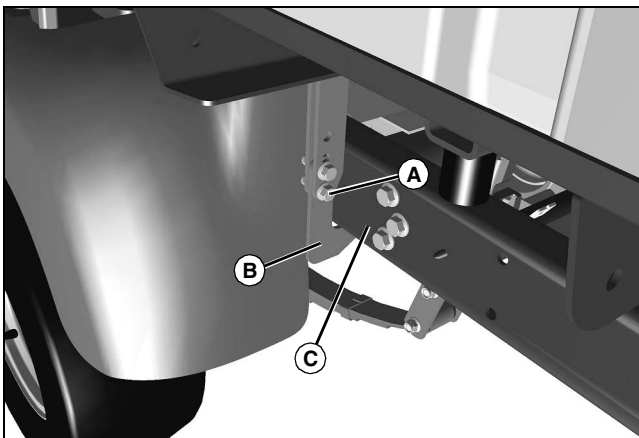


MX42396

14. Install pivot pins (H) at rear of machine for storage.
15. Install connecting pin (K) to lift cylinder rod for storage.
16. Remove safety stand from machine frame.
17. Route excess portion of sprayer wiring harness (M) under frame tube (N) and back toward front of machine along frame (O). Secure with tie straps away from moving parts.

Removing Sprayer With Optional Support Stands

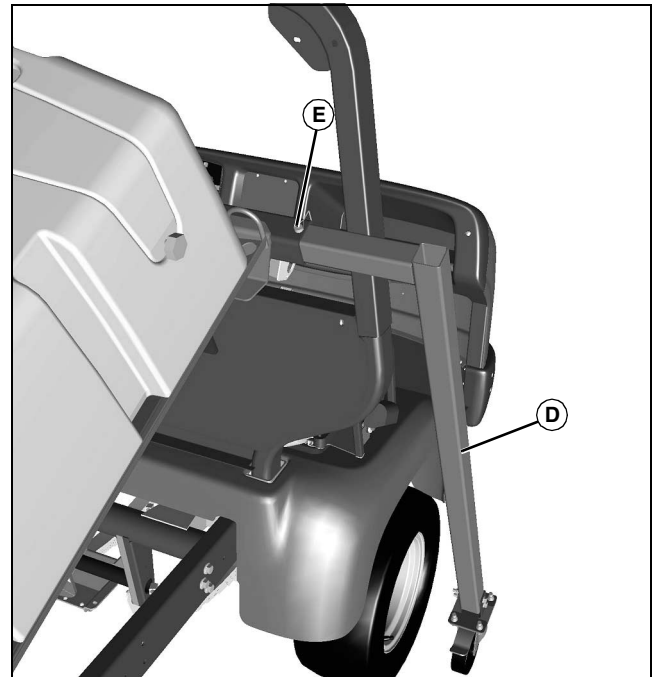
1. Park vehicle safely. (See Parking Safely in the Safety section.)
2. Check to be sure sprayer wiring harness is completely disconnected from sprayer.



MX42397

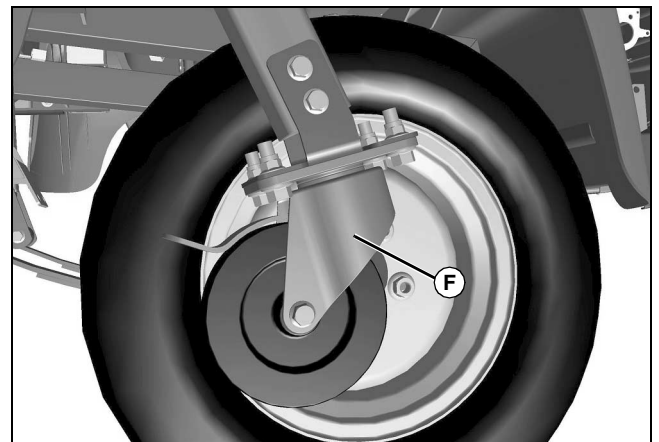
3. Remove bottom M10 locknut and M10x35 bolt (A) so frame clamp (B) can pivot open from frame (C). Repeat on opposite side.
4. Pivot clamps upward and install M10x35 bolt (A) and M10 locknut to secure clamps in open position.
5. Using machine lift cylinder control lever, extend lift cylinder rod approximately 25-30 cm (10-12 in.) to provide access to lift cylinder connecting pin.
6. Stop engine, remove key and set the park brake.
7. Follow Remove and Store Control Box instructions in this manual.

NOTE: There are right and left side support stands (D).



MX42622

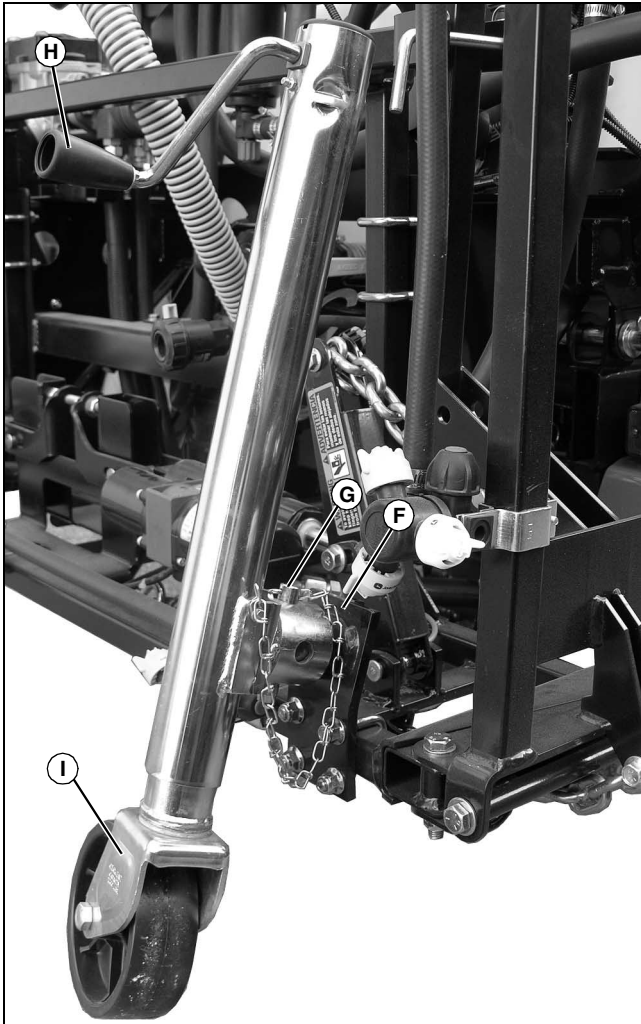
8. Insert front support stands (D) into support stand brackets and secure with quick-lock pins (E).



MX42520

- a. Install front support stand on side of sprayer so angle on bracket (F) is towards rear of machine.
- b. Repeat for other side.
9. Push forward on machine lift cylinder lever to lower sprayer until front support stand rests on level ground.

Removing and Storing

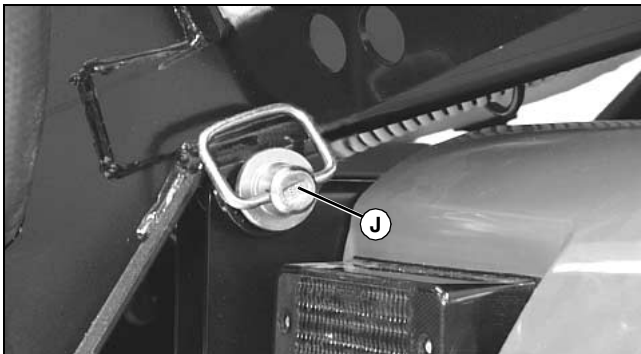


MX42182

Picture Note: Right side shown in supported position.

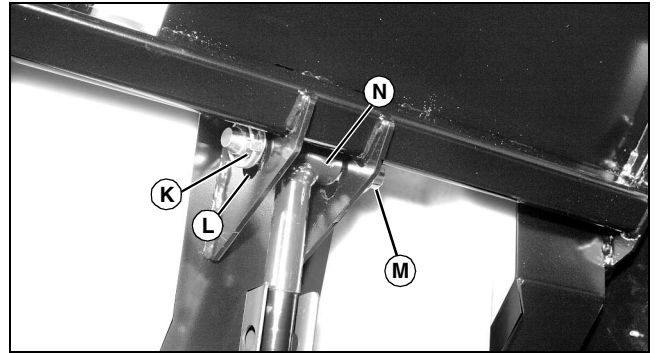
10. Install adjustable jack onto jack base bracket (F) in vertical position. Install pin (G) to secure jack to jack base bracket.

11. Rotate handle (H) to adjust jack wheel (I) downward just so wheel touches level ground. Repeat on opposite side.



MX2957a

12. Rotate both jacks until pivot pins (J) at rear of machine move back and forth freely. Remove quick-lock pins and pivot pins (J).

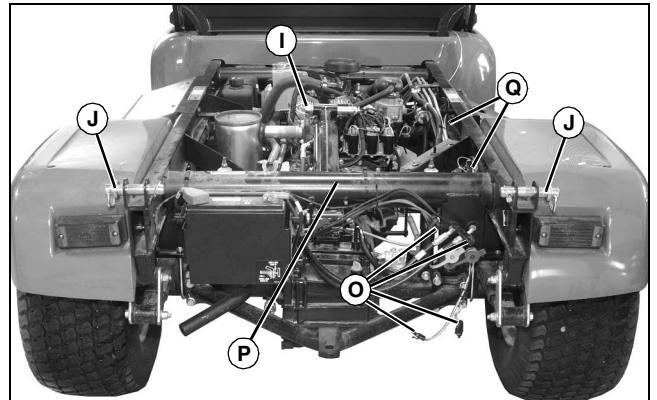


MX42247

13. Remove spring locking pin (K), M6 washer (L), and connecting pin (M) at lift cylinder rod end (N).

14. Rotate each handle (H) evenly until sprayer assembly completely clears frame. Make sure the sprayer is raised high enough to clear the drain hose in the bottom of the tank.

15. Drive machine slowly away from sprayer assembly.



MX42396

16. Install pivot pins (J) at rear of machine for storage.

17. Install connecting pin (M) and hardware to lift cylinder rod for storage.

18. Route excess sprayer wiring harness (O) under frame tube (P) and back toward front of machine along frame (Q). Secure with tie straps away from moving parts.

Storing Safety



CAUTION: Avoid injury! Fuel vapors are explosive and flammable. Engine exhaust fumes contain carbon monoxide and can cause serious illness or death:

- Run the engine only long enough to move the machine to or from storage.
- Machine fires and structure fires can occur if a machine is stored before allowing it to cool, or if debris is not removed from around the engine and muffler, or if stored near combustible materials.
- Do not store vehicle with fuel in the tank inside a building where fumes may reach an open flame or spark.
- Allow the engine to cool before storing the machine in any enclosure.

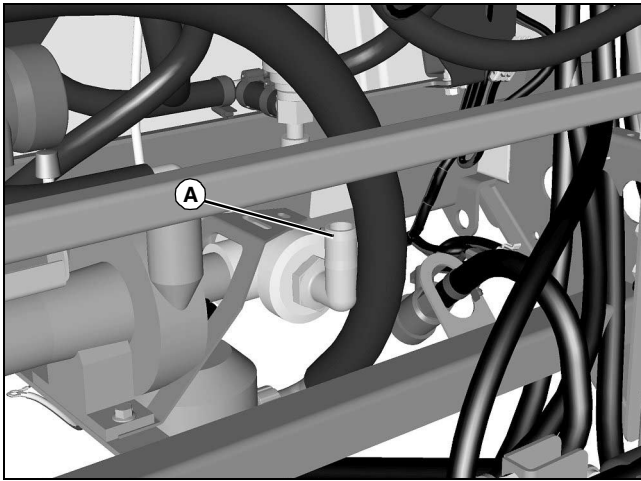
Removing and Storing

Winterization and Storage

Proper winterization including the use of SprayMaster™ Winterizer Fluid can increase pump life.

Sprayer

1. Dilute and spray excess chemicals to empty tank.
2. Park machine safely.
3. Rinse and drain sprayer tank.



MX48587

4. Turn yellow knob on agitator valve clockwise to the fully closed position.
5. Ensure that elbow nipple (A) on three-way ball valve is pointed up. Rotate if necessary.
6. Turn three-way ball valve so that handle is horizontal and pointing away from tank.
7. Pour RV anti-freeze into elbow nipple until full.
8. Start pump briefly to circulate anti-freeze, then stop pump.
9. Repeat steps 7, 8 to ensure that anti-freeze has circulated through pump and all rear plumbing.
10. Add additional anti-freeze into elbow nipple till full.
11. If equipped, fold and lock boom wing extensions in folded back position.
12. Raise and lock boom wings in upright position.

Foam Marker (If equipped)

To prepare foam marker for storage, perform following steps. When finished, all plumbing and wetted parts will be filled with RV anti-freeze. This is preferred over dry storage.

1. Drain marker tank and clean or replace tank outlet strainer.
 2. Install tank strainer and strainer cover.
- NOTE: Follow all safety and mixing instructions on RV anti-freeze container label.**
3. Fill marker tank with RV anti-freeze.
 4. Operate foam marker normally through both sides for two minutes each. This will purge any water/marker agent solution out and fill system with anti-freeze.
 5. Clean inside of foam marker cabinet.
 6. Clean air pump inlet air filter.

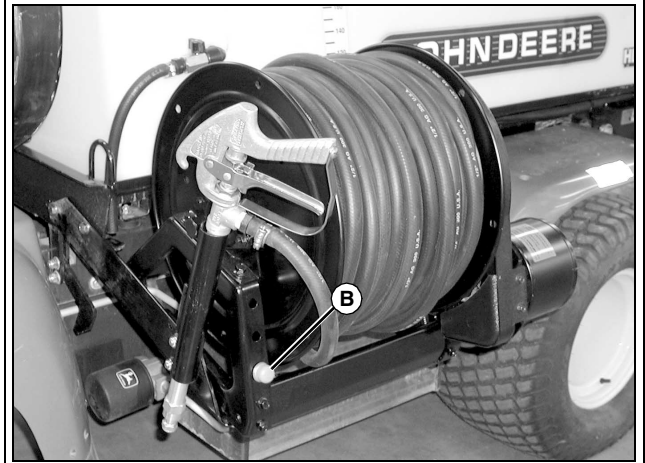
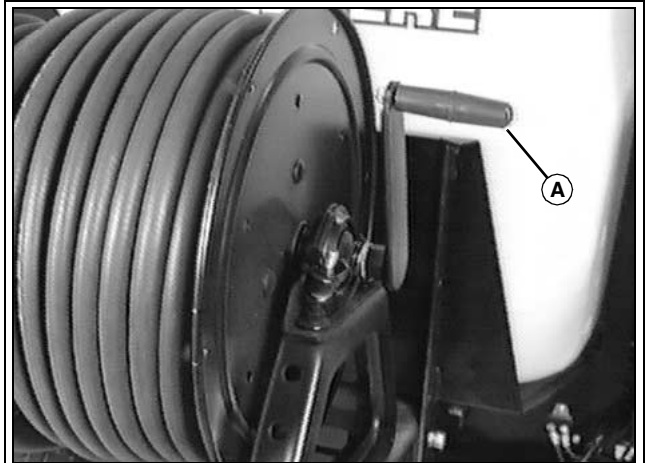
Hose Reel (If equipped)

1. Park machine safely.
2. Place hose reel valve lever in OFF position.
3. Operate handgun briefly to remove air pressure from hose.



CAUTION: Avoid injury! Moving parts can crush and cut! Keep hands clear. Do not operate with guard removed.

Electric Hose Reel - Manually wind in last 2 m (6.5 ft) to prevent injury from fast-winding hose.



M88221, MX17908

4. Wind hose on reel as follows:
 - Manual Hose Reel: Use one hand to help guide hose while manually turning handle (A).
 - Electric Hose Reel: Press power switch (B) to start electric motor and automatically wind hose on reel. Keep hand away from drum while guiding hose. Manually wind in last 2 m (6.5 ft) of hose.
5. Place handgun in storage tube.

Personal Wash Tank

To prepare personal wash tank for storage, perform following steps.

1. Drain wash tank and clean as required.
2. Clean and rinse inside of tank as needed.
3. Open spigot and allow all water to drain.
4. Leave spigot open to allow condensation to drain.

Removing and Storing

Removing From Storage

IMPORTANT: Avoid damage! Some RV anti-freeze solutions can be harmful to the environment. Collect solution in a container and dispose of according to manufacturer's instructions.

Sprayer

1. Partially fill sprayer tank with clean water.
2. Turn handle on three-way ball valve toward sprayer tank.
3. Operate sprayer until RV anti-freeze is cleaned from system.

Foam Marker (If equipped)

1. Drain marker tank, and clean or replace tank outlet strainer.

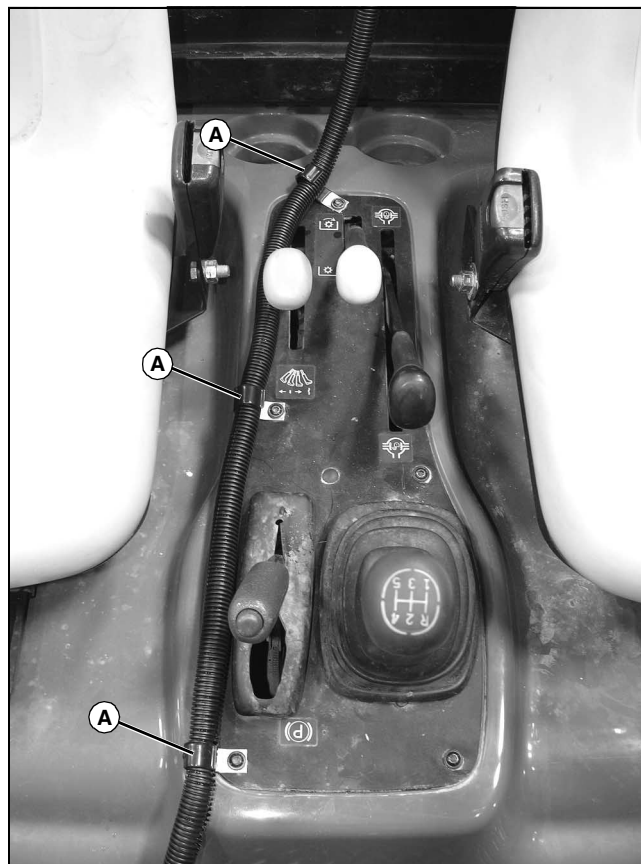
NOTE: Follow all safety instructions on RV anti-freeze container label.

2. Use clean water or any special dilution mixtures, and fill marker tank.
3. Operate foam marker normally through both sides until all traces of anti-freeze are gone.
4. Drain remaining clean water or any special dilution mixtures from marker tank. Make sure tank strainer is clean and installed properly. Install and tighten strainer cover.
5. Clean inside of foam marker cabinet.
6. Fill foam marker tank.
7. Operate foam marker at maximum foam rate until foam appears at foam nozzle. Repeat for other side.
8. Adjust to normal foam rate.

Personal Wash Tank

1. Pour several gallons of clean fresh water into tank and allow to drain. This will rinse out any debris from tank, spigot, and drain hose.
2. Close spigot.
3. Fill tank with clean fresh water.
4. Install and tighten cover.
5. Open spigot and water should drain smoothly from hose. If water drains slowly or not at all, inspect and clean cover vent.

Remove and Store Control Box



MX42620

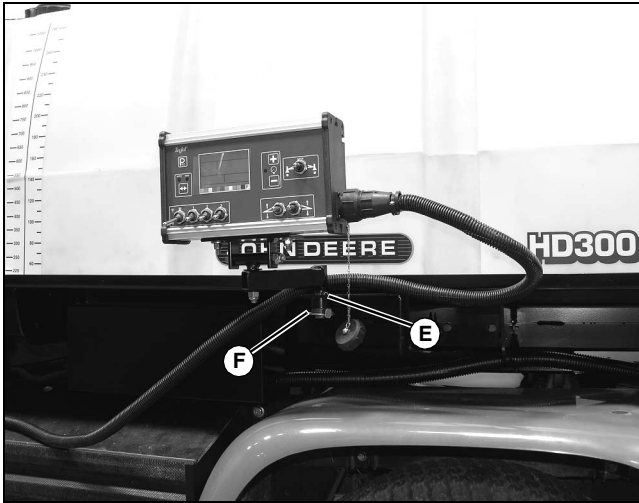
1. Remove harness from J-clips (A).



MX42200

2. Remove quick-lock pin (B) and wave washer from control box mounting arm (C).
3. Remove control box and mounting arm assembly from bracket (D).

Installing



MX42621

4. Install control box onto controller storage bracket (E) on center frame, and install wave washer and quick-lock pin (F) to secure in place.

Installing

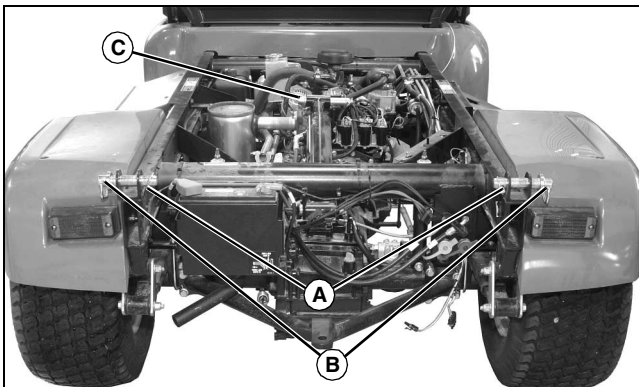
Installing Sprayer on Machine Without Optional Support Stands

The initial installation of the sprayer to the machine is covered in the Assembly section. The following checklist is for installing the sprayer on machine after the initial installation.

- ☐ Install sprayer tank on machine frame with safe lifting device or using support stands.
- ☐ Connect the rear wiring harness.
- ☐ Connect the sprayer hydraulic hoses.
- ☐ Secure the sprayer to machine frame with mounting clamps.
- ☐ Verify the boom height and level; adjust if necessary.

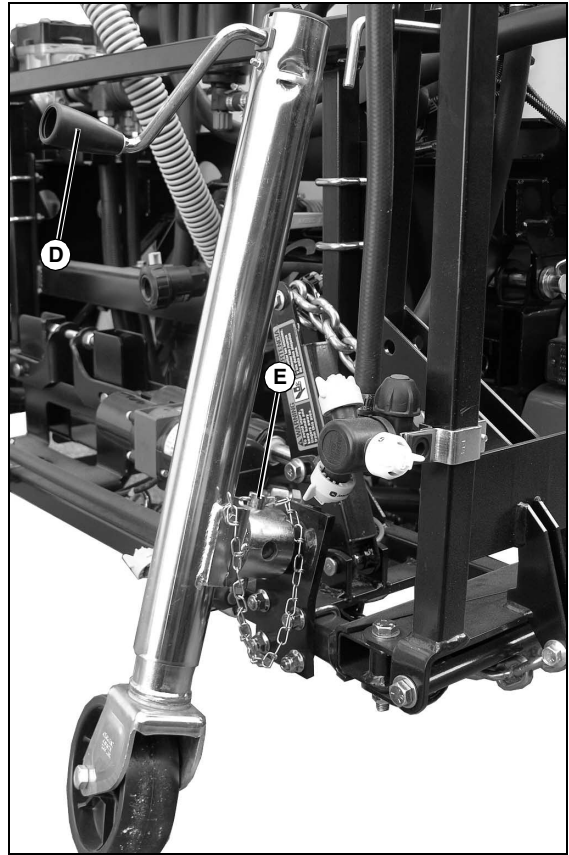
Installing Sprayer on Machine With Optional Support Stands

1. Carefully back machine underneath sprayer and park machine safely (See Parking Safely in the SAFETY section).

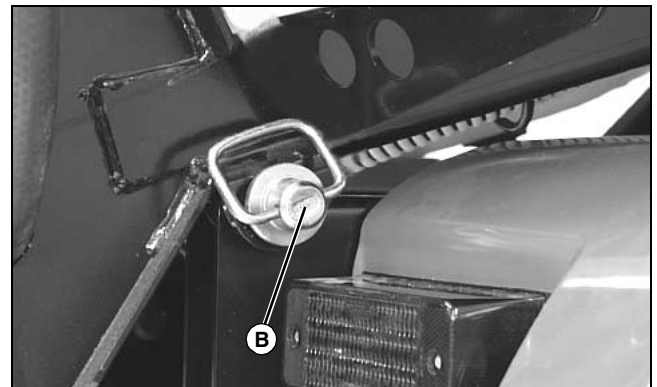


MX42396

2. Remove quick-lock pins (A), rear pivot pins (B) and cylinder pin (C).
3. Position sprayer so that sprayer frame mounting points are positioned directly over ProGator rear pivots.



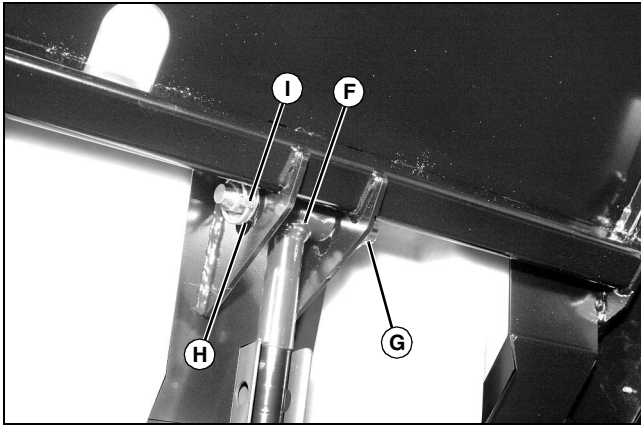
MX42182



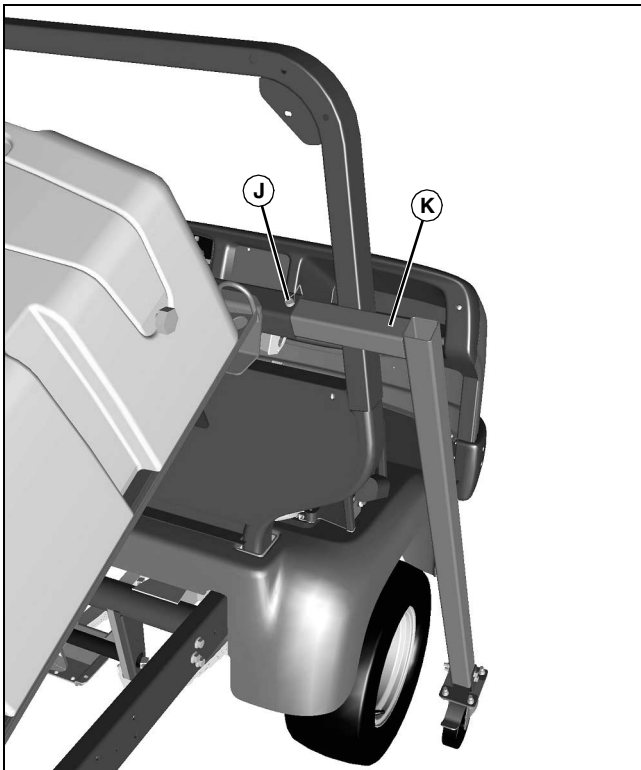
MX2957A

4. Rotate the rear jack handles (D) until sprayer frame holes line up with ProGator rear pivot holes.
5. Install rear pivot pins (B), and secure with quick-lock pins.
6. Continue to rotate jack handles until both rear jacks are fully retracted, pull jack pins (E) and remove jacks. Rear jacks are used for storage only and should not be installed during spray operations.
7. Start engine, pull back on the machine lift cylinder lever to extend the lift cylinder 25-30 cm (10-12 in.).
8. Stop engine, remove key, and set parking brake.

Installing



9. Install cylinder end (F) into position on sprayer frame, and secure with pin (G), washer (H), and quick-lock pin (I).



MX42622

10. Remove quick-lock pins (J) securing front support (K) stands, and remove front support stands. Front support stands are used for storage only and should not be installed during spray operations.

11. Push down on machine lift cylinder lever to lower sprayer onto frame without engine running and key in off position.

12. Connect hydraulic lines.

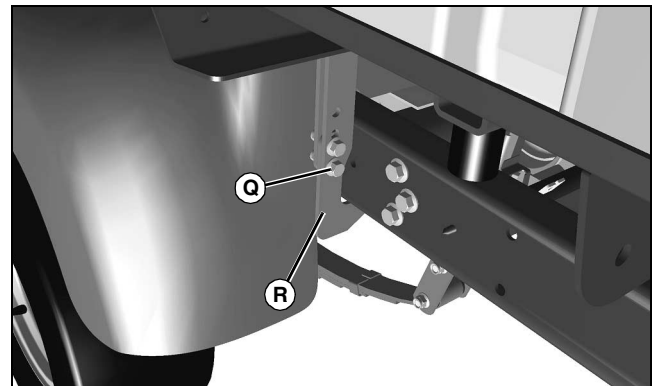
13. Connect rear electrical connectors.



MX42200

14. Remove pin (L) and spring washer from automatic rate controller storage location. Move controller (M) to front glove box bracket (N) and secure with spring washer and pin.

15. Route harness (O) through J-clamps (P) to the right of operator controls.



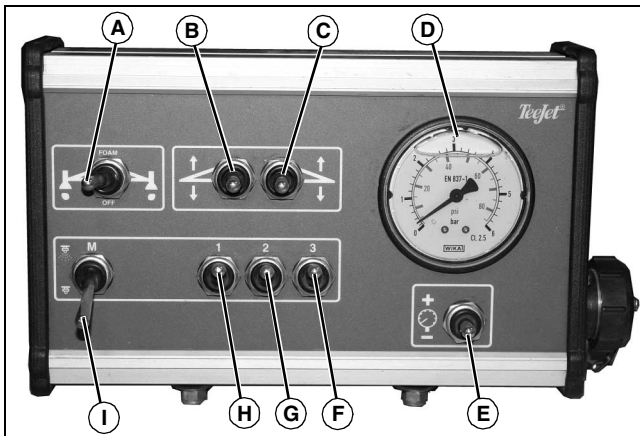
MX42397

16. Remove bottom M10 locknuts and M10x35 bolts (Q) and rotate both frame clamps (R) underneath the frame rail. Reinstall bolts and locknuts.

Operating - Controls

Operating - Controls

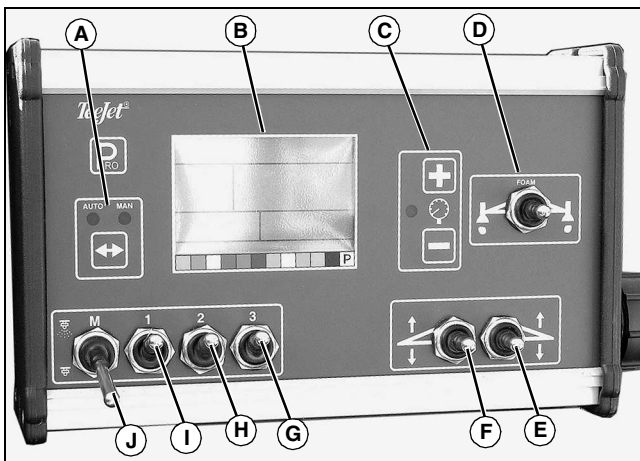
Manual Control Box



MX42233

- A- Marker Switch
- B- Left Boom Wing Switch
- C- Right Boom Wing Switch
- D- Pressure Gauge
- E- Pressure Control
- F- Right Boom Section Switch
- G- Center Boom Section Switch
- H- Left Boom Section Switch
- I - Boom Master Switch

Automatic Rate Control Box



MX42232

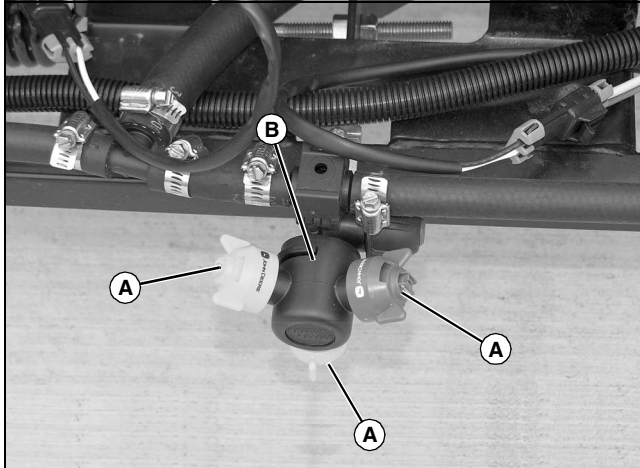
- A- Auto/Manual Control
- B- Digital Display Screen
- C- Pressure Control
- D- Marker Switch
- E- Right Boom Wing Switch
- F- Left Boom Wing Switch
- G- Right Boom Section Switch
- H- Center Boom Section Switch
- I - Left Boom Section Switch
- J - Boom Master Switch

Operating

Operating

Spray Tip Operation

NOTE: There are three detent positions to place each spray tip in an activated (downward) position. It is not recommended, but three additional detent positions in between downward positions can be used for shutting off individual spray valves.



MX42627

1. Select spray tip nozzle (A) color, and rotate spray tip assembly (B), so that color selected is in the down position.
2. Repeat procedure for color selected for remaining spray tips on boom sections.

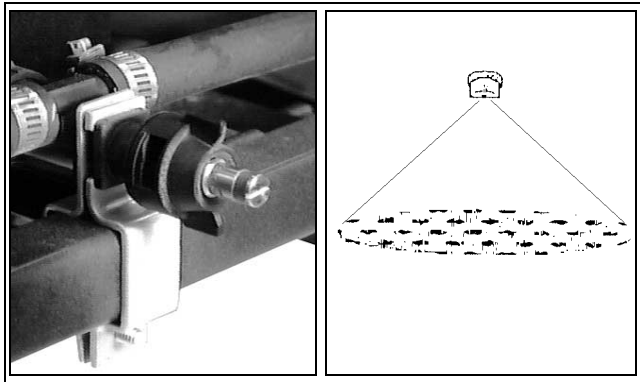
Spray Tip Selection

Examples of spray tips shown are for reference only.

Actual coverage rates must be calculated from spray tip flow rate, machine speed, overlap and operating pressure.

See your John Deere dealer for spray tips and additional information.

Flood Style Spray Tip

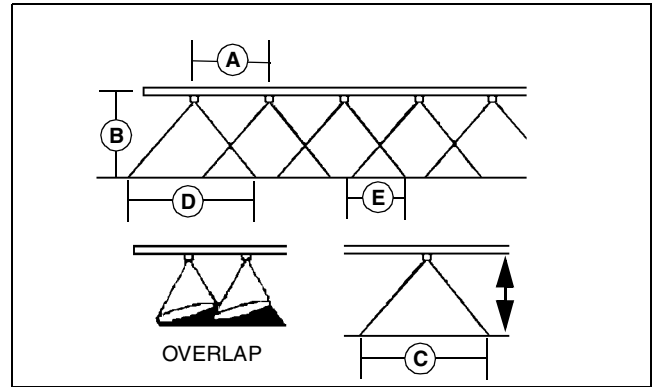


M88228a/M88226

Picture Note: Typical spray pattern shown at right.

This is a wide-angle, flat nozzle for broadcast spraying. A 100% overlap of spray pattern is recommended to assure adequate coverage.

Nozzle Dimensions

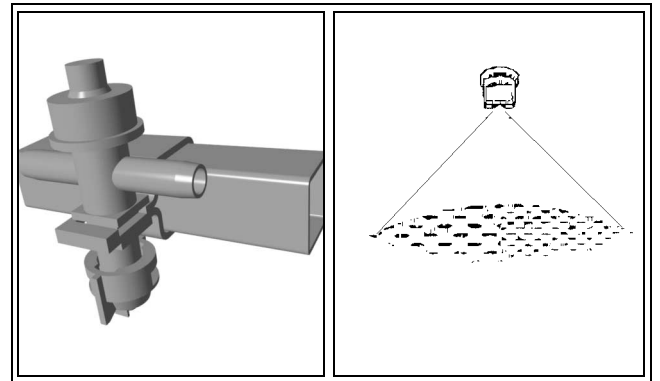


M88227

- Spacing (A) = 508 mm (20 in.)
- Height (B) = 406 mm (16 in.)
- Spray Angle (C) = 115° to 125°
- Spray Coverage (D) = 102 cm (40 in.)
- Overlap (E) = 100%

To change nozzle height, adjust the height of the boom.

Ultra Low-Drift Style Spray Tip

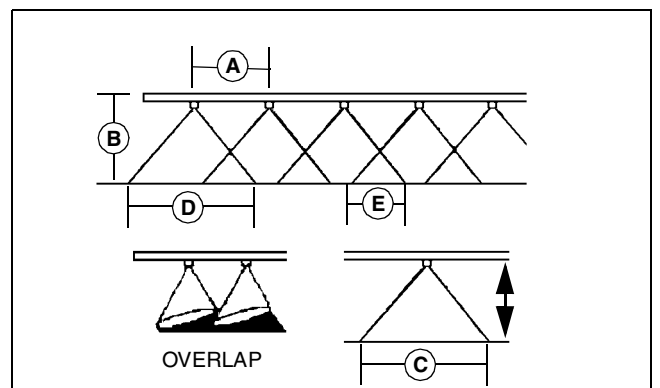


MX15781/M88225

Picture Note: Typical spray pattern shown at right.

This is a wide-angle, flat-fan type nozzle with dual air reduction. It provides a uniform pattern for broadcast spraying.

Nozzle Dimensions



M88227

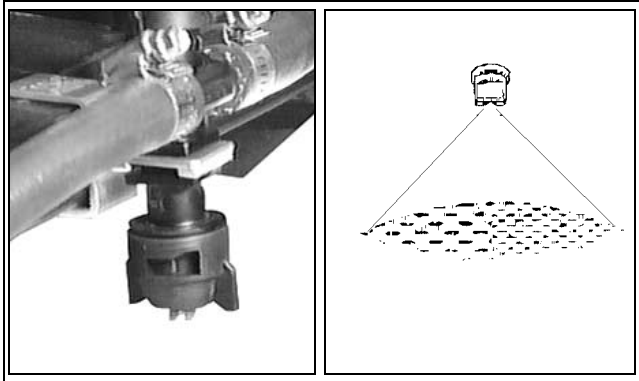
- Spacing (A) = 508 mm (20 in.)

Operating

- Height (B) = 406 mm (16 in.)
- Spray Angle (C) = 120°
- Spray Coverage (D) = 102 cm (40 in.)
- Overlap (E) = 100%

To change nozzle height, adjust the height of the boom.

Flat Fan Style Spray Tip



M88230a/M88225

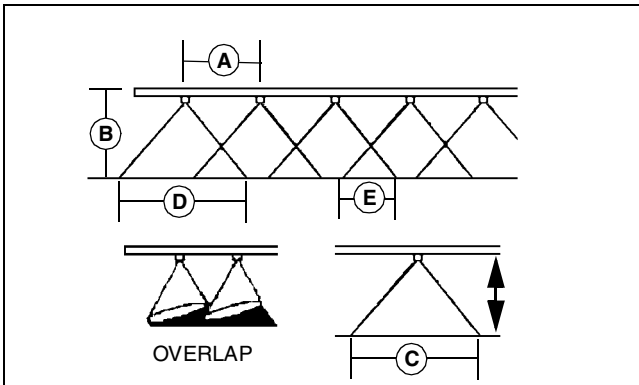
Picture Note: Typical spray pattern shown at right.

This nozzle provides a fan-shaped spray pattern finely tapered at each end. Tapered ends permit offset overlap of spray pattern to assure uniform coverage.

Higher pressures provide increased penetration and finer coverage of smaller particles.

Lower pressures provide larger droplets to reduce the risk of drift.

Nozzle Dimensions



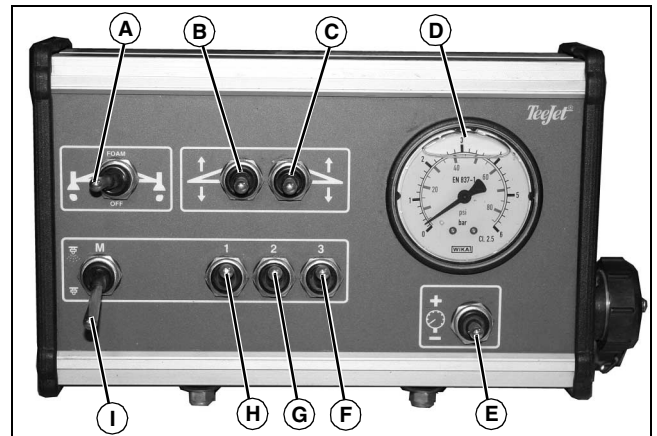
M88227

- Spacing (A) = 508 mm (20 in.)
- Height (B) = 457 to 508 mm (18 to 20 in.)
- Spray Angle (C) = 80° to 110°
- Spray Coverage (D) = 762 mm (30 in.)
- Overlap (E) = 50%

To change nozzle height, adjust the height of the boom.

Using Manual Control Box

NOTE: The operating control pressure gauge is liquid filled. The liquid is present to dampen indicator movement. Do not attempt to remove liquid from the gauge.

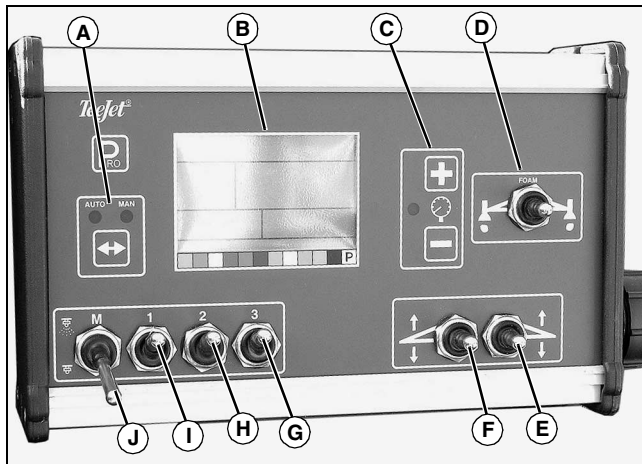


MX42233

- Marker Switch (A) - "FOAM" switch controls the foam marker. With the switch in the center position, no marker foam is released. With the switch in the right position, foam is released from the nozzle at the end of the right spray boom. With the switch in the left position, foam is released from the nozzle at the end of the left spray boom.
- Left Boom Wing Switch (B) - This switch controls the left boom wing lift. Move the switch UP to raise the left boom wing. Move the switch DOWN to lower the left boom wing.
- Right Boom Wing Switch (C) - This switch controls the right boom wing lift. Move the switch UP to raise the right boom wing. Move the switch DOWN to lower the right boom wing.
- Pressure Gauge (D) - The pressure gauge displays sprayer operating pressure, and can be used as an indicator of system performance. While the sprayer is in operation, system should be constant. Any significant change in indicated pressure when in operation is an indication of a system fault to be investigated. (For example: If one or more nozzles were to become plugged, there would be an increase in pressure normally indicated. If a significant leak occurred, or if a nozzle were lost, there would be a decrease from the pressure normally indicated.)
- Pressure Control (E) - The "+ -" switch controls fluid pressure delivered to the nozzles.
- Right Boom Section Switch (F) - Switch "3" controls right boom section isolation valve. To allow flow to the right boom section spray nozzles, move switch 3 to the UP position. (Switch M must be in the UP position as well.) To shut off flow to the right boom section spray nozzles, move switch 3 to the DOWN position.
- Center Boom Section Switch (G) - Switch "2" controls center boom section isolation valve. To allow flow to the center boom section spray nozzles, move switch 2 to the UP position. (Switch M must be in the UP position as well.) To shut off flow to the center boom section spray nozzles, move switch 2 to the DOWN position.
- Left Boom Section Switch (H) - Switch "1" controls left boom section isolation valve. To allow flow to the left boom section spray nozzles, move switch 1 to the UP position. (Switch M must be in the UP position as well.) To shut off flow to the left boom section spray nozzles, move switch 1 to the DOWN position.
- Boom Master Switch (I) - Switch "M" controls flow to all boom section valves. To allow flow to all individual boom section isolation valves, move switch M to the UP position. To shut off flow to all individual boom section isolation valves, move switch M to the DOWN position.

Operating

Using Automatic Rate Control Box



MX42232

- **Auto/Manual Control (A)** The “Auto” and “Man” touch pad switches change controller operation between automatic and manual control of sprayer functions. In the auto operating mode, the controller automatically maintains uniform application with changes in operating conditions. In the manual operating mode, rate can be temporarily increased or decreased to suit application requirements.
- **Digital Display Screen (B)** - The digital display screen shows selectable values for sprayer operating pressure, flow rate, ground speed, and other operational parameters. These values are used to set up the sprayer controller for operation and to monitor operation when in use.
- **Pressure Control (C)** - The “+” and “-” touch pad switches are used to change nozzle pressure during controller setup or while in operation. Pressing the + switch will increase system pressure (within system limits). Pressing the - switch will decrease system pressure (within system limits).
- **Marker Switch (D)** - “FOAM” switch controls the foam marker. With the switch in the center position, no marker foam is released. With the switch in the right position, foam is released from the nozzle at the end of the right spray boom. With the switch in the left position, foam is released from the nozzle at the end of the left spray boom.
- **Right Boom Wing Switch (E)** - This switch controls the right boom wing lift. Move the switch UP to raise the right boom wing. Move the switch DOWN to lower the right boom wing.
- **Left Boom Wing Switch (F)** - This switch controls the left boom wing lift. Move the switch UP to raise the left boom wing. Move the switch DOWN to lower the left boom wing.
- **Right Boom Section Switch (G)** - Switch “3” controls right boom section isolation valve. To allow flow to the right boom section spray nozzles, move switch 3 to the UP position. (Switch M must be in the UP position as well.) To shut off flow to the right boom section spray nozzles, move switch 3 to the DOWN position.
- **Center Boom Section Switch (H)** - Switch “2” controls center boom section isolation valve. To allow flow to the center boom section spray nozzles, move switch 2 to the UP position. (Switch M must be in the UP position as well.) To shut off flow to the center boom section spray nozzles, move switch 2 to the DOWN position.
- **Left Boom Section Switch (I)** - Switch “1” controls left boom section isolation valve. To allow flow to the left boom section spray nozzles, move switch 1 to the UP position. (Switch M must be in the UP position as well.) To shut off flow to the left boom section spray nozzles, move switch 1 to the DOWN position.
- **Boom Master Switch (J)** - Switch “M” controls flow to all boom section valves. To allow flow to all individual boom section isolation valves, move

switch M to the UP position. To shut off flow to all individual boom section isolation valves, move switch M to the DOWN position.

Area / Volume Display Feature

With the master boom switch in the “on” position, the controller will measure both the application area and measures the total volume applied.

- The area counter measures treated area and is dependent on the values programmed for the number of tips per boom section and the tip spacing.

NOTE: The volume counter will count flow any time the master switch is in the “ON” position. To shut all three booms “OFF”, always toggle the master switch to the “OFF” position. If toggling the individual boom switches to “OFF” while leaving the master switch “ON”, the controller will continue to count flow going through the flow meter.

- The volume counter is dependent on flow meter pulses.
- The lower right area of the console will alternate between the two measurements every three seconds.
- To clear the counter/volume measure:
 - a. Set the master boom switch to the “off” position
 - b. Press and hold the Auto/Man key for three seconds
 - c. The controller will display a message asking if the field counter should be cleared
 - d. Use the + or – keys to select either “Yes” or “No”
 - e. Press the Pro key to accept the change and return to normal operating mode.

Tank Volume Feature

The console will count down the volume remaining in the tank and alert the operator when the low tank level has been reached.

The low tank level can be programmed by the operator in System Setup Mode.

- To reset the tank volume:
 - a. Master switch must be in the “off” position
 - b. Press + and – keys at the same time, this will display the tank volume indicator and the number will be flashing
 - c. Use + or – keys to change tank volume to the current volume in tank in incremental units, or press Auto/Manual key to reset to maximum tank volume
 - d. Press Pro button to store value
 - e. This process must be repeated every time fluid is added to the tank.

Boost Mode

The controller is capable of boosting the target rate either up or down in 10% increments.

Boost up:

- With the system in operating mode, and the master switch “on”, press the + key to increase the target rate by 10%. Each subsequent pressing of the + key will increase the target rate by 10%.

- The amount the rate is boosted will be displayed for 2 seconds. The target symbol will flash any time the system is in Boost mode.
- To return to the target application rate, press the – key to return in 10% increments. Push the + and – keys simultaneously to return to the target rate immediately.

Boost down:

- With the system in operating mode, and the master switch “on”, press the - key to decrease the target rate by 10%. Each subsequent pressing of

Operating

the - key will decrease the target rate by 10%.

- The amount the rate is boosted will be displayed for 2 seconds. The target symbol will flash any time the system is in Boost mode.
- To return to the target application rate, press the + key to return in 10% increments. Push the + and - keys simultaneously to return to the target rate immediately.

Sensor Alarms

- **Application Alarm** – If the controller senses a discrepancy of 10% or more between the Target Application Rate and the Actual Application Rate, the application rate window will flash. This will alert the operator to a problem with the sprayer plumbing, operation, or programming. An audible alarm is activated when this feature is enabled. It will provide three short beeps, indicating High Priority.
- **No Speed Alarm** – This alarm occurs only if the master boom switch is in the “on” position. If the controller stops receiving pulses from the speed sensor, the speed display tractor symbol will flash at the top of the display. An audible alarm is activated when this feature is enabled. It will provide a steady beep, indicating Medium Priority.
- **No Flow Alarm** – This alarm occurs only if the master boom switch is in the “on” position. This alarm indicates that the controller has stopped receiving pulses from the flow meter. The turbine symbol will flash at the top of the console. An audible alarm is activated when this feature is enabled. It will provide a steady beep, indicating Medium Priority.
- **No Pressure Alarm** – This alarm occurs only if the master boom switch is in the “on” position. This alarm indicates that the pressure transducer has failed or lost its connection. An audible alarm is activated when this feature is enabled. It will provide a steady beep, indicating Medium Priority.
- **Low Tank Volume Alarm** – This alarm occurs when the tank volume reaches the low tank volume set in the System Setup Mode. The tank volume symbol will flash on the display screen.

User Programmable Tip

The automatic rate controller is pre-configured to accommodate the following nozzles:

- Orange - 0.38 L/min (0.1 gpm) (US gallons per minute)
- Green - 0.57 L/min (0.15 gpm)
- Yellow - 0.76 L/min (0.20 gpm)
- Blue - 1.14 L/min (0.30 gpm)
- Red - 1.51 L/min (0.40 gpm)
- Brown - 1.89 L/min (0.50 gpm)
- Gray - 2.27 L/min (0.60 gpm)
- White - 3.03 L/min (0.80 gpm)
- Light Blue - 3.79 L/min (1.00 gpm)
- Light Green - 5.68 L/min (1.50 gpm)
- Black - 7.57 L/min (2.00 gpm)

There are nozzles available for use that may not match the pre-sets, for example a nozzle rated at 4.73 L/min (1.25 gpm). This type of nozzle can be entered into the controller and used with the User Programmable Tip feature.

To enter a User Programmable Tip, enter the Application Setup mode. Press the Pro key three times until the triangle above the nozzle color bar starts flashing. Use the + or - keys to move the triangle over “P” at the far right hand side of the color bar. Then press the Pro key four times until the number in the lower right hand corner of the controller screen just above “P” starts to flash. Use the + or minus keys to enter the gpm rating of the nozzle that you desire to use. Press and hold the Pro key for three

seconds to store

The new nozzle rating has been stored and is ready for use.

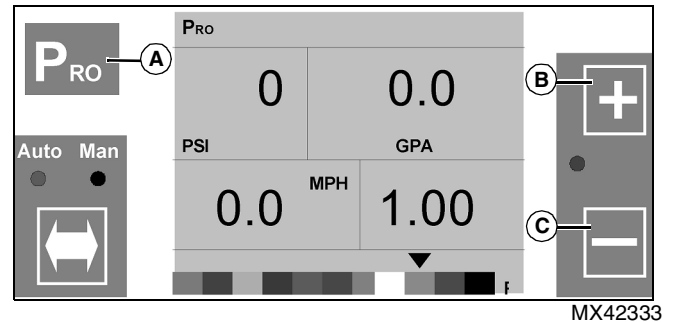
Power On Controller

Power on the Controller – Simply press the Pro key one time to turn on the console. The console will initially display the software version at the top of the screen and the serial number of the console at the bottom of the screen. After approximately 5 seconds, the console will enter into operating mode.

Power Off Controller

Power off the Controller – To power off the console, press and release the - and Pro keys simultaneously with the master boom switch “off”. The console will save new information (area and volume counters) to memory before it powers down.

Configuring Automatic Rate Control Box



1. Press Pro button (A) once to activate rate controller.

After software version has been displayed, and screen goes to Operating screen, press and hold Pro button for three seconds to enter System Setup mode.

2. Press “+” (B) or “-” (C) button to select working units.

Default = U.S. (gallons per acre)

Other options:

- trf - US gallons per 1000 square feet
- INP - Imperial gallons per acre
- LM2 - Liters per meter squared
- Si - metric (L/min, l/ha, km/hr, cm)

NOTE: Press “+” or “-” button to change values in all steps. At any time, hold Pro button three seconds to exit System Setup. Press the Pro button to accept the value and advance to the next programming step.

3. Press Pro button for Speed Sensor Calibration.

Default = 980

The value for this step is number of pulses generated by speed sensor in 300 ft. With the default value, the speeds on the ProGator dash and automatic rate controller should match

If they do not, or if spraying in metric units (LM2 or Si), the speed sensor may require further calibration (see Automatic Rate Controller Calibration).

NOTE: To avoid spraying during the next process, toggle the individual boom section switches to the “Off” position.

4. Press Pro button for Distance Counter.

The Distance Counter feature is not a calibration step. No specific value must be entered here for the controller to operate correctly. This feature measures distance in feet (meters) and can be used to confirm the Automatic Speed Calibration.

Operating

To activate the counter, turn the master boom switch "On".

To stop the counter, turn the master boom switch "Off".

To clear an existing distance value, press and hold the "Auto/Man" button for 3 seconds.

To confirm the Automatic Speed Calibration, drive the vehicle across the same 300 ft course.

5. Press Pro button for Pressure Sensor Installed selection.

Default = YES

- A digital pressure sensor is installed as standard equipment with this control package.
- Do not change default setting.

6. Press Pro button for Pressure Transducer Low Pressure Calibration (PrEF).

Default = 4.00

- Used to calibrate Zero pressure setting of pressure transducer installed in system.
- Pressure transducer used with this controller reads zero pressure at 4.00 mA.

If pressure does not read zero on the controller when the PTO is off, the pressure sensor may require further calibration (see Automatic Rate Controller Calibration).

7. Press Pro button for Pressure Transducer Maximum Rating (P Hi).

Default = 25 bar (363 psi)

- Used to establish maximum rating of pressure transducer in system.
- Do not change default setting.

8. Press Pro button for Flow Sensor Installed.

Default = YES

- A flow meter is installed as standard equipment with this control package.
- Do not change default setting.

9. Press Pro button for Flow Meter Pulses.

Default = 79.0

- Pre-programmed to match the calibration number on the flow meter decal.
- If volume applied displayed on controller does not match actual volume applied, the flow meter may require further calibration. To automatically calibrate the flow meter, see Automatic Rate Controller Calibration.

10. Press Pro button for Flow Sensor Minimum Flow Capacity.

Default = 9.5 L/min (2.5 gpm)

- Do not change default setting.
- When both a pressure sensor and flow sensor are installed, this controller determines when flow rate has dropped below capacity of flow meter being used, and automatically switches to pressure based regulation. When flow rate once again reaches an acceptable level for flow meter to regulate, controller automatically switches back to flow-based regulation.
- Controller uses a 16D flow meter and should be set at 2.5 gpm (9.5 l/min).

11. Press Pro button to base regulation mode on Flow or Pressure.

Default = FLO

• FLO - Flow meter will be used to control flow and the pressure transducer will be used only to display actual pressure.

• Option: PRS - Pressure transducer is used to control flow and display actual pressure.

• Control system can be used with either a flow meter, pressure transducer, or both. This step instructs the console which type of sensor is being used to control regulation.

• Use the "+" and "-" buttons to select FLO or PRS (see FLO and PRS Regulation).

12. Press Pro button to set Nozzle spacing.

Default = 50 cm (20 in.)

- Nozzle spacing should be recorded in inches (cm in Si mode).
- Use the "+" and "-" buttons to increase or decrease nozzle spacing.

13. Press Pro button to enter Number of Nozzle Tips on Boom Section 1.

Default = 4 for 5.5 m (18 ft) or 6.4 m (21 ft) boom

- Change to 2 for 4.6 m (15 ft) boom.

14. Press Pro button to enter Number of Nozzle Tips on Boom Section 2.

Default = 3 for 5.5 m (18 ft) boom

- Change to 5 for 4.6 m (15 ft) or 6.4 m (21 ft) boom.

15. Press Pro button to enter Number of Nozzle Tips on Boom Section 3.

Default = 4

- Set the same as Boom Section 1.

16. Press Pro button for Liquid Specific Gravity (Density).

Default = NO

- Change default to YES if entering density
- If yes is selected, after pressing Pro button, a density screen will appear. A "D" will flash at top of console display.
- The default value of 1.00 corresponds with the specific gravity of water and is correct for most pesticide applications. Occasionally, some spray solutions, such as fertilizer, have different densities. If using such a material, a new value should replace default value. Use the following chart to determine specific gravity of other solutions:

Weight of Solution per Gallon	Specific Gravity
3.18 kg (7.0 lbs)	0.84
3.63 kg (8.0 lbs)	0.96
3.78 kg (8.34 lbs) (water)	1.00
4.54 kg (10 lbs)	1.20
4.83 kg (10.65 lbs) (28% N)	1.28
4.92 kg (10.85 lbs) (30% N)	1.30
4.99 kg (11.0 lbs)	1.32
5.44 kg (12.0 lbs)	1.44
6.35 kg (14.0 lbs)	1.68

• Use the "+" or "-" button to change value in display. Press Pro button to accept value and move to next step.

• If solution being used is not listed in chart, calculate specific gravity as follows:

Operating

Specific gravity = weight of solution / weight of water

17. Press Pro button to choose Pressure Regulating mode.

Default = thr

- Indicates that pressure regulating valve is plumbed in supply line before boom control valves.
- Do not change default setting.

18. Press Pro button to set Regulator Valve Capacity.

Default = 151 L/min (40 gpm)

- Represents maximum flow capacity of regulating valve in gallons per minute.
- Do not change default setting.

19. Press Pro button for Regulating Valve Speed - Coarse Adjustment.

Default = 5

- Allows for adjustment of pressure regulating valve speed to accommodate different application needs. Operating conditions may necessitate a higher or lower response speed for regulating valve. Coarse adjustment controls speed of valve when large adjustments in flow are required by controller.
- Since regulating valve is plumbed in Throttling position (thr), start with a coarse adjustment speed number of 5 and adjust number accordingly per application requirements. Use "+" or "-" buttons to increase or decrease response time.
- Any number between "0" and "19" can be selected: "0" = slow "19" = fast.

20. Press Pro button for Regulating Valve Speed - Fine Adjustment.

Default = 2

- Fine adjustment controls speed of valve when small adjustments in flow are required by controller.
- Start with a fine adjustment speed number of 2. This works well in most applications. The number may need to be optimized during spraying operation. Use "+" or "-" buttons to increase or decrease response time.
- Any number between "0" and "9" can be selected: "0" = slow "9" = fast.

21. Press Pro button for Maximum Tank Volume.

Default = 757 L (200 gallons)

- Controller will track volume down from maximum tank content down to zero remaining tank volume. This setting allows this to be monitored.
- Do not change default setting for HD200 SelectSpray.
- Change to 300 gallons for HD300 SelectSpray.
- The controller alerts the operator when nearing the end of a tank.
- A volume of "0" will disable the tank volume feature.
- Use the "+" or "-" buttons to increase or decrease maximum tank volume.

22. Press Pro button for Low Tank Indicator.

Default = 94.6 L (25 gallons)

- Controller will show a visible alarm on controller when tank volume is reaching a low level of fluid. This setting allows selection of volume at which that alarm will display on controller.
- Use the "+" or "-" buttons to increase or decrease fluid level at which this alarm will begin to display.
- A value of "0" will disable this feature.

23. Press Pro button for Communications.

Default = No Connections (computer, GPS, etc.)

- Do not change this setting. This controller does not have external communication capability.

24. Press Pro button for Simulated Low Speed.

Default = 10 km/hr (6 mph)

- Allows for verification of controller functions and sprayer without moving sprayer.
- Should be tested prior to spraying activity.
- Controller has a low and high simulated ground speed that allows for switching between the two to simulate a speed change. This ensures that console is regulating properly during sprayer checkout.
- To activate simulated speed while in normal operating mode with master switch "on":

Press Pro and "-" buttons for low simulated speed

Press Pro and "+" buttons for high simulated speed

- Once sprayer begins moving, and controller receives actual speed sensor pulses, the simulated ground speed feature is deactivated.
- Use the "+" or "-" buttons to change this setting.

25. Press Pro button for Simulated High Speed

Default = 15 km/hr (9 mph)

- Use the "+" or "-" buttons to change this setting.

26. Press Pro button for Minimum Speed Alarm.

Default = 3.2 km/hr (2 mph)

- Controller will automatically shut boom sections off at pre-programmed speed to eliminate an operator function when slowing to stop or turn around. When sprayer speed exceeds established minimum speed, boom sections turn back on.
- A value of "0" will disable this feature.
- This feature is disabled in Manual mode.
- Use the "+" or "-" buttons to change this setting.

27. Press Pro button for High Pressure.

Default = 10 bar (150 psi)

- Sets maximum pressure to which sprayer is allowed to regulate. This will help ensure that spraying pressure does not exceed recommended pressure range of spray tips being used.
- Setting should be based on nozzle being used.

28. Press Pro button for Memory Reload

Default = No

- Use to restore all programming values that were previously set. Controller has been pre-programmed with specifications for components standard with SelectSpray series. This allows for return to pre-programmed values if required.
- Change default to Yes and press Pro button to return to default settings.

29. Press Pro button for 3 seconds to Escape and Save Changes.

Automatic Rate Controller Calibration

In most cases, the Automatic Rate Controller will be accurate using factory defaults and not require further calibration. If further calibration is required, there are three components that can be calibrated:

Operating

Speed Sensor

Calibrate the speed sensor only if the speed on the ProGator dash and rate controller do not match. To calibrate, first mark off a course of exactly 300 ft. Position the ProGator near the beginning of the course. Then enter System Setup Mode, and press Pro key until arriving at Speed Sensor Calibration screen (default 980). Press and hold + and - keys simultaneously for three seconds and begin driving. As the starting point of the course is crossed, press + key to start calibration. As the ending point is crossed, press the + key. The new speed sensor calibration number is displayed. Press Pro key to accept new value.

The auto speed calibration process should take place when the spray tank is half full.

It is recommended to perform the automatic speed calibration process at least twice and use the average of the calibration numbers.

Once the calibration number has been determined, it must be entered into the console.

Pressure Sensor

Calibrate the pressure sensor only if the pressure on the controller does not read zero when the sprayer PTO is turned off.

NOTE: In some cases it may be best to remove the pressure sensor from the plumbing system to complete calibration.

To calibrate, make sure that the sprayer PTO is turned off and that there is no pressure in system. Then enter System Setup mode and press Pro key until arriving at Pressure Sensor Reference screen (default 4.00). Press and hold + and - keys simultaneously for three seconds to begin calibrating. The lower left of the controller screen will count 1 - 10. Once the counter reaches ten, the new calibration number will be displayed, and should be 4.00 +/- 0.20. Press Pro key to accept new value.

Flow Meter

Calibrate the flowmeter only if the total volume applied shown on the controller does not match the actual volume applied. NOTE: The controller will count flow any time the master switch is on. When turning all three booms off especially for transporting, turn off the master switch to stop counting flow pulses. To calibrate the flowmeter, enter System Setup mode and press Pro key until arriving at Flow Meter calibration screen (default 79.0). Press and hold the + and - keys simultaneously for three seconds to begin calibrating. The cal number will zero out and CAL will show on the controller. Engage the PTO, press the + key to begin calibration, and turn the boom sections on. Spray a known quantity of fluid (ie - 100 gallons). As the known quantity is sprayed, the console will count pulses. As soon as the known quantity has been sprayed, turn off the master switch. Press the Pro key. Use the + and - keys to adjust value to the known quantity sprayed. Then press the Pro key, and the new calibration number will be displayed. Press Pro key for three seconds to accept new value.

It is recommended to perform the automatic flow meter calibration process at least twice and use the average of the calibration numbers.

Once the calibration number has been determined, it must be entered into the console.

FLO and PRS Regulation

The TeeJet automatic rate controller has the capability to achieve the target application rate in two ways - flow-based (FLO) or pressure-based (PRS) regulation.

FLO Regulation Mode

In FLO regulation mode, the controller receives input signals from the flow meter. The controller then adjusts the pressure regulating valve accordingly to achieve the application rate based on the flow meter pulses. As the ProGator speeds up and slows down, the regulating valve adjusts to maintain proper flow meter pulses. The pressure and application rate displayed on the controller are the actual pressure and application rate.

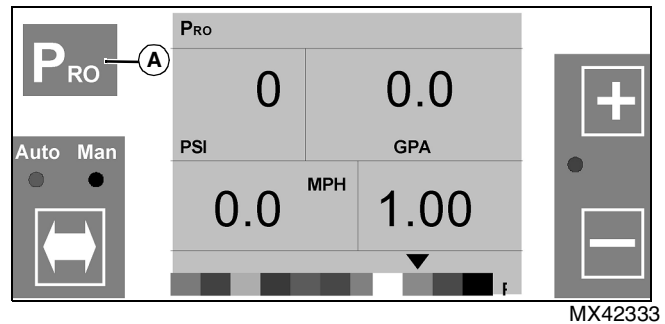
PRS Regulating Mode

In PRS regulating mode, the controller receives signals from the pressure sensor, and ignores any signal from the flow meter. From the application setup mode, the controller knows what pressure it is supposed to achieve for a given ground speed and nozzle. The controller receives signal from the pressure sensor, and adjusts the pressure regulating valve to achieve the proper pressure to maintain the target application rate. As the ProGator speeds up and slows down, the regulating valve adjusts to maintain proper nozzle pressure. The pressure displayed on the controller is the actual operating pressure, but the application rate is a calculated application rate based on speed and pressure.

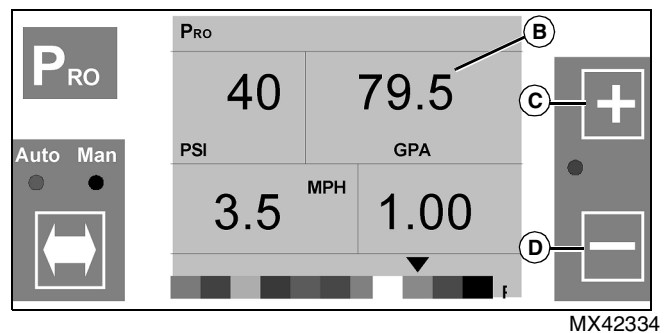
Both regulating modes accomplish the same task, maintaining application rate. They only utilize different sensors to accomplish the task. When spraying chemicals with a specific gravity close to that of water, either FLO or PRS will be accurate. However, when spraying chemicals with a specific gravity that is different from that of water, product density must be taken into consideration in order to maintain accuracy in FLO mode. For FLO-based regulation to be successful, the specific gravity of the solution must be entered into the controller by following instructions in Configuring Automatic Rate Control Box. In PRS mode, the specific gravity does not need to be entered into the controller to maintain the application rate.

Programming Application Rate with Automatic Rate Control Box

Setup

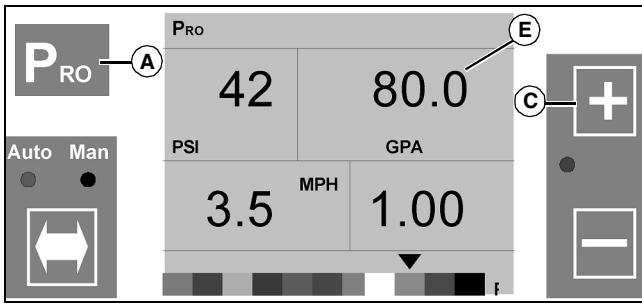


1. Press Pro button (A) twice to exit the operator screen and enter the Application Setup Screen.



2. The application rate (B) will flash on the screen, meaning it can now be changed. To change setting, press "+" (C) or "-" (D) button to adjust in 0.01 GPA increments.

Operating



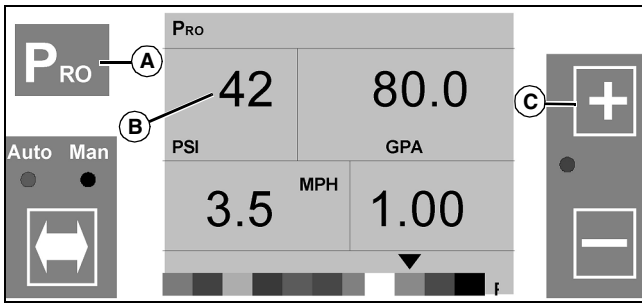
MX42335

3. Press the “+” button (C) to change to 80 GPA (E).

NOTE: The rest of the calculations: pressure, speed, and nozzles are automatically calculated so your application rate is correct. But, you still have the ability to adjust each of these independently. The controller does not store these values, but allows you to look at the rates and change them accordingly.

4. Press Pro button (A) to save the new application rate. This does not store the application rate. To store the application rate, press and hold the Pro button (A) for 2-3 seconds. This stores the application rate and takes you back to the operator screen. Before storing the application rate, follow steps below for verification of settings.

Application Rate Adjustments

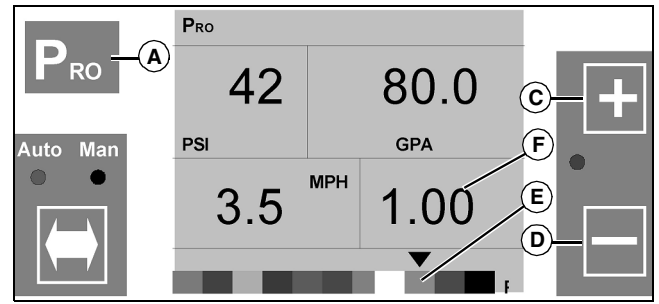


MX42335

1. Press the Pro button (A) again. You will now see the psi (B) number flashing.

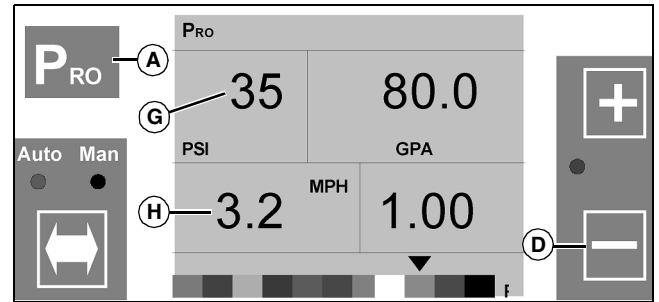
2. You can do the following to verify that your application rate is appropriate:

- Change the pressure to let the controller calculate what speed is required to achieve the desired application rate for a given nozzle and pressure.
- Change the speed to let the controller calculate what pressure is required to achieve the desired application rate for a given nozzle and speed.
- Change the nozzle type to determine what pressure is required to achieve the desired application rate for a given speed.



MX42335

3. By pressing the Pro button (A) and the “+” (C) and “-” (D) buttons, you can individually select pressure, speed, or nozzle type to see what must be achieved in each category to reach the desired target application rate. In the example above, we are using the light blue nozzles (E) and 1.00 GPM tips (F).

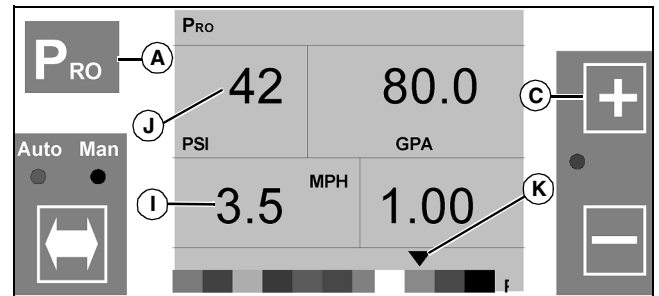


MX42337

4. For example, you may feel that 42 psi is too high of a pressure setting, and you want to change it to 35 psi. While the psi value (G) is flashing, use the “-” button (D) to reduce in 1 psi increments. Notice that the speed (H) also changes as you make this adjustment.

5. You can now press the Pro button (A) to alter machine travel speed. After pressing the Pro button, the machine speed (H) should now be flashing.

NOTE: We have now verified that with a 1.00 GPM light blue nozzle, and 35 psi of spray pressure, you need to slow the machine down to 3.2 mph to apply the correct target rate at the desired pressure. So, as your speed goes up or down, the controller will adjust system pressure accordingly to achieve the target rate.



MX42335

6. Now we will change speed to see its affect on pressure. Press the “+” (C) button adjust speed to 3.5 mph (I). Notice that the pressure (psi) changes to 42 psi (J) as you make this adjustment.

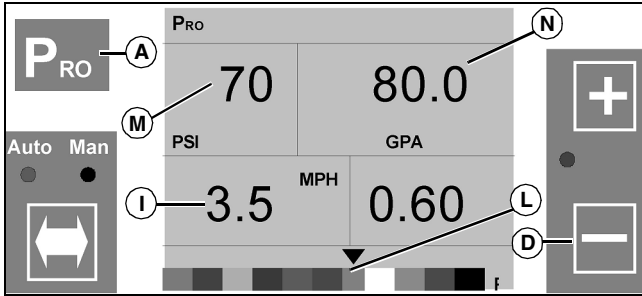
7. Press the Pro button (A) will now allow you to change nozzle type. You should now see the nozzle selector arrow (K) is flashing.

Operating

NOTE: We have now verified that with a 1.00 GPM light blue nozzle, and traveling at 3.5 mph, the pressure regulator will need to adjust pressure to 42 psi to apply the correct target rate at the desired speed. If your speed goes up or down, the controller will adjust system pressure to achieve the target rate.

8. Now if you like the 3.5 mph speed, but think the pressure is too low, you have two options: change the application rate or change the nozzle.

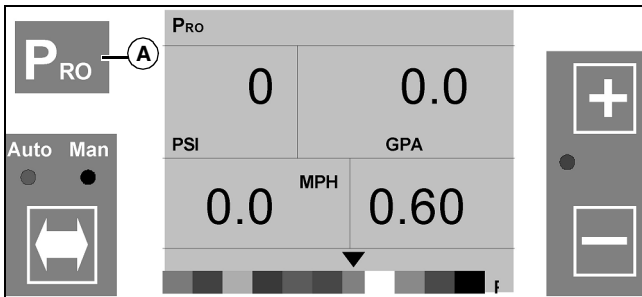
NOTE: The nozzle selection setup portion of the setup procedure allows you to determine if you have the correct nozzle for what you are trying to apply.



9. Use the “-” button (D) to find a nozzle (L) that sprays roughly 70 psi (M) at 3.5 mph (I).

10. Press the Pro button (A) again to go back to the beginning and allow you to adjust your application rate. The application rate (N) should now be flashing.

NOTE: In the operating mode, you will see the actual pressure reading, actual speed reading, and the actual application rate. None of the inputs will be flashing at this time.



11. To store your application rate, hold down the Pro button (A) for 2-3 seconds.

Operating the Sprayer

1. If an optional eductor kit is installed, close all valves before operating.
2. Turn handle on three-way valve at tank rear to point toward the tank.
3. Fill sprayer tank half full with water.
4. Determine correct travel speed and system pressure for your nozzle type and spray application.
5. Close the inline strainer valve by turning knob counterclockwise.
6. Rotate triple nozzle bodies to select spray tips.
7. **Adjust boom height to match spray tip angle, and nozzle to desired spraying angle.**
8. Lock ProGator park brake, put gearshift lever in neutral position and start the engine.
9. Engage ProGator PTO.
10. Set ProGator to desired RPM based on desired ground speed and

gear selection for your application.

11. Turn yellow knob on agitator valve to adjust tank agitation as desired.
12. Program your application rate with the automatic rate control box.
13. Set automatic rate control box to Manual Control.
14. On the control box, move desired boom section switches to the ON position.
15. Turn control box master boom switch to ON position.
16. Use pressure control on the control box to set system pressure.
17. Adjust throttling valves.
18. Turn control box master boom switch to OFF position.
19. Load chemical in tank manually or by using optional eductor.
20. Fill tank to desired water level.
21. Set automatic rate control box to Auto Control.
22. Maintain proper travel speed.
23. Turn control box master boom switch to ON position.

Stopping the Sprayer

1. Turn master boom switch to OFF position.
2. Disengage ProGator PTO.

Pump Use

To extend the life of the sprayer pump:

- Do not leave chemicals or residue in the pump overnight as they can damage components.
- Do not operate pump when dry.
- Follow instructions to properly winterize the sprayer.
- Do not use sprayer for turf spray applications.

Adjusting System Pressure

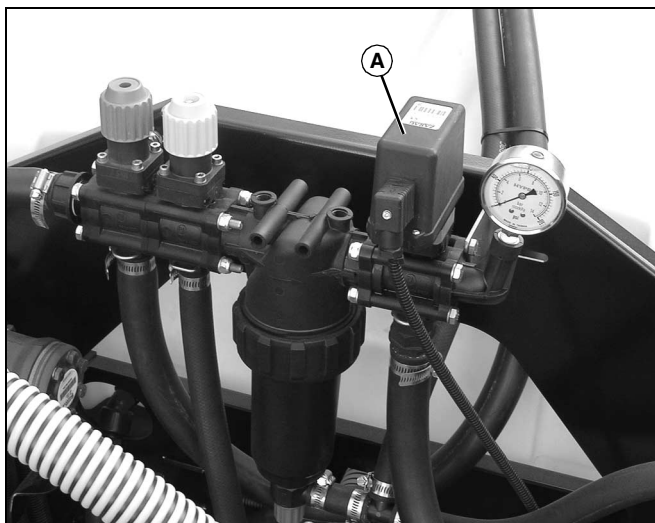
For proper performance, system pressure should be adjusted to match nozzle type in use.

When the sprayer is being operated, system pressure will be read on the dash control panel.

Adjust system pressure as needed:

- Press up “+” with pressure control on control panel to increase pressure.
- Press up “-” with pressure control on control panel to decrease pressure.

Operating



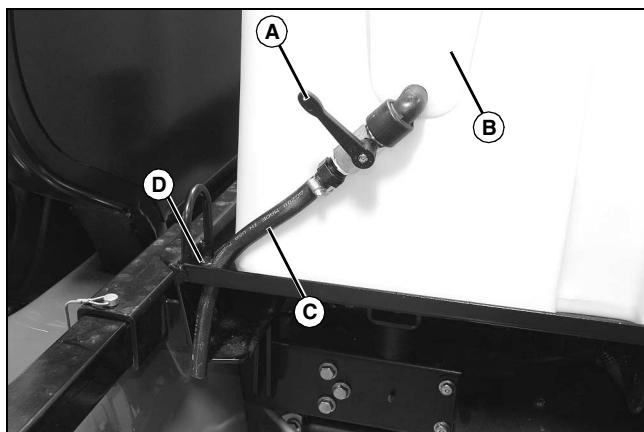
MX42195

NOTE: If there is no pressure indication or an inaccurate indication on the gauge, the pressure gauge tube and/or isolator may need to be bled.

Pressure regulating valve (A) at rear of sprayer should not be tampered with.

Using the Personal Wash Tank

CAUTION: Avoid injury! Never fill wash tank with anything other than fresh water for rinse/wash purposes. Do not drink from this container. Fluids contained inside may be contaminated.



MX42618

1. Close spigot valve (A).
2. Clean area around fill cover.
3. Remove fill cover.
4. Fill wash tank (B) with clean water.
5. Install fill cover.
6. Remove hose (C) from hole (D) in sprayer frame.
7. Open spigot valve.
8. Wash as required and close spigot valve.
9. Return hose to hole in sprayer frame.

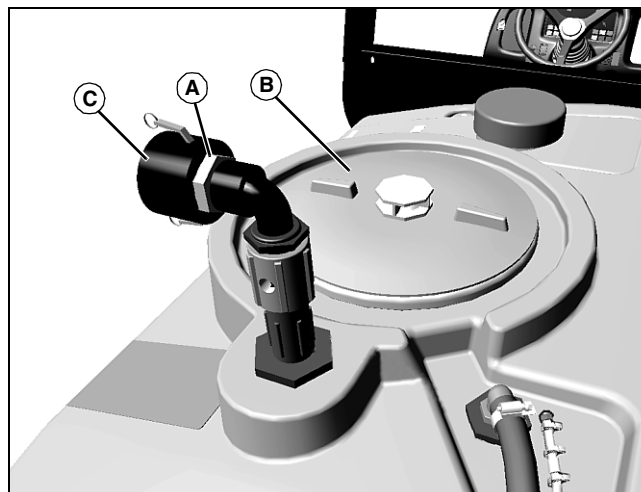
Filling and Draining Sprayer Tank

Filling the Tank

CAUTION: Avoid injury! Chemicals can be dangerous. Avoid injury to operator or bystanders:

- Read chemical container label for mixing and handling instructions. A Material Safety Data Sheet (MSDS) should be supplied by the chemical dealer and provides proper safety information.
- Wear proper clothing and safety equipment while handling or applying spray chemicals.
- Wear a full covering of clothing, protective goggles and rubber gloves.
- Prohibit all smoking, drinking, and eating around chemicals.
- When filling tank, never allow end of water hose to contact chemical mixture.

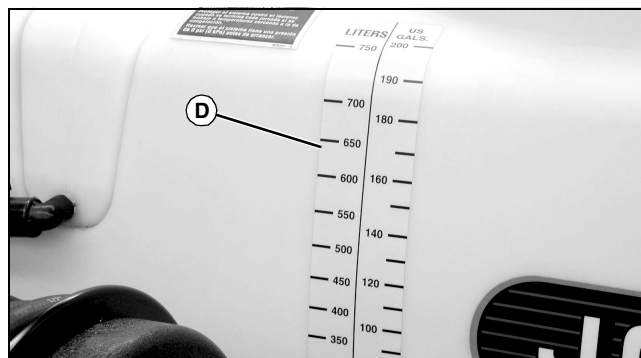
1. Park machine safely.



MX19920

2. Select quick-connect coupler (A) or fill port (B) for filling.
3. Clean the fill area to prevent tank contamination.
4. Remove dust cap (C) from quick-coupler, connect to 1 in. fitting.

NOTE: Follow chemical manufacturer's mixing instructions on container label for proper proportions and application rates.



MX17910

5. Fill tank with proper amount of chemical and mix with clean water. Use fill marks (D) for approximate measurement.

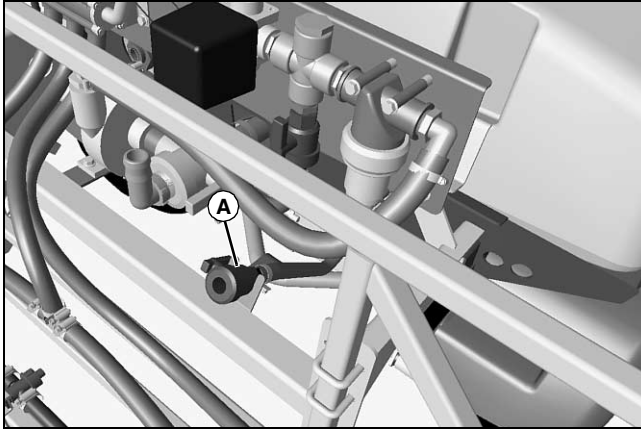
Operating

Draining the Tank

IMPORTANT: Avoid damage!

- Proper disposal of excess spray is very important. Dilute it with water and apply it to area previously treated.
- Never dump excess into a storm drain or near a lake or stream.

1. Park machine safely on a surface that can not be damaged by chemicals. Do not park near a storm drain, lake, or stream.
2. Rinse interior of tank as needed.



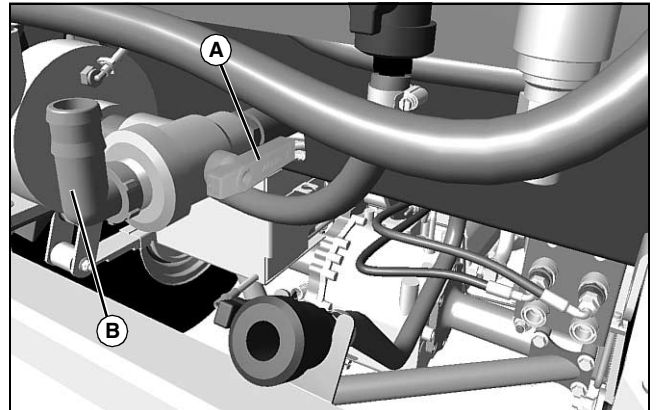
3. Place container under drain hose (A) at the rear of the sprayer.
4. Remove hose from retaining cradle.
5. Turn valve handle to align with hose to open valve.
6. Allow tank to drain completely.

IMPORTANT: Avoid damage! Avoid damage to pump. Turn valve handle so that it faces perpendicular to hose after draining tank.

7. Turn valve handle 90° so handle points perpendicular to hose to close valve.
8. Secure hose in retaining cradle.
9. Properly dispose or rinse water.

Using Three-Way Valve

IMPORTANT: Avoid damage! Before operating sprayer, always make sure that arrow on handle (A) of three-way ball valve is pointing toward tank, as shown. The pump will be severely damaged within a few minutes if it is run dry.

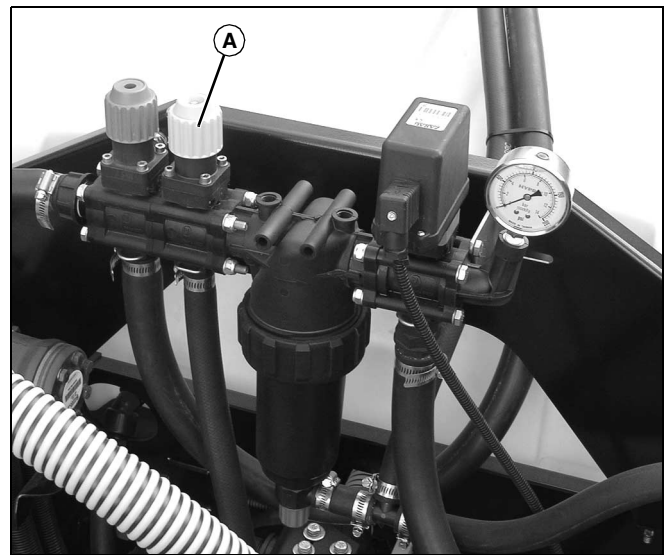


- Turn handle (A) so arrow points toward tank to pull liquid from tank when operating the sprayer.
- Turn handle so arrow points away from tank to pull liquid from port (B) when optional rinse tank is installed.
- No liquid is going into pump when three-way valve handle is in the vertical position.

Using the Agitator

The agitator provides continuous agitation to prevent separation of spray tank mixture. It is recommended to use agitator whenever operating sprayer.

1. Shut sprayer OFF.
2. Park machine safely.

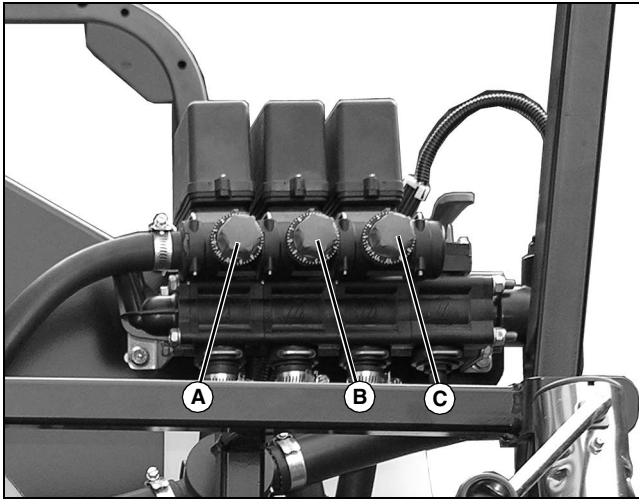


3. Turn knob (A) on agitator valve counterclockwise to open and set desired agitation rate.
4. Resume normal spraying operations.
5. To stop agitator:

Operating

- a. Shut sprayer OFF.
- b. Park machine safely.
- c. Turn knob on agitator valve clockwise to the closed position.

Adjusting Throttling Valves



MX42194

1. Turn all three throttling valve knobs: left (A), center (B), and right (C) clockwise to "0" or fully turned in (off position).

NOTE: If you have an automatic rate control box, you must set that to manual control in order to do this procedure.

2. Go to front of machine and turn all three boom valves on (using the manual control box or automatic rate control box).
3. Turn on master control on (using the manual control box or automatic rate control box).
4. Make note of the operating spray pressure at the control box.
5. At the control box in front, turn off right boom section.

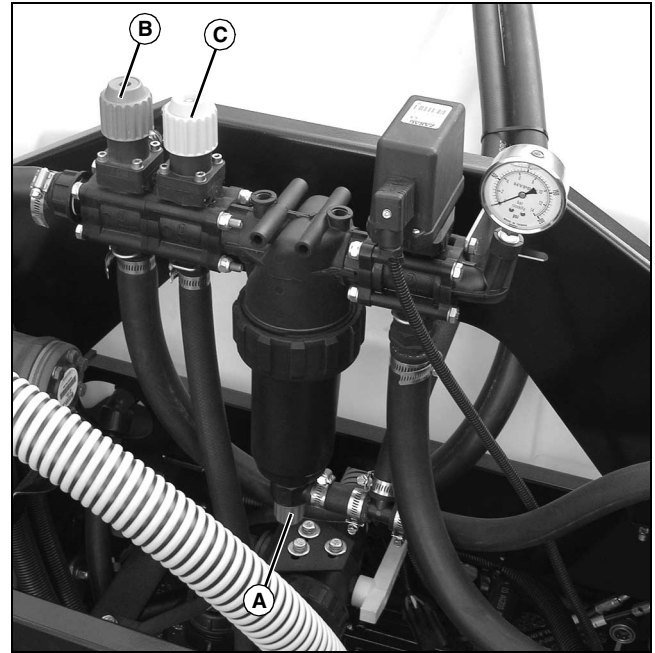
NOTE: When turning off a boom section, operating spray pressure will now increase.

6. Adjust right throttle valve knob (C) to obtain operating spray pressure noted earlier.
7. At the control box in front, turn on right boom section, and turn off the center section.
8. Adjust the center throttle valve knob (B) to obtain operating spray pressure noted earlier.
9. At the control box in front, turn on center boom section, and turn off the left section.
10. Adjust the left throttle valve knob (A) to obtain operating spray pressure noted earlier.
11. After all three boom sections have been turned off and on, you should be able to quickly check each throttling valve setting, by turning off any of the three boom sections and the operating spray pressure should remain the same.

Setting System Relief Pressure (Diaphragm Pump Only)

The diaphragm pump kit comes equipped with a pressure relief valve to provide fluid a route back to tank if the system is deadheaded. This valve must be set on initial setup to protect the system when a pressure of 200 psi is achieved.

1. If an optional eductor kit is installed, close all valves before operating.
2. Turn handle on three-way valve at tank rear to point toward the tank.
3. Fill sprayer tank half full with water.

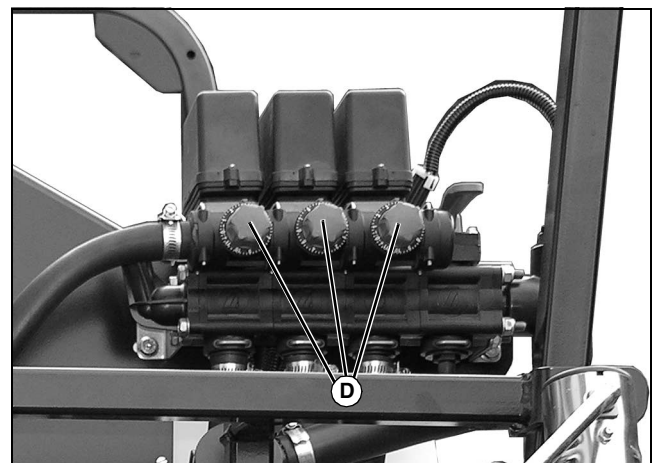


MX42195

4. Close the inline strainer valve (A) by turning knob counterclockwise.
5. Open pressure relief valve green knob (B) by turning counter clockwise until it is fully turned out.

NOTE: Leaks in relief components and/or damage to the pump may occur if valve is not opened at this time.

6. Lock machine park brake and start engine.
7. Engage machine PTO.
8. Set machine to full engine RPM.
9. Close agitator valve yellow knob (C) by turning clockwise until it is fully turned in.



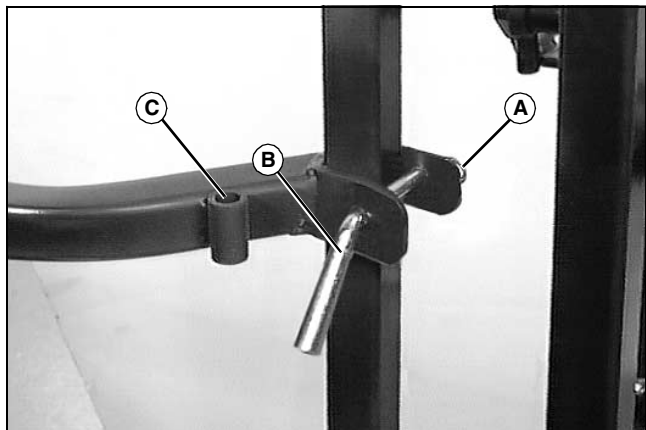
MX42194

10. Close all three throttling valves red knobs (D) by turning clockwise until all three are fully turned in.
11. Turn pressure relief valve green knob clockwise until liquid pressure gauge at rear of sprayer reads 200 psi.

Operating

12. The diaphragm pump system relief pressure is now set and should not need further adjustment unless spray pressures of greater than 200 psi are required.

Using Boom Wings



1. Remove spring locking pins (A) and drilled pins (B).
2. Secure pins in storage tubes (C).

IMPORTANT: Avoid damage! Do not operate sprayer with boom wings in raised position.

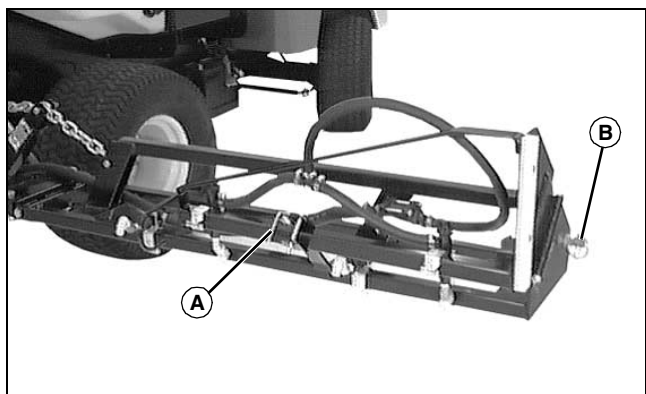
When boom wings are in raised position and ready for transport, make sure drilled pins and spring locking pins are installed to secure wings.

3. Raise or lower boom wings by moving left and right boom wing switches to RAISE or LOWER position until boom wings are at desired height.

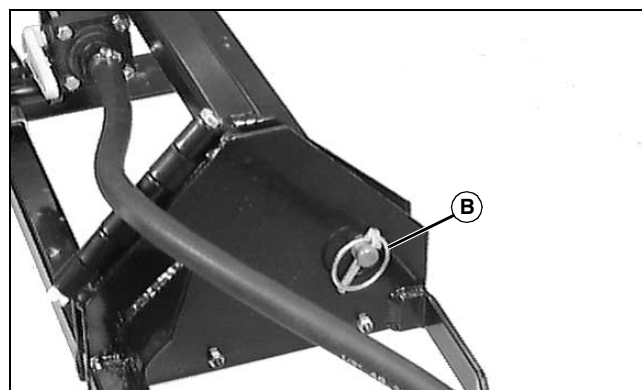
Using Boom Wing Extensions (4.6/6.4 m (15/21 ft) Boom Only)

NOTE: When extensions are not in use, secure pins in the original locations and close ball valves.

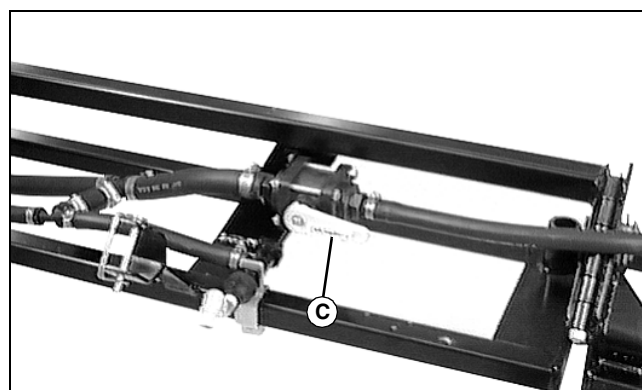
1. Lower boom wings to operating position.



2. Remove wire lock pin (A) and quick-lock pin (B).



3. Unfold boom wing extension and install quick-lock pin (B).



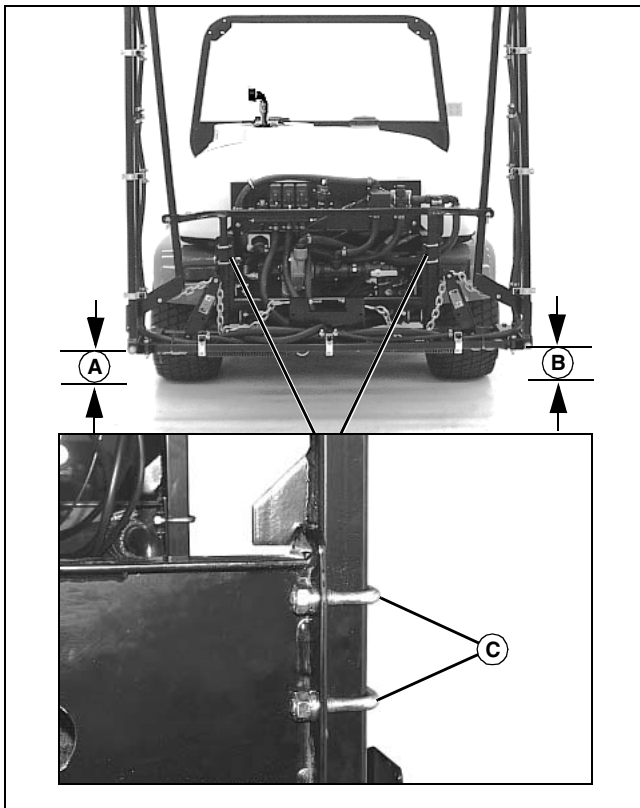
4. Turn ball valve handle (C) to:
 - Horizontal OPEN position for spraying.
 - Vertical CLOSED position when boom wing extensions are folded and not in use.
5. Install wire lock pin (A).

Adjusting Boom Level and Height

NOTE: Machine must be on flat level surface for adjusting boom level and height.

1. Park Machine Safely.
2. Check machine tires for correct and equal pressures.
3. Fold and lock boom wing extensions, if equipped.
4. Raise and lock boom wings.

Operating

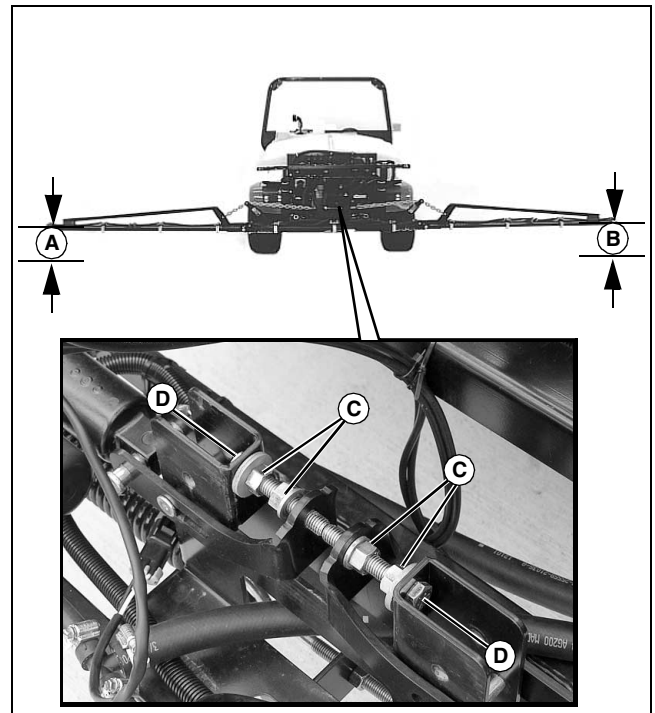


MX19962/MX2965a

5. Measure between ground level and each end of center boom section. Measurements (A) and (B) should be the same and a minimum of 38 cm (15 in.).
6. If ends are not level or height adjustment is desired, adjust boom:
 - a. Support center boom section evenly with a safe hoist or floor jack.
 - b. Loosen four U-bolts (C) and adjust center boom section so each end is at equal height.
7. Tighten four U-bolts completely.
8. Remove lifting device from center boom.
9. Level boom wings. (See Leveling the Boom Wings.)

Leveling the Boom Wings

1. Level center boom section.
2. Lower boom wings to operating position.



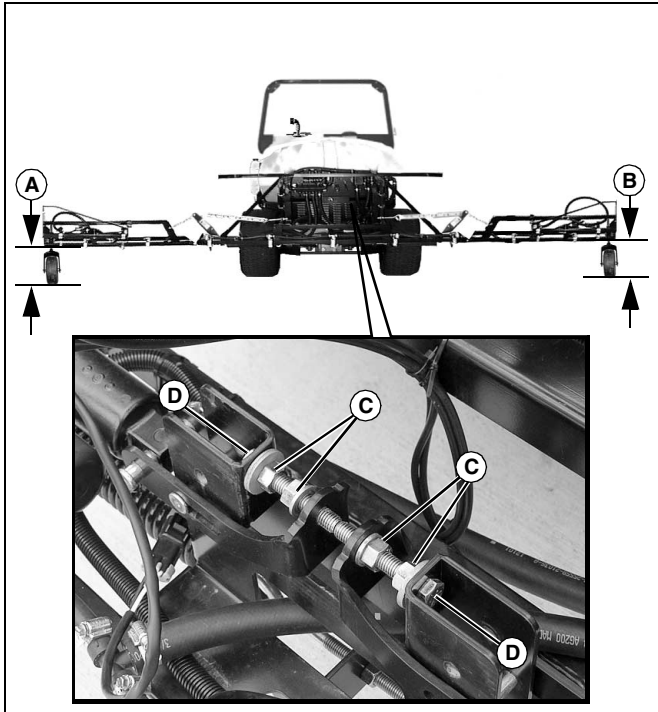
MX19963/MX42624

3. Measure between ground level and end of boom wings. Measurements (A) and (B) should be same and equal to center boom section measurement.
4. To adjust boom wing level:
 - a. Loosen nuts (C).
 - b. Tighten or loosen bolt (D) to raise or lower end of boom wing.
 - c. Tighten nuts (C) completely.

Leveling Boom Wings with Ground Wheels (If equipped)

1. Level boom.
2. Remove lock pins from booms, and wings, and lower completely.

Operating



MX19963/MX42624

3. Measure between ground level and end of boom wings. Measurements (A and B) should be same and equal to center boom section measurement.

4. To adjust boom wing level:

- a. Loosen nuts (C).
- b. Tighten or loosen bolt (D) to raise or lower end of boom wing.
- c. Tighten nuts (C) completely.

Raising and Lowering Sprayer

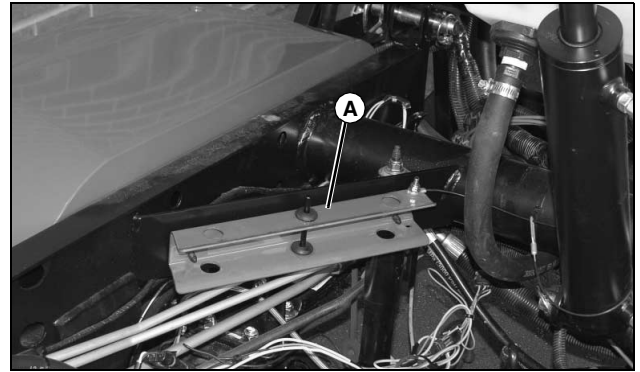
1. Park vehicle safely. (See Parking Safely in the Safety section.)
2. Follow instructions in Filling and Draining Sprayer Tank to drain the tank fluid to a level below the lowest fill mark on the tank before raising the cargo box.
3. Follow instructions in your ProGator Operator Manual to raise and lower the cargo box.



CAUTION: Avoid injury! Attachment is heavy and can crush.

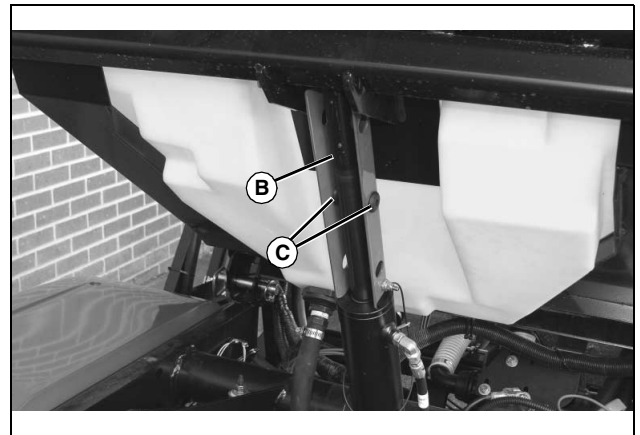
- Support any raised attachment with a mechanical lock or other safe method before servicing.
- Empty all material from any attachment before servicing.

4. Install the machine safety support before servicing:



MX27749

a. Remove safety support (A) from stored position in the rear of the vehicle on the right side.



MX27750

b. Install safety support onto the lift cylinder rod (B). Be sure the lift cylinder rod is seated properly between the safety support rubber grommets (C).

5. Remove the safety support before lowering the cargo box.

Transporting

IMPORTANT: Avoid damage! Be aware of sprayer height and width dimensions at all times during transport.

1. If installed, move eductor to transport position.
2. To safely empty tank, dilute and spray excess chemicals.
3. Park machine safely.
4. Rinse and drain sprayer tank.
5. If equipped, fold and lock boom wing extensions in folded back position.
6. Raise and lock boom wings in upright position.
7. Attach caution flags to booms if required.

Optional Attachments & Kits

Optional Attachments & Kits

Using Eductor

Operating and Transport Positions

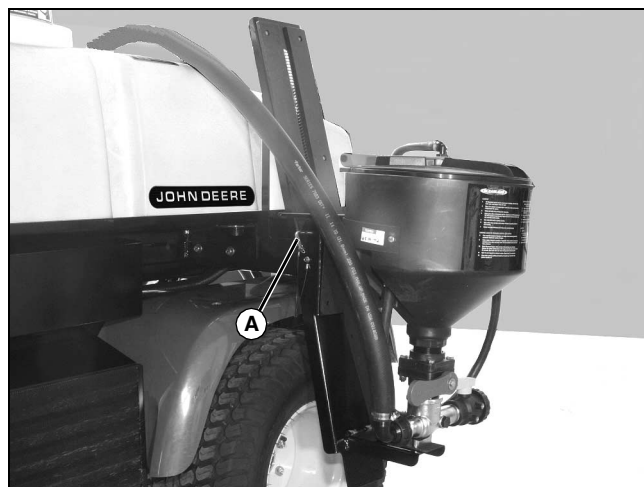
IMPORTANT: Avoid damage! Move eductor to operating position before loading chemical.

Empty chemical from eductor before raising eductor to transport position.



MX42438

1. To move hopper into the operating position, rotate and remove latch lock pin (A).
2. Pull latch (B) toward hopper to release elevating platform from bracket (C) and lower platform to operating position for loading hopper.

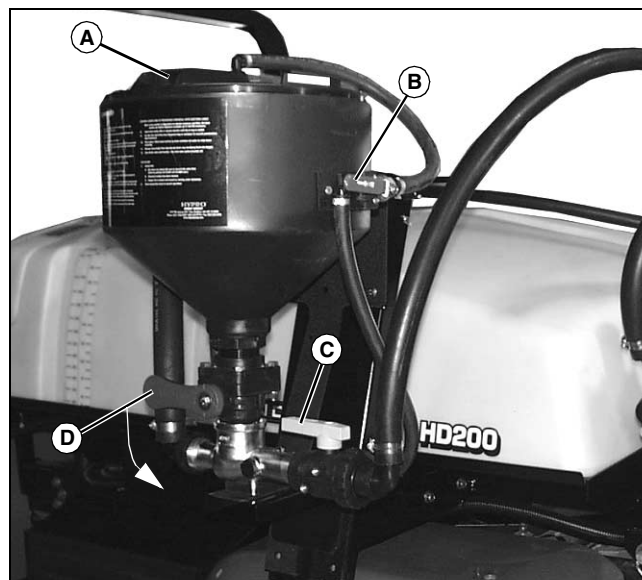


MX42439

3. Store latch lock pin (A) in storage position.
4. When moving or transporting machine, return elevating platform to raised (transport) position and install latch onto bracket and lock into raised position with lock pin.

Startup

NOTE: All valves must be closed prior to starting: inlet valve (C), hopper valve handle (D), and rinse tank valve (A).



MX42192

- A- Tank Lid
- B- Valve, Tank Rinse (Red Handle)
- C- Valve, Inlet (Yellow Handle)
- D- Valve, Hopper (Blue Handle)

1. Open tank lid (A) to check for foreign objects which may hinder performance or contaminate the system.
2. Close and lock lid by turning cover clockwise.
3. Divert pump flow to inlet line, by turning inlet valve handle (C) horizontally. A pressure of 2.1 bar (30 psi) minimum and 10.4 bar (150 psi) maximum must be used.
4. Open hopper valve handle (D) by rotating handle downward to the vertical position.
5. Unlock and open lid slowly by turning cover counterclockwise.

Loading Chemicals into Hopper

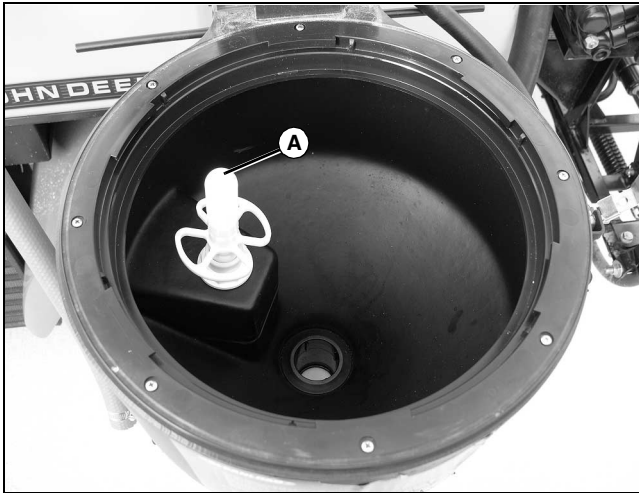


CAUTION: Avoid injury! Chemicals can be dangerous. Avoid injury to operator or bystanders:

- Read chemical container label for mixing and handling instructions. A Material Safety Data Sheet (MSDS) should be supplied by the chemical dealer and provides proper safety information.
- Wear proper clothing and safety equipment while handling or applying spray chemicals.
- Wear a full covering of clothing, protective goggles and rubber gloves.
- Prohibit all smoking, drinking, and eating around chemicals.
- When filling tank, never allow end of water hose to contact chemical mixture.

1. Open tank lid. Pour required amount of chemical into hopper. Avoid splashing liquids or powdered chemicals outside of hopper.

Optional Attachments & Kits



MX42224

2. Rinse empty chemical containers if applicable. Place container opening over container rinse valve (A) and press down. This will activate the rinse valve and rinse container.
3. Rinse the hopper. Close and lock lid by turning cover clockwise. Release the safety locking band on the hopper tank rinse valve (red handle) and turn on for 20 seconds. Close ball valve and return locking band to locked position.
4. Open lid and inspect for chemical residue. Repeat as necessary.
5. Close hopper valve.

Loading Chemical with Optional Suction Lance

NOTE: Lance suction is dependent upon eductor pressure and flow. For best results, use highest pressure available up to 150 psi maximum.

1. Insert lance body with O-ring into eductor until the O-ring is sealed.
2. Use the free end of the lance to pierce bag or container to vacuum powdered or liquid chemical.
3. Rinse lance. Place lance end into a clean container of water to rinse lance assembly.
4. Remove lance body from eductor and drain any remaining fluid into hopper.
5. Close hopper knife valve. Turn inlet ball valve off.

Shutdown

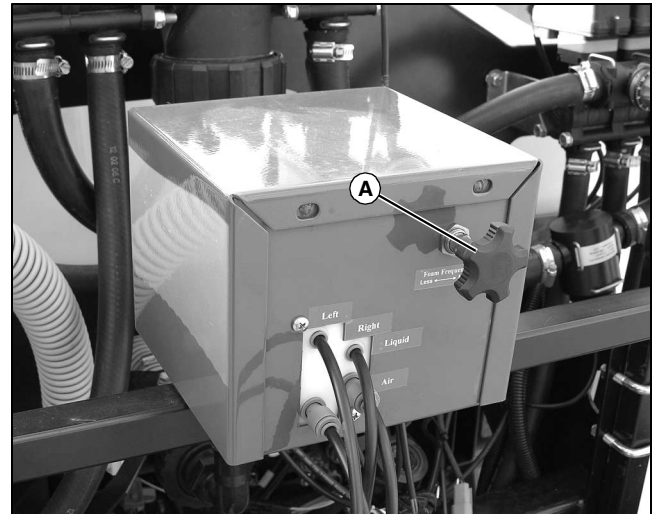
1. Ensure that:
 - All valves are closed. Be sure to close hopper valve first.
 - Chemical residue has been cleaned.
 - Hopper lid is closed and locked by turning cover clockwise.
2. Divert pump flow back to normal operation.

Using Foam Marker

Operating Foam Marker

1. Prepare solution in foam marker tank.
2. If equipped, lower right and left boom wings and extensions.
3. With engine running, move control box foam marker switch to LEFT or RIGHT position. Foam output should appear from foam nozzle on selected side.
4. Move foam marker switch to OFF position when done marking.

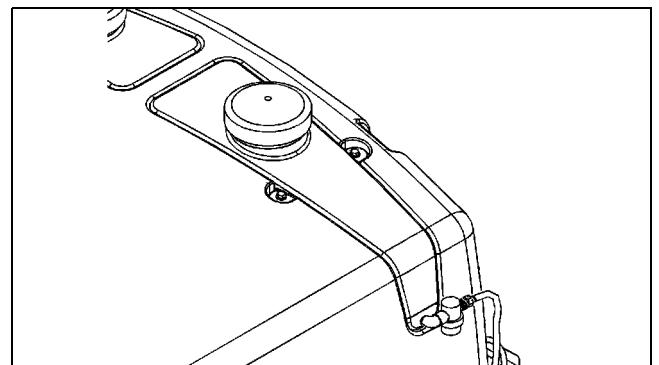
Adjusting Foam Marker



MX42186

Use knob (A) to adjust relative mixture of air and liquid (foam concentrate). This mixture ratio will determine size of foam mark being dropped.

Preparing Foam Marker Solution



MX3603

Selecting Concentrate

Always use high quality foam concentrate. Be aware many poor quality foam concentrates are sold. Some concentrates may work well in some conditions but not others. Ask your John Deere dealer for recommendations.

Mixing Solution

NOTE: Mixing solution too strong can result in foam being too stiff. Although foam quality may appear good, the marker may seem to stall with little foam output. If this occurs, dilute mixture with water.

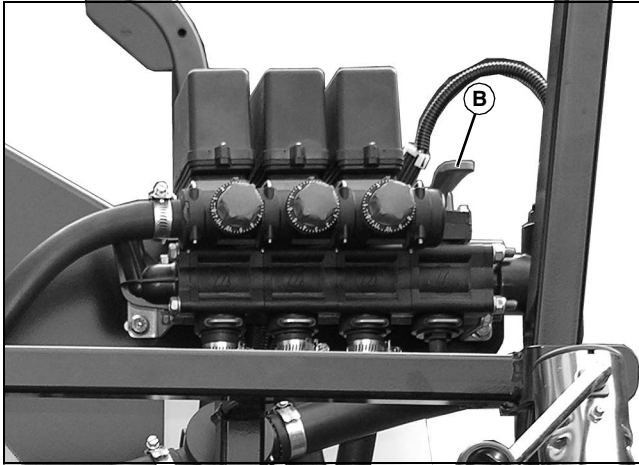
Follow these guidelines when mixing solution:

- Always follow directions on product label.
- Always use clean water. If your water has high mineral content, it is advisable to add a water conditioner.
- Always add concentrate to water and not water to concentrate.
- When topping off foam marker tank with a water hose, place end of hose in under liquid surface to prevent agitation and foam formation in tank.
- If foam appears watery, it may require additional concentrate or a water conditioning agent. Experiment to determine correct mix for your application.

Optional Attachments & Kits

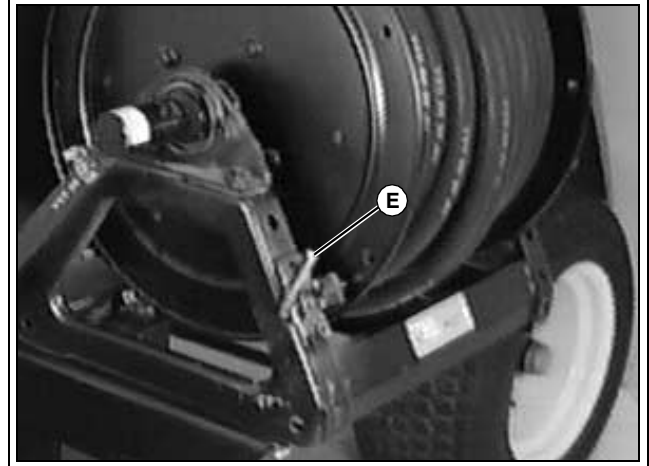
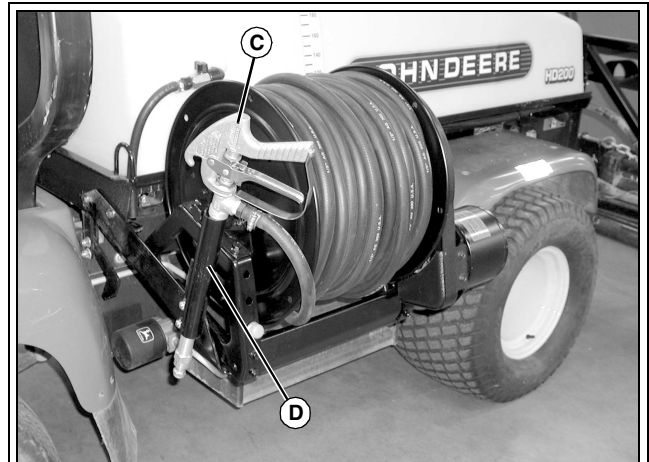
Using Manual and Electric Hose Reels

1. Park machine safely with gearshift lever in neutral position.
2. Move boom master switch down to off position.
3. Move machine PTO control lever to start operation of sprayer pump.
4. Set machine at desired RPM using optional throttle/governor control if installed. If necessary, adjust system pressure using pressure switch on control panel.
5. Leave engine running and dismount machine.



MX42194

6. Place hose reel valve lever (B) at rear of sprayer in ON position:
 - ON position - with lever in raised or upper position, liquid supply to hose reel is turned on.
 - OFF position (shown) - with lever in lower or down position, liquid supply to hose reel is turned off.



MX17908, M92781

Picture Note: Top picture shows electric hose reel, bottom picture shows manual hose reel.

7. Remove handgun (C) from storage tube (D).
8. Remove desired length of hose from reel.
 - Manual Hose Reel: Pull out and move reel lock (E) to UNLOCKED position (shown) so reel spins freely. Pull hose off reel.
 - Electric Hose Reel: Pull hose off reel.

Using Rinse Tank

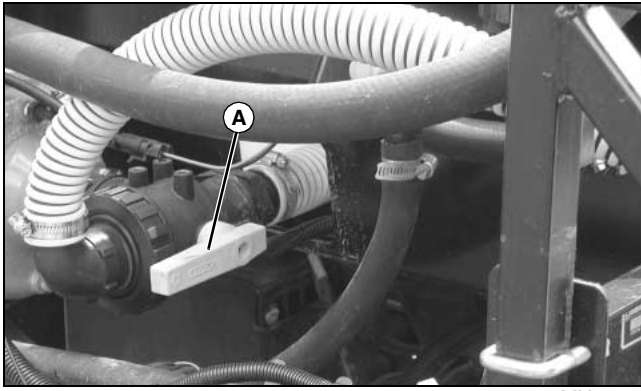
Filling Rinse Tank

1. Make sure the three-way valve handle is in the vertical position.
2. Fill rinse tank with clean water.

Operating

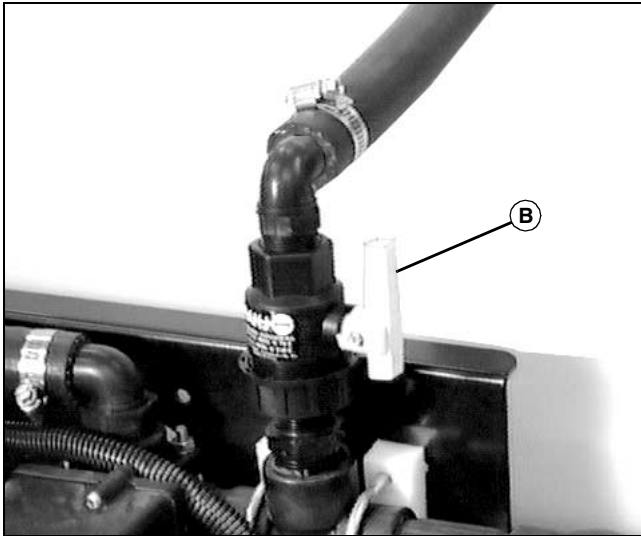
1. Stop machine on a level surface, not a slope.
2. Place gear shift lever in NEUTRAL.
3. Lock machine park brake.

Service



MX17741

4. Move three-way valve handle to the rear position (A). In this position water from the rinse tank will be flowing to the inlet of the pump.



M92238

5. Move ball valve handle (B) to open:

- OPEN position - with ball valve handle in the vertical position, pressurized rinse water will flow to the tank rinser located inside the main sprayer tank.
- CLOSED position - with ball valve handle in the horizontal position, rinse water will not flow.

6. Engage PTO to start pump.

7. Run pump as needed. Do not run pump dry; once all clean water has been used, disengage PTO to stop pump.

After Each Use

- Drain and rinse tank, boom lines, nozzles, and hose reel (if equipped).

As Needed

- Adjust boom wing flexible joint spring tension.
- Check and clean personal wash tank cover vent.

Annually

- Lubricate boom wing pivot joints.
- Diaphragm pump: replace diaphragms and change oil.
- Inspect and replace nozzles.

Service Intervals - Optional Equipment

After Each Use

- Drain and rinse chemical eductor.

As Needed

- Clean foam marker tank outlet strainer.
- Check and clean foam marker tank cover vent.
- Lubricate manual hose reel tension brake area.
- Lubricate jack stands.

25 Hours

- Lubricate ground wheels.

50 Hours

- Clean foam marker cabinet using compressed air.
- Lubricate hose reel swivel fittings.

Annually

- Replace foam marker pump tube/hose.

Replacement Parts

ITEM	PART NUMBER
Diaphragm Pump Replacement Kit	TCA19675
Foam Marker Pump Tube/Hose	TCU27170
Extended Range Flat-fan Style Nozzle Package	BM19256
Flood Style Nozzle Package	BM19335
Low Drift Nozzle Kit	VGB10129

(Part numbers are subject to change without notice. Part numbers may be different outside the U.S.A.)

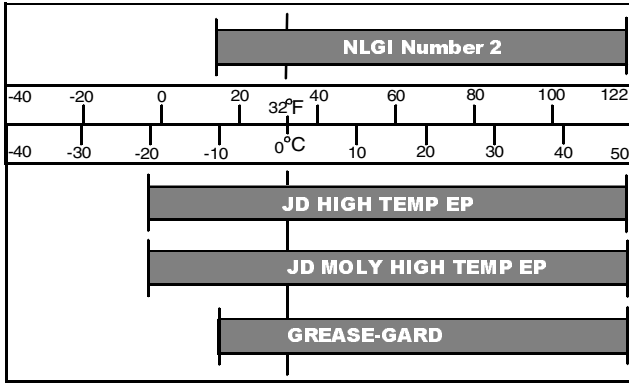
Service

Service Intervals - Standard Equipment

Before Each Use

- Check and clean inline strainer.
- Check and clean suction strainer (if equipped).
- Check machine hydraulic fluids.
- Check sprayer tank for damage or internal debris.
- Check connections for leaks.
- Check contents in sprayer tank.

Grease



Use grease based on NLGI consistency numbers and the expected air temperature range during the service interval.

The following greases are preferred:

- John Deere Moly High Temperature EP Grease.
- John Deere High Temperature EP Grease.
- John Deere GREASE-GARD™.

Other greases may be used if they meet the following:

- SAE Multipurpose EP Grease with 3 to 5 percent molybdenum disulfide.
- SAE Multipurpose EP Grease.
- Greases meeting Military Specification MIL-G-10924C may be used as arctic grease.

Cleaning the Sprayer

Follow these procedures after each use of the Sprayer.

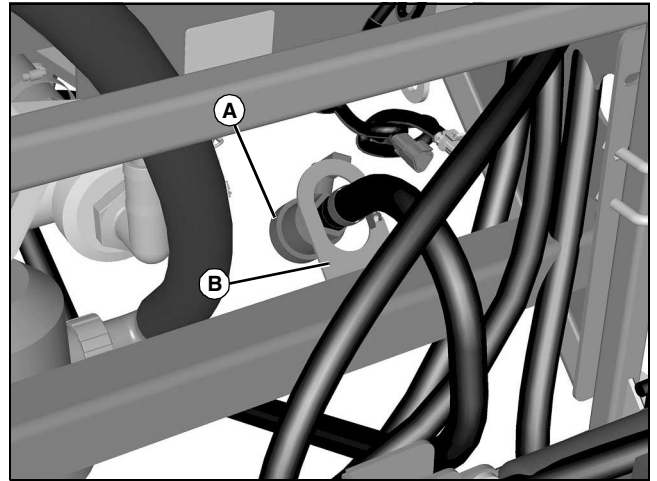
IMPORTANT: Avoid damage! Always empty and clean the sprayer immediately after each use. Failure to do so may cause the chemicals to dry or thicken in the lines, clogging the pump and other components.

1. Stop the ProGator, turn off the master boom switch and all boom control switches, lock the parking brake, place the range selector in the neutral position, and turn off the engine.



CAUTION: Avoid injury! Chemicals can be dangerous. Avoid injury to operator or bystanders:

- Read chemical container label for mixing and handling instructions. A Material Safety Data Sheet (MSDS) should be supplied by the chemical dealer and provides proper safety information.
- Wear proper clothing and safety equipment while handling or applying spray chemicals.
- Wear a full covering of clothing, protective goggles and rubber gloves.
- Prohibit all smoking, drinking, and eating around chemicals.
- When filling tank, never allow end of water hose to contact chemical mixture.



MX48586

2. Remove drain valve (A) from cradle (B) and place into suitable container. Open the drain valve by rotating yellow handle to align with hose and remove any unused material from the tank and dispose of it according to local codes and the material manufacturer's instructions.

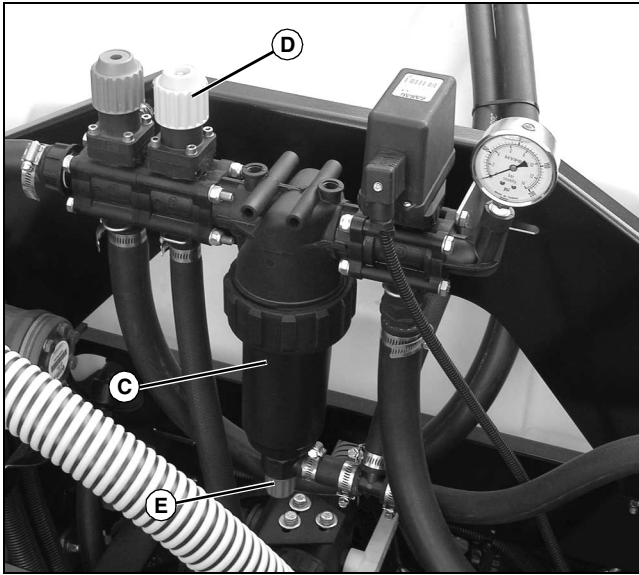
3. Close the tank drain valve and place back into cradle, with valve opening facing away from operator.

4. Add 190 L (50 US gallons) of clean fresh water to tank using the quick fill feature (if equipped) or tank lid.

NOTE: You can use John Deere SprayMasters Spray Tank Cleaner #N306631 if a chemical rinse is needed. For flushing foam marker tank, use John Deere SprayMaster Foam Tank Cleaner #N305630. On the final rinse, use only clean, clear water.

5. Start the engine.

6. With the shift lever in the neutral position, engage the PTO, and set engine speed to the normally operated RPMs.



MX42195

7. Backflush the inline strainer (C):

- Close the agitator valve by turning yellow knob (D) clockwise.
- Open strainer valve by turning red knob (E) clockwise.
- Set the master boom switch to the on position for thirty seconds.
- Set the master boom switch to the off position and close strainer valve by turning counterclockwise.
- Open the agitator valve by turning yellow knob counterclockwise.

8. Set the master boom switch and all boom control switches to the on positions to begin spraying.

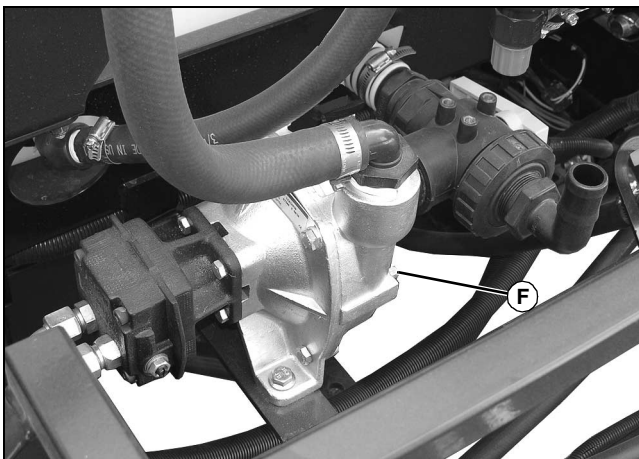
IMPORTANT: Avoid damage! Spraying should be performed in open area or over previously applied area.

9. Allow all of the water in the tank to spray out through the nozzles.

10. Check the nozzles to ensure that they are all spraying correctly.

11. Set the master boom switch to the off position, disengage the PTO, and stop the engine.

12. Repeat steps 4 through 11 at least two more times to ensure that the spray system is fully cleaned.

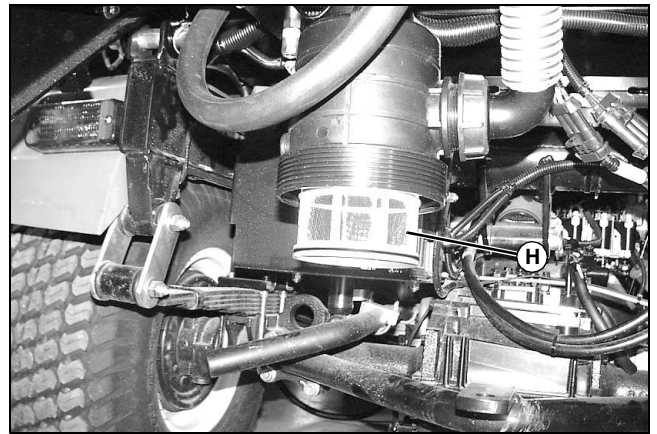


MX42114

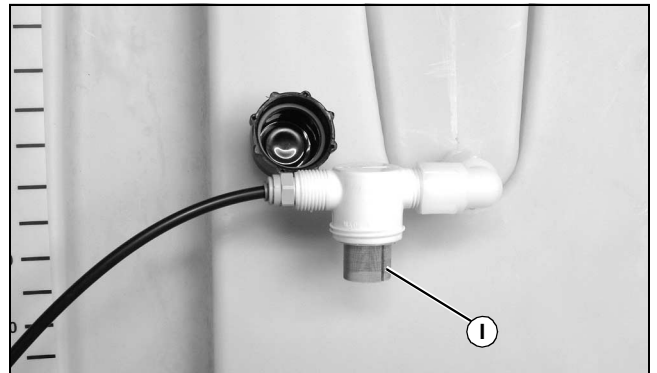
13. Drain centrifugal pump (if equipped) at lower pipe fitting (F).



MX19934



MX42754



MX42435

14. Remove and clean the inline strainer (G), suction strainer (H) (if equipped) and foam marker strainer (I) (if equipped).

IMPORTANT: Avoid damage! If you used wettable powder chemicals, clean the suction strainer, (if equipped), after each tank.

15. Remove the spray nozzles and clean them by hand. Replace damaged or worn nozzles.

16. Inspect check valves and replace if necessary.

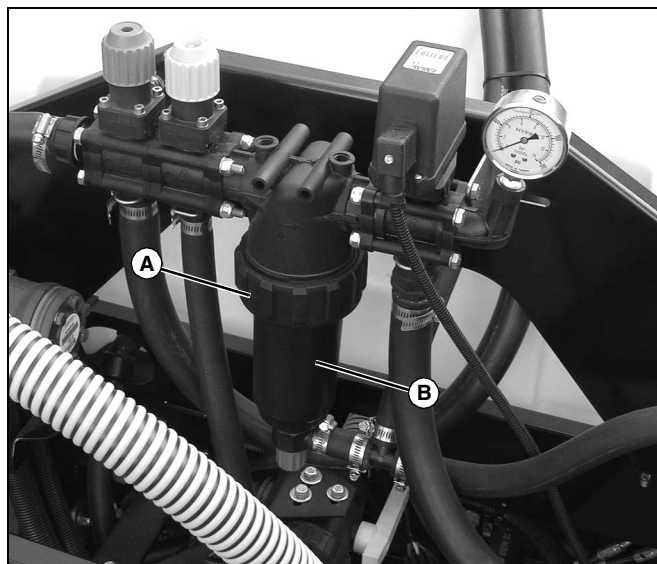
17. Remove and clean the spray tip strainers (if equipped).

Service

IMPORTANT: Avoid damage! If sprayer is being used for the last time of growing season, winterization must be performed.

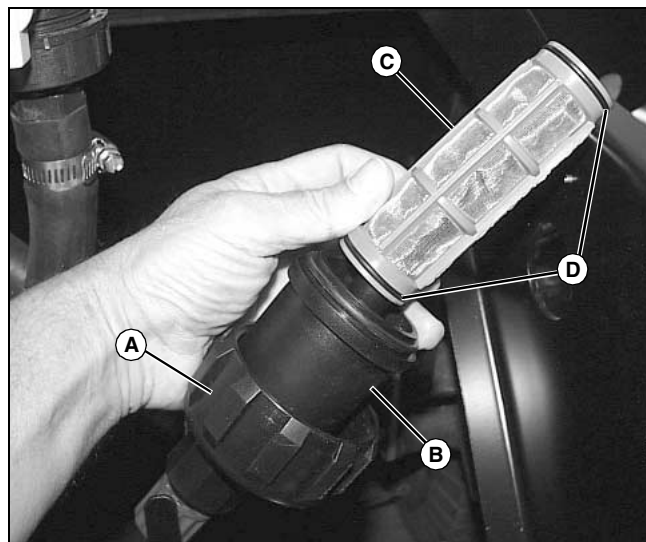
18. Using a garden hose, spray off the outside of the sprayer with clean water.

Servicing the Inline Strainer



MX42195

1. Unscrew large nut (A) and remove canister (B) at rear of sprayer and lower it to access the strainer. Do not disconnect the hose attached to the bottom of the canister.

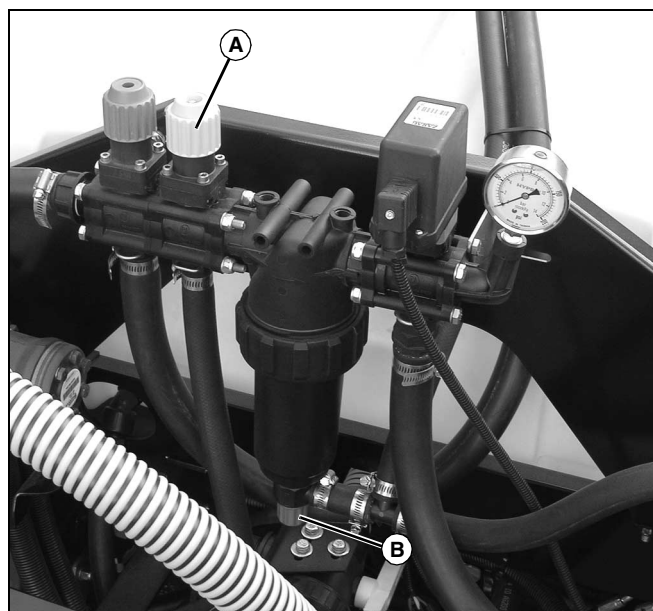


MX19934

2. Remove strainer (C) from canister (B).
3. Clean or replace strainer and O-rings (D) as needed.
4. Install strainer and canister and secure with large nut (A).

Backflushing the Inline Strainer

1. Shut sprayer OFF.
2. Shut OFF all boom switches.



MX42195

3. Turn knob (A) on agitator valve clockwise to the closed position.
4. Open strainer valve by turning knob (B) clockwise.
5. Turn ON sprayer to clean strainer.
6. Shut sprayer OFF and close strainer valve by turning knob counterclockwise.

Verifying Sprayer Output

Operate the sprayer at desired pressure and collect flow from at least two spray tips, comparing collected to expected output (gpm).

- Replace spray tips if two or more exceed the expected output by 10% or more.

Checking Main Circuit Breaker



MX42332

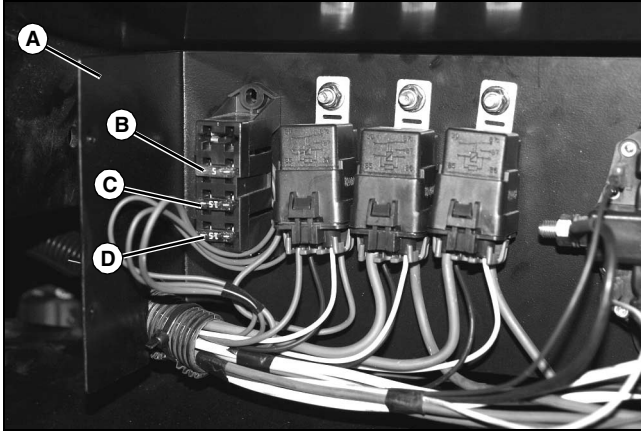
The front wiring harness is equipped with 40 amp automatic reset circuit breaker (A) to protect the sprayer electrical system.

In event of electrical overload, the circuit breaker will trip OPEN. It will automatically reset only when electrical load has been removed from circuit.

If circuit breaker does not automatically reset, there is a direct short in

main wiring harness. See your John Deere dealer.

Checking Fuses and Boom Wing Actuator Circuit Breaker



MX42331

1. Remove side cover from wiring panel (A).

NOTE: To prevent accidental loss of fuses/circuit breaker during operation, secure to fuse block with a strip of electrical tape or equivalent.

2. Locate fuse block near sprayer control panel.

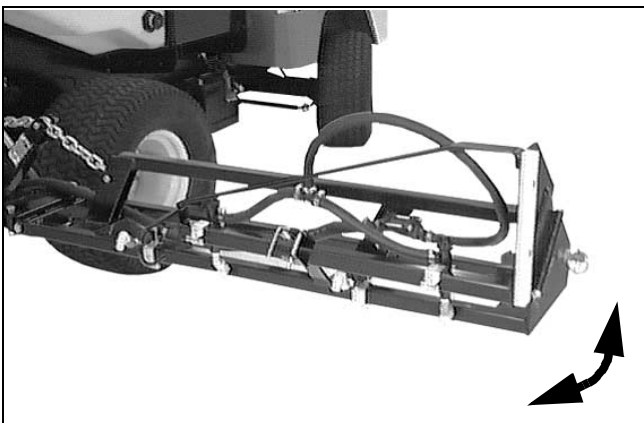
- (B) 5 Amp (optional accessories)
- (C) 15 Amp (optional foam marker)
- (D) 15 Amp (solenoid valves)

3. Check and replace bad fuses or circuit breaker as needed with new fuses or circuit breaker of same amperage rating. If new fuse or circuit breaker blows, there is a short-to-ground in sprayer wiring harness. See your John Deere dealer.

Adjusting Boom Wing Spring Tension

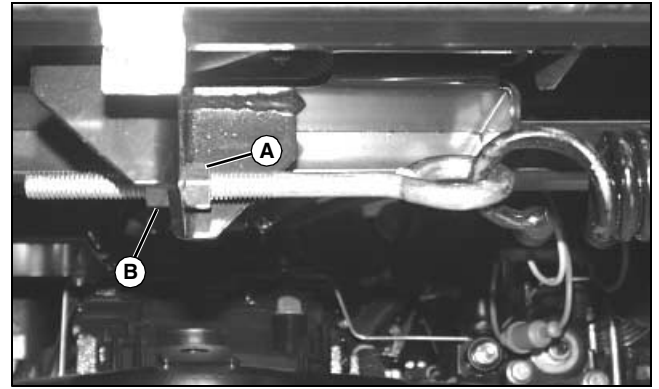
NOTE: More spring tension will be required if optional gage wheels are being used.

1. Ensure boom wing pivot joints are lubricated.
2. Put boom wings in lowered position.



MX19966

3. Move end of right boom wing toward front or rear to simulate hitting an object. Boom wing should firmly snap back to its normal operating position.



MX2971

4. Tighten hex nut (B) until spring coils start to separate creating tension. Then tighten nut (A). This should provide the proper amount of spring tension on boom wing flexible joint. If spring is too tight, booms will be hard to break away correctly. If spring is too loose, booms will vibrate when driving. If more or less spring tension is desired:

- Increase spring tension - Loosen nut (A), then tighten nut (B) completely.
- Decrease spring tension - Loosen nut (B), then tighten nut (A) completely.

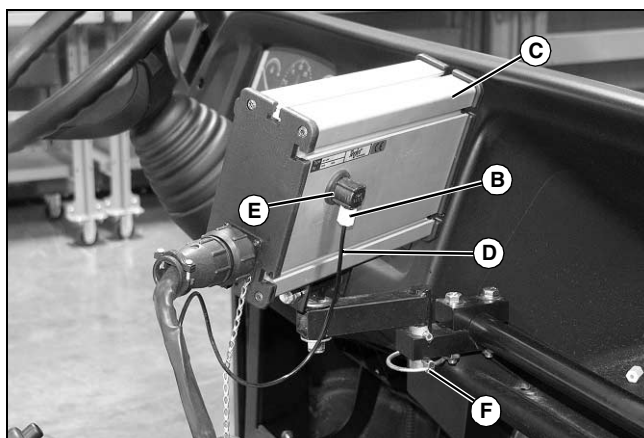
5. Repeat for other boom wing.

Bleeding the Manual Control Box Isolator and Pressure Gauge Tube

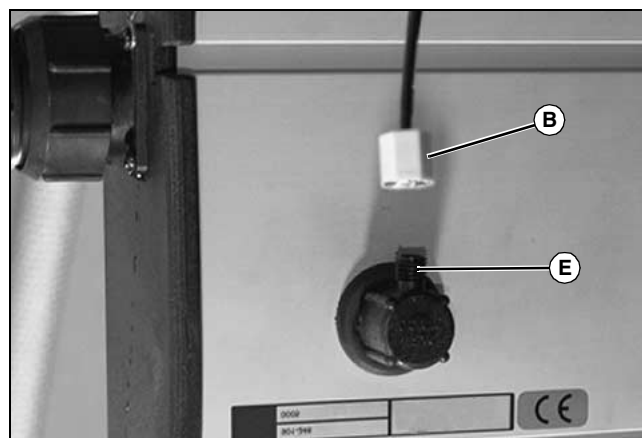


MX42660

1. Loosen isolator bleed screw (A). Do not remove it from the isolator completely.

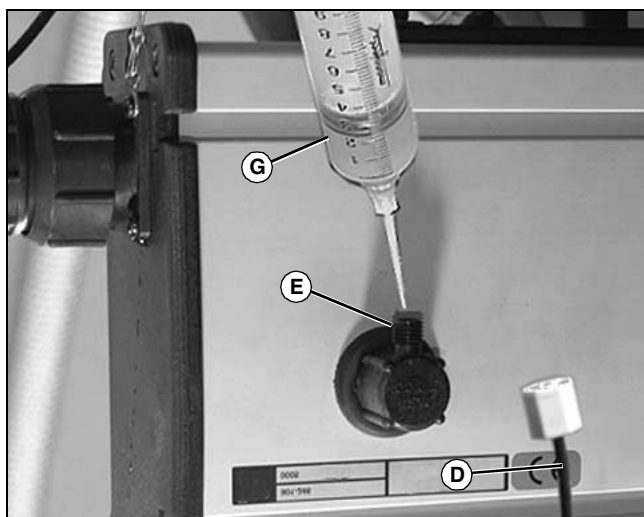


MX42657



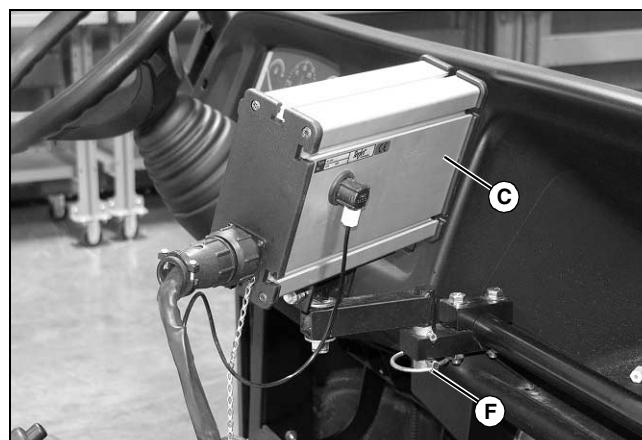
MX42662

2. Loosen the line nut completely (B) on rear of control box (C) and remove the pressure tubing (D) from the gauge port (E).
3. Remove the quick-lock pin (F) and wave washer and lift the control box from its mount.



M42661

4. Turn control box upside down. Use a syringe (G) to fill the gauge port (E) with RV antifreeze.
5. Move a toothpick up and down inside the base of the gauge to release trapped air bubbles.
6. Hold the end of the pressure line (D) above the level of the isolator bleed screw (A) on the rear of the unit. Use the syringe to fill the pressure line with RV antifreeze. Add antifreeze until all air is purged from the system.
7. Tighten the bleed screw (A) on the isolator completely.



MX42657

9. Install the control box (C) on its mount and secure with wave spring and quick lock pin (F).

Servicing the Diaphragm Pump

Park machine safely on a firm, level surface away from floor drains, ditches, or streams.



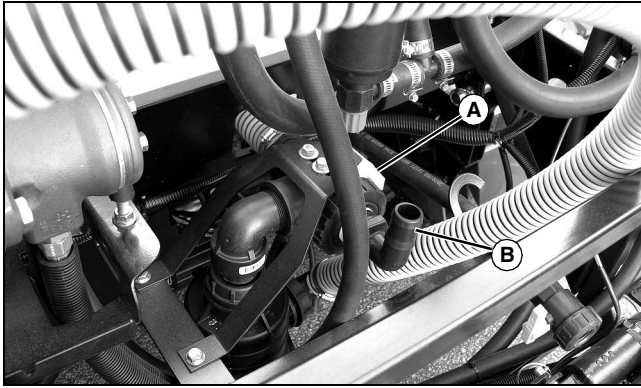
CAUTION: Avoid injury! Vapors from solvents can be explosive and flammable. Follow the instructions on the container label for safe use of the solvent:

- Work in a well-ventilated area.
- Wear protective clothing when handling solvent.
- Do not smoke while handling solvents.
- Keep solvent away from flames or sparks.

NOTE: This pump requires a high grade non-detergent SAE 30W oil. See your John Deere dealer for oil.

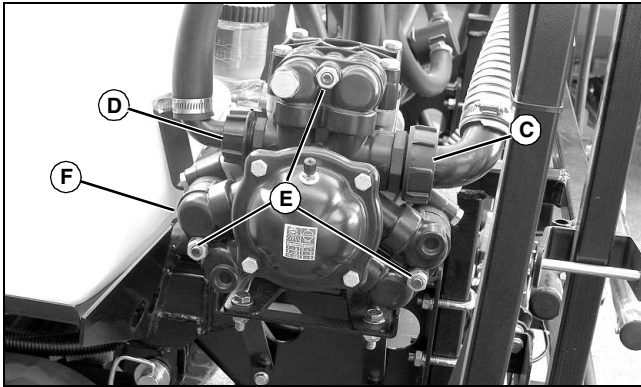
Service

Valve Inspection and Replacement



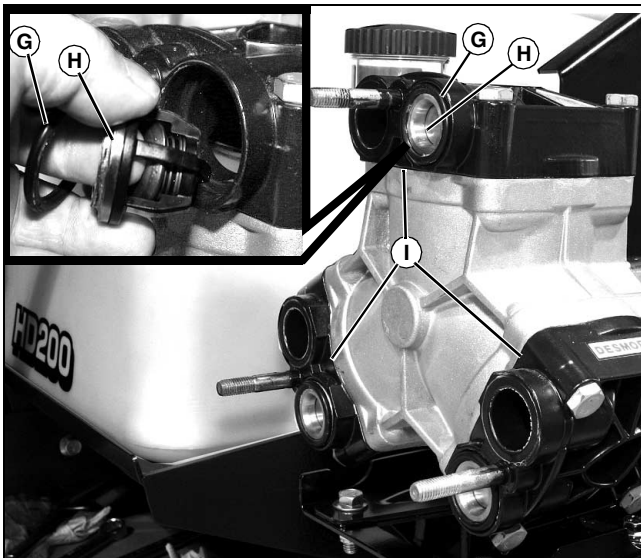
MX42664

1. Close tank valve (A) if product remains in tank. Rotate valve handle 180 degrees to point toward auxiliary inlet (B).
2. Flush pump thoroughly with clear water through auxiliary inlet port. Drain to a properly labeled container.



MX42665

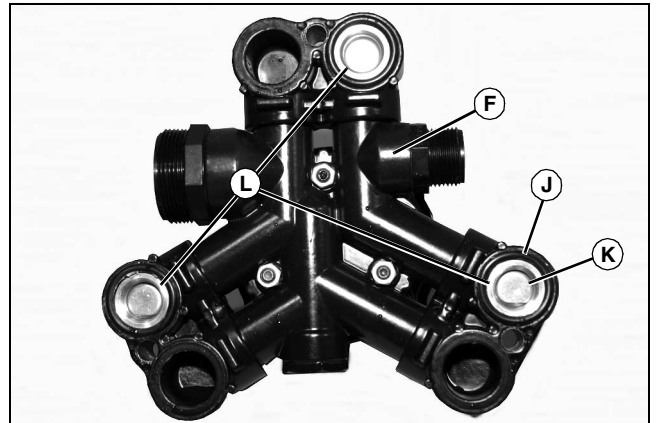
3. Loosen pump inlet (C) and outlet (D) elbow nuts and remove hose and elbow assemblies from pump. Secure hoses away from pump.
4. Remove three M10 hex nuts (E) securing manifold assembly (F) to pump heads. Remove manifold assembly.



MX42666

5. Remove O-ring (G) and check valve assembly (H) from three pump

heads (I).

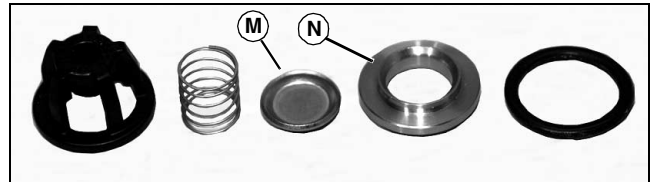


MX42663

6. Remove O-ring (J) and check valve assembly (K) from three areas (L) on pump manifold (F).

NOTE: Remember exact location and position of parts before disassembling.

7. Disassemble valve assemblies to check for damage or trapped debris.



MX42668

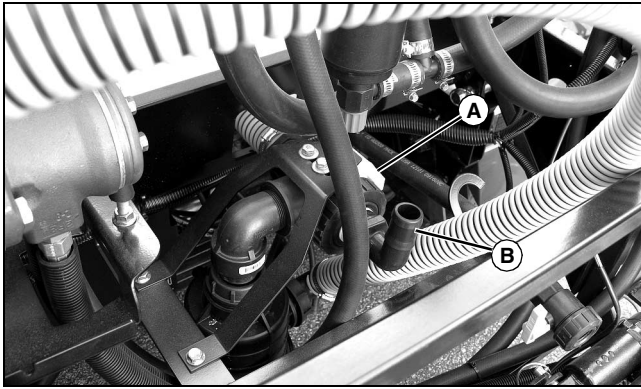
8. Clean valve components. Inspect beveled edges of valve (M) and valve seat (N) for wear or damage.
9. Assemble valve components. Make certain that valve spring seat faces valve spring, with valve seat beveled edge facing valve.
10. Lightly coat new valve sealing O-rings with grease in order to make certain of retention during reassembly.

NOTE: Set valve assemblies aside for later installation if further pump disassembly is to be carried out.

11. Install valve assemblies to manifold and heads.
12. Install manifold to pump heads, and secure with three M10 hex nuts. Tighten fasteners evenly.

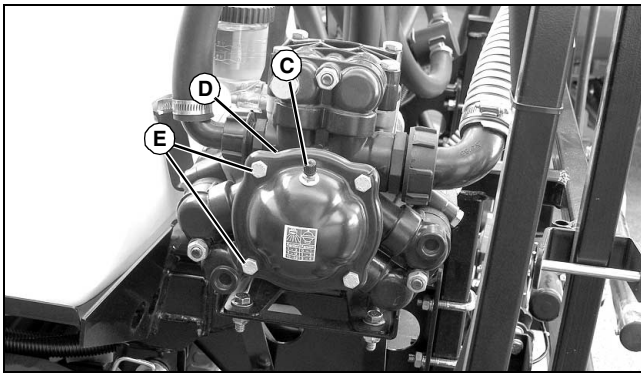
Accumulator Diaphragm Replacement

The accumulator diaphragm should be replaced if a failure is apparent or as required for periodic maintenance. Accumulator diaphragm failure may be indicated by pulsation in pump output pressure. Diaphragm replacement can be carried out with the pump in place.



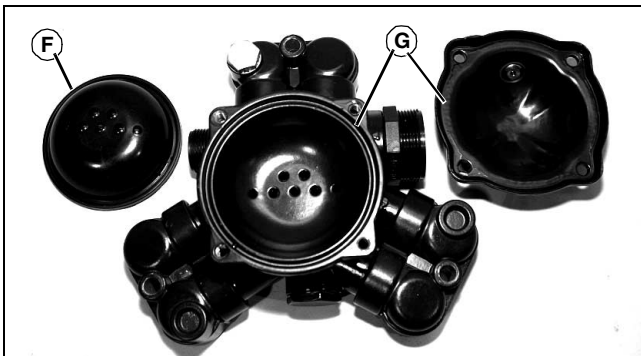
MX42664

1. Close tank valve (A) if product remains in tank. Rotate valve handle 180 degrees to point toward auxiliary inlet (B).
2. Flush pump thoroughly with clear water through auxiliary inlet port. Drain to a properly labeled container.



MX42665

3. Remove air valve cap (C) and exhaust all air pressure from accumulator air chamber cap (D).
4. Loosen and remove four M8 hex bolts (E) securing air chamber cap to accumulator base.



MX42669

5. Remove cap and diaphragm (F) from accumulator base.
6. Make certain that diaphragm sealing surfaces (G) of air chamber base and cap are clean.
7. Install replacement accumulator diaphragm to manifold body. Check to see that diaphragm edge lies flat.

NOTE: Install air chamber cap to base with the air valve at the top of the cap.

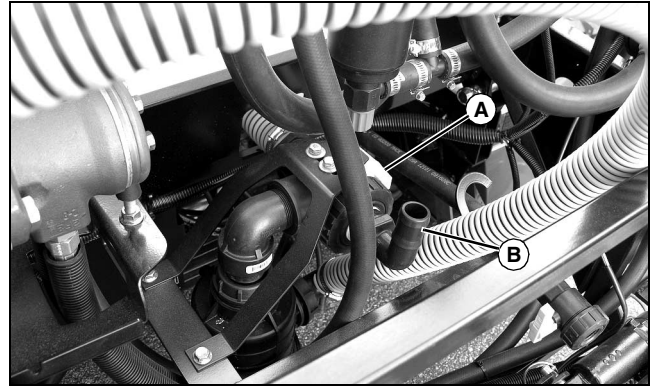
8. Install air chamber cap to manifold and secure with four hex head bolts.

9. Tighten bolts evenly.

10. Charge accumulator air chamber to 20 percent of anticipated pump working pressure.

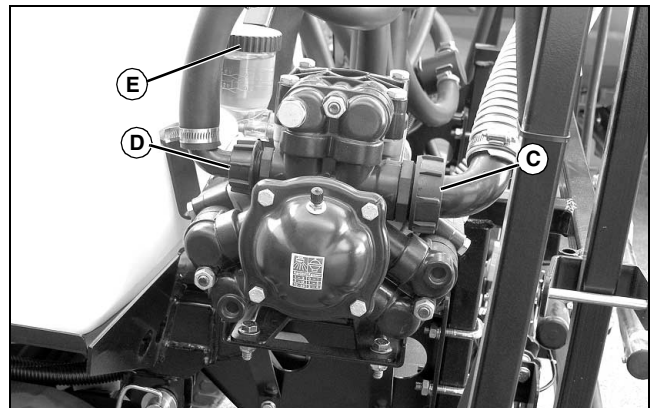
Pump Diaphragm Replacement

Pump diaphragms should be replaced if a failure is apparent or as required for periodic maintenance. Indications of pump diaphragm failure may include appearance of oil in pump output or a milky appearance of pump lubricating oil. Diaphragm replacement can be carried out with the pump in place.



MX42664

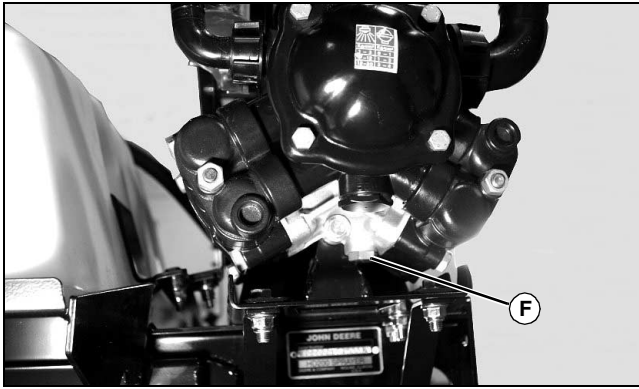
1. Close tank valve (A) if product remains in tank. Rotate valve handle 180 degrees to point toward auxiliary inlet (B).
2. Flush pump thoroughly with clear water through auxiliary inlet port. Drain to a properly labeled container.



MX42665

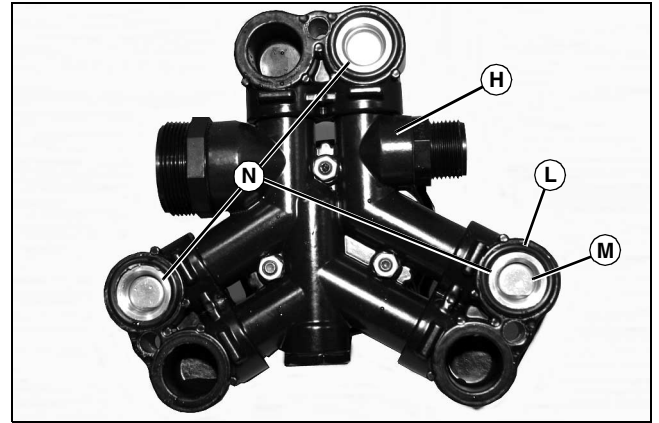
3. Loosen pump inlet (C) and outlet (D) elbow nuts and remove hose and elbow assemblies from pump. Secure hoses away from pump.
4. Remove lubricating oil reservoir cap (E).

Service



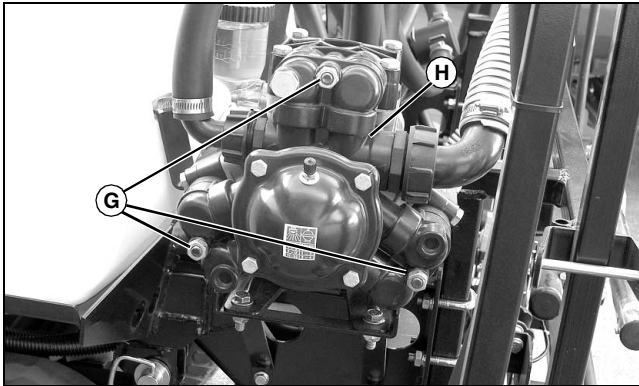
MX42670

5. Remove pump crankcase plug (F) and drain oil into a suitable container. Rotate crankshaft to aid in draining oil.



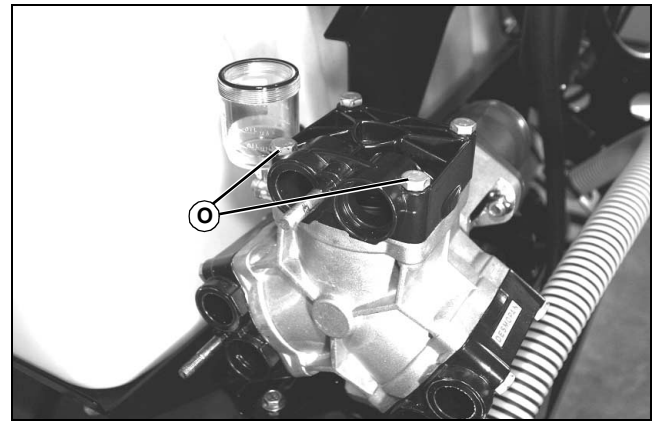
MX42663

8. Remove O-ring (L) and check valve assembly (M) from three areas (N) on pump manifold (H). Set parts aside in a clean location.



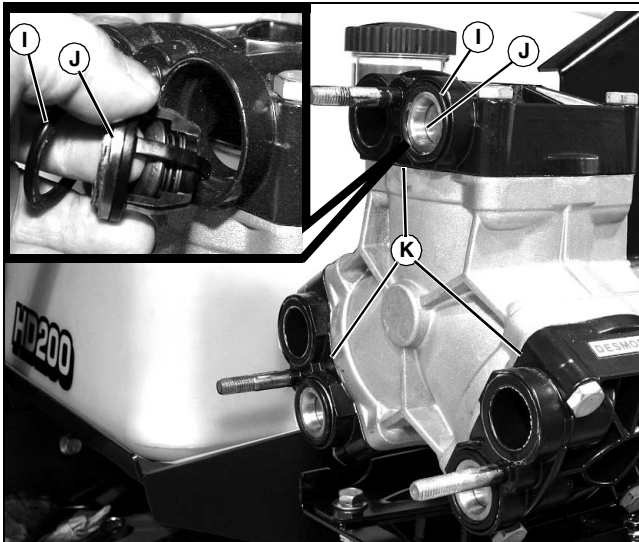
MX42665

6. Remove three M10 hex nuts (G) securing pump manifold assembly (H) to pump heads. Remove manifold assembly from pump.



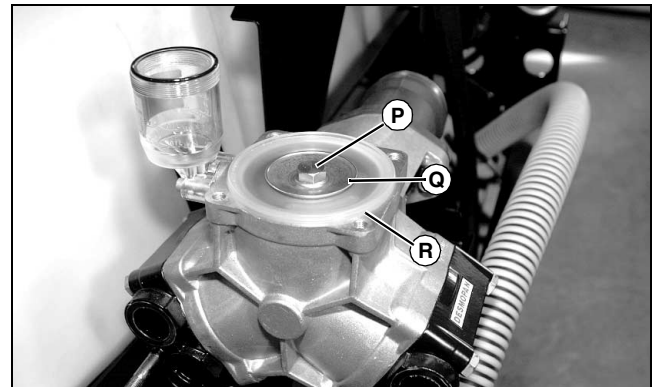
MX42671

9. Remove four M10x55 hex head bolts (O) securing pump heads to pump body. Remove heads and set aside in a clean location.



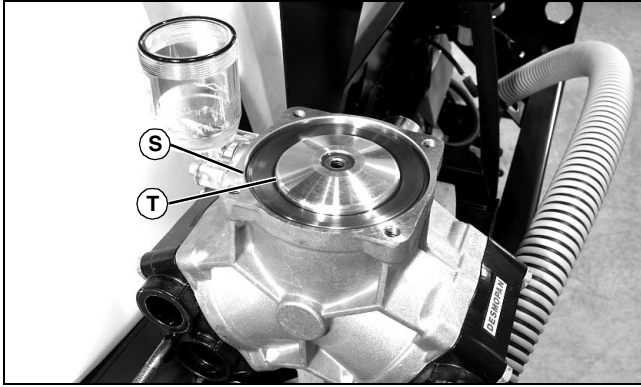
MX42666

7. Remove O-ring (I) and check valve assembly (J) from three pump heads (K). Set parts aside in a clean location.



MX42672

10. Remove M12 diaphragm retaining bolt (P), support washer (Q), and diaphragm (R) from pump piston. Retain bolt and support washer.



MX42673

11. Make certain that diaphragm seating groove (S) of pump body is clean.
12. Rotate pump crankshaft to bring top piston (T) to maximum upward stroke.
13. Install replacement diaphragm to piston with diaphragm support washer and hex head bolt.
14. Rotate crankshaft to seat diaphragm lip in pump body groove. Tighten diaphragm bolt.



MX42672

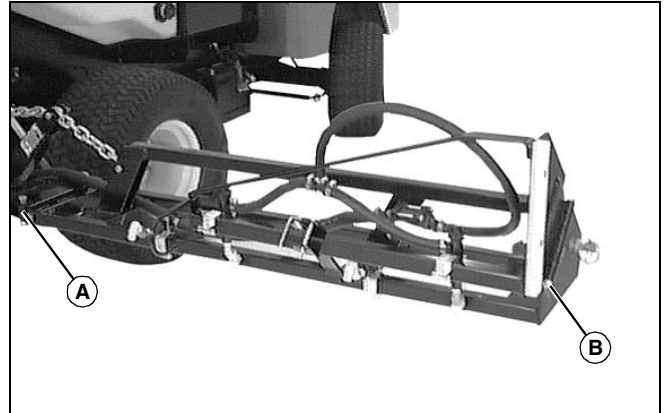
15. Install head, ensuring that diaphragm sealing lip (U) is correctly inserted in head groove.
16. Secure head to pump body with four hex head bolts. Tighten bolts.
17. Continue rotation of crankshaft to bring next piston to maximum upward stroke.
18. Remove and replace diaphragm and retaining hardware.
19. Rotate crankshaft further, ensuring that diaphragm is properly seated. Tighten bolt.
20. Install head, making certain that diaphragm lip fits properly in head.
21. Secure head to pump.
22. Repeat diaphragm installation procedure for remaining pump cylinder.
23. Install pump manifold assembly to heads, securing with three hex head bolts. Tighten bolts.
24. Rotate pump slowly in both directions, while filling crankcase with lubricating oil through oil sight glass bowl. Fill crankcase with specified quantity of recommended oil. Replace sight bowl cover.
25. Charge accumulator air chamber to 20% of anticipated pump working pressure.

Winterization

If freezing conditions are likely to be encountered, or for Winter storage, the pump should be flushed with RV antifreeze. This flushing process will displace any water base solution in the pump which might cause damage from freezing.

Lubricating Boom Wing Pivots

1. Put boom wings in lowered position and support them with a jack stand or blocks.



MX19966

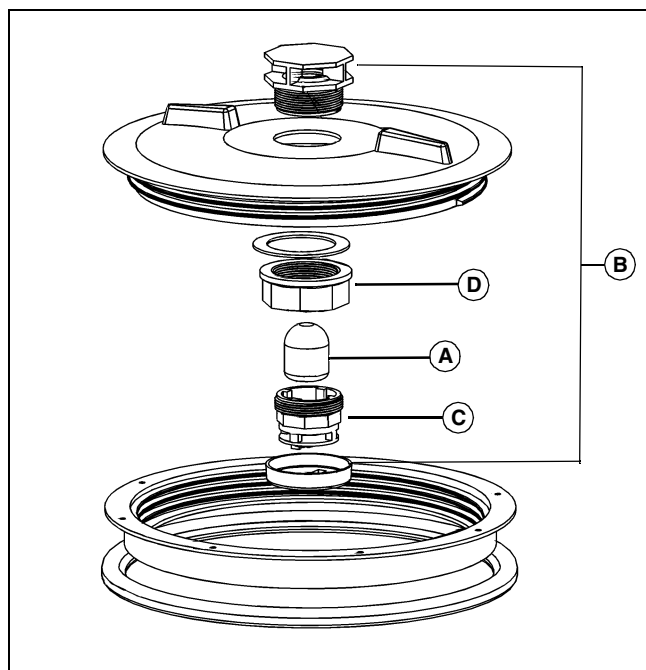
2. Remove boom wing pivot bolts (A) and boom wing extension bolts (B), if equipped.
3. Apply grease to pivot bolts and install.
4. Move end of boom wing toward front or rear to simulate hitting an object. Boom wings should snap back to normal operating position.

Inspecting and Cleaning Vented Fill Covers

The sprayer tank, personal wash tank, and foam marker tank are each equipped with a vented fill cap. Cap vent must be clean and in operable condition to ensure proper tank drainage.

Sprayer Tank Fill Cover

1. Remove fill cover from sprayer tank.



MX3608

2. Turn cover upside down several times and verify float (A) moves freely inside breather assembly (B). If float does not move, breather parts may be dirty or damaged.
3. Loosen and remove float guide (C) from bulkhead nut (D).
4. Remove float from float guide.
5. Clean breather assembly with mild detergent. Rinse thoroughly.
6. Inspect breather parts for damage or deterioration. Replace breather assembly if necessary.
7. Place float in float guide with rounded end facing upward.
8. Tighten float guide to bulkhead nut.
9. Install fill cover to sprayer tank.

Personal Wash and Foam Marker Tanks

1. Remove fill cover from tank.



MX2991/MX2992

2. Clean vent spring area (A) with mild detergent. Rinse thoroughly.
3. Verify vent cap (B) is seated properly against vent hole in cover.
4. Press on vent cap with fingertip. Verify cap moves downward against spring tension and returns to seated position.
5. Replace fill cover if vent is not operating properly.
6. Install fill cover to tank.

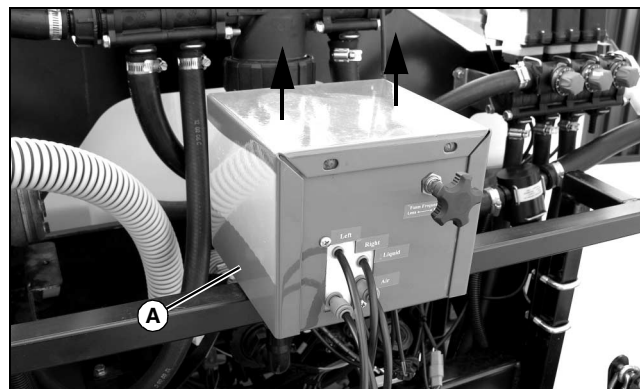
Servicing Foam Marker Kit



CAUTION: Avoid injury! Vapors from solvents can be explosive and flammable. Follow the instructions on the container label for safe use of the solvent:

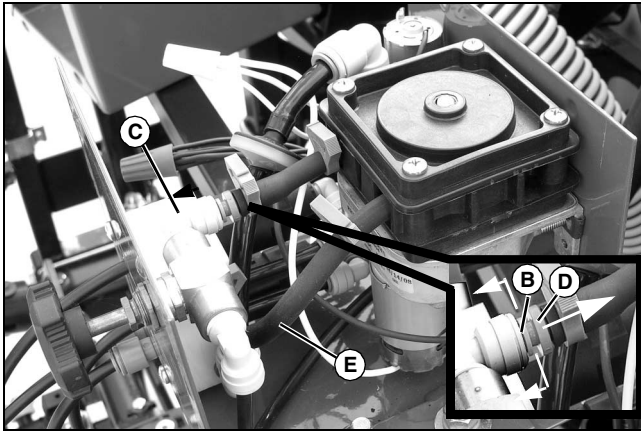
- Work in a well-ventilated area.
- Wear protective clothing when handling solvent.
- Do not smoke while handling solvents.
- Keep solvent away from flames or sparks.

Foam Solution Pump



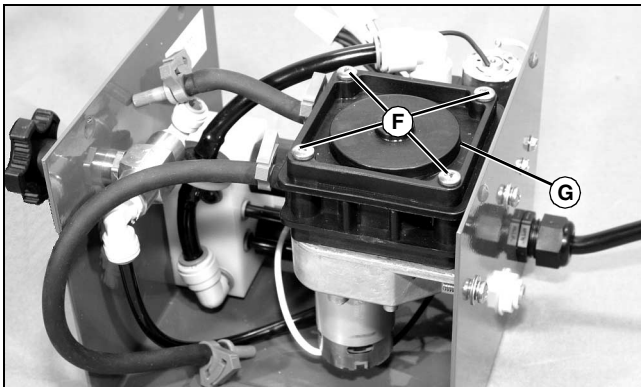
MX42257

1. Lift cover (A) from foam marker pump enclosure for access to foam marker pump.



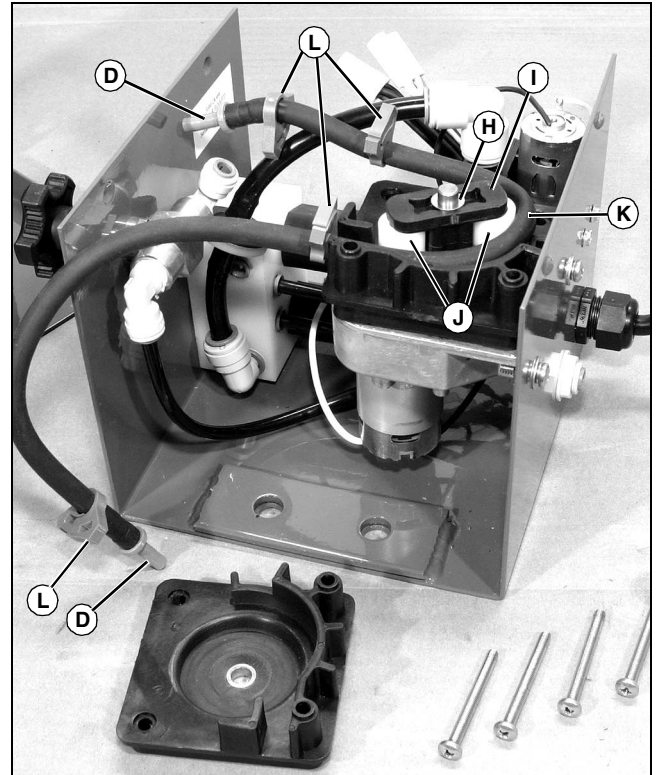
MX42420

2. Pull lock ring (B) toward elbow (C), and pull out hose stem (D) from elbow. Repeat for pump outlet hose (E).



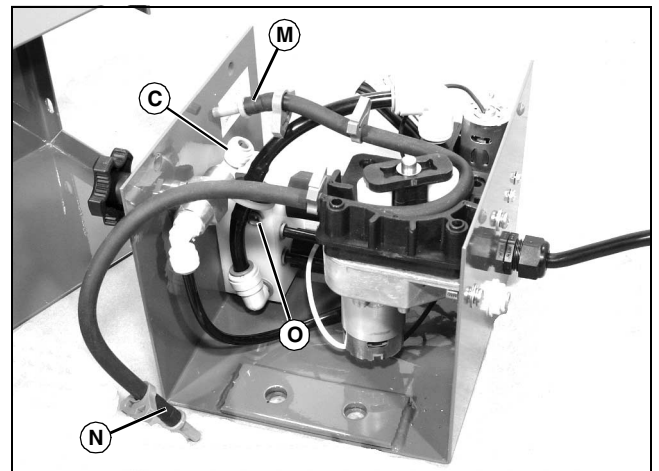
MX42424

3. Remove four #10x3 in. screws (F) securing pump roller cover (G) to foam pump body. Remove cover and set aside with screws.



MX42421

4. Remove and set aside shim washer (H) at top of roller assembly (I).
5. Remove and inspect roller assembly to ensure that rollers (J) are clean and free from damage. Be certain that rollers turn freely.
6. Remove hose (K) from pump body.
7. Release clamps (L) at inlet and outlet hose stems (D) and on hose at pump body. Remove and retain hose clamps and stems.
8. If rollers were removed, install rollers to pump spindle and reinstall to pump body.
9. Install shim washer to spindle at top of roller assembly.
10. Install outlet hose stems to ends of replacement hose. Secure stems with hose clamps.



MX42429

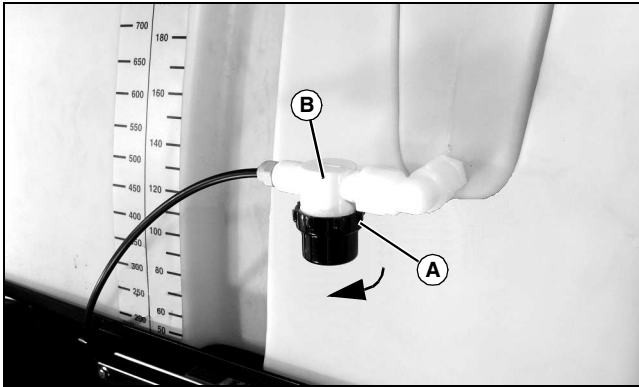
11. Insert hose end (M) stem into elbow (C).
12. Insert hose end (N) stem into valve block fitting (O).

Service

13. Install hose into pump body, ensuring that hose is not pinched and is secured within pump body channel.
14. Install cover to pump body, ensuring that hose is not pinched and is secured within pump cover channel.
15. Secure roller cover to pump body with four #10x3 in. screws. Turn screws in evenly and tighten securely.
16. Reinstall remaining hose clamps at pump body inlet and outlet to retain hose position.

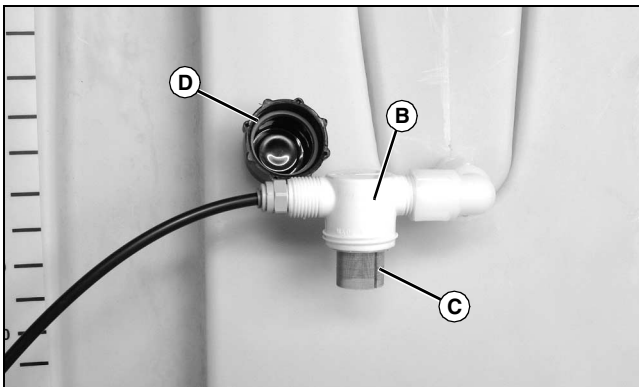
Foam Solution Strainer

NOTE: Removal of the foam solution strainer bowl for strainer inspection or cleaning will allow any solution in the tank to drain.



MX42434

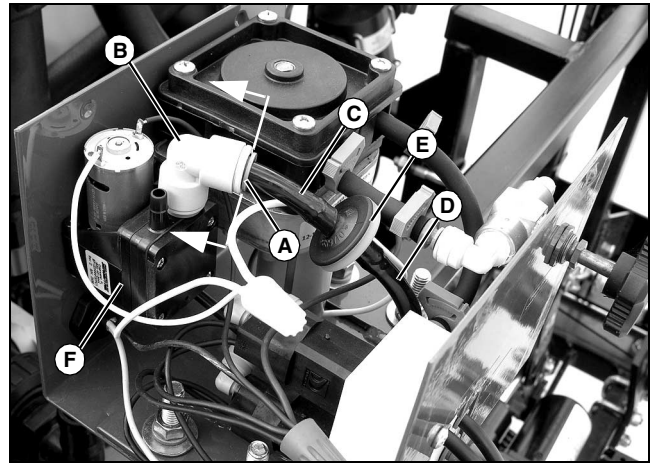
1. Turn strainer bowl (A) to loosen and remove from strainer housing (B).
2. Allow any foam solution remaining in tank to drain to a suitable container.



MX42435

3. Remove screen (C) from strainer housing (B).
4. Remove seal (D) from strainer bowl.
5. Rinse screen and bowl in warm water to loosen deposits. Clean thoroughly, being careful not to damage screen.
6. Inspect screen and seal for damage. Replace if needed.
7. Replace screen in strainer housing.
8. Replace seal in strainer bowl.
9. Reassemble bowl to strainer housing.

Air Line Check Valve



MX42423

1. Press in lock rings (A) toward elbow (B), and remove air supply hose assembly (C) from elbow. Repeat procedure for bottom end of hose (D).
2. Inspect check valve (E) in air supply hose to see that flow is allowed only in the direction away from the compressor (F).
3. Replace check valve if damaged or if there is flow in both directions.

NOTE: If check valve is being replaced, be sure the letters "VAC" (G) on the check valve are faced away from compressor (F).



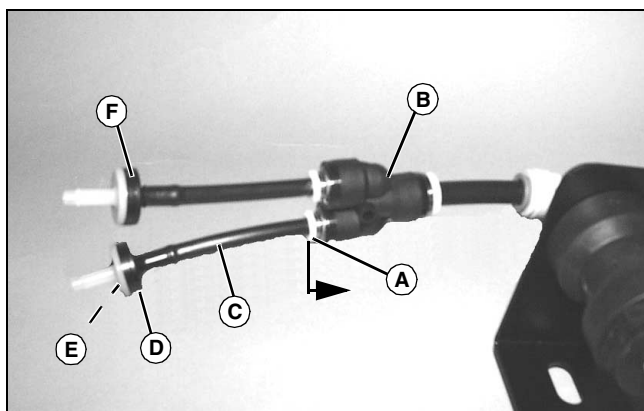
MX42425

4. Install replacement check valve to air supply hose.
5. Install air supply hose assembly to compressor and valve block elbows.

Foamhead Check Valves



CAUTION: Avoid injury! Do not put nozzle tip or other sprayer parts to your lips to blow out dirt. Use compressed air or clean water.



MX42426

1. Press in lock ring (A) toward connector (B) to release air supply hose (C) from connector (B) at foamhead.

2. Remove check valve (D) from supply hose.

NOTE: The letters "VAC" (E) should appear on the outlet side of the valve body (facing foamhead).

3. Inspect check valve to see that flow is allowed only in one direction through the valve body.

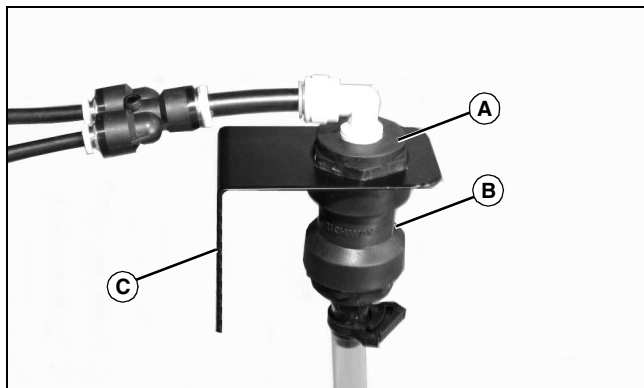
4. Replace check valve if damaged or if there is flow in both directions.

5. Install check valve to system hoses with letters "VAC" on valve body facing foamhead.

6. Repeat inspection and replacement steps for second valve (F).

7. Repeat steps for opposite boom.

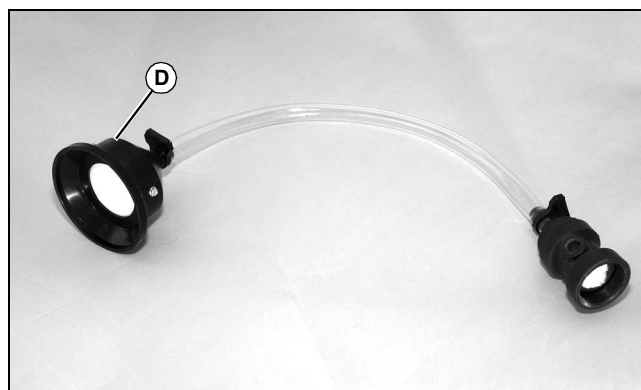
Foamhead Cleaning



MX42427

1. Hold bushing cap (A). Turn foamhead (B) to loosen, and remove foamhead from boom end bracket (C).

2. Remove foamhead, hose, and collector assembly from opposite boom end.



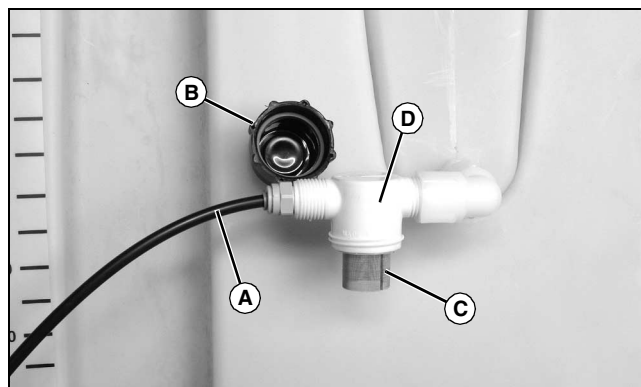
MX42428

3. Rinse and backflush foamhead, hose, and collector assemblies (D) thoroughly with warm water.

4. Apply joint sealing tape to bushing cap threads. Install foamheads through boom end brackets and to bushing caps. Tighten caps.

Winterization

The foam solution tank, valves, and hoses must be drained completely prior to storage or when freezing temperatures may occur. If the solution is allowed to freeze, system components may be damaged.



MX42435

1. Disconnect foam solution hose (A) and drain solution into a suitable container.

2. Remove bowl (B) and screen (C) from strainer housing (D) at tank outlet.

3. Clean strainer screen.

4. Flush foam solution tank with warm water and allow to drain.

5. Replace tank strainer screen and bowl.

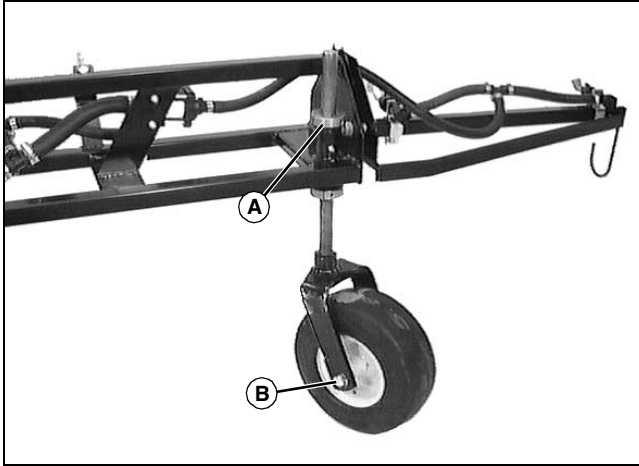
6. Turn on power to foam system and operate until no foam is produced.

7. Add anti-freeze solution such as windshield washer fluid to tank.

8. Turn on power to foam system and run until anti-freeze reaches foamheads.

Service

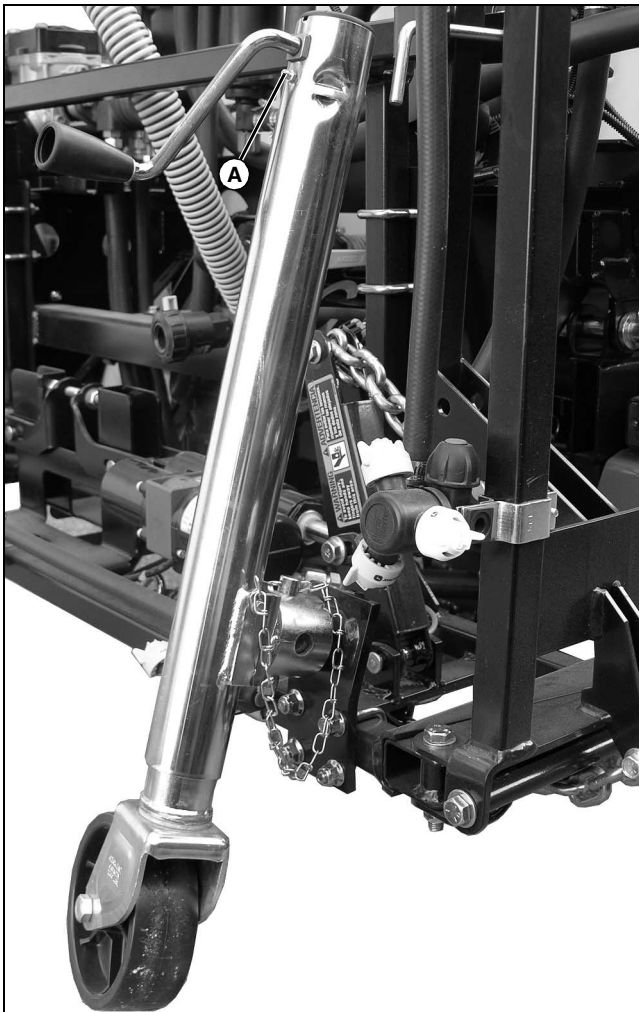
Lubricating Ground Wheels



M88223a

1. Lubricate ground wheel pivot (A).
2. Lubricate ground wheel axle (B).

Lubricating Jack Stands



MX42182

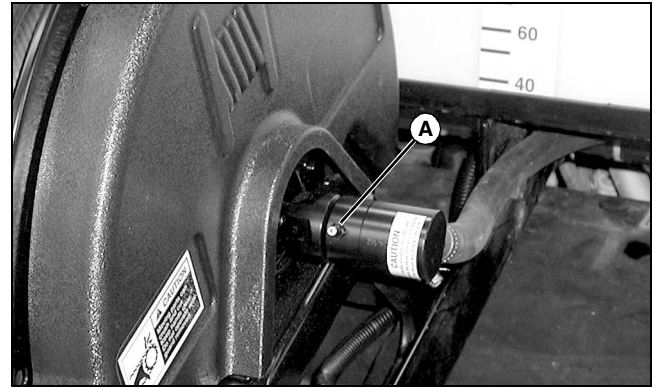
Picture Note: Right side shown in supported position.

1. Lubricate fitting (A) with recommended grease.

Servicing Hose Reel

Lubricating Electric Hose Reel

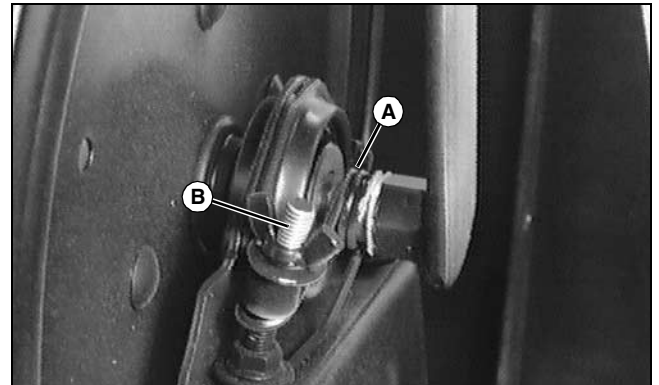
IMPORTANT: Avoid damage! Do not over lubricate reel tension area. Dirt and dust will tend to collect on lubricated parts leading to premature wear.



MX17909

1. Apply small amount of recommended grease to swivel fitting (A).
2. Wipe off excess grease around fitting.

Lubricating Manual Hose Reel



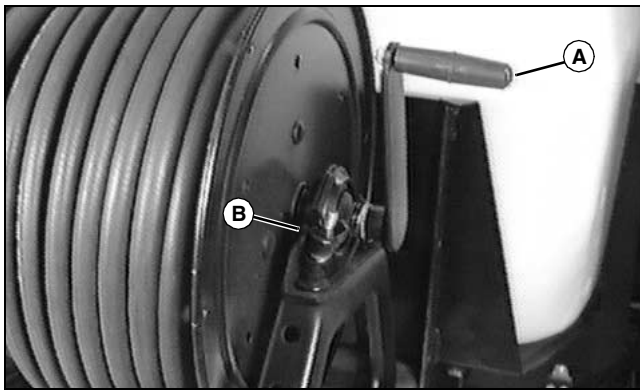
M88222

1. Apply small amount of recommended grease on reel tension brake adjustment area (A).
2. Apply small amount of recommended grease or oil on threads of reel tension brake adjustment bolt (B) to prevent rusting and seizing.

Adjusting Tension Brake

1. Make sure hose reel is properly lubricated prior to adjusting reel tension.

Troubleshooting



M88221

2. Pull out hose and turn handle (A) to wind hose back on reel. Drag (reel tension) is adjustable using wing nut (B).

3. Adjust reel tension brake.

- Tighten wingnut (B) to increase reel tension.
- Loosen wingnut (B) to decrease reel tension.

Troubleshooting

Using Troubleshooting Chart

If you are experiencing a problem that is not listed in this chart, see your authorized dealer for service.

When you have checked all the possible causes listed and you are still experiencing the problem, see your authorized dealer.

SelectSpray HD200, HD300

If	Check
Pump Will Not Turn On	Sprayer Pump Hydraulic Lines Disconnected Problem with Auxiliary Hydraulic System
Pump On - No Liquid Flowing	Tank Empty Three-Way Ball Valve Turned Off Inline Strainer Plugged Pressure Regulating Valve Problem Solenoid Valve Problem Blown Fuse in Sprayer Wiring Harness
Inadequate or Fluctuating Pressure Reading At Gauge	No Fluid or Low Fluid Level In Tank Air In Pressure Tube - Bleed System Electrical Circuit Failure
Gauge Pressure Does Not Drop To Zero With Pump Off	Too Much Fluid, Pressurizing System - Remove Minimal Fluid From Isolator
Vent Line Not Full of Fluid	Check Valve Is Not Closed Check Valve Installed Incorrectly - Arrow Should Point Toward Front of Machine
Agitator Will Not Turn On	Ball Valve Not in Open Position Kinked or Damaged Hose

If	Check
Agitator Will Not Turn Off	Ball Valve Not in Close Position Ball Valve Failed
Nothing Works	Not Connected to Battery Correctly Automatic Reset Circuit Breaker Tripped (Short-to-Ground in Sprayer Electrical System)
Boom Switches Will Not Work	Check 15 Amp Fuse
Boom Wing Actuators Will Not Work	Check 20 Amp Circuit Breaker
Boom/Wings Will Not Stay Level	Leveling Hardware Loose or Missing
Boom Wings Will Not Flex	Flexible Joint Needs Lubrication Flexible Joint Spring Tension Too Tight
Poor/uneven Spray Pattern	Wrong Nozzles for Application Boom Not Level Boom Wings Not Level Wrong Boom Height for Nozzle Nozzles Not All Same Design Incorrect Pressure Setting
Boom Sections Do Not Correspond With Control Panel Switches	Boom Hoses Not Connected to Correct Solenoid Valves Boom Electrical Connectors Not Connected to Correct Solenoid Valves
Personal Wash Tank Will Not Drain or Drains Slowly	Spigot Plugged Inside Tank Hose Plugged Cap Vent Plugged
Marker Will Not Turn On	Harness Plug Not Plugged In Automatic Reset Circuit Breaker Tripped (Short-to-Ground in Sprayer Electrical System) Check 15 Amp Fuse
Air Pump Runs - Nothing Coming Out	Liquid Pump Shut Off or Not Primed Liquid Pump Tube has Failed Kinked or Damaged Tube Liquid Pump Motor Failed
Nothing Comes Out	Tank Cover Vent is Plugged Kinked or Damaged Tube Tank Outlet Strainer is Dirty or Plugged Needle Valve is Plugged or Closed
Discharge Almost All Water	Kinked or Damaged Tube Air Pump Not Running
Discharge Foamy But Very Watery	Foam Concentrate Weak Kinked or Damaged Tube Hard Water Liquid Pressure Too High Air Pump Not Operating or Plugged

Specifications

If	Check
Good Foam - Not Enough Of It	Adjust Needle Valve
Foam Goes to Wrong Side	Left/Right Hoses Hooked Up Backwards or No Power to Valve Solenoid Stuck or Damaged
Foam Goes to Both Sides	Solenoid Stuck or Damaged
Boom Wings Will Not Float	Plane Wheel Locking Collars Loose
Wheels Will Not Caster	Needs Lubrication
Boom Wings Will Not Maintain Level	Plane Wheel Locking Collars Loose
Hose Reels Out Too Easily	Adjust Tension Brake
Hose Reels Out Too Hard	Adjust Tension Brake
Hose Will Not Fit On Reel	Roll Hose On Evenly
Hose Will Not Reel Out	Brake in Locked Position
Hose Unreels During Transport	Brake in Unlocked Position
Reel Will Not Wind In	Automatic Reset Circuit Breaker Tripped (Short-to-Ground in Sprayer Electrical System) Solenoid Problem Electrical Problem
Boom Wing Actuators Will Not Work	Check 20 Amp Circuit Breaker

Specifications

Standard Equipment

HD200 Specifications:

Sprayer Tank Capacity 757 L (200 gal.)

Shipping Weight (gross weight) 261 kg (576 lb)

Sprayer Weight (net weight) 175 kg (386 lb)

HD300 Specifications:

Sprayer Tank Capacity 1136 L (300 gal.)

Shipping Weight (gross weight) 286 kg (630 lb)

Sprayer Weight (net weight) 195 kg (430 lb)

Boom Specifications (18 Foot Boom):

Boom Weight 95 kg (210 lb)

Boom Height (Wings Raised) 228 cm (90 in.)

Boom Width (Wings Raised) 231 cm (91 in.)

Boom Width (Wings Lowered) 514 cm (203 in.)

Boom Specifications (15/21 Foot Boom):

Boom Weight 110 kg (243 lb)

Boom Height (Wings Raised and Extensions Folded) . 178 cm (70 in.)

Boom Height (Wings Raised and Extensions Extended) . 244 cm (96 in.)

Boom Width (Wings Raised) 231 cm (91 in.)

Boom Width (Wings Lowered and Extensions Folded) . . 478 cm (188 in.)

Boom Width (Wings Lowered and Extensions Extended) 615 cm (242 in.)

Personal Wash Tank Specifications:

Tank Capacity 15 L (4 gal.)

Optional Equipment

Foam Marker Specifications:

Tank Capacity 15 L (4 gal.)

Average Foam Output 12.1 L/min. (3.2 gpm)

Average Solution Usage 18.1 L/hr (4.8 gph)

Average Drop Interval 7.7 seconds

Average Drop Distance at 16 km/h (10 mph) 34.1 m (112 ft)

Ground Plane Wheel Specifications:

Tire Inflation 206 kPa (30 psi)

Hose Reel Specifications:

Hose Diameter 13 mm (1/2 in.)

Hose Length 61 m (200 ft)

Getting Quality Service

Service Literature

If you would like a copy of the Parts Catalog or Technical Manual for this machine call:

• **U.S. & Canada:** 1-800-522-7448.

• **All Other Regions:** Your John Deere dealer.

Parts

We recommend John Deere quality parts and lubricants, available at your John Deere dealer.

When you order parts, your John Deere dealer needs the serial number or product identification number (PIN) for your machine or attachment. These are the numbers that you recorded in the Product Identification section of this manual.

Order Service Parts Online

Visit <http://JDParts.deere.com> for your Internet connection to parts ordering and information.

John Deere Quality Continues with Quality Service

John Deere provides a process to handle your questions or problems, should they arise, to ensure that product quality continues with your John Deere dealer's parts and service support.

Follow the steps below to get answers to any questions you may have about your product.

1. Refer to the appropriate attachment, machine or equipment operator manuals.
2. Contact your John Deere dealer with unanswered questions.
3. In North America or Canada, call the John Deere Customer Contact Center.

- Call 1-800-537-8233 and provide product serial number and model number.

JOHN DEERE
WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER
EQUIPMENT DIVISION

**SelectSpray Attachment for ProGator
HD200 and HD300**

OMTCU26461 A1

MANUAL DEL OPERADOR



JOHN DEERE

Instrucción original

Toda la información, ilustraciones y especificaciones recogidas en este manual son las más actuales disponibles en la fecha de publicación. Se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.

COPYRIGHT© 2011

Deere & Co.

John Deere Worldwide Commercial and
Consumer Equipment Division
Todos los derechos reservados

Ediciones anteriores
COPYRIGHT© 2009

Versión estadounidense

Impreso en EE.UU.

Introducción

Contenido

Introducción.....	1
Identificación del producto	2
Etiquetas de seguridad	3
Seguridad	5
Preparación del vehículo.....	7
Montaje.....	7
Extracción.....	15
Instalación	21
Funcionamiento.....	24
Funcionamiento.....	25
Accesorios y juegos opcionales	41
Mantenimiento.....	45
Resolución de problemas	60
Especificaciones.....	62
Obtención de servicio de primera calidad	62

Introducción

Utilización del manual del operador

Leer la totalidad del manual del operador, especialmente la información de seguridad, antes de utilizar la máquina.

Este manual es una parte importante de la máquina. Mantener todos los manuales en un lugar práctico y de fácil acceso.

Utilizar la información de seguridad y funcionamiento contenida en el manual del operador del accesorio, junto con el manual del operador de la máquina, para usar el accesorio y realizar el mantenimiento de manera segura y correcta.

Si el manual del accesorio tiene una sección titulada Preparación de la máquina, significa que debe realizarse alguna acción en el tractor o vehículo antes de poder instalar el accesorio. Las secciones de Montaje e Instalación de este manual contienen información para montar e instalar el accesorio en el tractor o vehículo. Utilizar la sección Mantenimiento para efectuar los ajustes y los mantenimientos habituales que necesite el accesorio.

Para cualquier consulta o duda sobre el montaje, la instalación o la utilización de este accesorio, consultar al concesionario local John Deere o solicitar asistencia al centro de contacto con el cliente John Deere en el número 1-800-537-8233.

La información sobre la garantía de este accesorio John Deere puede encontrarse en la que incluía su tractor o vehículo John Deere.

Identificación del producto

Identificación del producto

Compatibilidad del producto

Los accesorios para rociador HD200 y HD300 son compatibles con los vehículos utilitarios ProGator™.

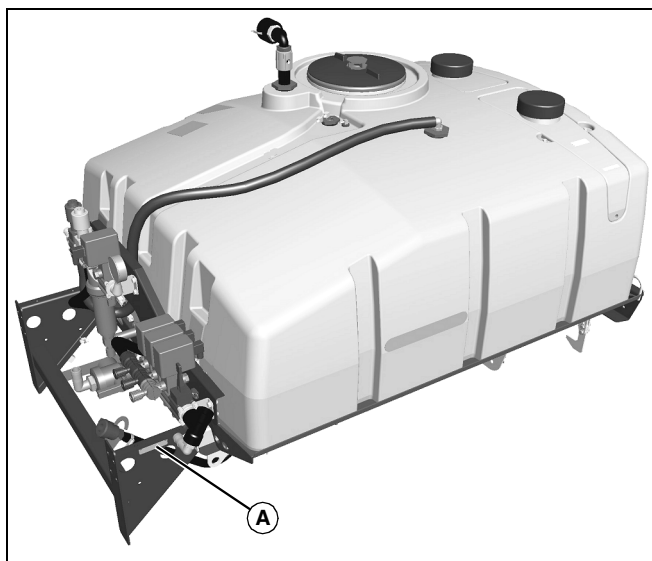
Registro de los números de identificación

Número de serie del HD200 - (050001-)

Número de serie del HD300 - (025001-)

Si hay que consultar a un centro de mantenimiento autorizado en busca de información o mantenimiento, siempre se necesitarán los números de serie y de modelo del producto en cuestión.

Es necesario localizar los números de modelo y serie del accesorio y registrar la información en los espacios que se proporcionan a continuación.



MX42625

FECHA DE COMPRA:

NOMBRE DEL CONCESIONARIO:

TELÉFONO DEL CONCESIONARIO:

NÚMERO DE SERIE DEL PRODUCTO (A):

Etiquetas de seguridad

Etiquetas de seguridad



Interpretación de las etiquetas de seguridad de la máquina

Las etiquetas de seguridad de la máquina reproducidas en esta sección se encuentran en áreas importantes de la máquina para señalar posibles riesgos.

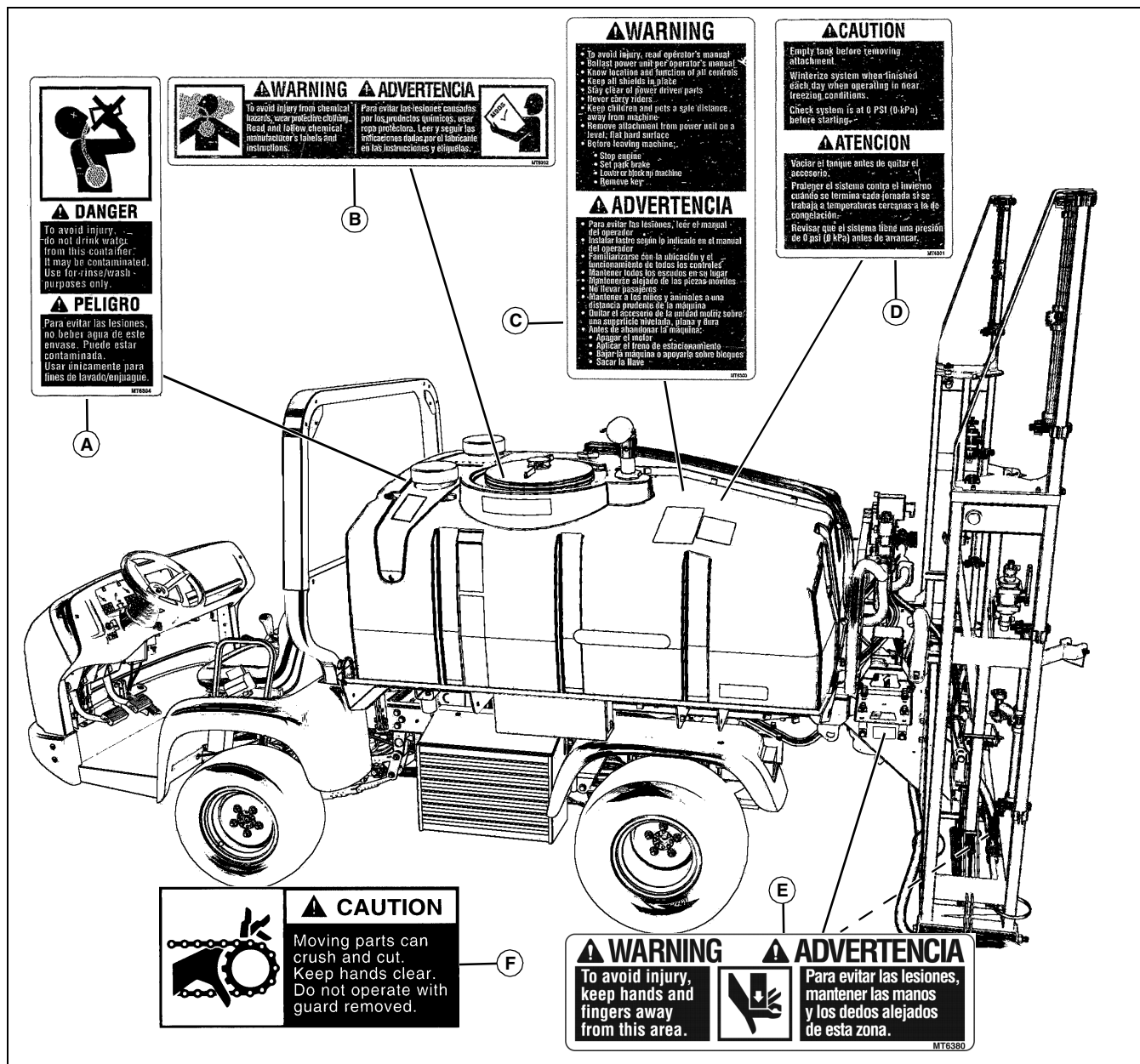
En las etiquetas de seguridad de la máquina, las palabras PELIGRO,

ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN aparecen junto con este símbolo de alerta de seguridad. El mensaje de PELIGRO indica los peligros más graves.

Cuando sea necesario, el manual del operador también explica cualquier riesgo potencial con mensajes de seguridad especiales identificados con la palabra PRECAUCIÓN y el símbolo de alerta de seguridad.

Las piezas y los componentes de otros proveedores pueden contener información de seguridad adicional que no aparece en este manual del operador.

Etiquetas de seguridad



Nota de fotografía: Utilizar el número de etiqueta indicado en la tabla siguiente para localizar el texto completo del mensaje de la etiqueta de seguridad correspondiente a esta ilustración.

A- PELIGRO MT6304

B- ADVERTENCIA MT6302

C- ADVERTENCIA MT6300

D- PRECAUCIÓN MT6301

E- ADVERTENCIA MT6380

F- PRECAUCIÓN MX3605 (En el juego del carrito opcional de la manguera)

MX42169

Etiquetas de seguridad

ADVERTENCIA MT6300



MT6300

- Para evitar lesiones, leer el manual del operador.
- Lastrar la unidad motriz siguiendo las instrucciones del manual del operador.
- Informarse del emplazamiento y de la función de todos los controles.
- Mantener todos los protectores colocados.
- Mantenerse alejado de las piezas de la transmisión.
- No llevar nunca pasajeros.
- Mantener a niños y mascotas a una distancia segura de la máquina.
- Extraer el accesorio de la unidad motriz en una superficie firme, plana y nivelada.
- Antes de salir de la máquina:
 - Apagar el motor.
 - Activar el freno de estacionamiento.
 - Bajar o bloquear la máquina.
 - Extraer la llave.

PRECAUCIÓN MT6301



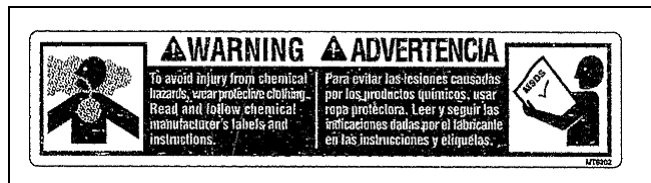
MT6301

Vaciar el depósito antes de quitar el accesorio.

Si se trabaja en condiciones cercanas al congelamiento, preparar el sistema para las bajas temperaturas al finalizar cada jornada.

Verificar que el sistema se encuentre a 0 psi (0 kPa) antes de comenzar.

ADVERTENCIA MT6302



MT6302

Para evitar lesiones causadas por productos químicos, usar ropa protectora. Leer y seguir las instrucciones de las etiquetas del fabricante de las sustancias químicas.

PELIGRO MT6304



MT6304

Para evitar intoxicaciones, no beber agua de este recipiente. Es posible que esté contaminada. Se debe usar para propósitos de enjuague/lavado solamente.

Seguridad

Advertencia



MT6380

- Para evitar lesiones, mantener manos y dedos alejados de esta zona.

ADVERTENCIA MT4163

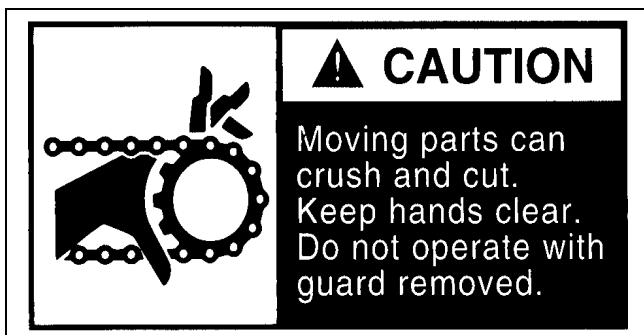


MT4163

Nota de fotografía: Para juego de accionador eléctrico opcional

Para evitar lesiones, mantener manos y dedos alejados de esta zona.

PRECAUCIÓN MX3605



MX3605

Nota de fotografía: Para el juego del carrete eléctrico opcional de la manguera.

Las piezas móviles pueden aplastar y cortar. Mantener las manos alejadas. No utilizar sin los protectores.

Seguridad

Lectura de la sección Seguridad, en el manual del operador de la máquina

Para obtener información adicional respecto a cuestiones de seguridad, leer las precauciones generales para un funcionamiento seguro en el manual del operador de la máquina.

Funcionamiento seguro

- Leer atentamente el manual del operador de la máquina y del accesorio. Familiarizarse por completo con los mandos y el uso adecuado del equipo. Aprender a detener la máquina y a desactivar los mandos rápidamente.

- No permitir que niños o personas inexpertas utilicen la máquina.
- Efectuar todos los ajustes necesarios antes de la utilización. No tratar nunca de efectuar ajustes con el motor en marcha, a menos que lo recomiende el procedimiento de ajuste.
- Cuando la máquina se deje desatendida, tomar todas las precauciones posibles. Apagar el motor antes de ejecutar cualquier tipo de reparación, ajuste o inspección. Bajar el accesorio, activar el freno de estacionamiento, parar el motor y quitar la llave.
- Mirar detrás de la máquina antes de retroceder. Retroceder con cuidado.
- No llevar pasajeros, especialmente niños, en la máquina o el accesorio. Los pasajeros se exponen a sufrir lesiones ocasionadas por objetos que salen despedidos o por caídas. Además, si los pasajeros obstruyen la visibilidad del operador, la utilización de la máquina se efectuará de manera insegura.
- Usar solamente accesorios y aditamentos aprobados por el fabricante de este producto.
- Si la máquina vibra de forma anormal, parar el motor y averiguar la causa inmediatamente. Por regla general, la vibración advierte de un problema.
- Si no se va a utilizar este producto durante mucho tiempo, consultar la información importante en la sección de Almacenamiento del manual del operador.
- Mantener a las personas y mascotas alejadas de la zona de trabajo. Detener la máquina, si alguien entra en la zona de trabajo.
- Si se choca con un objeto, parar la máquina e inspeccionarla. Antes de utilizar la máquina, efectuar las reparaciones necesarias. Efectuar el mantenimiento correcto de la máquina y conservarla en buen estado. Mantener todos los protectores y guardas en su sitio.
- Antes y después de cada uso, inspeccionar siempre todo el rociador. Antes de presurizar el sistema, comprobar que todas las mangueras y acoplamientos estén bien apretados. Comprobar que las guardas y protectores estén en buen estado y fijos en su posición. Efectuar todos los ajustes necesarios antes de la utilización.
- No utilizar nunca el rociador si sopla mucho viento.
- Descargar siempre la presión del sistema antes de llenar, limpiar o efectuar el mantenimiento del rociador.
- No colocarse en los labios la punta de la boquilla u otras piezas del rociador para soplarles el polvo. Usar aire comprimido.
- Si el rociador está montado en la plataforma de un vehículo utilitario, no elevar nunca la plataforma con el depósito del rociador completamente lleno. Vaciar el depósito hasta que el nivel quede por debajo de la línea de llenado más baja, antes de levantarlo para realizar mantenimiento o por cualquier otra razón.

Estacionamiento seguro

1. Detener el vehículo en una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Activar el freno de estacionamiento.
3. Apagar el motor.
4. Extraer la llave.
5. Antes de abandonar el asiento del operador, esperar que se paren el motor y todas las piezas móviles.
6. Desconectar el cable negativo de la batería o quitar el cable de la bujía (para motores a gasolina) antes de realizar el mantenimiento de la máquina.

Mezcla y manejo seguro de las sustancias químicas

- Al manipular sustancias químicas, es recomendable protegerse usando ropa protectora para el cuerpo entero y portando siempre gafas protectoras y guantes de goma.
- Seguir las instrucciones en las etiquetas de los recipientes de sustancias químicas.
- Abrir con cuidado los recipientes de sustancias químicas, utilizando las herramientas adecuadas.
- Abrir, verter, pesar y mezclar las sustancias químicas en un lugar bien ventilado.
- Reservar únicamente para tal propósito el equipo utilizado en la aplicación de sustancias químicas.
- Se debe prohibir fumar, beber o tomar alimentos en la zona en que se manejan sustancias químicas.
- Se procede correctamente al ducharse utilizando jabón inmediatamente después de usar un rociador para aplicar sustancias químicas.
- Una vez que se ha concluido de rociar utilizando sustancias químicas, toda la ropa utilizada debe lavarse por separado.

Consultar la etiqueta del envase de la sustancia química

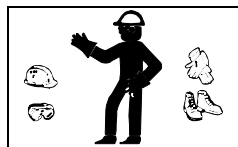
- Las sustancias químicas pueden ser peligrosas. La selección o uso incorrectos de sustancias químicas puede causar lesiones a personas, animales, plantas, suelos y otras propiedades. Seleccionar la sustancia química adecuada para la tarea en cuestión y manejarla y aplicarla con cuidado.
- Leer las instrucciones, precauciones y advertencias en la etiqueta del envase antes de abrirlo. Usar el producto en acuerdo estricto a las instrucciones de la etiqueta para aplicaciones específicas, en la cantidad especificada, el número de veces especificado y solamente cuando sea necesario.
- Mantener el recipiente firmemente cerrado excepto cuando se esté preparando la mezcla.
- No se deben quitar las etiquetas de los recipientes de sustancias químicas. Almacenar las sustancias químicas en sus recipientes originales.
- No mezclar sustancias químicas a menos que así se indique en la etiqueta del recipiente.
- Cuando no se estén utilizando, las sustancias químicas se deben almacenar según se especifica en la etiqueta del recipiente.

Manejo seguro de sustancias químicas

- La exposición directa a sustancias químicas peligrosas puede causar graves lesiones. Las sustancias químicas potencialmente peligrosas que se utilizan con los productos John Deere incluyen pesticidas, herbicidas y funguicidas.
- Una hoja con datos de seguridad sobre materiales (MSDS) proporciona datos específicos sobre los productos químicos: riesgos físicos y para la salud, procedimientos de seguridad y técnicas de respuesta en caso de emergencia.
- La MSDS se debe obtener del distribuidor de productos químicos al momento de su compra.
- Revisar la MSDS antes de comenzar cualquier trabajo en que se vayan a utilizar sustancias químicas peligrosas. Se debe saber exactamente cuáles son los riesgos y cómo ejecutar la labor de manera segura. Siempre se debe llevar puesto el equipo de protección personal recomendado.

Realización de un mantenimiento seguro

- El mantenimiento de esta máquina deberán realizarlo solamente adultos capacitados y cualificados.
- Antes de comenzar a trabajar se debe comprender el procedimiento de mantenimiento. Mantener el área limpia y seca.
- El motor no se debe hacer funcionar en un espacio cerrado en el que se pueda acumular el monóxido de carbono.
- No lubricar, realizar el mantenimiento ni ajustar la máquina o el accesorio mientras estén en movimiento. Los dispositivos de seguridad deben mantenerse en su sitio y en condiciones operativas. Mantener apretada la tornillería.
- Para evitar que queden atrapados, las manos, pies, ropa, joyas y cabello largo se deben mantener alejados de las piezas móviles.
- Antes de iniciar el mantenimiento de cualquier accesorio, depositarlo completamente sobre el suelo o sobre un tope mecánico para accesorios. Desactivar toda la alimentación y apagar el motor. Activar el freno de estacionamiento y extraer la llave. Dejar enfriar la máquina.
- Antes de realizar cualquier reparación, desconectar la batería o extraer el cable de la bujía (en motores de gasolina).
- Antes de realizar el mantenimiento de la máquina, liberar con cuidado la presión de los componentes con energía almacenada, tales como los componentes hidráulicos y los resortes.
- Liberar la presión hidráulica, bajando el accesorio o las unidades de corte al suelo o sobre un tope mecánico y moviendo las palancas de control hidráulico.
- Apoyar de manera segura todas las piezas de la máquina o del accesorio que deban elevarse para realizar el mantenimiento. Cuando sea necesario, apoyar los componentes en soportes de elevación o seguros de bloqueo para mantenimiento.
- No poner nunca en marcha el motor sin activar antes el freno de estacionamiento.
- Mantener todas las piezas en buen estado y correctamente instaladas. Reparar los daños inmediatamente. Cambiar las piezas rotas o desgastadas. Sustituir todas las calcomanías de seguridad y de instrucciones que estén desgastadas o deterioradas.
- Revisar toda la tornillería a intervalos frecuentes para asegurarse de que el equipo esté en condiciones de uso seguras.
- No modificar la máquina ni los dispositivos de seguridad. Las modificaciones no autorizadas de la máquina o del accesorio pueden comprometer su funcionamiento y seguridad.



Llevar puesta vestimenta adecuada

- Se debe utilizar ropa ajustada y el equipo de seguridad adecuado para la tarea en cuestión.
- Ciertas condiciones de funcionamiento pueden exigir que tanto el operador como cualquier pasajero lleven puesto equipo de seguridad apropiado mientras utilizan el vehículo. Antes de utilizar la máquina se debe estar preparado para cualquier situación ya existente y para cualquier eventualidad.
- Las regulaciones locales de seguridad o de las compañías de seguros pueden requerir el uso de equipo de seguridad adicional, como protección ocular o un casco.
- Siempre se debe usar calzado recio y pantalones largos. El equipo no se debe hacer funcionar si se está descalzo o se usan sandalias abiertas.
- Utilizar la ropa y el equipo de seguridad adecuados durante la manipulación de sustancias químicas o durante el uso del rociador.

Preparación del vehículo

Consultar la Hoja de datos de seguridad de materiales (HDSM) correspondiente a la sustancia química que está siendo utilizada para verificar que se está usando el equipo de protección personal adecuado.



Evitar los líquidos a alta presión

- Las mangueras y conductos hidráulicos pueden fallar debido a daños físicos, deformaciones, tiempo de uso y exposición a la intemperie. Revisar con regularidad el estado de las mangueras y conductos.

Cambiar las mangueras y conductos dañados.

- Las conexiones del fluido hidráulico pueden aflojarse debido a daños físicos y a la vibración. Revisar con regularidad las conexiones. Apretar las conexiones sueltas.
- Un escape de líquido a presión puede penetrar en la piel y causar lesiones graves. Evitar dicho peligro descargando la presión antes de desconectar las mangueras, ya sean hidráulicas o de cualquier otro tipo. Antes de aplicar presión se deben apretar todas las conexiones.
- Buscar las fugas con un trozo de cartón. Proteger las manos y el cuerpo de fluidos a alta presión.
- Si se produce un accidente, acudir inmediatamente a un médico. Los líquidos inyectados en la piel deben ser extraídos quirúrgicamente a las pocas horas o, de lo contrario, pueden producir gangrena. Los médicos que no están familiarizados con este tipo de lesiones deben consultar una fuente médica informada. Dicha información está disponible en Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE.UU. y puede obtenerse llamando al 1-800-822-8262, desde EE.UU. y Canadá solamente.

Los productos químicos deben desecharse de manera adecuada

- El desecho correcto del material restante en el rociador es muy importante. Si se tiene un sobrante de la solución del depósito, es mejor disolverlo con agua y aplicarlo en la zona tratada anteriormente.
- Nunca tirar la solución en el drenaje o cerca de un lago o corriente acuática.
- Los recipientes que contienen sustancias químicas se deben enjuagar tres veces, y el agua del enjuague debe añadirse al depósito del rociador. Los recipientes de productos químicos que han quedado vacíos no deben ser incinerados. Los recipientes deben desecharse en los centros de reciclaje.

Manejo de productos de desecho y sustancias químicas

Los productos de desecho tales como el aceite usado, combustible, refrigerante, fluido de frenos y baterías, pueden perjudicar el medio ambiente y a las personas:

- No utilizar envases de bebidas para recoger fluidos de desecho, ya que alguien podría beber de ellos.
- Consultar al centro de reciclaje local o al concesionario sobre la forma de reciclar o deshacerse de los productos de desecho.
- La Hoja de datos de seguridad de materiales (HDSM) proporciona detalles específicos sobre los productos químicos en cuanto a: riesgos físicos y para la salud, procedimientos de seguridad y técnicas de respuesta en caso de emergencia. El proveedor de los productos químicos utilizados en la máquina es responsable de facilitar la HDSM correspondiente a los mismos.

Preparación del vehículo

Preparación de la máquina

Máquina, Requisitos

La máquina debe equiparse con el juego hidráulico auxiliar para utilizar la bomba del rociador. El juego hidráulico auxiliar se instala si la máquina está equipada con una palanca de control de la TDF, dos acopladores rápidos en la parte trasera, un depósito auxiliar y un refrigerador de aceite.

La utilización del accesorio para selección de rociado HD300 requiere piezas y/o modificaciones adicionales.

- ROPS de cuatro postes.
- Neumáticos anchos, ajustados a una presión de 110 kPa (16 psi).
- Resortes delanteros y traseros para tareas pesadas.

Preparación para el montaje

- Estacionar la máquina de forma segura.
- Seguir las instrucciones del manual del operador de la máquina para retirar el compartimento de carga.
- Retirar cualquier accesorio que utilice la elevación hidráulica o los pivotes traseros.

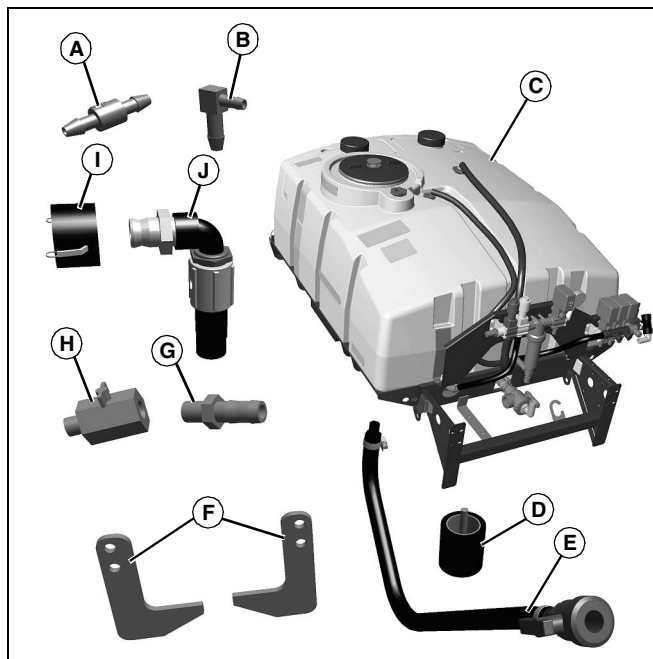
Montaje

Componentes de montaje de la caja de control

Cantidad	Descripción
1	Soporte, Superior
1	Soporte, Inferior
1	Arandela, Ondulada
1	Pasador, Bloqueo rápido
2	Perno, M8x55
2	M8, Contratuercas
2	Perno, 1/4-20 x 3/4 pulg.
2	Arandela, 1/4 pulg.
2	Tuerca, 1/4-20
1	Pivote, Caja de control
1	Perno, M8x75
2	Tuerca, M8
2	Arandela, Fricción

Montaje

Componentes del depósito



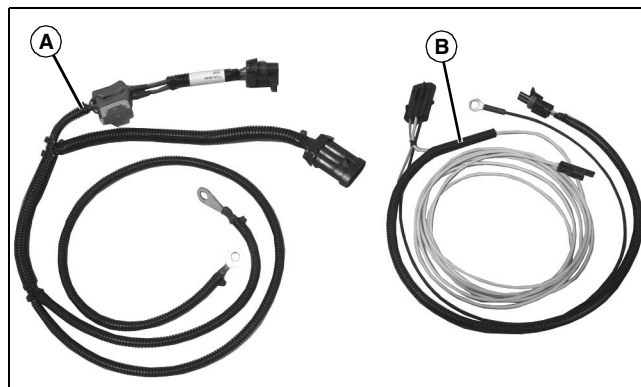
MX42214

Ctd.	Descripción
1	Válvula de retención, 1/4 pulg. (A)
1	Acoplamiento, Manguera con espiga, 1/4 pulg. (B)
1	Conjunto del depósito, Rociador (C)
2	Topes de descenso (55 mm) (D)
1	Conjunto de manguera, Drenaje del depósito (E)
2	Abrazadera, Bastidor (F)
1	Acoplamiento, Con espiga, 1/2 MPT x 3/8 HB (G)
1	Válvula (H)
1	Tapa, Antipolvo (I)
1	Conjunto, Llenado (J)
1	Soporte, Apoyo*
6	Tuerca, Nylock, M10
6	Tornillo de sombrerete, Cabeza hexagonal, M10 x 35
1	Arandela, Plana, M26
1	Abrazadera, Manguera, 1/2 pulg.
1	Codo, 1/2 FTP x 1/2 MPT
1	Manguera, 3/8 x 12 pulg.
1	Manguera, Transparente
4	Abrazadera, Manguera, 3/8 pulg.
2	Tornillo, M6 x 60*

Ctd.	Descripción
2	Contratuerca, M6*
3	Presillas en J
1	Codo, Roscado, 90 grados
1	Codo, Espiga para manguera, 90 grados

*Piezas para el modelo HD300 solamente.

Componentes eléctricos



MX42254

Ctd	Descripción
1	Mazo de cables de alimentación (A)
1	Mazo de cables de la consola (B)
8	Cinta de amarre

Bomba y componentes hidráulicos

Ctd	Descripción
1	Accesorio, Codo
2	Manguera hidráulica, Conjunto
1	Válvula de bola, Tres vías
1	Acoplamiento, Válvula de retención
3	Acoplamiento, Adaptador
1	Tapa antipolvo, Roja
1	Tapa antipolvo, Amarilla
1	Manguera, Diámetro 1 pulg.
2	Acoplador rápido, Macho
2	Abrazadera, Manguera

*La bomba se incluye en un juego por separado.

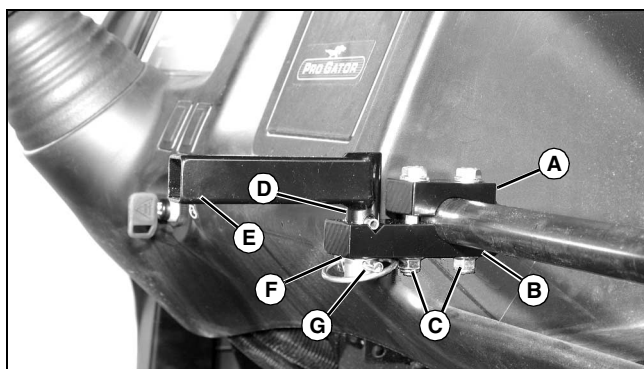
Montaje

Componentes del depósito de lavado personal

Cantidad	Descripción
1	Codo
1	Válvula de bola
1	Espiga para manguera
1	Manguera
1	Abrazadera de manguera

Instalación de la caja de control

Instalación del brazo de montaje



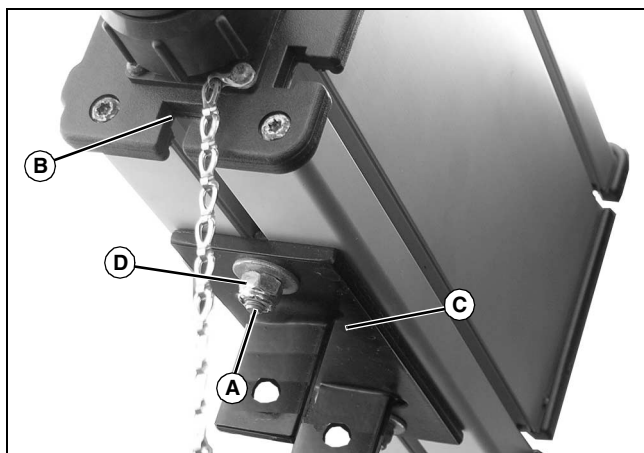
MX42110

1. Sin apretar todavía, instalar los soportes de montaje superior (A) e inferior (B) en la barra de sujeción del pasajero con dos pernos de cabeza hexagonal M8x55 y contratuercas (C).

2. Instalar el poste (D) en el brazo de montaje (E) a través del soporte de montaje inferior con la(s) arandela(s) (F) y el pasador de bloqueo rápido (G).

Instalación de la caja

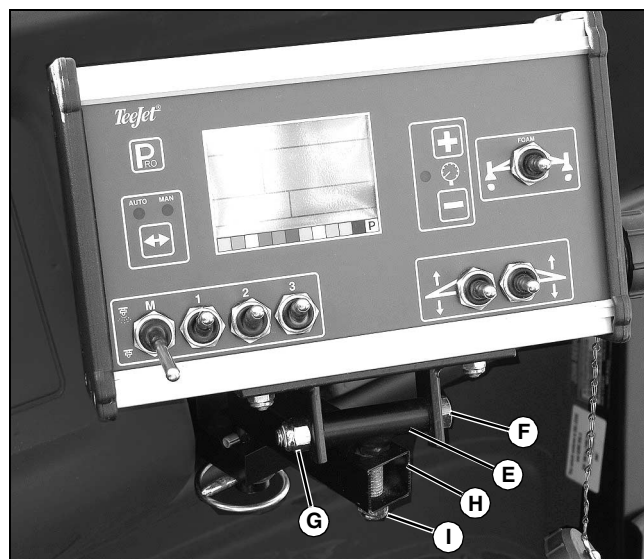
NOTA: La caja de control se incluye en un juego aparte.



MX42111

1. Introducir dos pernos de 1/4-20 x 3/4 pulg. (A) en la ranura (B) de la parte inferior de la caja de control.

2. Instalar los pernos (A) a través del soporte de la caja de control (C) con arandelas de 1/4 pulg. y tuercas de 1/4-20 (D).



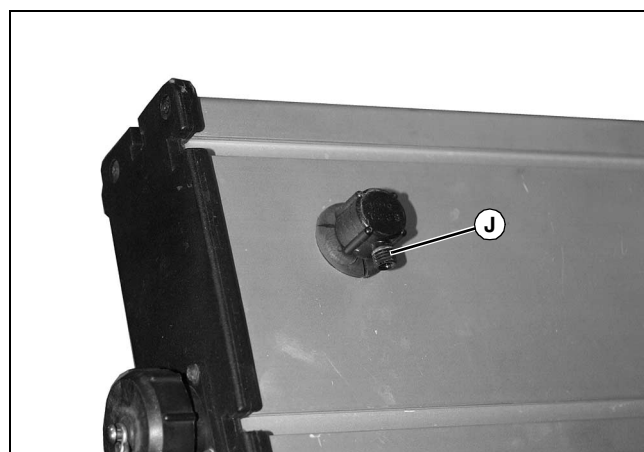
MX42112

Nota de fotografía: Imagen de la caja de control de regulación automática.

3. Instalar la caja de control pivotante (E) en el soporte de la caja de control con el perno de cabeza hexagonal M8x75 (F) y la tuerca hexagonal M8 (G).

4. Instalar el conector en T en el brazo de montaje (H) con arandelas de fricción y sujetarlo con la tuerca hexagonal M8 (I).

5. Ajustar la posición de la caja de control según se desee y apretar todas las tuercas.



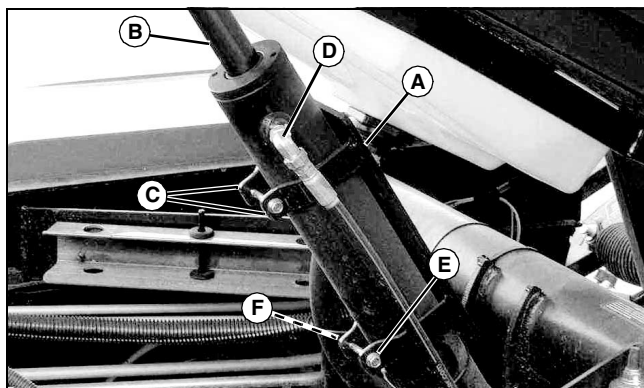
MX42183

6. Caja de control manual solamente: Seguir las instrucciones incluidas en el juego de la caja de control para conectar el conducto de la presión al acoplamiento del manómetro (J) en la parte trasera de la caja de control.

Montaje

Instalación del soporte de apoyo del cilindro (HD300)

NOTA: Se recomienda instalar el soporte de apoyo del cilindro antes que el depósito del rociador.



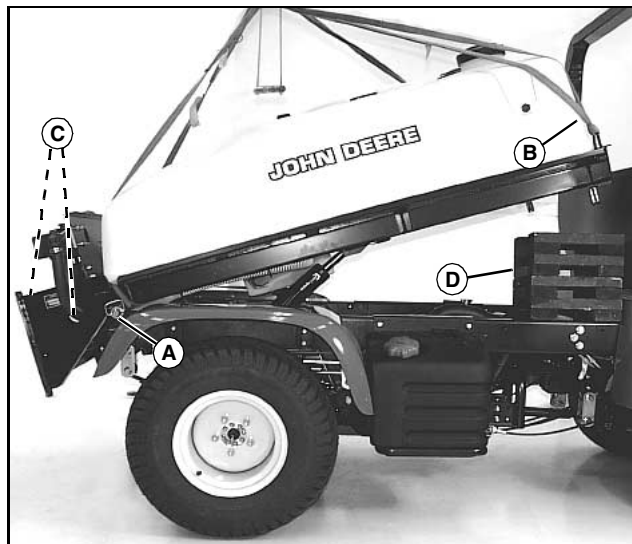
MX23106

1. Extender el cilindro de elevación lo suficiente para deslizar el soporte de apoyo (A) sobre la varilla del cilindro (B).
2. Instalar el soporte de apoyo sobre la varilla del cilindro.
3. Alinear las dos ranuras (C) del soporte de apoyo con la manguera hidráulica superior (D) del cilindro; deslizar enseguida el soporte de apoyo sobre la base del cilindro.
4. Sin apretarlos todavía, instalar dos tornillos M6 X 60 (E) y dos contratuercas M6 (F).
5. Colocar el soporte de apoyo con la superficie plana apuntando hacia el depósito, a unos 6 cm (2 1/2 in.) del extremo del cilindro. Apretar bien los sujetadores.
6. Subir y bajar el depósito, para comprobar la holgura entre el soporte de apoyo y el bastidor del rociador. Efectuar los ajustes del soporte de apoyo que sean necesarios.

Instalación del depósito del rociador

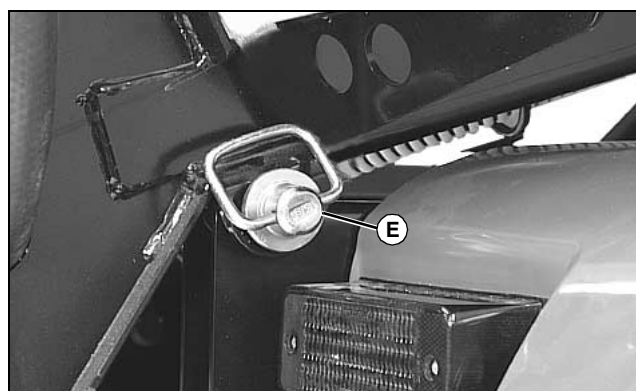


PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El componente o aditamento de la máquina es pesado. Utilice un dispositivo de elevación seguro con la capacidad nominal de carga correcta para levantar, instalar o extraer el aditamento o componente.



MX2956a

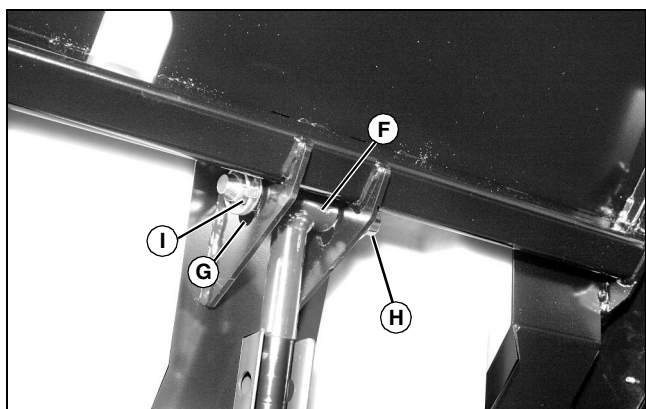
1. Instalar correas o cadenas de elevación en el rociador, para que la unidad quede equilibrada al elevarla. No conectarlas directamente en los orificios de montaje traseros (A).
2. Fijar la correa de elevación en los aros correspondientes (B) situados en la parte delantera del chasis del rociador.
3. Afianzar las correas alrededor de la parte trasera del chasis (C).
4. Instalar un soporte de seguridad (D) entre el chasis de la máquina y el chasis del rociador.
5. Elevar el conjunto del depósito/chasis a su posición sobre el chasis de la máquina, como en la imagen.



MX19928

6. Alinear los orificios de montaje de la trasera de la máquina e instalar los pasadores de pivote (E) como en la imagen. Fijar los pasadores de pivote con pasadores de bloqueo rápido.

Montaje



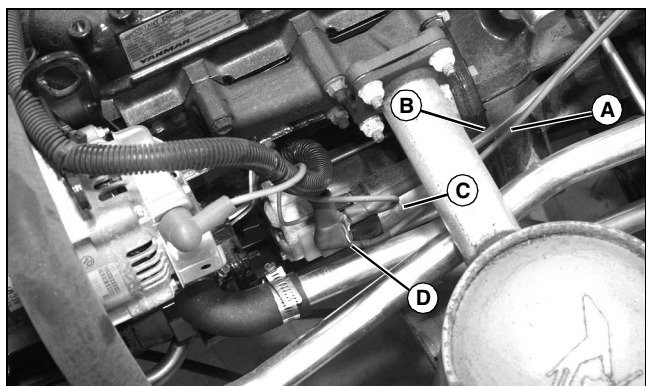
MX42247

7. Alinear el orificio del extremo de la varilla del cilindro de elevación (F) con el del chasis (G). Instalar el pasador de conexión (H) y afianzarlo con una arandela plana M26 y el pasador de bloqueo por resorte (I).

8. Quitar el soporte de seguridad instalado entre el depósito y el chasis de la máquina.

9. Desconectar del rociador el dispositivo de elevación y bajar completamente el depósito utilizando la palanca del cilindro de elevación.

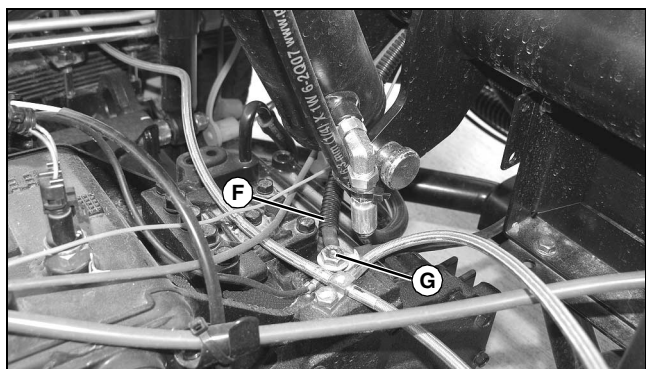
Instalación del mazo de cables de alimentación



MX42107

1. Pasar el cable rojo del mazo de alimentación del rociador (A) a lo largo del cable rojo de batería (B), hasta el solenoide del motor de arranque (C). Separar el cable de cualquier pieza que pudiera dañarlo y sujetarlo con retenes.

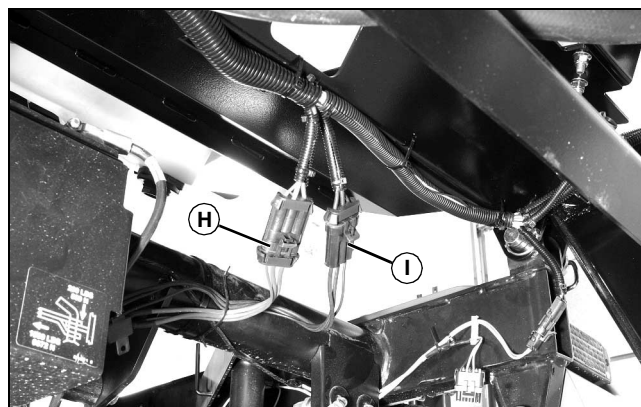
2. Instalar el terminal de anillo (D) del cable rojo en el terminal "B" del solenoide del motor de arranque.



MX42108

3. Instalar el terminal de anillo del cable negro de conexión a tierra del

mazo de cables de alimentación (F) en el perno de toma de tierra del transeje (G).

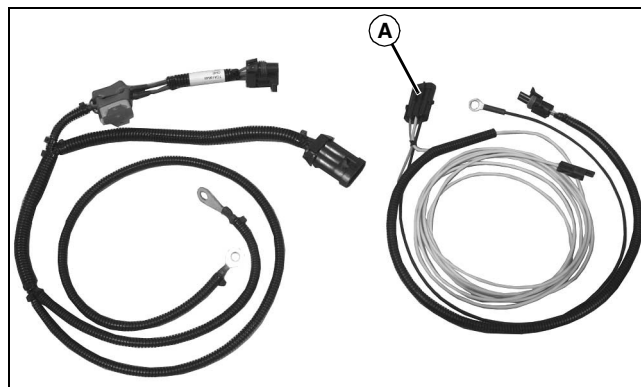


MX42109

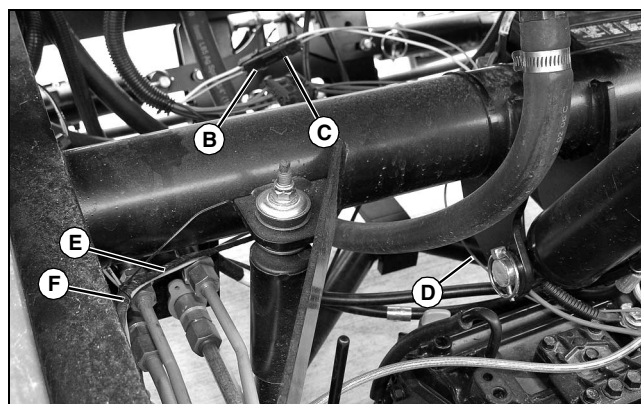
4. Conectar el conector macho del mazo de cables de alimentación (H) y el conector hembra de toma de tierra (I) a sus conectores correspondientes del mazo de cables principal del rociador.

Instalación del mazo de cables de la consola

NOTA: El conector de tres cables (A) situado en el mazo de cables delantero se usa con el juego de control de regulación automática opcional.



MX42254



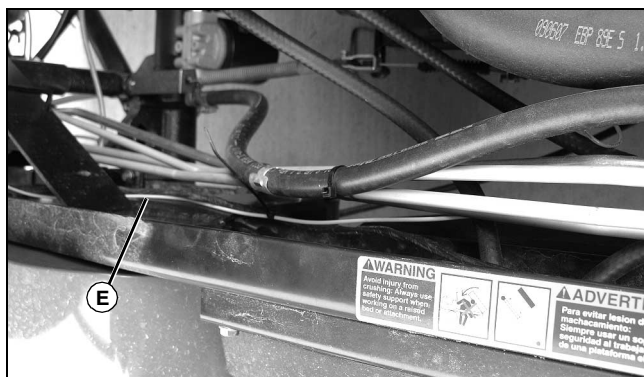
MX42101

1. Enchufar el conector de los cables rosado y amarillo del mazo de cables principal del rociador (B) en el conector de los cables rosado y amarillo del mazo de cables de la consola (C).

2. Pasar el cable rosado del mazo de cables de la consola (D) por encima del transeje.

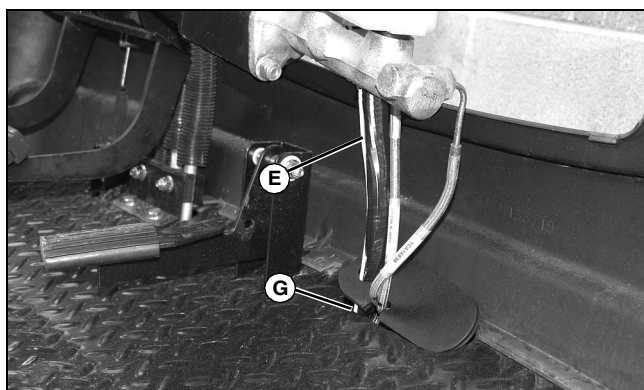
Montaje

3. Dirigir el cable amarillo del mazo de la consola (E) hacia el mazo de la máquina (F), a lo largo del carril derecho del chasis.



MX42103

4. Dirigir el cable amarillo del mazo de la consola (E) hacia delante, a lo largo del mazo de la máquina situado dentro del carril del chasis.



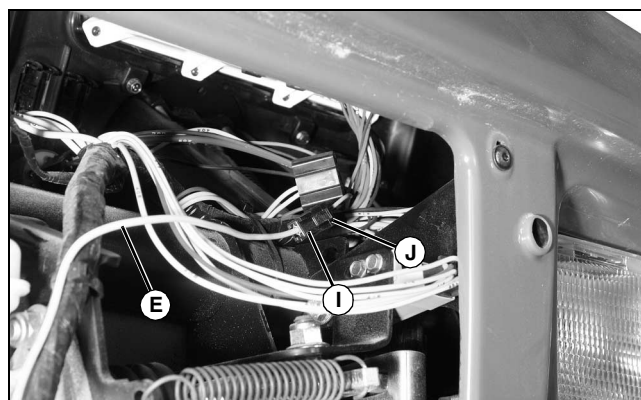
MX42104

5. Pasar el cable amarillo (E) a lo largo del mazo de la máquina, por debajo del suelo de la cabina y a través de la abertura (G) situada en el borde delantero del suelo de la cabina.



MX42105

6. Agarrar la parrilla por las lengüetas (H) y tirar hacia afuera para extraer la parrilla y acceder al mazo de cables.



MX42106

7. Dirigir el cable amarillo (E) hacia arriba, a lo largo del mazo de la máquina y por debajo del salpicadero.

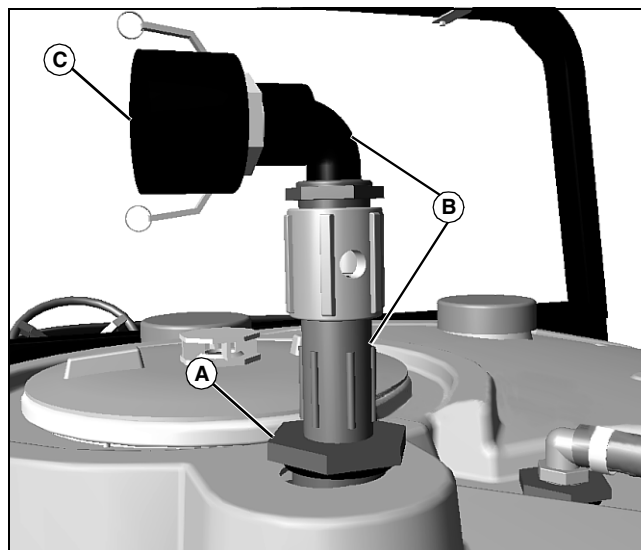
8. Instalar el conector (I) del cable amarillo en el conector del mazo de cables de la máquina (J).

9. Sujetar los cables instalados con cintas de amarre.

10. Volver a instalar la parrilla.

Instalación de los componentes del depósito del rociador

NOTA: Para obtener resultados óptimos, aplicar a todos los acoplamientos roscados un sellador de tubo resistente a las sustancias químicas.



MX19970

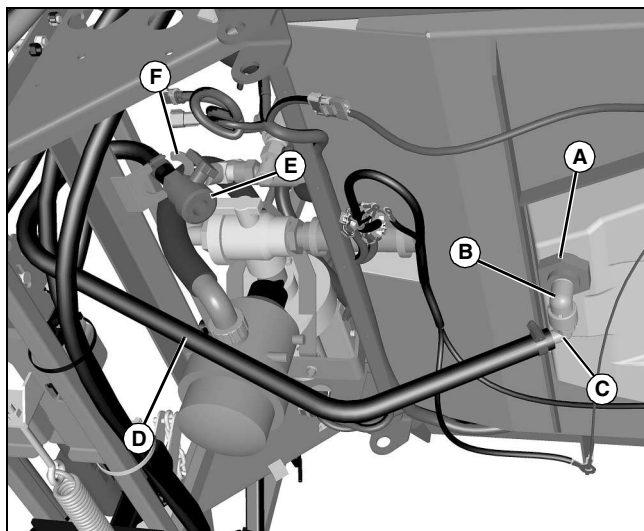
1. Extraer y desechar la tapa protectora plástica del orificio de llenado (A), en la parte superior del depósito.

2. Enroscar en el orificio de llenado el conjunto del tubo de llenado (B). Apretar por completo, orientando la abertura de conexión rápida hacia el lado izquierdo del depósito, como en la imagen.

3. Instalar la tapa antipolvo (C).

Montaje

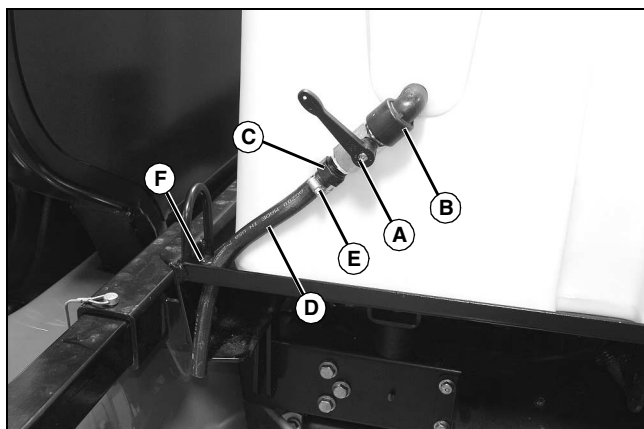
Manguera de vaciado del depósito



MX48583

1. Elevar y apoyar de manera adecuada el depósito para acceder a su drenaje (A).
2. Introducir un codo roscado de 90 grados (B) en el drenaje del depósito.
3. Instalar un codo de 90 grados con espiga para manguera (C) en el codo roscado de 90 grados.
4. Instalar el conjunto del tubo de drenaje (D) en el codo de 90 grados con espiga para manguera.
5. Pasar el conjunto de la manguera de drenaje bajo la cruceta del bastidor trasero de la máquina, subirlo sobre el soporte del enganche y colocar la válvula de drenaje (E) en su asiento (F), como en la imagen.

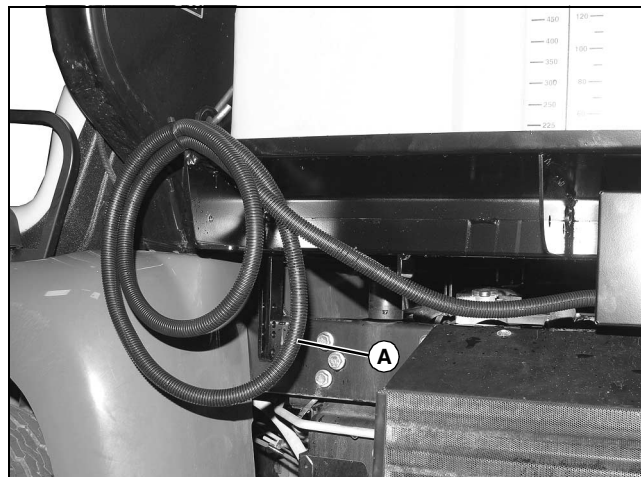
Manguera del depósito de lavado personal



MX42618

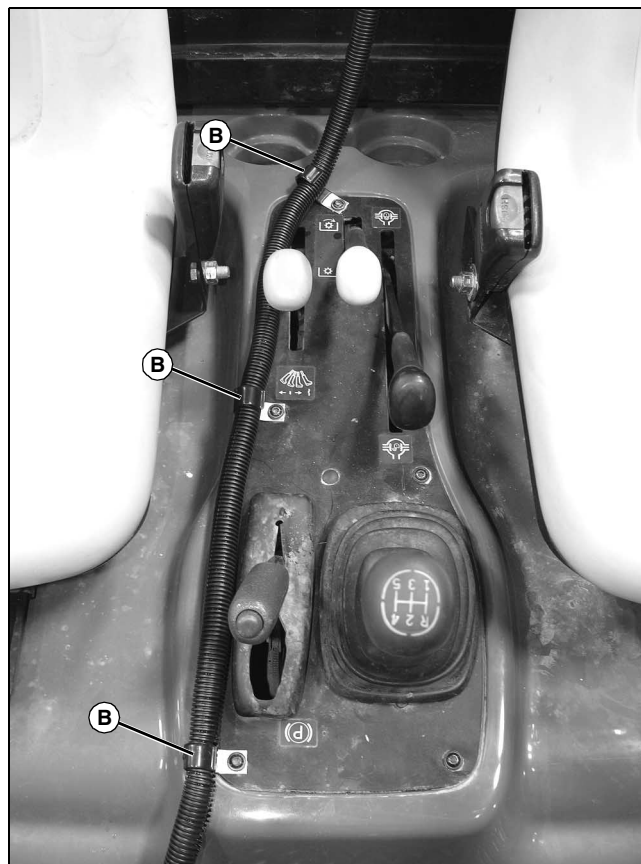
1. Instalar la válvula de bola (A) en el codo (B).
2. Instalar la espiga para manguera (C) en la válvula de bola.
3. Introducir el conjunto del codo en el orificio roscado de la esquina delantera izquierda del depósito de lavado del rociador, como en la imagen.
4. Instalar la manguera (D) en la espiga para manguera utilizando su abrazadera (E).
5. Pasar la manguera a través del orificio (F) del bastidor del rociador.

Conexión del mazo de cables principal del rociador a la caja de control



MX42619

1. Retirar la cinta de amarre que sujeta la sección del mazo de cables principal del rociador (A) al lateral del chasis del rociador.
2. Pasar el mazo de cables entre el rociador y la máquina, y por encima de la placa situada en la mitad inferior del chasis de la ROPS.



MX42620

3. Instalar presillas en J (B) en los tornillos del panel de control central.
4. Instalar el mazo de cables en las presillas en J y dirigirlo a la parte delantera de la máquina.

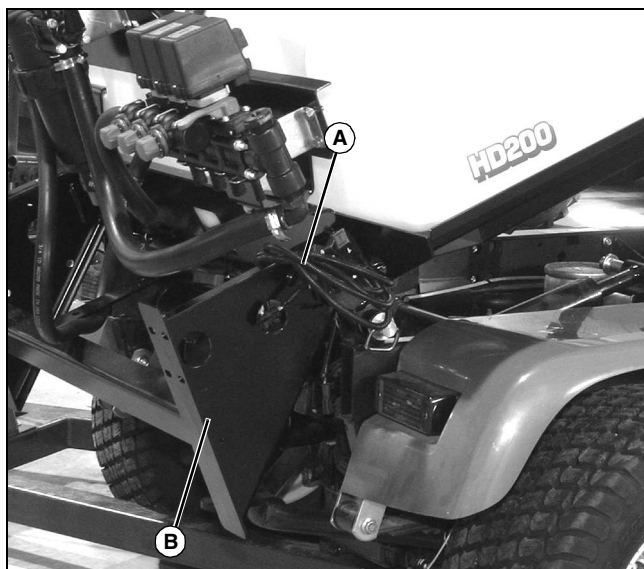
Montaje



MX42200

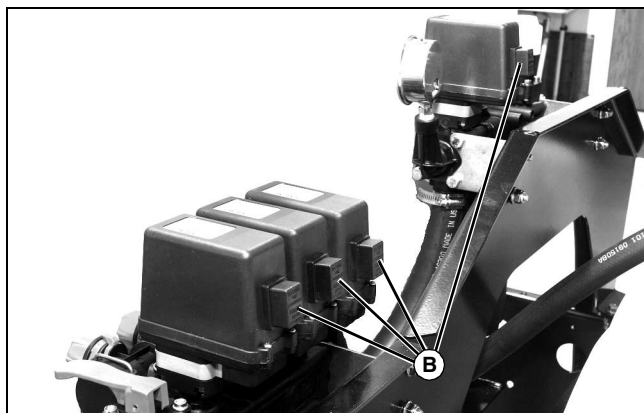
5. Acoplar el conector del mazo de cables (C) a la caja de control (D).

Conexión del mazo de cables trasero



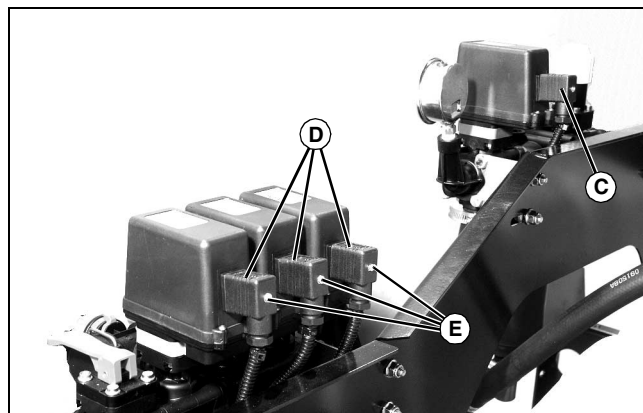
MX42330

1. Cortar el amarre para cables que sujeta el conjunto del mazo de cables trasero (A) a la esquina trasera del chasis del rociador.



MX42255

2. Retirar las tapas protectoras (B) de las cubiertas de las válvulas del solenoide principal y del aguilón.



MX42256

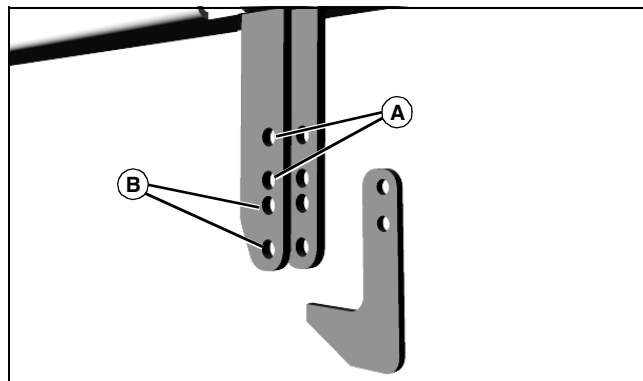
3. Conectar el enchufe del mazo de cables simple (C) a la válvula del solenoide principal.
4. Conectar los enchufes del mazo de cables múltiple (D) a las válvulas del solenoide del aguilón, de izquierda a derecha y en el orden correcto.
 - a. Conectar el cable del solenoide largo al solenoide exterior.
 - b. Conectar el cable del solenoide medio al solenoide medio.
 - c. Conectar el cable del solenoide corto al solenoide interior.
5. Fijar cada enchufe a la válvula usando tornillos (E).
6. Si el equipo opcional del rociador está incluido, efectuar ahora todas las conexiones eléctricas y de mangueras necesarias. Consultar las instrucciones de instalación suministradas con el equipo opcional.
7. Si el equipo opcional del rociador no está incluido, pasar los conductores del mazo del rociador que no se hayan usado, así como las porciones sobrantes de los conductores, por detrás del panel trasero, por debajo del múltiple del solenoide, y sujetarlos con cintas de amarre.

Instalación de las abrazaderas del chasis

El rociador puede montarse en versiones anteriores y actuales del modelo ProGator. La diferencia entre los diversos modelos exige utilizar distintos orificios de montaje en el soporte del chasis. Guiarse por la ilustración siguiente para seleccionar el orificio de montaje adecuado a la máquina.

Orificios de montaje superiores e inferiores (A) para modelos anteriores (2020, 2030).

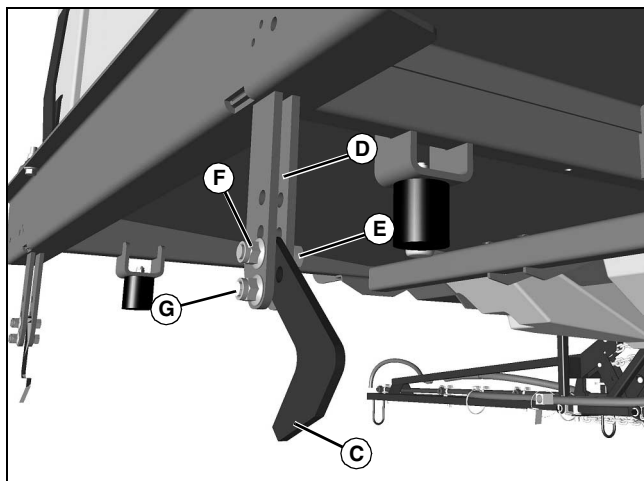
Orificios de montaje superiores e inferiores (B) para modelos actuales (2020A, 2030A).



MX23109

Extracción

Instalación de las abrazaderas del chasis en el rociador



Nota de fotografía: Imagen del montaje actual.

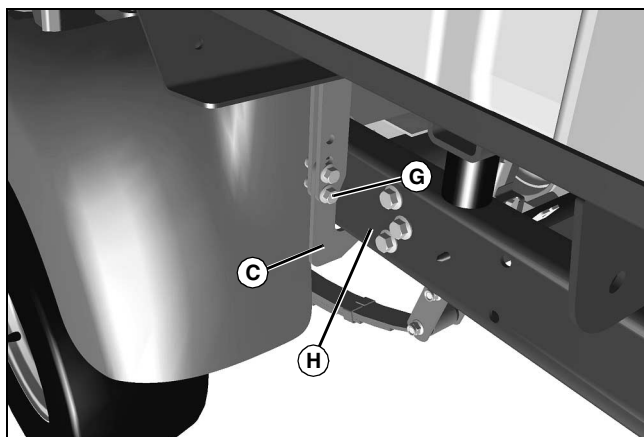
1. Colocar la abrazadera del chasis (C) en el soporte (D) del mismo; introducir el perno M10x35 (E) en el orificio de montaje apropiado. Instalar la contratuerca M10 (F) en el perno, pero sin apretarla.

2. Girar la abrazadera del chasis hacia arriba y colocar el perno M10x35 (G) en el orificio de montaje apropiado. Colocar la contratuerca en el perno, pero sin apretarla. La abrazadera del chasis deberá permanecer en esta posición abierta para superar el chasis del ProGator al bajar el rociador.

Sujeción del rociador en el chasis

Una vez instalado el rociador, deberá sujetarse en el chasis del ProGator antes de utilizarlo.

1. Bajar el rociador.



2. Retirar la contratuerca inferior M10 y el perno M10x35, de modo que la abrazadera del chasis (C) pueda girar hacia abajo a fin de afianzar el rociador en el chasis del ProGator (H).

3. Introducir el perno M10x35 (G) en el soporte del chasis y afianzarlo con una contratuerca M10.

4. Apretar bien las sujeciones.

Extracción

Preparación de la máquina para la extracción

1. Estacionar la máquina de forma segura.
2. Asegurarse de que el depósito del rociador esté vacío para ayudar a disminuir y equilibrar la carga.
3. Trabar las alas del aguilón en posición vertical.

Desconexión de las mangueras hidráulicas



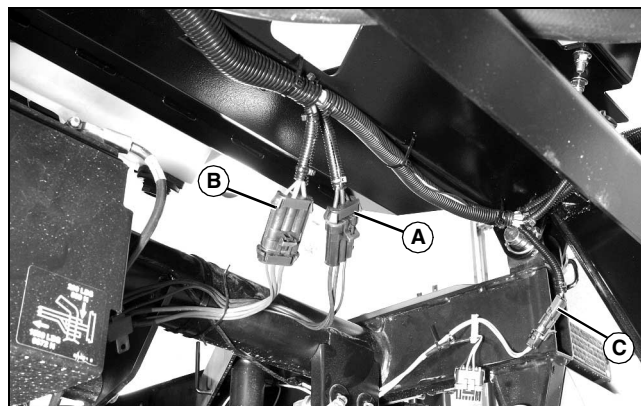
PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Un escape de líquido a presión puede penetrar en la piel y causar lesiones graves, incluyendo gangrena.

- Descargar la presión antes de desconectar los conductos hidráulicos u otros conductos bajo presión.
- Usar un pedazo de cartón para buscar fugas. No exponer las manos o el cuerpo a fluidos a alta presión.
- Antes de aplicar presión se deben apretar todas las conexiones.

1. Desconectar los conductos hidráulicos del rociador de los acopladores rápidos hembra color amarillo y rojo ubicados en la parte trasera de la máquina. Dejar conectados los conductos del cilindro de elevación.
2. Instalar tapas antipolvo en los conductos hidráulicos del rociador y los acopladores de desconexión rápida.

Desconexión del mazo de cables trasero

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Antes de extraer el rociador de la máquina, se le deben desconectar todas las conexiones eléctricas y de manguera de su equipo auxiliar.



1. Desprender el conector grande (A) y (B) del mazo de cables principal del rociador.
2. Desprender el conector pequeño (C) del mazo de cables principal del rociador.

Extracción

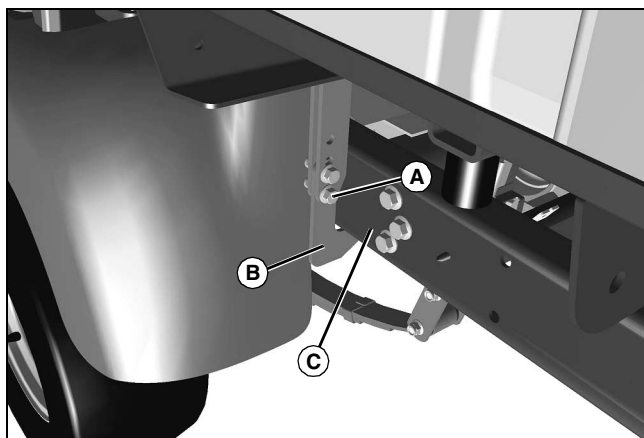
Extracción del rociador sin soportes de apoyo



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! La máquina puede caerse o resbalarse de un dispositivo de elevación o soportes que no sean seguros:

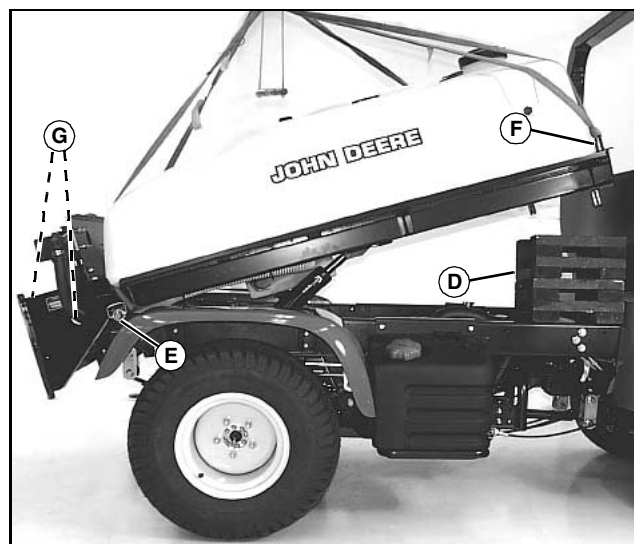
- Usar un dispositivo de elevación seguro con la capacidad nominal para la carga que se va a elevar.
- Bajar la máquina sobre soportes o puntales estables y bloquear las ruedas antes de realizar el mantenimiento.

1. Sin correr riesgos, colocar la máquina cerca de un dispositivo de elevación seguro.
2. Comprobar que el mazo de cables del rociador está completamente desconectado del mismo.



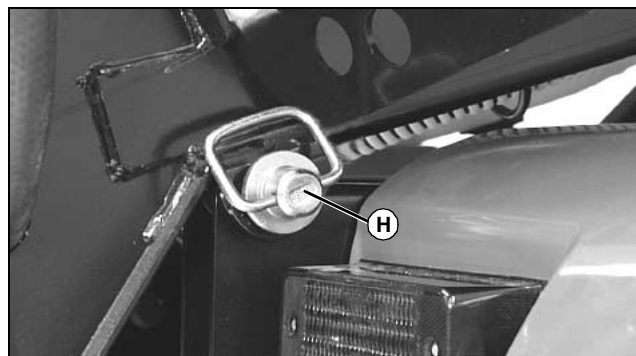
MX42397

3. Retirar la contratuerca M10 de la parte inferior y el perno M10x35 (A) de forma que la abrazadera (B) pueda girarse y salir del chasis (C). Repetir en el lado opuesto.
4. Girar las abrazaderas hacia arriba e instalar el perno M10x35 (A) y la contratuerca M10 para sujetar las abrazaderas en posición abierta.
5. Usando la palanca de control del cilindro de elevación, extender la varilla del cilindro de elevación aproximadamente 25-30 cm (10-12 in.) para poder acceder al pasador de conexión del cilindro de elevación.
6. Parar el motor, quitar la llave y activar el freno de estacionamiento.



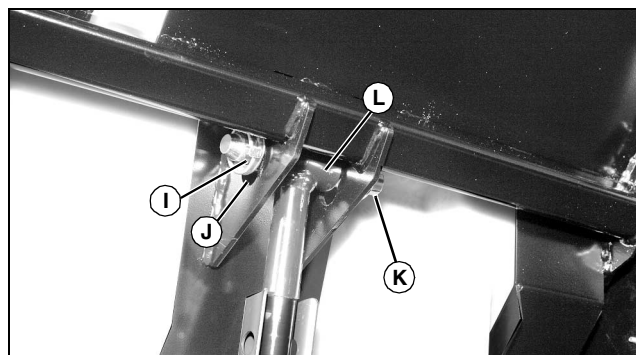
MX2956a

7. Instalar un soporte de seguridad (D) entre el chasis de la máquina y el chasis del rociador.
8. Instalar las correas o cadenas de elevación en el rociador, de manera que la unidad quede equilibrada al elevarla. No conectar directamente a los agujeros de montaje traseros (E).
9. Acoplar la correa de elevación en los aros de elevación (F) situados en la parte delantera del chasis del rociador.
10. Afianzar las correas alrededor de la parte trasera del chasis (G).



MX2957a

11. Levantar ligeramente el chasis del rociador y extraer los pasadores de bloqueo rápido y los pasadores de pivote (H) de la parte trasera de la máquina.

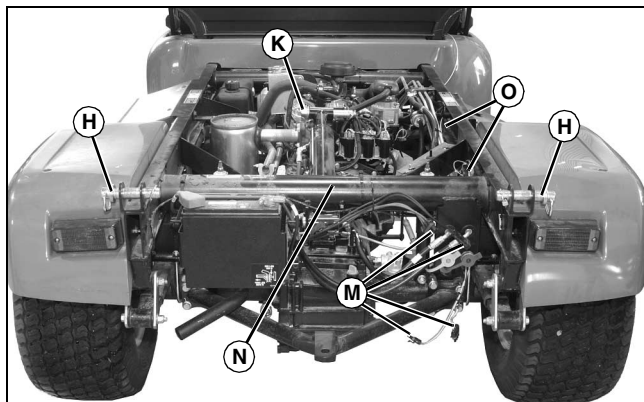


MX42247

12. Extraer el pasador de bloqueo por resorte (I), la arandela M6 (J) y el pasador de conexión (K) del extremo de la varilla del cilindro de elevación (L).

Extracción

13. Levantar el rociador para separarlo de la máquina y colocarlo sobre una superficie llana. Retirar del rociador el equipo utilizado para la elevación.



MX42396

14. Instalar los pasadores de pivote (H) en la parte trasera de la máquina, para almacenarlos.

15. Instalar el pasador de conexión (K) en la varilla del cilindro de elevación, para el almacenamiento.

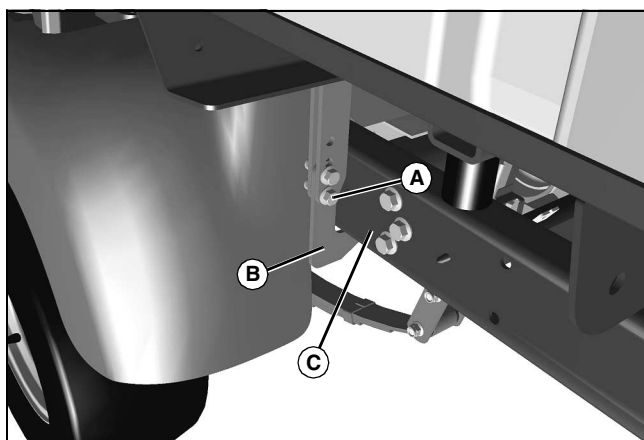
16. Quitar el soporte de seguridad del chasis de la máquina.

17. Pasar la porción sobrante del mazo de cables del rociador (M) bajo el tubo del chasis (N), devolviéndola hacia la parte delantera de la máquina, a lo largo del chasis (O). Sujétarla con cintas de amarre para mantenerla separada de las piezas móviles.

Extracción del rociador con caballetes de apoyo opcionales

1. Estacionar el vehículo de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección Seguridad.)

2. Comprobar que el mazo de cables del rociador esté completamente desconectado del mismo.



MX42397

3. Retirar la contratuercas M10 y el perno M10x35 (A) inferiores para que la abrazadera (B) pueda girarse y salir del bastidor (C). Repetir en el lado opuesto.

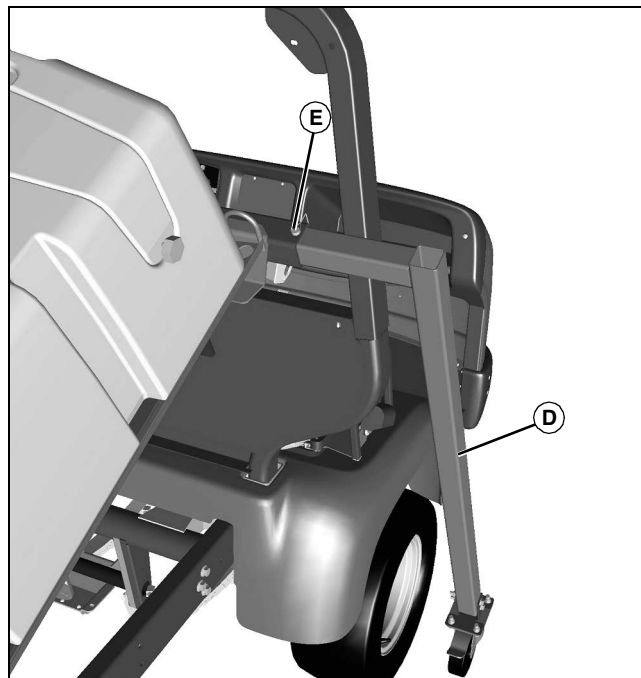
4. Girar las abrazaderas hacia arriba e instalar el perno M10x35 (A) y la contratuercas M10 para sujetar las abrazaderas en posición abierta.

5. Usando la palanca de control del cilindro de elevación de la máquina, extender la varilla del cilindro de elevación aproximadamente 25-30 cm (10-12 in.) de modo que pueda acceder el pasador de conexión del cilindro de elevación.

6. Apagar el motor, quitar la llave y activar el freno de estacionamiento.

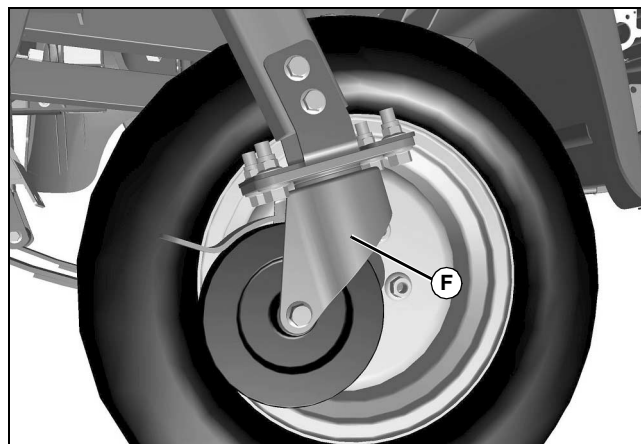
7. Seguir las instrucciones de Extracción y almacenamiento de la caja de control, incluidas en este manual.

NOTA: Hay caballetes de apoyo en las partes derecha e izquierda (D).



MX42622

8. Insertar los caballetes de apoyo delanteros (D) en los soportes correspondientes y sujetarlos con un pasador de bloqueo rápido (E).



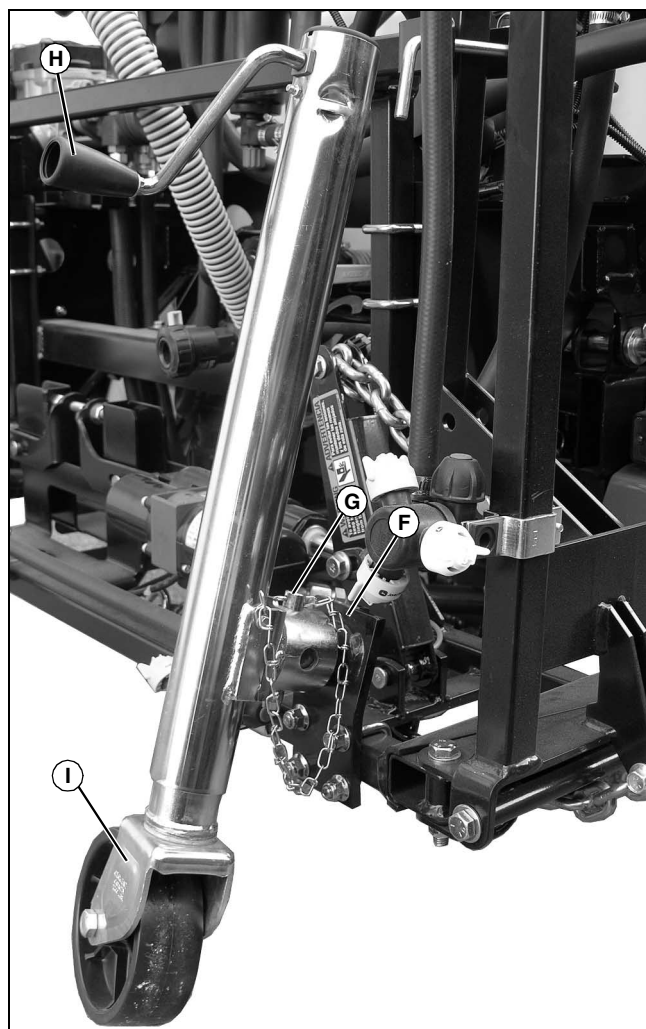
MX42520

a. Instalar el caballete de apoyo delantero en el lateral del rociador, de manera que el ángulo del soporte (F) quede hacia la parte trasera de la máquina.

b. Repetir esta operación en el otro lado.

9. Empujar hacia delante la palanca del cilindro de elevación de la máquina para bajar el rociador hasta que el caballete de apoyo delantero descansa en el suelo.

Extracción

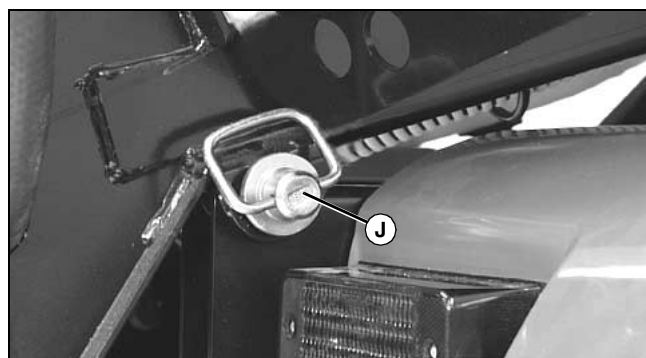


MX42182

Nota de fotografía: Imagen del lateral derecho en posición apoyada.

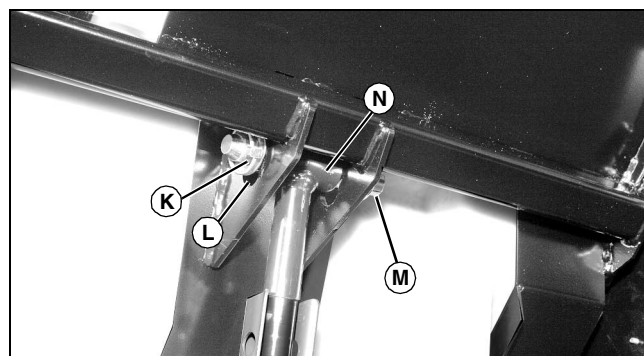
10. Instalar en posición vertical un gato ajustable en el soporte de la base del gato (F). Instalar un pasador (G) para sujetar el gato al soporte de la base del gato.

11. Girar la manilla (H) y ajustar la rueda del gato (I) hacia abajo, de modo que la rueda apenas toque el suelo. Repetir en el lado opuesto.



MX2957a

12. Girar ambos gatos hasta que los pasadores de pivote (J) en la parte trasera de la máquina se muevan libremente hacia adelante y hacia atrás. Extraer los pasadores de bloqueo rápido y los pasadores de pivote (J).

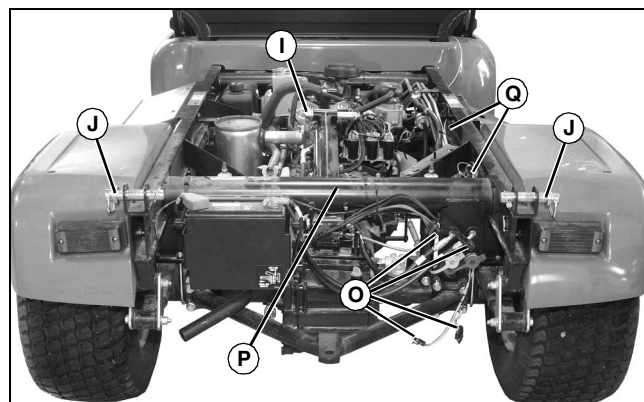


MX42247

13. Extraer el pasador de bloqueo por resorte (K), la arandela M6 (L) y el pasador de conexión (M) del extremo de la varilla del cilindro de elevación (N).

14. Girar cada manilla (H) por igual hasta que el conjunto del rociador se salga completamente del bastidor. Asegurarse de que el rociador suba lo suficiente para salvar la manguera de drenaje, en la parte inferior del depósito.

15. Alejar lentamente la máquina del conjunto del rociador.



MX42396

16. Instalar los pasadores de pivote (J) en la parte trasera de la máquina, para almacenarlos.

17. Instalar el pasador de conexión (M) y la tornillería en la varilla del cilindro de elevación, para su almacenamiento.

18. Pasar la porción sobrante del mazo de cables del rociador (O) por debajo del tubo del bastidor (P), devolviéndola hacia la parte delantera de la máquina, a lo largo del bastidor (Q). Sujetarla con cintas de amarre para mantenerla separada de las piezas móviles.

Almacenamiento seguro



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Las emanaciones del combustible son explosivas e inflamables. Los gases del escape contienen monóxido de carbono y pueden causar enfermedades graves o la muerte:

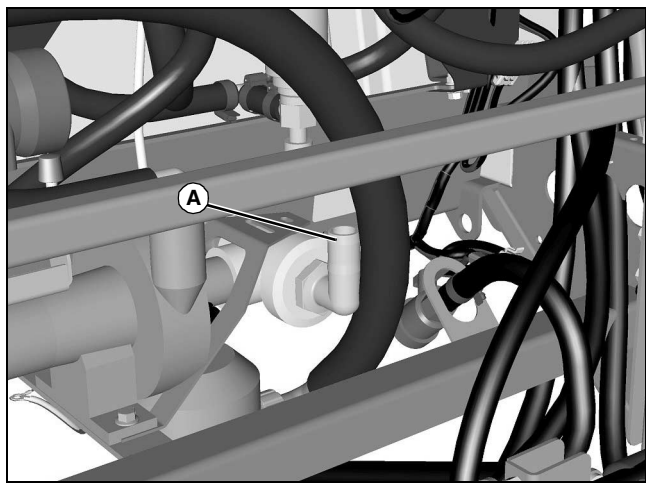
- Poner en marcha el motor sólo el tiempo necesario para mover la máquina hacia o fuera del lugar del almacenamiento.
- Pueden ocurrir incendios en la máquina y la estructura, si la máquina se almacena antes de que se enfríe, o si no se eliminan los desechos alrededor del motor y el silenciador, o si se guarda cerca de materiales combustibles.
- No dejar el depósito de combustible lleno cuando se almacene el vehículo en el interior de un edificio donde los gases puedan entrar en contacto con llamas o chispas.
- Dejar que se enfríe el motor antes de almacenar el vehículo en un recinto cerrado.

Preparación para el invierno y almacenamiento

Una buena preparación para el invierno que incluya el uso del líquido SprayMaster™ de preparación invernal puede alargar la vida de la bomba.

Rociador

1. Diluir y rociar los sobrantes de sustancias químicas para vaciar el depósito.
2. Estacionar la máquina de forma segura.
3. Enjuagar y vaciar el depósito del rociador.



MX48587

4. Girar la perilla amarilla de la válvula del agitador en sentido horario hasta la posición completamente cerrada.
5. Comprobar que la boquilla acodada (A) de la válvula de bola de tres vías quede hacia arriba. Girarla, si es necesario.
6. Girar la válvula de bola de tres vías, de manera que la manilla quede horizontal y en dirección opuesta al depósito.
7. Verter anticongelante RV en la boquilla acodada hasta llenarla.
8. Arrancar la bomba brevemente para hacer circular el anticongelante, y luego parar la bomba.
9. Repetir los pasos 7 y 8 para asegurarse de que el anticongelante ha circulado por la bomba y todas las tuberías traseras.

10. Añadir más anticongelante en la boquilla acodada hasta llenarla.
11. Si están instaladas, plegar y bloquear las extensiones de las alas del aguilón.
12. Elevar las alas del aguilón y bloquearlas en su posición vertical.

Marcador de espuma (si corresponde)

Para preparar el marcador de espuma para su almacenamiento, realizar los siguientes pasos. Al finalizar, todas las tuberías y las piezas humedecidas estarán llenas de anticongelante RV. Esto es preferible a almacenarlas en seco.

1. Vaciar el depósito del marcador y limpiar o reemplazar el depurador de salida del depósito.
2. Instalar el depurador del depósito y la cubierta del depurador.

NOTA: Observar todas las instrucciones de mezclado y de seguridad indicadas en la etiqueta del recipiente del anticongelante RV.

3. Llenar el depósito del marcador con anticongelante RV.
4. Accionar normalmente ambos lados del marcador de espuma durante dos minutos por cada lado. Esto vaciará del sistema cualquier solución de agua/agente marcador y lo llenará de anticongelante.
5. Limpiar el interior de la caja del marcador de espuma.
6. Limpiar el filtro de aire instalado en la entrada de la bomba de aire.

Carrete de la manguera (si corresponde)

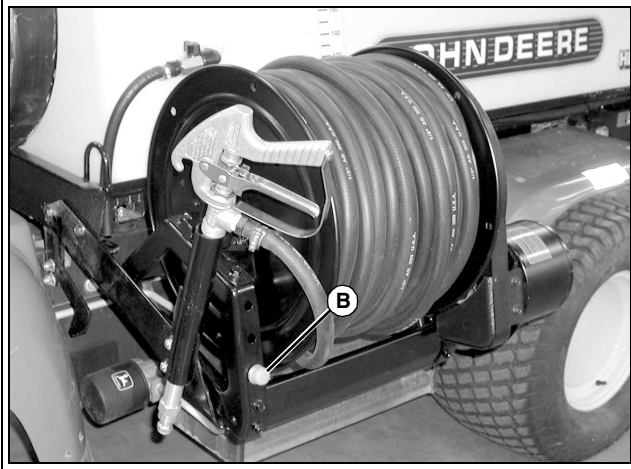
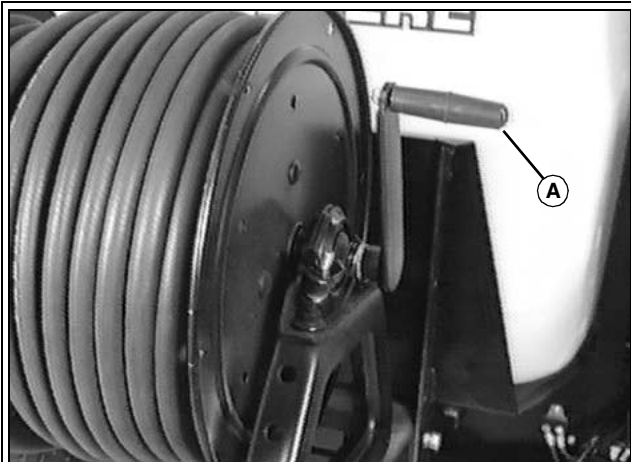
1. Estacionar la máquina de forma segura.
2. Colocar la palanca de la válvula del carrete de la manguera en la posición desactivada (OFF).
3. Hacer funcionar brevemente la pistola para despresurizar la manguera.

Extracción



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! ¡Las piezas en movimiento pueden aplastar y cortar! Mantener las manos alejadas. No hacer funcionar si el protector ha sido extraído.

Carrete para manguera eléctrica - Enrollar manualmente los 2 últimos metros (6.5 ft) para prevenir lesiones debidas al enrollado rápido de la manguera.



M88221, MX17908

4. Enrollar la manguera en el carrete como se explica a continuación:

- Enrollado manual del carrete de la manguera: Usar una mano para guiar la manguera mientras se gira manualmente la manilla (A).
- Enrollado eléctrico del carrete de la manguera: Pulsar el interruptor (B) para arrancar el motor eléctrico y enrollar automáticamente la manguera en el carrete. Mantener la mano alejada del tambor mientras se guía la manguera. Enrollar manualmente los últimos 2 m (6.5 ft.) de la manguera.

5. Colocar la pistola en el tubo de almacenamiento.

Depósito de lavado personal

Para preparar el depósito de lavado personal para su almacenamiento, realizar los siguientes pasos.

1. Vaciar el depósito de lavado y limpiarlo según sea necesario.
2. Limpiar y enjuagar el interior del depósito según se requiera.
3. Abrir la llave de paso y dejar que salga toda el agua.
4. Dejar la llave de paso abierta para evacuar el condensado.

Extracción del almacenamiento

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Algunas soluciones de anticongelante RV pueden ser dañinas para el medioambiente. Recolectar la solución en un recipiente y desecharla siguiendo las instrucciones del fabricante.

Rociador

1. Llenar parcialmente el depósito del rociador con agua limpia.
2. Girar la manilla de la válvula de bola de tres vías hacia el depósito del rociador.
3. Accionar el rociador hasta que el sistema no contenga anticongelante RV.

Marcador de espuma (si corresponde)

1. Drenar el depósito del marcador y limpiar o reemplazar el depurador de la salida del depósito.

NOTA: Obedecer todas las instrucciones de seguridad que se incluyen en la etiqueta del recipiente del anticongelante RV.

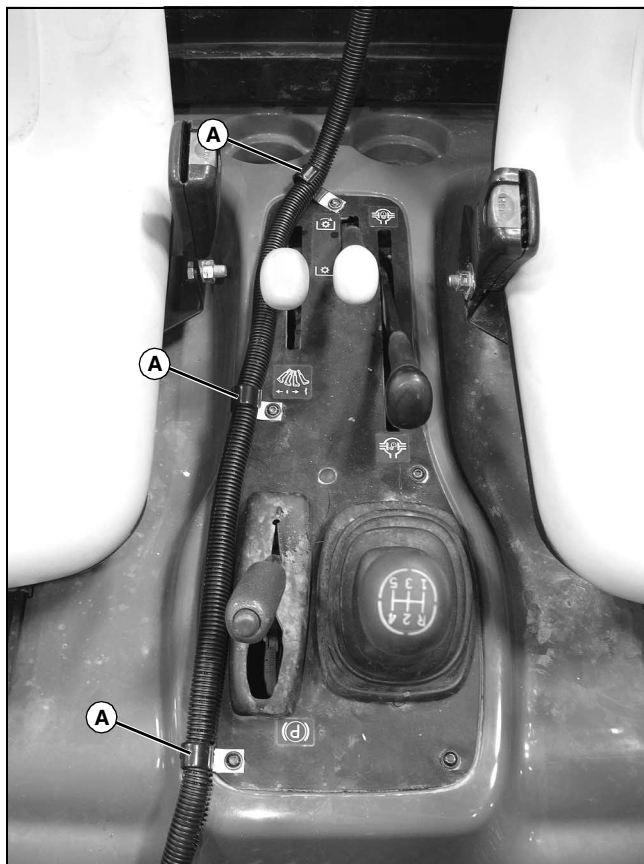
2. Usar agua limpia, o cualquier mezcla especial para diluir una solución, y llenar el depósito del marcador.
3. Accionar normalmente el marcador de espuma por los dos lados, hasta que el anticongelante se agote por completo.
4. Drenar del depósito del marcador el agua limpia restante o cualquier mezcla disolvente especial. Asegurarse de que el depurador del depósito esté limpio e instalado correctamente. Instalar y apretar la cubierta del depurador.
5. Limpiar el interior de la caja del marcador de espuma.
6. Llenar el depósito del marcador de espuma.
7. Accionar el marcador de espuma a su capacidad máxima hasta que aparezca espuma por la boquilla correspondiente. Repetir esta operación en el otro lado.
8. Ajustar a la capacidad de espuma normal.

Depósito de lavado personal

1. Verter varios galones de agua limpia en el depósito y dejar que se vacíe. Esto enjuagará cualquier desecho del depósito, de la llave y de la manguera de drenaje.
2. Cerrar la llave.
3. Llenar el depósito con agua limpia.
4. Instalar y apretar la cubierta.
5. Abrir la llave. El agua deberá salir sin problema por la manguera. Si sale lentamente, o no lo hace, inspeccionar y limpiar el respiradero de la cubierta.

Instalación

Extracción y almacenamiento de la caja de control



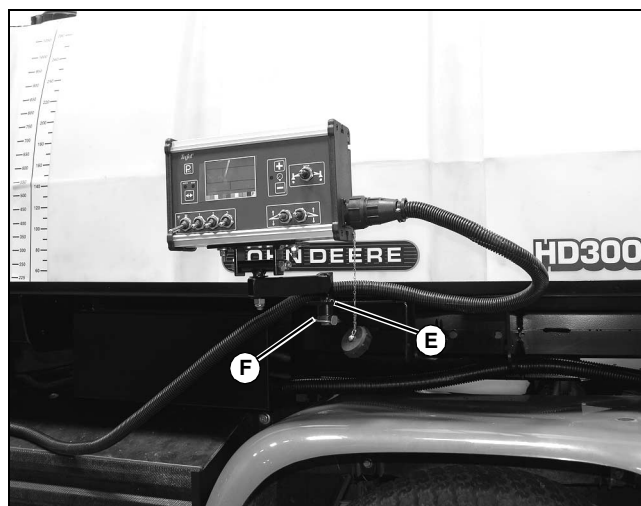
MX42620

1. Desprender el mazo de cables de las presillas en J (A).



MX42200

2. Retirar el pasador de bloqueo rápido (B) y la arandela ondulada del brazo de montaje de la caja de control (C).
3. Retirar del soporte (D) el conjunto del brazo de montaje y la caja de control.



MX42621

4. Instalar la caja de control en el soporte de almacenamiento del controlador (E) situado en el chasis central, e instalar la arandela ondulada y el pasador de bloqueo rápido (F) para sujetarla en su lugar.

Instalación

Instalación del rociador en la máquina Sin soportes de apoyo opcionales

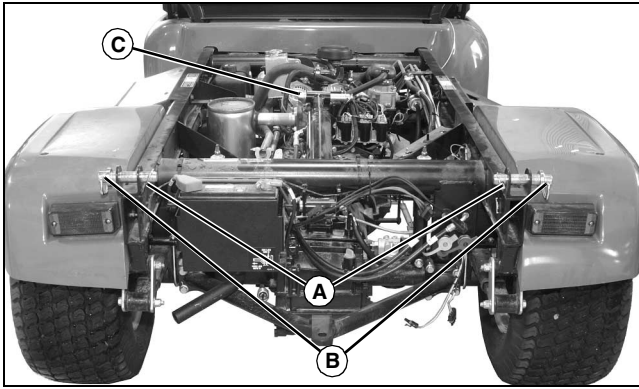
La instalación inicial del rociador en la máquina se explica en la sección Montaje. La siguiente lista de comprobación abarca el montaje del rociador en la máquina después de la instalación inicial.

- ☐ Instalar el depósito del rociador en el chasis de la máquina con un dispositivo elevador seguro o utilizando soportes de apoyo.
- ☐ Conectar el mazo de cables trasero.
- ☐ Conectar las mangueras hidráulicas del rociador.
- ☐ Sujetar el rociador al chasis de la máquina con abrazaderas de montaje.
- ☐ Verificar la altura y el nivel del aguilón y efectuar los ajustes necesarios.

Instalación del rociador en la máquina con soportes de apoyo opcionales

1. Con cuidado, hacer retroceder la máquina hasta situarla debajo del rociador y estacionarla de forma segura (ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD).

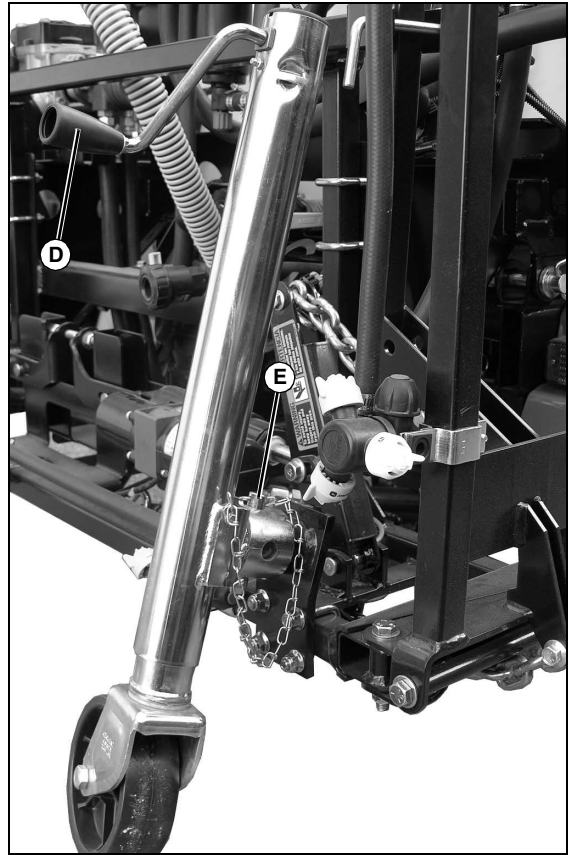
Instalación



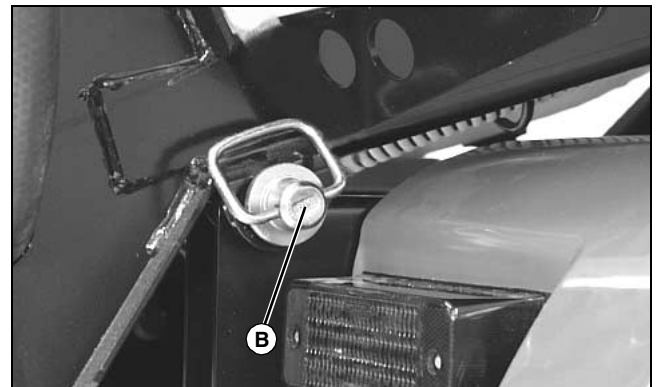
MX42396

2. Extraer los pasadores de bloqueo rápido (A), los pasadores de pivote traseros (B) y el pasador del cilindro (C).

3. Colocar el rociador de forma que los puntos de montaje de su bastidor queden directamente sobre los pivotes traseros del ProGator.



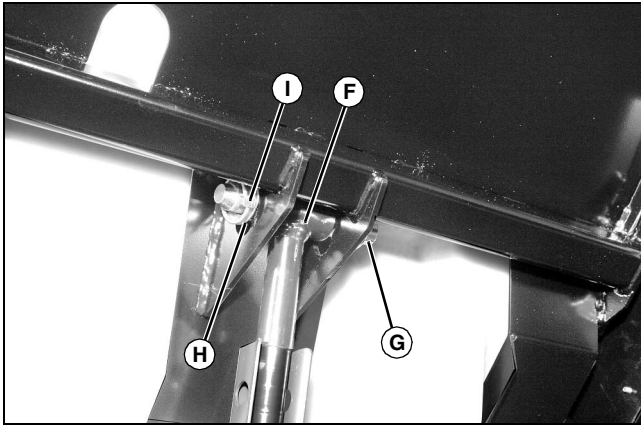
MX42182



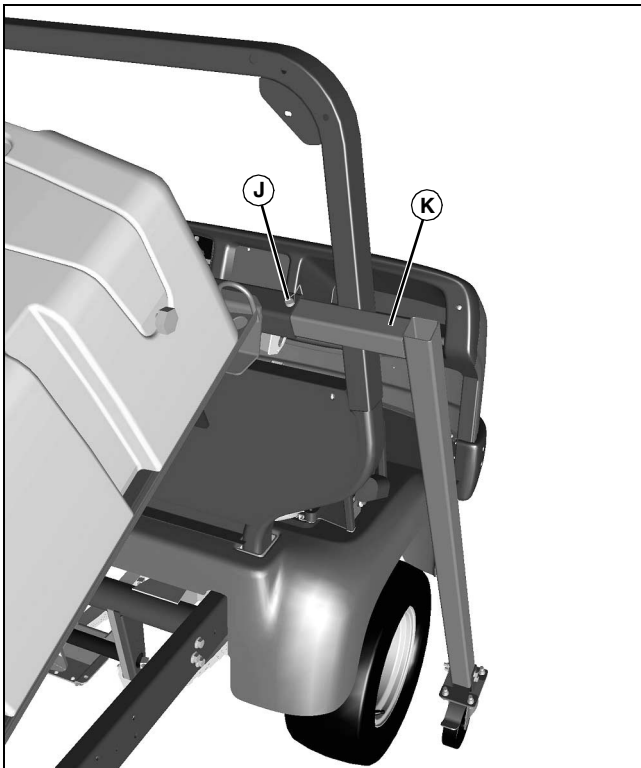
MX2957A

4. Rotar las manillas de los gatos traseros (D) hasta que los orificios del bastidor del rociador queden alineados con los de los pivotes traseros.
5. Instalar los pasadores de pivote traseros (B) y asegurarlos con pasadores de bloqueo rápido.
6. Seguir rotando las manillas de los gatos hasta que ambos gatos traseros estén completamente retraídos, sacar los pasadores de los gatos (E) y retirar los gatos. Los gatos traseros se utilizan sólo para el almacenamiento y no deben instalarse durante las operaciones de rociado.
7. Arrancar el motor y tirar hacia atrás de la palanca del cilindro de elevación de la máquina para extender el cilindro de elevación 25-30 cm (10-12 in.).
8. Apagar el motor, sacar la llave y accionar el freno de estacionamiento.

Instalación



9. Instalar extremo del cilindro (F) en su posición en el bastidor del rociador y sujetarlo con un pasador (G), una arandela (H) y un pasador de bloqueo rápido (I).



MX42622

10. Retirar los pasadores de bloqueo rápido (J) que sujetan los soportes de apoyo delanteros (K) y retirar los soportes de apoyo delanteros. Los soportes de apoyo delanteros sólo se utilizan para el almacenamiento y no deben instalarse durante las operaciones de rociado.

11. Empujar hacia abajo la palanca del cilindro de elevación de la máquina para bajar el rociador sobre el bastidor con el motor apagado y la llave de contacto en la posición desactivada (off).

12. Conectar los conductos hidráulicos.

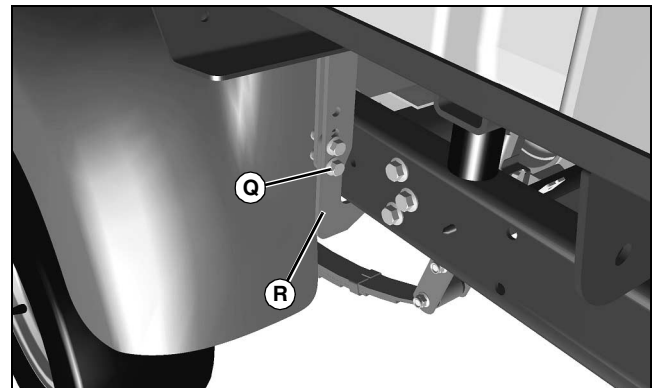
13. Acoplar los conectores eléctricos traseros.



MX42200

14. Retirar el pasador (L) y la arandela con resorte del lugar de almacenamiento del controlador de regulación automática. Desplazar el controlador (M) al soporte de la guantera delantera (N) y sujetarlo con una arandela con resorte y un pasador.

15. Pasar el mazo de cables (O) a través de las abrazaderas en "J" (P), a la derecha de los controles del operador.

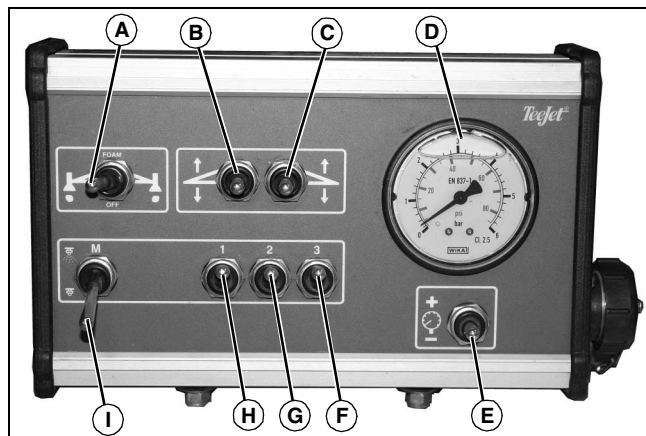


MX42397

16. Retirar las contratueras inferiores M10 y los pernos M10x35 (Q) y girar las dos abrazaderas del bastidor (R) debajo del raíl del bastidor. Volver a instalar los pernos y las contratueras.

Funcionamiento

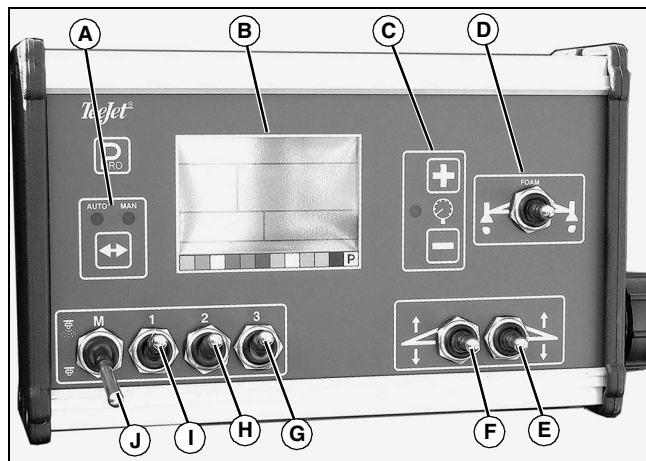
Caja de control manual



MX42233

- A- Interruptor del marcador
- B- Interruptor del ala izquierda del aguilón
- C- Interruptor del ala derecha del aguilón
- D- Manómetro
- E- Control de presión
- F- Interruptor de la sección derecha del aguilón
- G- Interruptor de la sección central del aguilón
- H- Interruptor de la sección izquierda del aguilón
- I - Interruptor principal del aguilón

Caja de control de regulación automática



MX42232

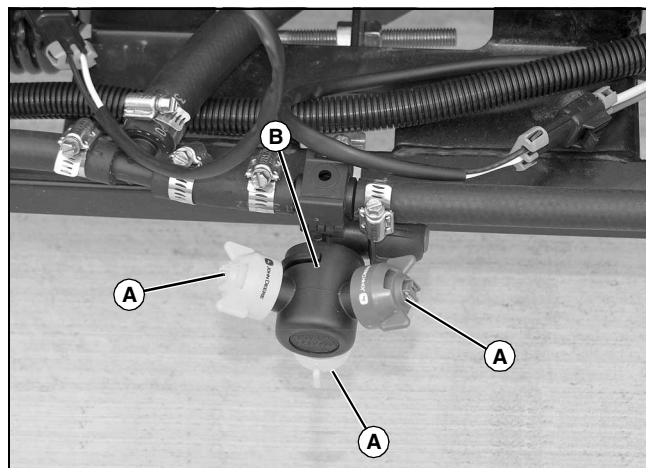
- A- Control automático/manual
- B- Pantalla digital
- C- Control de presión
- D- Interruptor del marcador
- E- Interruptor del ala derecha del aguilón
- F- Interruptor del ala izquierda del aguilón
- G- Interruptor de la sección derecha del aguilón
- H- Interruptor de la sección central del aguilón
- I - Interruptor de la sección izquierda del aguilón
- J - Interruptor principal del aguilón

Funcionamiento

Funcionamiento

Funcionamiento de las puntas de las boquillas de rociado

NOTA: Cada punta de boquilla de rociado puede situarse en tres posiciones de activación (hacia abajo). Aunque no se recomienda, pueden usarse tres posiciones adicionales entre las posiciones de orientación hacia abajo para cerrar válvulas de rociado individuales.



MX42627

1. Seleccionar el color de la punta de boquilla de rociado (A) y girar el conjunto de la punta de rociado (B) de forma que el color seleccionado quede orientado hacia abajo.
2. Repetir este procedimiento para el color seleccionado de las puntas de rociado restantes en las secciones del aguilón.

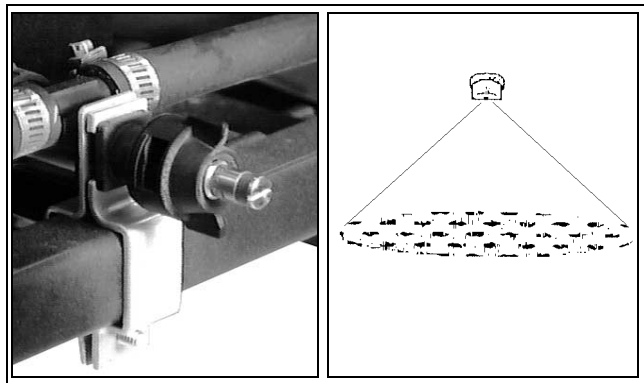
Selección de la punta de la boquilla del rociador

Los ejemplos de boquillas de rociador sólo se muestran como referencia.

Los índices de cobertura reales deben calcularse en función de la magnitud del caudal de la boquilla, la velocidad de la máquina, las superposiciones y la presión operativa.

Solicitar puntas de boquillas de rociado e información adicional al concesionario John Deere.

Boquilla de propulsión a chorro turbo

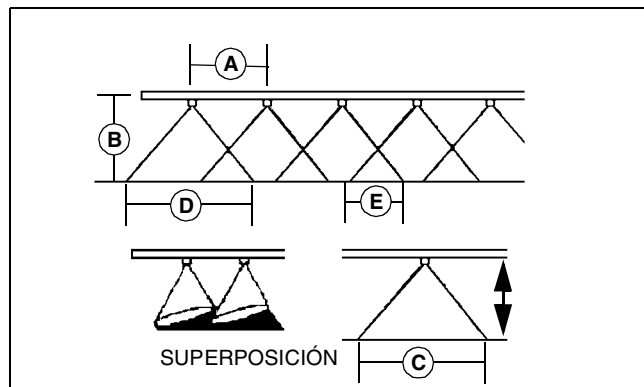


M88228a/M88226

Nota de fotografía: A la derecha se muestra un patrón de rociado típico.

Esta es una boquilla plana, de ángulo amplio para un rociado por esparción. Se recomienda una superposición del 100% del patrón de rociado para asegurar una cobertura adecuada.

Dimensiones de la boquilla

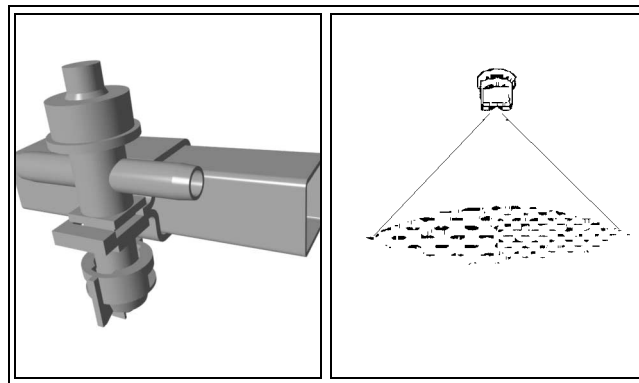


M88227

- Espaciamiento (A) = 508 mm (20 in.)
- Altura (B) = 406 mm (16 in.)
- Ángulo de rociado (C) = 115° a 125°
- Cobertura del rociado (D) = 102 cm (40 in.)
- Superposición (E) = 100%

Para cambiar la altura de la boquilla, ajustar el nivel del aguilón.

Boquilla de arrastre ultrareducido



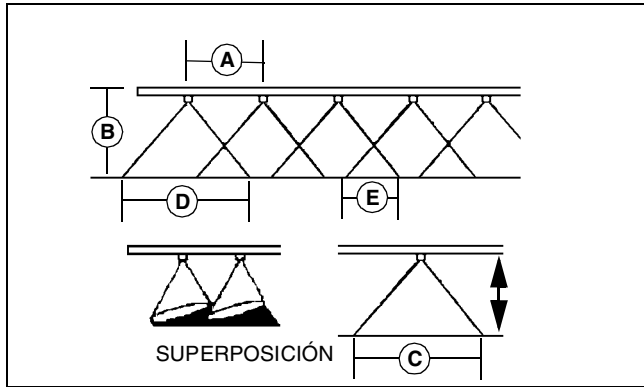
MX15781/M88225

Nota de fotografía: A la derecha se muestra un patrón de rociado típico.

Esta es una boquilla de amplia cobertura, de abanico plano y con descarga dual de aire. Proporciona un patrón uniforme en el rociado por esparción.

Funcionamiento

Dimensiones de la boquilla

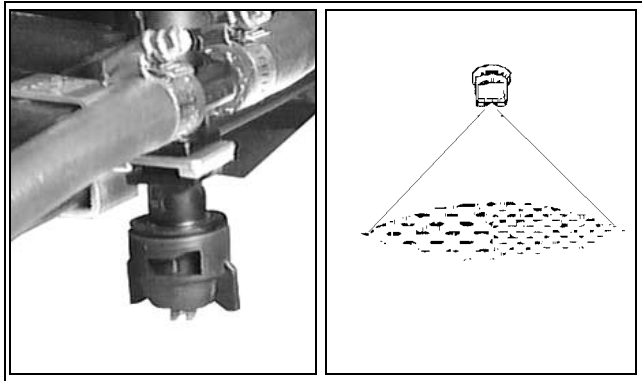


M88227

- Espaciamiento (A) = 508 mm (20 in.)
- Altura (B) = 406 mm (16 in.)
- Ángulo de rociado (C) = 120°
- Cobertura del rociado (D) = 102 cm (40 in.)
- Superposición (E) = 100%

Para cambiar la altura de la boquilla, ajustar el nivel del aguilón.

Boquilla de abanico plano



M88230a/M88225

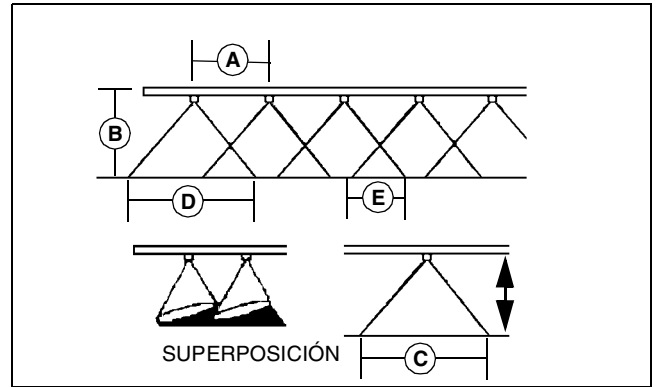
Nota de fotografía: A la derecha se muestra un patrón de rociado típico.

Esta boquilla permite un patrón de rociado en forma de abanico ligeramente aguzado en cada extremo. Los extremos aguzados permiten compensar la superposición del patrón de rociado, para asegurar una cobertura uniforme.

Las presiones más altas suministran una mayor penetración y una cobertura más fina con partículas más pequeñas.

Las presiones menores suministran gotas más grandes para reducir el riesgo de esparcir el líquido.

Dimensiones de la boquilla



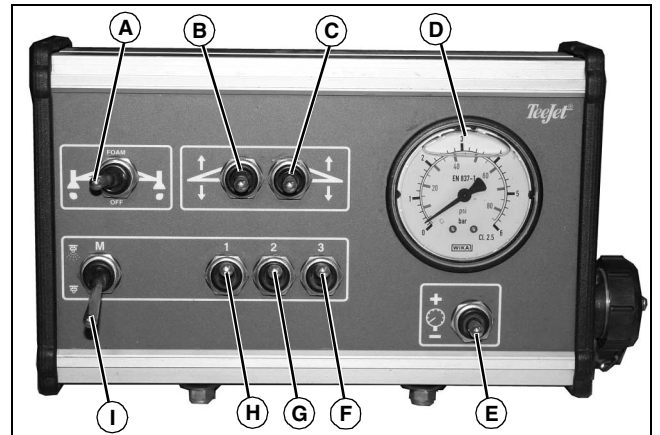
M88227

- Espaciamiento (A) = 508 mm (20 in.)
- Altura (B) = 457 a 508 mm (de 18 a 20 in.)
- Ángulo de rociado (C) = 80° a 110°
- Cobertura del rociado (D) = 762 mm (30 in.)
- Superposición (E) = 50%

Para cambiar la altura de la boquilla, ajustar el nivel del aguilón.

Utilización de la caja de control manual

NOTA: El manómetro de control del funcionamiento está lleno de líquido. La función de líquido es amortiguar el movimiento del indicador. No intentar extraer el líquido del manómetro.



MX42233

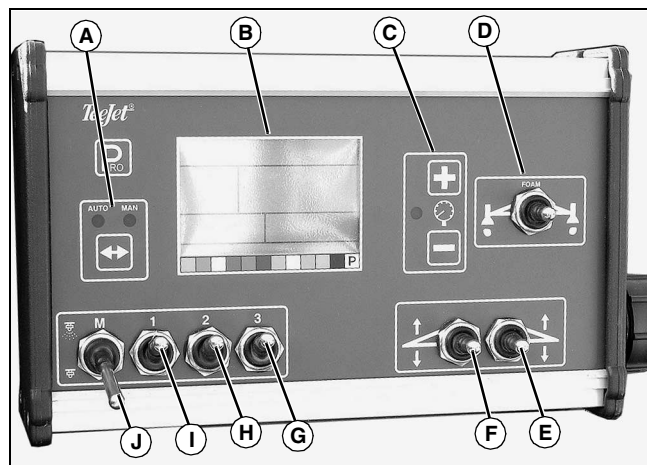
- Interruptor del marcador (A) - El interruptor "FOAM" (Espuma) controla el marcador de espuma. Con el interruptor en la posición central, no se libera espuma del marcador. Con el interruptor en la posición derecha, se libera espuma por la boquilla del extremo del aguilón del rociador derecho. Con el interruptor en la posición izquierda, se libera espuma por la boquilla del extremo del aguilón del rociador izquierdo.
- Interruptor del ala izquierda del aguilón (B) - Este interruptor controla la elevación del ala izquierda del aguilón. Desplazar el interruptor hacia ARRIBA para elevar el ala izquierda del aguilón. Desplazar el interruptor hacia ABAJO para bajar el ala izquierda del aguilón.
- Interruptor del ala derecha del aguilón (C) - Este interruptor controla la elevación del ala derecha del aguilón. Desplazar el interruptor hacia ARRIBA para elevar el ala derecha del aguilón. Desplazar el interruptor hacia ABAJO para bajar el ala derecha del aguilón.
- Manómetro (D) - El manómetro muestra la presión de funcionamiento del rociador y puede utilizarse como indicador del rendimiento del

Funcionamiento

sistema. Mientras el rociador está funcionando, la presión del sistema debe ser constante. Cualquier cambio significativo de la presión durante el funcionamiento indica un fallo del sistema que debe investigarse. (Por ejemplo: si una o más boquillas se atascaran, se produciría un aumento en la presión normalmente indicada. Si se produjera una fuga significativa o si se perdiera una boquilla, se produciría una disminución de la presión normalmente indicada.)

- Control de presión (E) - El interruptor “+ -” controla la presión del fluido suministrado a las boquillas.
- Interruptor de la sección derecha del aguilón (F) - El interruptor “3” controla la válvula de aislamiento de la sección derecha del aguilón. Para permitir el flujo a las boquillas del rociador de la sección derecha del aguilón, desplazar el interruptor 3 hacia ARRIBA. (El interruptor M también debe estar hacia ARRIBA.) Para cortar el flujo a las boquillas del rociador de la sección derecha del aguilón, desplazar el interruptor 3 hacia ABAJO.
- Interruptor de la sección central del aguilón (G) - El interruptor “2” controla la válvula de aislamiento de la sección central del aguilón. Para permitir el flujo a las boquillas del rociador de la sección central del aguilón, desplazar el interruptor 2 hacia ARRIBA. (El interruptor M también debe estar hacia ARRIBA.) Para cortar el flujo a las boquillas del rociador de la sección central del aguilón, desplazar el interruptor 2 hacia ABAJO.
- Interruptor de la sección izquierda del aguilón (H) - El interruptor “1” controla la válvula de aislamiento de la sección izquierda del aguilón. Para permitir el flujo a las boquillas del rociador de la sección izquierda del aguilón, desplazar el interruptor 1 hacia ARRIBA. (El interruptor M también debe estar hacia ARRIBA.) Para cortar el flujo a las boquillas del rociador de la sección izquierda del aguilón, desplazar el interruptor 1 hacia ABAJO.
- Interruptor principal del aguilón (I) - El interruptor “M” controla el flujo a las válvulas de todas las secciones del aguilón. Para permitir el flujo a las válvulas de aislamiento de todas las secciones del aguilón, desplazar el interruptor M hacia ARRIBA. Para cortar el flujo a las válvulas de aislamiento de todas las secciones del aguilón, desplazar el interruptor M hacia ABAJO.

Utilización de la caja de control de regulación automática



MX42232

- Control automático/manual (A) - Los interruptores del teclado “Auto” y “Man” cambian el funcionamiento del controlador entre las funciones de control automático y manual del rociador. En la modalidad de funcionamiento automático, el controlador mantiene automáticamente una aplicación uniforme con cambios en las condiciones de funcionamiento. En la modalidad de funcionamiento manual, la regulación

puede aumentarse o reducirse temporalmente para ajustarla a los requisitos de la aplicación.

- Pantalla digital (B) - La pantalla digital muestra los valores seleccionables correspondientes a la presión operativa, el índice del caudal, la velocidad de desplazamiento y otros parámetros operativos del rociador. Estos valores sirven para configurar el controlador del rociador antes del funcionamiento y para monitorizar el mismo durante su uso.
- Control de presión (C) - Los interruptores del teclado “+” y “-” sirven para cambiar la presión de las boquillas durante la configuración del controlador o durante el funcionamiento. Pulsando el interruptor + se aumenta la presión del sistema (dentro de los límites del mismo). Pulsando el interruptor - se reduce la presión del sistema (dentro de los límites del mismo).
- Interruptor del marcador (D) - El interruptor “FOAM” (Espuma) controla el marcador de espuma. Con el interruptor en la posición central, no se libera espuma del marcador. Con el interruptor en la posición derecha, se libera espuma por la boquilla del extremo del aguilón del rociador derecho. Con el interruptor en la posición izquierda, se libera espuma por la boquilla del extremo del aguilón del rociador izquierdo.
- Interruptor del ala derecha del aguilón (E) - Este interruptor controla la elevación del ala derecha del aguilón. Desplazar el interruptor hacia ARRIBA para elevar el ala derecha del aguilón. Desplazar el interruptor hacia ABAJO para bajar el ala derecha del aguilón.
- Interruptor del ala izquierda del aguilón (F) - Este interruptor controla la elevación del ala izquierda del aguilón. Desplazar el interruptor hacia ARRIBA para elevar el ala izquierda del aguilón. Desplazar el interruptor hacia ABAJO para bajar el ala izquierda del aguilón.
- Interruptor de la sección derecha del aguilón (G) - El interruptor “3” controla la válvula de aislamiento de la sección derecha del aguilón. Para permitir el flujo a las boquillas del rociador de la sección derecha del aguilón, desplazar el interruptor 3 hacia ARRIBA. (El interruptor M también debe estar hacia ARRIBA.) Para cortar el flujo a las boquillas del rociador de la sección derecha del aguilón, desplazar el interruptor 3 hacia ABAJO.
- Interruptor de la sección central del aguilón (H) - El interruptor “2” controla la válvula de aislamiento de la sección central del aguilón. Para permitir el flujo a las boquillas del rociador de la sección central del aguilón, desplazar el interruptor 2 hacia ARRIBA. (El interruptor M también debe estar hacia ARRIBA.) Para cortar el flujo a las boquillas del rociador de la sección central del aguilón, desplazar el interruptor 2 hacia ABAJO.
- Interruptor de la sección izquierda del aguilón (I) - El interruptor “1” controla la válvula de aislamiento de la sección izquierda del aguilón. Para permitir el flujo a las boquillas del rociador de la sección izquierda del aguilón, desplazar el interruptor 1 hacia ARRIBA. (El interruptor M también debe estar hacia ARRIBA.) Para cortar el flujo a las boquillas del rociador de la sección izquierda del aguilón, desplazar el interruptor 1 hacia ABAJO.
- Interruptor principal del aguilón (J) - El interruptor “M” controla el flujo a las válvulas de todas las secciones del aguilón. Para permitir el flujo a las válvulas de aislamiento de todas las secciones del aguilón, desplazar el interruptor M hacia ARRIBA. Para cortar el flujo a las válvulas de aislamiento de todas las secciones del aguilón, desplazar el interruptor M hacia ABAJO.

Indicador de Área / Volumen

Cuando el interruptor principal del aguilón está activado (posición “on”), el controlador medirá el área de aplicación y el volumen total aplicado.

- El contador de área mide el área tratada y depende de los valores programados correspondientes al número de puntas de boquilla por cada sección del aguilón, así como la separación entre las puntas de boquilla.

Funcionamiento

NOTA: El contador de volumen calcula el caudal siempre que el interruptor principal esté en la posición activada (ON). Para cerrar los tres aguillones (OFF), pasar siempre el interruptor principal a la posición desactivada (OFF). Si se pasan los interruptores de aguillones individuales a "OFF" mientras el interruptor principal sigue activado (ON), el controlador seguirá calculando el líquido que circule por el caudalímetro.

- El contador de volumen depende de los impulsos del caudalímetro.
- El espacio inferior derecho de la consola alternará entre ambas medidas cada tres segundos.
- Para borrar el contador / medición del volumen:
 - a. Poner el interruptor principal del aguillón en posición desactivada ("off").
 - b. Pulsar la tecla Auto/Man durante tres segundos.
 - c. El controlador preguntará si debe borrar el contador de campo.
 - d. Utilizar las teclas + o - para seleccionar "Yes" (Sí) o "No"
 - e. Pulsar la tecla Pro para aceptar el cambio y regresar a la modalidad operativa normal.

Función de volumen del depósito

La consola contabiliza el volumen restante en el depósito y alerta al operador cuando se alcanza un nivel de volumen bajo en el depósito.

El operador puede programar el nivel de volumen bajo a través de la Modalidad de configuración del sistema (System Setup Mode).

- Para restaurar el volumen del depósito:
 - a. El interruptor principal debe estar en la posición "off" (desactivado).
 - b. Pulsando simultáneamente las teclas + y - aparecerá el indicador del volumen del depósito y el número parpadeará.
 - c. Utilizar las teclas + o - para cambiar al volumen del depósito al volumen actual del depósito en unidades incrementales, o bien pulsar la tecla Auto/Manual para restablecer el volumen máximo del depósito.
 - d. Pulsar el botón Pro para guardar el valor.
 - e. Este proceso debe repetirse cada vez que se añade fluido al depósito.

Modalidad "Boost"

El controlador puede aumentar o reducir la regulación objetivo en intervalos del 10%.

Para aumentar:

- Con el sistema en la modalidad operativa y el interruptor principal activado ("on"), pulsar la tecla + para aumentar la regulación objetivo en un 10%. Subsiguientemente, cada vez que se pulse la tecla + se aumentará la regulación objetivo en un 10%.
 - La cantidad en que se modifique la regulación aparecerá durante 2 segundos. El símbolo del objetivo de regulación parpadeará cada vez que el sistema esté en la modalidad "Boost".
- Para regresar al objetivo de regulación de la aplicación, pulsar la tecla - y retroceder en pasos de 10%. Pulsar simultáneamente las teclas + y - para regresar inmediatamente a la regulación objetivo.

Para disminuir:

- Con el sistema en la modalidad operativa y el interruptor principal activado ("on"), pulsar la tecla - para disminuir la regulación objetivo en un 10%. Subsiguientemente, cada vez que se pulse la tecla - se disminuirá la regulación objetivo en un 10%.
 - La cantidad en que se modifique la regulación aparecerá durante 2 segundos. El símbolo del objetivo de regulación parpadeará cada vez que el sistema esté en la modalidad "Boost".

- Para regresar al objetivo de regulación de la aplicación, pulsar la tecla + a fin de regresar en pasos del 10%. Pulsar simultáneamente las teclas + y - para regresar inmediatamente a la regulación objetivo.

Alarmas del sensor

- Alarmas de la aplicación - Si el controlador percibe una discrepancia del 10% o mayor entre la Regulación objetivo de la aplicación y la Regulación real de la aplicación, la ventana de la regulación de la aplicación parpadeará. Esto indica al operador que hay un problema en los conductos, el funcionamiento o la programación del rociador. La activación de esta función dispara una alarma sonora. Emitirá tres pitidos breves, que indican un nivel de Alta prioridad.

- Alarma de ausencia de velocidad - Esta alarma se produce sólo cuando el interruptor principal del aguillón está en posición activada ("on"). Si el controlador deja de recibir impulsos del sensor de velocidad, el símbolo del tractor de la pantalla de velocidad parpadeará en la parte superior de la pantalla. La activación de esta función dispara una alarma sonora. Emitirá un pitido continuo, que indica un nivel de Prioridad media.

- Alarma de ausencia de flujo - Esta alarma se produce sólo cuando el interruptor principal del aguillón está en posición activada ("on"). Esta alarma indica que el controlador ha dejado de recibir impulsos del caudalímetro. El símbolo de la turbina parpadeará en la parte superior de la consola. La activación de esta función dispara una alarma sonora. Emitirá un pitido continuo, que indica un nivel de Prioridad media.

- Alarma de ausencia de presión - Esta alarma se produce sólo cuando el interruptor principal del aguillón está en posición activada ("on"). Esta alarma indica que el transductor de presión ha fallado o se ha desconectado. La activación de esta función dispara una alarma sonora. Emitirá un pitido continuo, que indica un nivel de Prioridad media.

- Alarma de volumen bajo del depósito - Esta alarma se produce cuando el volumen del depósito alcanza el nivel mínimo establecido en la Modalidad de configuración del sistema (System Setup Mode). El símbolo de volumen del depósito parpadeará en la pantalla.

Punta programable por el usuario

El controlador de regulación automática está preconfigurado para aceptar las boquillas siguientes:

- Naranja - 0,38 l/min (0.1 gpm) (galones de EE.UU. por minuto)
- Verde - 0,57 l/min (0.15 gpm)
- Amarillo - 0,76 l/min (0.20 gpm)
- Azul - 1,14 l/min (0.30 gpm)
- Rojo - 1,51 l/min (0.40 gpm)
- Marrón - 1,89 l/min (0.50 gpm)
- Gris - 2,27 l/min (0.60 gpm)
- Blanco - 3,03 l/min (0.80 gpm)
- Azul claro - 3,79 l/min (1.00 gpm)
- Verde claro - 5,68 l/min (1.50 gpm)
- Negro - 7,57 l/min (2.00 gpm)

Es posible que algunas boquillas disponibles no coincidan con las preconfiguraciones; por ejemplo, una boquilla clasificada para 4,73 l/min (1.25 gpm). Este tipo de boquilla puede introducirse en el controlador y utilizarse con la función de Punta programable por el usuario (User Programmable Tip).

Para introducir una punta programable por el usuario, entrar en el modo de configuración de la aplicación (Application Setup). Pulsar la tecla Pro tres veces hasta que el triángulo situado sobre la barra de colores de boquillas empiece a parpadear. Utilizar las teclas (+) o (-) para desplazar el triángulo sobre la "P" situada en el extremo derecho de la barra de colores. Pulsar seguidamente la tecla Pro cuatro veces hasta que el

Funcionamiento

número situado en la esquina inferior derecha de la pantalla del controlador, inmediatamente por encima de la "P", empiece a parpadear. Utilizar las teclas (+) o (-) para introducir los gpm nominales de la boquilla que se desee utilizar. Mantener pulsada la tecla Pro durante tres segundos para guardar ese valor.

La nueva capacidad nominal de la boquilla se ha guardado y ya puede utilizarse.

Activación del controlador

Activación del controlador - Basta con pulsar la tecla Pro una vez para activar la consola. La consola mostrará inicialmente la versión del software en la parte superior de la pantalla y el número de serie de la consola en la parte inferior de la pantalla. Después de aproximadamente 5 segundos, la consola pasará a la modalidad operativa.

Desactivación del controlador

Desactivación del controlador - Para desactivar la consola, pulsar y soltar simultáneamente las teclas (-) y Pro, con el interruptor principal del aguilón en posición desactivada ("off"). La consola guardará la nueva información (contadores de área y volumen) en la memoria antes de apagarse.

Configuración de la caja de control de regulación automática



1. Pulsar el botón Pro (A) una vez para activar el controlador de regulación.

Cuando aparezca la versión del software y la pantalla de Operación (Operating), mantener pulsado el botón Pro durante tres segundos para ingresar en la modalidad de configuración del sistema (System Setup).

2. Pulsar el botón "+" (B) o "-" (C) para seleccionar las unidades de trabajo.

Opción predeterminada = U.S. (gallons per acre) [galones por acre]

Otras opciones:

- trf - Galones estadounidenses por cada 1000 pies cuadrados (US gallons per 1000 square feet)
- INP - Galones imperiales por acre (Imperial gallons per acre)
- LM2 - Litros por metro cuadrado
- Si - métrico (l/m, l/ha, km/hr, cm) (metric)

NOTA: Pulsar el botón "+" o "-" para cambiar los valores en todos los pasos. En cualquier momento, pulsar el botón Pro durante tres segundos para salir de la pantalla de configuración del sistema (System Setup). Pulsar el botón Pro para aceptar el valor y avanzar al siguiente paso de programación.

3. Pulsar el botón Pro para calibrar el sensor de velocidad (Speed Sensor Calibration).

Valor predeterminado = 980

El valor de este paso es el número de impulsos generados por el sensor

de velocidad en 300 pies. Con el valor predeterminado, la velocidad indicada en el panel de control del ProGator y la indicada en el controlador de regulación automática deben coincidir.

Si no coinciden, o si se está rociando en unidades métricas (LM2 o Si), es posible que el sensor de velocidad necesite una nueva calibración (ver Calibración del controlador de regulación automática).

NOTA: Para no rociar durante el proceso siguiente, pasar los interruptores individuales del aguilón a la posición desactivada (OFF).

4. Pulsar el botón Pro para acceder al contador de distancia (Distance Counter).

La función del contador de distancia no forma parte del proceso de calibración. Aquí no se debe introducir ningún valor específico para que el controlador funcione correctamente. Esta función mide la distancia en pies (metros) y puede utilizarse para confirmar la calibración automática de la velocidad.

Para activar el contador, activar (ON) el interruptor principal del aguilón.

Para detener el contador, desactivar (OFF) el interruptor principal del aguilón.

Para borrar un valor de distancia existente, mantener pulsado el botón "Auto/Man" durante 3 segundos.

Para confirmar la calibración automática de la velocidad, conducir el vehículo en el mismo recorrido de 300 pies.

5. Pulsar el botón Pro para seleccionar el sensor de presión instalado (Pressure Sensor Installed).

Valor predeterminado = YES (Sí)

- Este paquete de control incluye un sensor de presión digital como parte del equipo normal.
- No cambiar el valor predeterminado.

6. Pulsar el botón Pro para realizar la calibración de presión baja del transductor de presión (Pressure Transducer Low Pressure Calibration) (P rEF).

Valor predeterminado = 4.00

- Se utiliza para calibrar el valor de presión Cero del transductor de presión instalado en el sistema.
- El transductor de presión utilizado con este controlador indica una presión cero a 4.00 mA.

Si el controlador no indica una presión cero cuando la TDF está desactivada, es posible que el sensor de presión necesite una nueva calibración (ver Calibración del controlador de regulación automática).

7. Pulsar el botón Pro para acceder a la capacidad nominal máxima del transductor de presión (Pressure Transducer Maximum Rating) (P Hi).

Valor predeterminado = 25 bar (363 psi)

- Se utiliza para establecer la capacidad nominal máxima del transductor de presión en el sistema.
- No cambiar el valor predeterminado.

8. Pulsar el botón Pro para acceder al sensor de flujo instalado (Flow Sensor Installed).

Valor predeterminado = YES (Sí)

- Este paquete de control incluye un caudalímetro como parte del equipo normal.
- No cambiar el valor predeterminado.

9. Pulsar el botón Pro para acceder a los impulsos del caudalímetro (Flow Meter Pulses).

Funcionamiento

Valor predeterminado = 79.0

- Preprogramado para coincidir con el número de calibración indicado en la calcomanía del caudalímetro.
- Si el volumen aplicado que indica el controlador no coincide con el volumen real aplicado, es posible que el caudalímetro necesite una nueva calibración. Para calibrar automáticamente el caudalímetro, consultar Calibración del controlador de regulación automática.

10. Pulsar el botón Pro para acceder a la capacidad de flujo mínima del sensor de flujo (Flow Sensor Minimum Flow Capacity).

Valor predeterminado = 9.5 l/min (2.5 gpm)

- No cambiar el valor predeterminado.
- Cuando hay instalados un sensor de presión y un sensor de flujo, este controlador determina el momento en que el índice de flujo ha descendido por debajo de la capacidad del caudalímetro utilizado, y automáticamente cambia a un sistema de regulación basado en la presión. Cuando el índice de flujo vuelve a alcanzar un nivel aceptable para su regulación por el caudalímetro, el controlador regresa automáticamente a un sistema de regulación basado en el flujo.
- El controlador utiliza un caudalímetro 16D y debe configurarse a 9,5 l/min (2.5 gpm).

11. Pulsar el botón Pro para basar la modalidad de regulación en el flujo (Flow) o en la presión (Pressure).

Valor predeterminado = FLO

- FLO - El caudalímetro se utilizará para controlar el flujo, y el transductor de presión se utilizará solamente para mostrar la presión real.
- Opción: PRS - El transductor de presión se utiliza para controlar el flujo y mostrar la presión real.
- El sistema de control puede utilizarse con un caudalímetro, un transductor de presión, o ambos. Este paso indica a la consola qué tipo de sensor se está utilizando para controlar la regulación.
- Utilizar los botones "+" y "-" para seleccionar FLO o PRS (consultar Regulación mediante el caudal [FLO] y la presión [PRS]).

12. Pulsar el botón Pro para configurar la separación entre boquillas (Nozzle spacing).

Valor predeterminado = 50 cm (20 in.)

- La separación entre boquillas debe registrarse en pulgadas (cm, en la modalidad Si).
- Utilizar los botones "+" y "-" para aumentar o reducir la separación entre boquillas.

13. Pulsar el botón Pro para introducir el número de puntas de boquilla en la sección 1 del aguilón (Number of Nozzle Tips on Boom Section 1).

Valor predeterminado = 4 para un aguilón de 5,5 m (18 ft) o de 6,4 m (21 ft)

- Cambiar a 2 para un aguilón de 4,6 m (15 ft).

14. Pulsar el botón Pro para introducir el número de puntas de boquilla en la sección 2 del aguilón (Number of Nozzle Tips on Boom Section 2).

Valor predeterminado = 3 para un aguilón de 5,5 m (18 ft)

- Cambiar a 5 para un aguilón de 4,6 m (15 ft) o de 6,4 m (21 ft).

15. Pulsar el botón Pro para introducir el número de puntas de boquilla en la sección 3 del aguilón (Number of Nozzle Tips on Boom Section 3).

Valor predeterminado = 4

- Ajustar igual que para la sección 1 del aguilón.

16. Pulsar el botón Pro para acceder a la gravedad (densidad) específica

del líquido (Liquid Specific Gravity [Density]).

Valor predeterminado = NO

- Cambiar el valor predeterminado a YES (Sí) si se va a introducir la densidad.
- Si se ha seleccionado "YES" (Sí), después de pulsar el botón Pro aparecerá una pantalla de densidad. Una "D" parpadeará en la parte superior de la pantalla de la consola.
- El valor predeterminado de 1.00 es el de la gravedad específica del agua, y es el correcto para la mayoría de las aplicaciones de pesticidas. Ocasionalmente, algunas soluciones de rociado (fertilizantes, por ejemplo) tienen densidades diferentes. Si se utiliza un material de ese tipo, se debe reemplazar el valor predeterminado con un nuevo valor. Utilizar la tabla siguiente para determinar la gravedad específica de otras soluciones:

Peso de la solución por cada galón	Gravedad específica
3,18 kg (7.0 lbs)	0,84
3,63 kg (8.0 lbs)	0,96
3,78 kg (8.34 lbs) (agua)	1,00
4,54 kg (10 lbs)	1,20
4,83 kg (10.65 lbs) (28% N)	1,28
4,92 kg (10.85 lbs) (30% N)	1,30
4,99 kg (11.0 lbs)	1,32
5,44 kg (12.0 lbs)	1,44
6,35 kg (14.0 lbs)	1,68

- Utilizar el botón "+" o "-" para cambiar el valor que aparece en la pantalla. Pulsar el botón Pro para aceptar el valor y acceder al paso siguiente.
- Si la solución que se esté utilizando no aparece en la tabla, calcular la gravedad específica de la siguiente manera:

Gravedad específica = peso de la solución / peso del agua

17. Pulsar el botón Pro para seleccionar la modalidad de regulación de presión (Pressure Regulating mode).

Valor predeterminado = thr

- Indica que la válvula reguladora de presión está instalada en el conducto de suministro antes que las válvulas de control del aguilón.
- No cambiar el valor predeterminado.

18. Pulsar el botón Pro para seleccionar la capacidad de la válvula reguladora (Regulator Valve Capacity).

Valor predeterminado = 151 l/min (40 gpm)

- Representa la capacidad de flujo máximo de la válvula reguladora, en galones por minuto.
- No cambiar el valor predeterminado.

19. Pulsar el botón Pro para acceder a la velocidad de la válvula reguladora - Ajuste aproximado (Regulating Valve Speed - Coarse Adjustment).

Valor predeterminado = 5

- Permite ajustar la velocidad de la válvula reguladora de presión para adaptarse a las diferentes necesidades de aplicación. Las condiciones operativas pueden requerir una velocidad de respuesta mayor o menor

Funcionamiento

de la válvula reguladora. El ajuste aproximado controla la velocidad de la válvula cuando el controlador requiere grandes ajustes de flujo.

- Puesto que la válvula reguladora se ha instalado en la posición de Aceleración (thr), comenzar con un ajuste aproximado de velocidad de 5 y ajustar el número según los requisitos de cada aplicación. Utilizar los botones “+” o “-” para aumentar o reducir el tiempo de respuesta.

- Se puede seleccionar cualquier número entre “0” y “19”: “0” = lento, “19” = rápido.

20. Pulsar el botón Pro para acceder a la Velocidad de la válvula reguladora - Ajuste fino (Regulating Valve Speed - Fine Adjustment).

Valor predeterminado = 2

- El ajuste fino controla la velocidad de la válvula cuando el controlador requiere pequeños ajustes de flujo.
- Comenzar con un ajuste fino de velocidad de 2. Este valor funciona bien con la mayoría de las aplicaciones. Puede ser necesario optimizar este número durante el rociado. Utilizar los botones “+” o “-” para aumentar o reducir el tiempo de respuesta.
- Se puede seleccionar cualquier número entre “0” y “9”: “0” = lento, “9” = rápido.

21. Pulsar el botón Pro para acceder al Volumen máximo del depósito (Maximum Tank Volume).

Valor predeterminado = 757 l (200 gal)

- El controlador seguirá el descenso del volumen del contenido del depósito, desde un nivel máximo hasta cero. Este ajuste permite monitorizar este valor.
- No cambiar el valor predeterminado para HD200 SelectSpray.
- Cambiar a 300 galones para HD300 SelectSpray.
- El controlador avisa al operador cuando un depósito está próximo a agotarse.
- Un volumen de “0” desactiva la función de volumen del depósito.
- Utilizar los botones “+” o “-” para aumentar o reducir el volumen máximo del depósito.

22. Pulsar el botón Pro para acceder al Indicador de nivel bajo del depósito (Low Tank Indicator).

Valor predeterminado = 94,6 l (25 gal)

- El controlador mostrará una alarma visible cuando el volumen del depósito está alcanzando un nivel bajo de fluido. Este ajuste permite seleccionar el volumen con el que la alarma aparecerá en el controlador.
- Utilizar los botones “+” o “-” para aumentar o disminuir el nivel de fluido en el que esta alarma empezará a mostrarse.
- Un valor de “0” desactivará esta función.

23. Pulsar el botón Pro para acceder a las Comunicaciones (Communications).

Valor predeterminado = No Connections (computer, GPS, etc.) (sin conexiones [computadora, GPS, etc.])

- No cambiar este ajuste. Este controlador no tiene capacidad de comunicación externa.

24. Pulsar el botón Pro para acceder a la Velocidad baja simulada (Simulated Low Speed).

Valor predeterminado = 10 km/hr (6 mph)

- Permite verificar las funciones del controlador y del rociador, sin necesidad de mover el rociador.
- Debe comprobarse antes de proceder al rociado.

- El controlador dispone de una velocidad de desplazamiento simulada alta y baja que permite pasar de una a otra para simular un cambio de velocidad. Esto garantiza que la consola regule adecuadamente durante la comprobación del rociador.

- Para activar la velocidad simulada durante la modalidad operativa normal y con el interruptor principal activado (“on”):

Pulsar los botones Pro y “-” para la velocidad simulada baja

Pulsar los botones Pro y “+” para la velocidad simulada alta

- Cuando el rociador comienza a moverse y el controlador recibe impulsos reales del sensor de velocidad, se desactiva la función de velocidad de desplazamiento simulada.

- Utilizar los botones “+” o “-” para cambiar este ajuste.

25. Pulsar el botón Pro para acceder a la Velocidad alta simulada (Simulated High Speed).

Valor predeterminado = 15 km/hr (9 mph)

- Utilizar los botones “+” o “-” para cambiar este ajuste.

26. Pulsar el botón Pro para acceder a la Alarma de velocidad mínima (Minimum Speed Alarm).

Valor predeterminado = 3,2 km/hr (2 mph)

- El controlador desactivará automáticamente las secciones del aguilón que tienen una velocidad programada, a fin de eliminar una función del operador cuando se reduce la velocidad para detener la máquina o realizar un giro. Cuando la velocidad del rociador supera la velocidad mínima establecida, las secciones del aguilón vuelven a activarse.
- Un valor de “0” desactivará esta función.
- Esta función queda desactivada en la modalidad manual.
- Utilizar los botones “+” o “-” para cambiar este ajuste.

27. Pulsar el botón Pro para acceder al valor de Alta presión (High Pressure).

Valor predeterminado = 10 bar (150 psi)

- Fija la presión máxima a la cual el rociador puede regular. Esto ayudará a asegurar que la presión de rociado no exceda el intervalo de presiones recomendada para las boquillas rociadoras que se estén utilizando.
- El ajuste debe basarse en la boquilla que se esté utilizando.

28. Pulsar el botón Pro para acceder a Recargar la memoria (Memory Reload).

Valor predeterminado = No

- Utilizarlo para restaurar todos los valores de programación configurados previamente. El controlador ha sido preprogramado con especificaciones para los componentes normales de la serie SelectSpray. Esto permite restaurar los valores programados anteriormente, si es necesario.
- Cambiar el valor predeterminado a “YES” (Sí) y pulsar el botón Pro para restaurar los ajustes predeterminados.

29. Pulsar el botón Pro durante tres segundos para Salir y Guardar los cambios (Escape and Save Changes).

Calibración del controlador de regulación automática

En la mayoría de los casos, el controlador de regulación automática es exacto utilizando los valores predeterminados de fábrica y no necesita más calibraciones. Si se necesitan más calibraciones, hay tres componentes que pueden calibrarse:

Funcionamiento

Sensor de velocidad

Calibrar el sensor de velocidad solamente si la velocidad del tablero ProGator no coincide con la del controlador de regulación. Para calibrar, marcar primeramente un recorrido de exactamente 300 pies. Situar el ProGator cerca del inicio del recorrido. Introducir seguidamente el modo de Configuración del sistema (System Setup Mode) y pulsar la tecla Pro hasta llegar a la pantalla Calibración del sensor de velocidad (Speed Sensor Calibration) (valor predeterminado 980). Pulsar simultáneamente durante tres segundos las teclas (+) y (-) e iniciar la conducción. Al cruzar el punto inicial del recorrido, pulsar la tecla (+) para comenzar la calibración. Al cruzar el punto final, pulsar la tecla (+). Aparecerá el número correspondiente a la nueva calibración del sensor de velocidad. Pulsar la tecla Pro para aceptar el nuevo valor.

El proceso de calibración automática de la velocidad debe realizarse cuando el nivel del depósito de rociado esté por la mitad.

Se recomienda realizar el proceso de calibración automática de la velocidad al menos dos veces y utilizar el promedio de los números de calibración.

Una vez calculado el número de la calibración, debe introducirse en la consola.

Sensor de presión

Calibrar el sensor de presión solamente si la presión del controlador no indica cero cuando se desactiva la TDF del rociador.

NOTA: En algunos casos puede ser mejor retirar el sensor de presión del sistema de tuberías para completar la calibración.

Para calibrar, comprobar que la TDF del rociador está desactivada y que no hay presión en el sistema. Introducir seguidamente el modo de Configuración del sistema (System Setup Mode) y pulsar la tecla Pro hasta llegar a la pantalla Referencia del sensor de presión (Pressure Sensor Reference) (valor predeterminado 4.00). Pulsar simultáneamente durante tres segundos las teclas (+) y (-) para iniciar la calibración. En la parte inferior izquierda de la pantalla del controlador aparecerá el recuento 1 - 10. Cuando el contador llegue al 10 aparecerá el nuevo número de calibración, que deberá ser 4.00 +/- 0.20. Pulsar la tecla Pro para aceptar el nuevo valor.

Caudalímetro

Calibrar el caudalímetro, únicamente si el volumen total aplicado que indica el controlador no coincide con el volumen real aplicado. NOTA: El controlador calcula el caudal siempre que el interruptor principal esté activado. Cuando se desactiven los tres aguillones, sobre todo para el transporte, desactivar también el interruptor principal a fin de detener el recuento de los impulsos del caudal. Para calibrar el caudalímetro, introducir el modo de Configuración del sistema (System Setup Mode) y pulsar la tecla Pro hasta llegar a la pantalla Calibración del caudalímetro (Flow Meter Calibration) (valor predeterminado 79.0). Pulsar simultáneamente durante tres segundos las teclas (+) y (-) para iniciar la calibración. El número de calibración se pondrá a cero y aparecerá "CAL" en el controlador. Activar la TDF, pulsar la tecla (+) para iniciar la calibración y activar las secciones de los aguillones. Rociar una cantidad conocida de líquido (por ejemplo, 100 galones). Mientras se rocía esa cantidad conocida, la consola contará los impulsos. En cuanto se haya rociado la cantidad conocida, desactivar el interruptor principal. Pulsar la tecla Pro. Utilizar las teclas (+) y (-) para ajustar el valor a la cantidad conocida que se ha rociado. Pulsar entonces la tecla Pro y aparecerá el número de la nueva calibración. Pulsar la tecla Pro durante tres segundos para aceptar el nuevo valor.

Se recomienda realizar el proceso de calibración automática del caudalímetro al menos dos veces y utilizar el promedio de los números de calibración.

Una vez calculado el número de la calibración, debe introducirse en la consola.

Regulación mediante el caudal (FLO) y la presión (PRS)

El controlador de regulación automática TeeJet puede alcanzar la regulación de aplicación que interese de dos maneras: basándose en el caudal (FLO) o en la presión (PRS).

Modo de regulación mediante el caudal (FLO)

En el modo de regulación mediante el caudal (FLO), el controlador recibe señales de entrada procedentes del caudalímetro. Seguidamente, el controlador ajusta la válvula reguladora de la presión para alcanzar la regulación de aplicación basada en los impulsos del caudalímetro. Mientras el ProGator aumenta y disminuye su velocidad, la válvula reguladora se ajusta para mantener los impulsos adecuados del caudalímetro. Los valores de presión y aplicación que aparecen en el controlador son los valores reales de presión y aplicación.

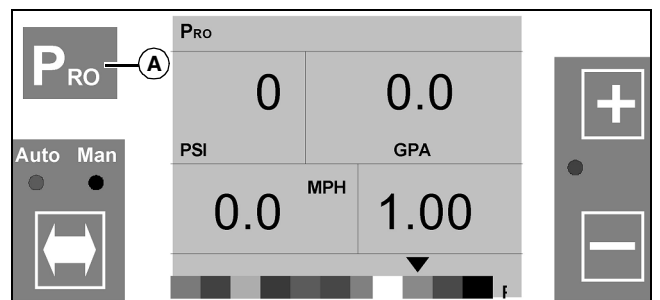
Modo de regulación mediante la presión (PRS)

En el modo de regulación mediante la presión (PRS), el controlador recibe señales del sensor de presión e ignora las que puedan llegarle del caudalímetro. Por el modo de configuración de la aplicación, el controlador sabe qué presión debe alcanzar para una boquilla y una velocidad de desplazamiento determinadas. Tras recibir la señal del sensor de presión, el controlador ajusta la válvula reguladora de la presión para alcanzar la presión adecuada que permita mantener la regulación de aplicación prevista. Mientras el ProGator aumenta y disminuye su velocidad, la válvula reguladora se ajusta para mantener la presión adecuada de la boquilla. La presión que aparece en el controlador es la presión operativa real, si bien la regulación de aplicación es un valor calculado a partir de la velocidad y la presión.

Ambos modos de regulación realizan la misma tarea, que consiste en mantener la regulación de la aplicación. Solamente se diferencian en cuanto a los sensores utilizados para efectuar esa tarea. Cuando se rocían sustancias químicas de gravedad específica próxima a la del agua, tanto el modo FLO como el PRS obtienen resultados exactos. Sin embargo, si la gravedad específica de las sustancias químicas rociadas es diferente de la del agua, debe tenerse en cuenta la densidad del producto para mantener la exactitud en el modo FLO. Para que la regulación mediante el caudal (FLO) cumpla su objetivo, debe introducirse la gravedad específica de la solución en el controlador según las instrucciones detalladas en Configuración de la caja de control de regulación automática. En el modo PRS no es necesario introducir la gravedad específica en el controlador para mantener la regulación de la aplicación.

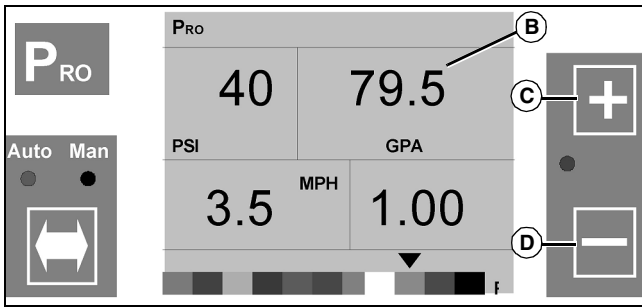
Programación del índice de aplicación con la caja de control de regulación automática

Configuración



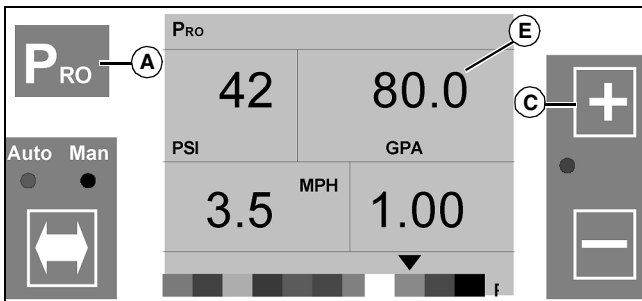
1. Pulsar el botón Pro dos veces para salir de la pantalla del operador y entrar en la pantalla "Application Setup" (Configuración de la aplicación).

Funcionamiento



MX42334

2. El índice de aplicación (B) parpadeará en la pantalla, lo cual significa que ya puede cambiarse. Para cambiar la configuración, pulsar el botón "+" (C) o "-" (D) y ajustarla en incrementos de 0,01 GPA.



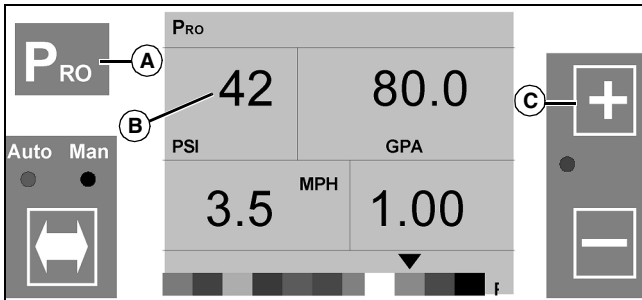
MX42335

3. Pulsar el botón "+" (C) para cambiar a 80 GPA (E).

NOTA: El resto de los cálculos: la presión, la velocidad y las boquillas se calculan automáticamente, para que el índice de aplicación sea correcto. Sin embargo, el operador aún puede ajustar cada uno de estos valores independientemente. El controlador no almacena estos valores, pero permite revisar los índices y cambiarlos como convenga.

4. Pulsar el botón Pro (A) para guardar el nuevo índice de aplicación. Esta operación no guarda el índice de aplicación. Para guardar el índice de aplicación, mantener pulsado el botón Pro (A) de 2 a 3 segundos. Esto hace que se guarde el índice de aplicación y se regrese a la pantalla del operador. Antes de guardar el índice de aplicación, observar los pasos siguientes para verificar los ajustes.

Ajustes del índice de aplicación



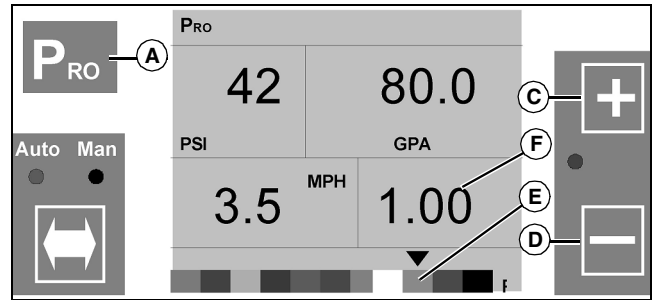
MX42335

1. Pulsar de nuevo el botón Pro. Esto hará que parpadee el número de psi (B).

2. Se puede hacer lo siguiente para verificar que el índice de aplicación es el adecuado:

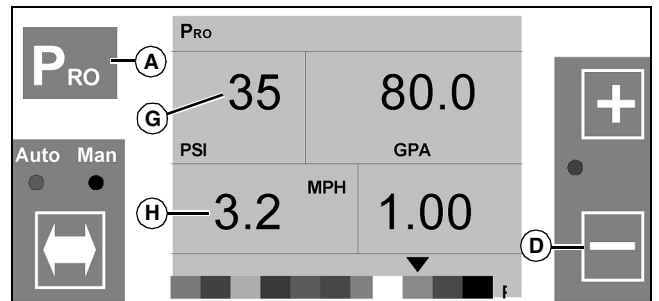
- Cambiar la presión para que el controlador calcule la velocidad requerida a fin de obtener el índice de aplicación deseado para una presión y una boquilla específicas.

- Cambiar la velocidad para que el controlador calcule la presión requerida a fin de obtener el índice de aplicación deseado para una velocidad y una boquilla específicas.
- Cambiar el tipo de boquilla para determinar la presión necesaria a fin de obtener el índice de aplicación deseado para una velocidad específica.



MX42335

3. Pulsando el botón Pro (A) y los botones "+" (C) y "-" (D) puede seleccionarse individualmente la presión, la velocidad o el tipo de boquilla y averiguar qué valor debe obtenerse en cada categoría a fin de alcanzar el índice de aplicación deseado. En el ejemplo anterior se utilizan las boquillas de color azul claro (E) y las puntas de 1,00 GPM (F).

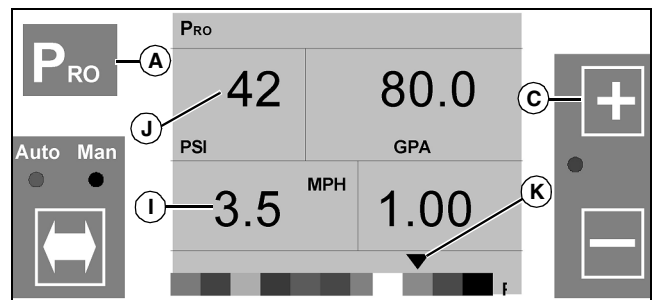


MX42337

4. Por ejemplo, se considera que un ajuste de presión de 42 psi es excesivo y se desea cambiarlo a 35 psi. Mientras parpadea el valor de psi (G), utilizar el botón "-" (D) para reducir la presión en incrementos de 1 psi. Obsérvese que la velocidad (H) también cambia mientras se realiza este ajuste.

5. Ahora se puede pulsar el botón Pro (A) para alterar la velocidad de desplazamiento de la máquina. Después de pulsar el botón Pro, el valor correspondiente a la velocidad de la máquina (H) debe parpadear.

NOTA: Hemos comprobado que, con una boquilla azul claro de 1,00 GPM y una presión de rociado de 35 psi, debe reducirse la velocidad de la máquina a 3,2 mph para aplicar el índice correcto a la presión deseada. A medida que la velocidad aumenta o disminuye, el controlador ajusta convenientemente la presión del sistema para alcanzar el índice adecuado.



MX42335

6. Veamos ahora si un cambio de velocidad afecta a la presión. Pulsar el

Funcionamiento

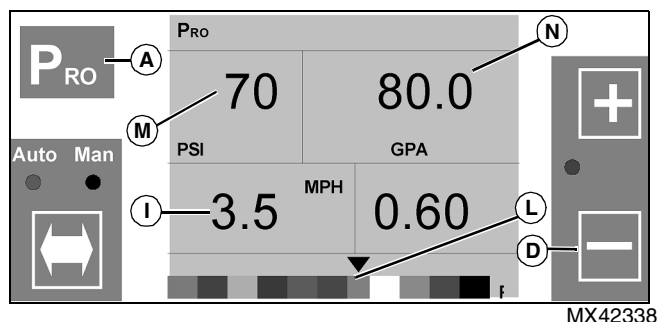
botón "+" (C) para ajustar la velocidad a 3,5 mph (I). Obsérvese que la presión (psi) cambia a 42 psi (J) a medida que se realiza este ajuste.

7. Para poder cambiar el tipo de boquilla se debe pulsar el botón Pro (A). Esto hará que la flecha selectora de boquillas (K) parpadee.

NOTA: Hemos comprobado que, con una boquilla azul claro de 1,00 GPM y una velocidad de 3,5 mph, el regulador de presión necesita ajustar la presión a 42 psi para aplicar el índice correcto a la velocidad deseada. Si la velocidad aumenta o disminuye, el controlador ajusta convenientemente la presión del sistema para alcanzar el índice adecuado.

8. Si se está satisfecho con una velocidad de 3,5 mph, pero se considera que falta presión, hay dos opciones: cambiar el índice de aplicación o cambiar la boquilla.

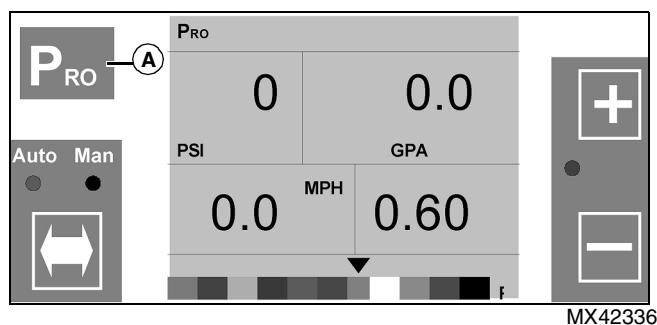
NOTA: La porción del procedimiento de configuración correspondiente a la selección de la boquilla permite determinar si se tiene la boquilla correcta para una aplicación específica.



9. Utilizar el botón "-" (D) para encontrar una boquilla (L) que rocíe aproximadamente a 70 psi (M) y a 3,5 mph (I).

10. Pulsar de nuevo el botón Pro (A) para regresar al principio y poder ajustar el índice de aplicación. Esto hará que el índice de aplicación (N) parpadee.

NOTA: En la modalidad operativa pueden verse los valores reales de la presión, la velocidad y el índice de aplicación. En este momento, ninguno de estos valores parpadea.



11. Para guardar el índice de aplicación, mantener pulsado el botón Pro (A) de 2 a 3 segundos.

Funcionamiento del rociador

1. Si se instala un juego eyector opcional, cerrar todas las válvulas antes de utilizar la máquina.
2. Girar la manilla de la válvula de tres vías, situada en la parte trasera del depósito, de forma que apunte hacia éste.
3. Llenar el depósito del rociador con agua hasta la mitad.
4. Determinar los valores correctos de velocidad de desplazamiento y presión del sistema para el tipo de boquilla y la aplicación del rociador.

5. Cerrar la válvula del depurador interno, girando la perilla en sentido antihorario.
6. Girar los cuerpos de las boquillas triples para seleccionar las puntas de rociado.
7. Adaptar la altura del aguilón al ángulo de las puntas de rociado y ajustar la boquilla al ángulo de rociado que se desee.
8. Activar el freno de estacionamiento del ProGator, poner la palanca de marchas en punto muerto y arrancar el motor.
9. Activar la TDF del ProGator.
10. Fijar las RPM del ProGator, según la velocidad de desplazamiento deseada y la selección de marchas para la aplicación prevista.
11. Girar la perilla amarilla de la válvula del agitador para ajustar la agitación del depósito según se desee.
12. Programar la regulación de la aplicación mediante la caja de control de regulación automática.
13. Fijar la caja de control de regulación automática en la opción "Manual Control" (Control manual).
14. En la caja de control, pasar los interruptores de las secciones del aguilón que interesen a la posición ON (Activado).
15. Girar el interruptor principal del aguilón, en la caja de control, a la posición ON (Activado).
16. Utilizar el control de presión de la caja de control para fijar la presión del sistema.
17. Ajustar las válvulas de aceleración.
18. Girar el interruptor principal del aguilón, en la caja de control, a la posición OFF (Desactivado).
19. Cargar la sustancia química en el depósito, manualmente o utilizando un eyector opcional.
20. Echar agua en el depósito hasta el nivel deseado.
21. Fijar la caja de control de regulación automática en la opción de "Auto Control" (Control automático).
22. Mantener una velocidad de desplazamiento adecuada.
23. Girar el interruptor principal del aguilón, en la caja de control, a la posición ON (Activado).

Detención del rociador

1. Girar el interruptor principal del aguilón a la posición OFF (Desactivado).
2. Desactivar la TDF del ProGator.

Uso de la bomba

Para alargar la vida de la bomba del rociador:

- No dejar sustancias químicas ni residuos en la bomba hasta el día siguiente, porque pueden dañar sus componentes.
- No hacer funcionar la bomba en seco.
- Seguir las instrucciones facilitadas para preparar correctamente el almacenamiento invernal del rociador.
- No utilizar el rociador para aplicaciones de rociado del césped.

Ajuste de la presión del sistema

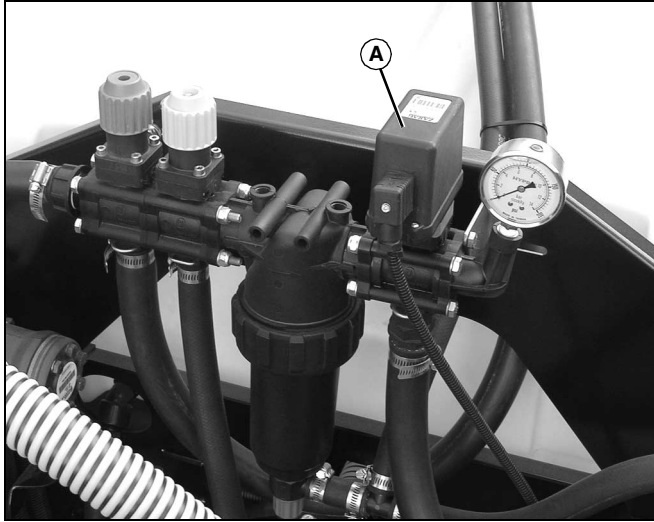
Para obtener un rendimiento adecuado, la presión del sistema se debe ajustar para que corresponda al tipo de boquilla que se está utilizando.

Cuando se está utilizando el rociador, la presión del sistema se leerá en el panel de control.

Ajustar la presión del sistema según sea necesario:

Funcionamiento

- Presionar hacia arriba el símbolo “+” con el controlador de presión en el panel de control para aumentar la presión.
- Presionar hacia arriba el símbolo “-” con el controlador de presión en el panel de control para reducir la presión.



MX42195

NOTA: Si no se indica ninguna presión en el sistema, o hay una lectura incorrecta en el manómetro, es posible que se requiera purgar el tubo del manómetro y/o aislador.

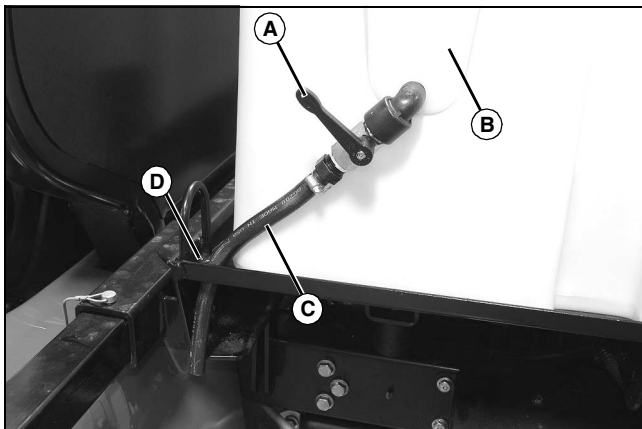
La válvula reguladora de la presión (A), ubicada en la parte posterior del rociador, no se debe alterar.

Utilización del depósito de lavado personal



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El depósito de lavado se debe llenar exclusivamente con agua potable para propósitos de enjuague y/o lavado.

NO beber de este recipiente. Los líquidos que contiene pueden estar contaminados.



MX42618

1. Cerrar la válvula de llave (A).
2. Limpiar el área cercana a la cubierta de llenado.
3. Retirar la cubierta de llenado.
4. Llenar el depósito de lavado (B) con agua limpia.
5. Instalar la cubierta de llenado.

6. Extraer la manguera (C) del orificio (D) en el chasis del rociador.
7. Abrir la válvula de llave.
8. Lavar según se requiera y cerrar la válvula de llave.
9. Volver a colocar la manguera en el orificio del chasis del rociador.

Llenado y drenaje del depósito del rociador

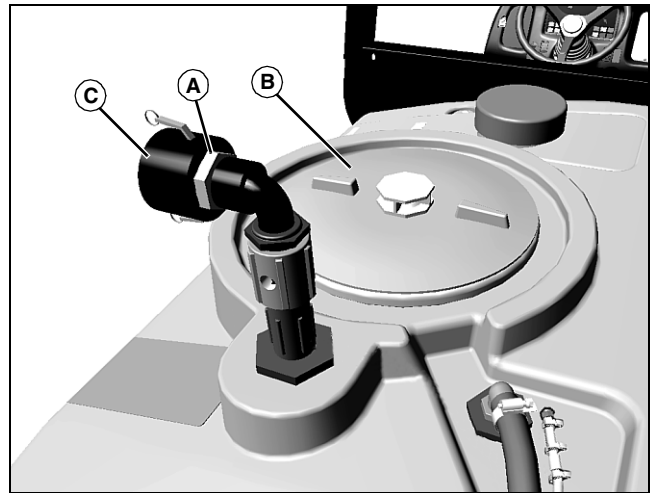
Llenado del depósito



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Las sustancias químicas pueden ser peligrosas. Evitar lesionar al operador o a terceras personas:

- Leer la etiqueta del recipiente de una sustancia química para obtener instrucciones sobre el manejo y mezcla de la misma. El distribuidor de sustancias químicas debe proveer una hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS), la cual proporciona información de seguridad adecuada.
- Utilizar la ropa y el equipo de seguridad adecuados durante la manipulación y el rociado de sustancias químicas.
- Llevar la ropa adecuada, gafas protectoras y guantes de goma.
- Se debe prohibir fumar y el consumo de alimentos y bebidas alrededor de sustancias químicas.
- Al llenar el depósito, no dejar nunca que el extremo de la manguera de agua entre en contacto con la mezcla de sustancias químicas.

1. Estacionar la máquina de forma segura.

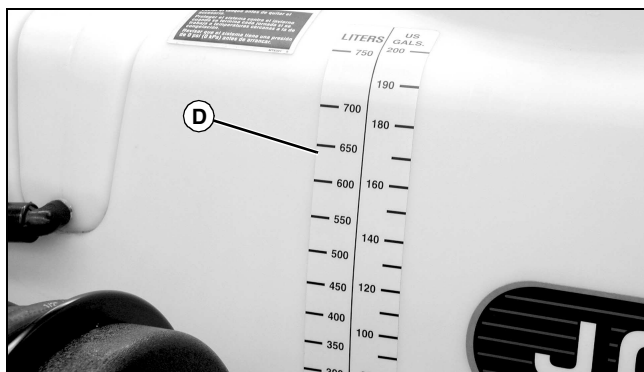


MX19920

2. Para llenar, seleccionar el acoplador de conexión rápida (A) o el orificio de llenado (B).
3. Limpiar el área de llenado para evitar la contaminación del depósito.
4. Retirar la tapa antipolvo (C) del acoplador rápido y conectarlo a un acoplamiento de 1 pulg.

Funcionamiento

NOTA: Seguir las instrucciones de mezclado indicadas por el fabricante de la sustancia química en la etiqueta del recipiente para obtener las proporciones y los índices de aplicación correctos.



MX17910

5. Llenar el depósito con la cantidad adecuada del producto químico y mezclarlo con agua potable. Para una medición aproximada, usar las marcas de llenado (D).

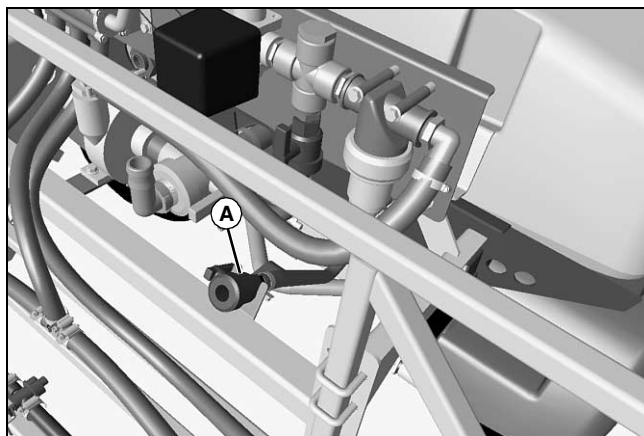
Drenaje del depósito

IMPORTANTE: ¡Evitar daños!

- Es muy importante desechar correctamente el sobrante del material rociado. Diluirlo con agua y aplicarlo al área que se trató previamente.
- Nunca se debe vaciar el sobrante en el drenaje o cerca de un lago o corriente acuática.

1. Estacionar la máquina de forma segura en una superficie que no pueda dañarse por las sustancias químicas. No estacionar la máquina cerca de un drenaje, lago o arroyo.

2. Enjuagar el interior del depósito según sea necesario



MX19961

3. Colocar el recipiente debajo de la manguera de drenaje (A), en la parte trasera del rociador.

4. Sacar la manguera de su chasis.

5. Para abrir la válvula, girar su manilla y alinearla con la manguera.

6. Dejar que el depósito se vacíe por completo.

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Evitar dañar la bomba. Colocar la manilla de la válvula de manera que, después de drenar el depósito, quede perpendicular a la manguera.

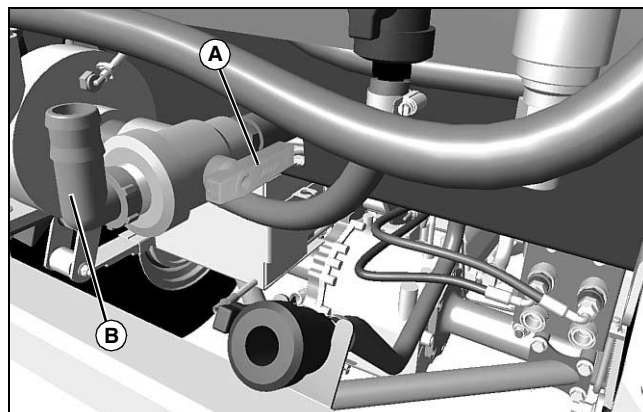
7. Para cerrar la válvula, girar su manilla 90° y dejarla perpendicular a la manguera.

8. Afianzar la manguera en su chasis.

9. Desechar de manera apropiada el agua del enjuague.

Utilización de la válvula de tres vías

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Antes de hacer funcionar el rociador, se debe estar siempre seguro de que la flecha en la manilla (A) de la válvula de tres pasos apunte hacia el depósito, tal y como se muestra. Si se deja que la bomba funcione en seco, bastará usarla unos cuantos minutos para que sufra severos daños.



MX19936

• Girar la manilla (A) de forma que la flecha apunte hacia el depósito, para extraer el líquido del depósito durante el funcionamiento del rociador.

• Girar la manilla de forma que la flecha apunte en dirección opuesta al depósito, para extraer el líquido del orificio (B) cuando esté instalado el depósito de enjuague opcional.

• Cuando la manilla de la válvula de tres vías se encuentra en posición vertical, no entra líquido en la bomba.

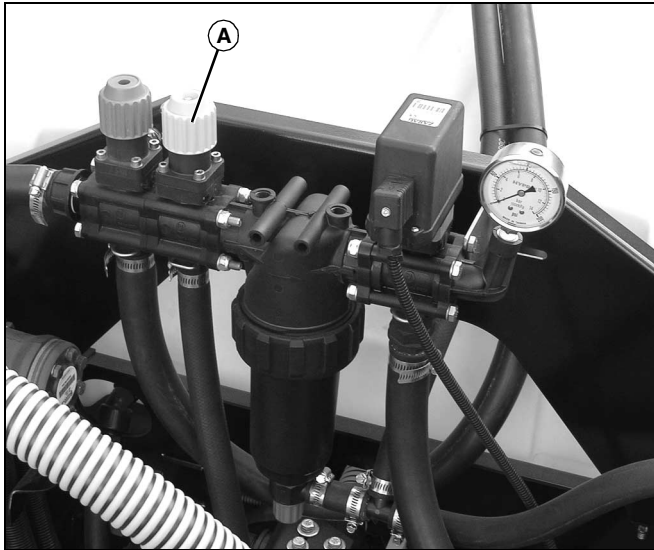
Utilización del agitador

El agitador proporciona una agitación continua que evita la separación de la mezcla del depósito del rociador. Se recomienda el uso del agitador cada vez que se haga funcionar el rociador.

1. Desactivar el rociador (posición OFF).

2. Estacionar la máquina de forma segura.

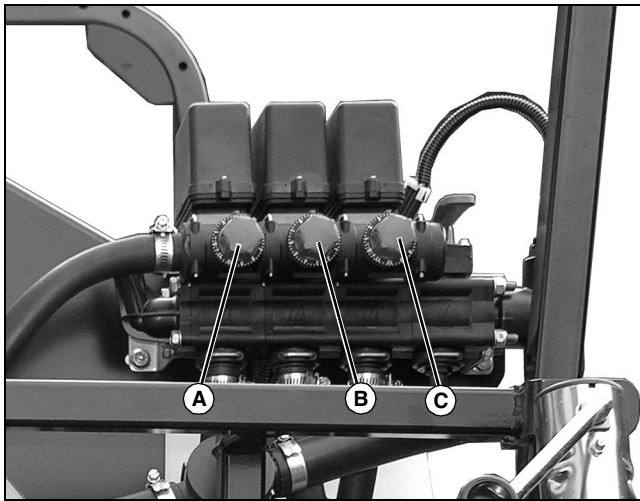
Funcionamiento



MX42195

3. Girar la perilla (A) de la válvula del agitador en sentido antihorario para abrirla y ajustarla al índice de agitación deseado.
4. Reanudar las operaciones normales de rociado.
5. Para detener el agitador:
 - a. Desactivar el rociador (posición OFF).
 - b. Estacionar la máquina de forma segura.
 - c. Girar la perilla de la válvula del agitador en sentido horario hasta la posición cerrada.

Ajuste de las válvulas de aceleración



MX42194

1. Girar las tres perillas de las válvulas de aceleración: izquierda (A), central (B) y derecha (C) en sentido horario hasta la posición "0" o completamente giradas hacia adentro (posición de apagado).

NOTA: Si se cuenta con una caja de control de regulación automática, ponerla en control manual para realizar este procedimiento.

2. En la parte delantera de la máquina, activar las tres válvulas del aguilón (utilizando la caja de control manual o la caja de control de regulación automática).
3. Activar el sistema de control principal (utilizando la caja de control

manual o la caja de control de regulación automática).

4. Tomar nota de la presión de rociado operativa en la caja de control.
5. Desactivar la sección derecha del aguilón, en la caja de control delantera.

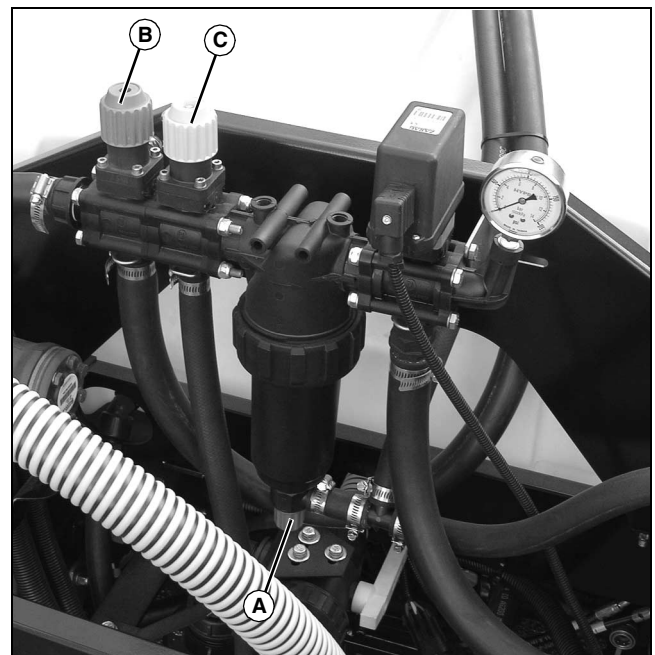
NOTA: Al desactivar una sección del aguilón, aumentará la presión de rociado operativa.

6. Ajustar la perilla de la válvula de aceleración derecha (C) hasta alcanzar la presión de rociado operativa anotada anteriormente.
7. Activar la sección derecha del aguilón y desactivar la sección central en la caja de control delantera.
8. Ajustar la perilla de la válvula de aceleración central (B) hasta alcanzar la presión de rociado operativa anotada anteriormente.
9. Activar la sección central del aguilón y desactivar la sección izquierda en la caja de control delantera.
10. Ajustar la perilla de la válvula de aceleración izquierda (A) hasta alcanzar la presión de rociado operativa anotada anteriormente.
11. Una vez desactivadas y activadas las tres secciones del aguilón, se puede revisar rápidamente el ajuste de cada válvula de aceleración, desactivando para ello cualquiera de las tres secciones del aguilón y comprobando que no varíe la presión de rociado operativa.

Ajuste de la presión de descarga del sistema (sólo bomba de diafragma)

El juego de la bomba de diafragma lleva una válvula de descarga de presión para proporcionar al líquido una ruta de regreso al depósito, si el sistema se atasca. Esta válvula debe activarse en la configuración inicial para proteger el sistema cuando se alcanza una presión de 200 psi.

1. Si se instala un juego eyector opcional, cerrar todas las válvulas antes de utilizar la máquina.
2. Girar la manilla de la válvula de tres vías, situada en la parte trasera del depósito, de forma que apunte hacia éste.
3. Llenar el depósito del rociador con agua hasta la mitad.



MX42195

4. Cerrar la válvula del depurador interno (A), girando la perilla en sentido antihorario.

Funcionamiento

5. Abrir la perilla verde de la válvula de descarga de presión (B) girándola en sentido antihorario hasta que esté completamente hacia afuera.

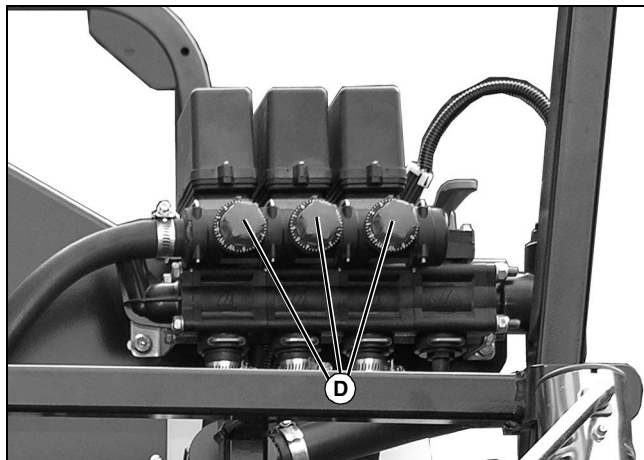
NOTA: Se pueden producir fugas en los componentes de descarga y/o daños a la bomba si la válvula no se abre en este momento.

6. Activar el freno de estacionamiento de la máquina y arrancar el motor.

7. Activar la TDF de la máquina.

8. Ajustar las RPM del motor al máximo nivel.

9. Cerrar la perilla amarilla de la válvula del agitador (C), girándola en sentido horario hasta que esté totalmente girada hacia adentro.



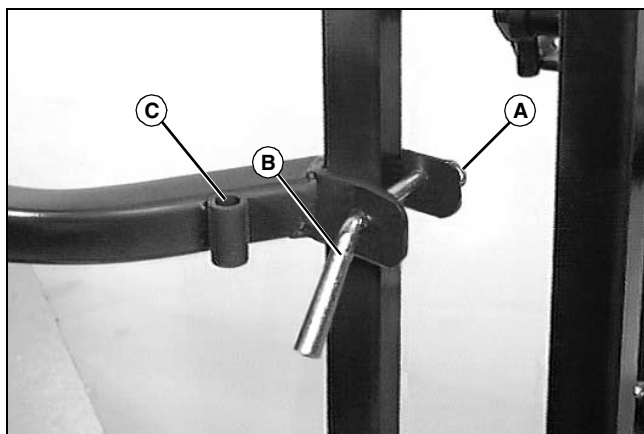
MX42194

10. Cerrar las tres perillas rojas de las válvulas de aceleración (D), girándolas en sentido horario hasta que las tres estén totalmente giradas hacia adentro.

11. Girar la perilla verde de la válvula de descarga de presión en sentido horario hasta que el manómetro del líquido, en la parte trasera del rociador, indique 200 psi.

12. Con esto queda configurada la presión de descarga del sistema de la bomba de diafragma y no se necesitan más ajustes, a menos que se requieran presiones de pulverización superiores a 200 psi.

Utilización de las alas del aguilón



MX30056

1. Extraer los pasadores de bloqueo por resorte (A) y los pasadores perforados (B).

2. Afianzar los pasadores en los tubos de almacenamiento (C).

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No utilizar el rociador con las alas del aguilón en la posición elevada.

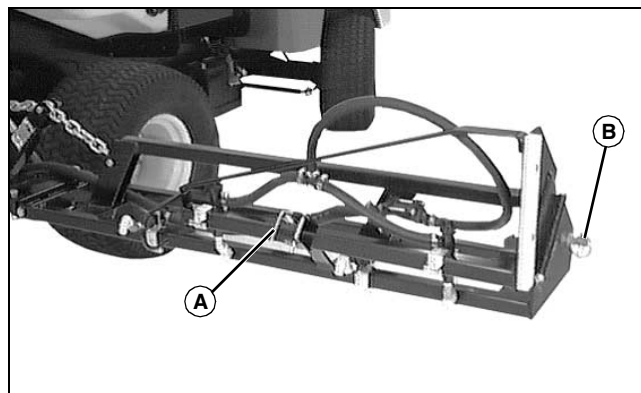
Cuando las alas del aguilón se encuentren en la posición elevada y listas para el transporte, comprobar que los pasadores perforados y los pasadores de bloqueo por resorte estén instalados para afianzar las alas.

3. Subir o bajar las alas del aguilón pasando los interruptores izquierdo y derecho a las posiciones RAISE (subir) o LOWER (bajar) hasta que se encuentren a la altura deseada.

Uso de las extensiones del ala del aguilón (aguilón de 4,6/6,4 m [15/21 ft] solamente)

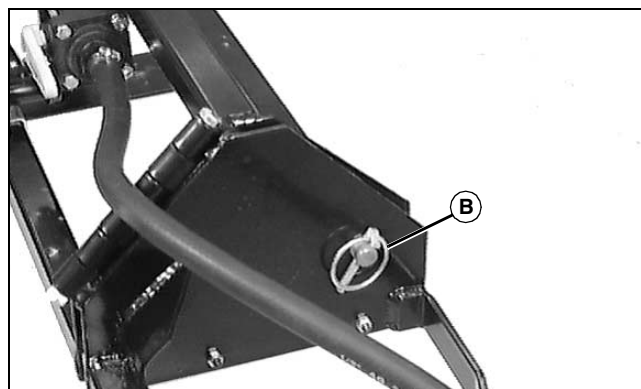
NOTA: Cuando no se utilicen las extensiones, fijar los pasadores en las posiciones originales y cerrar las válvulas de bola.

1. Bajar las alas del aguilón a la posición de funcionamiento.



MX19966

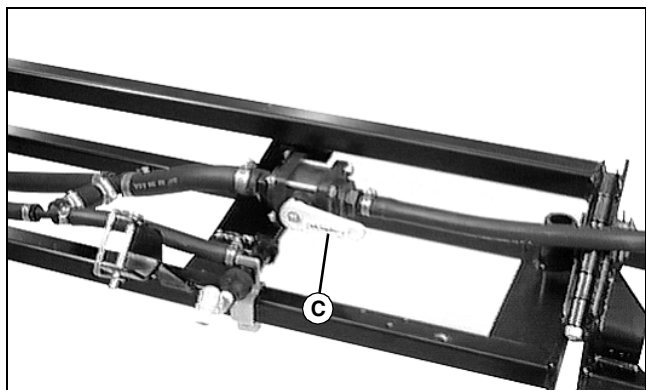
2. Retirar el pasador de bloqueo de alambre (A) y el pasador de bloqueo rápido (B).



M88203a

3. Desplegar la extensión del ala del aguilón e instalar el pasador de bloqueo rápido (B).

Funcionamiento



MX19965

4. Pasar la manilla de la válvula de bola (C) a la posición:

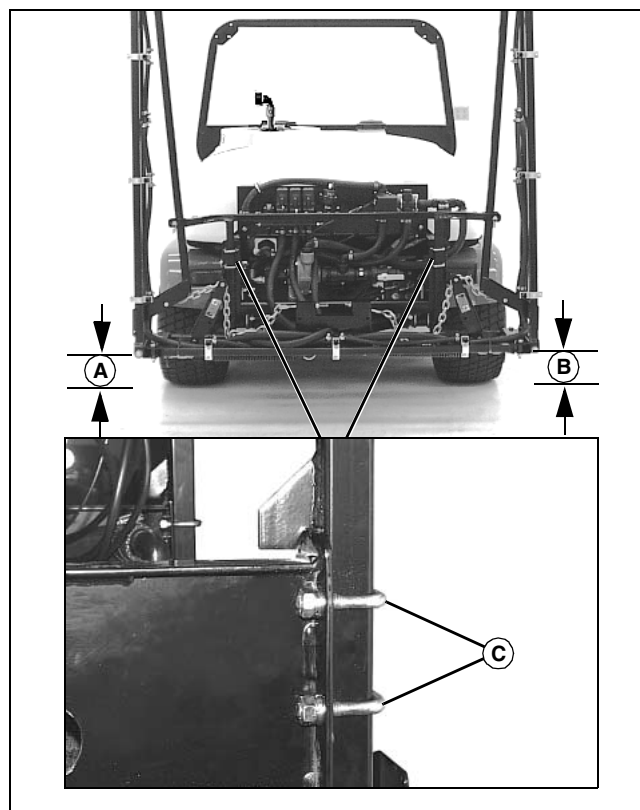
- Horizontal (abierta, OPEN) para rociar.
- Vertical (cerrada, CLOSED) cuando las extensiones del ala del aguilón están plegadas y no se utilizan.

5. Instalar el pasador de bloqueo de alambre (A).

Ajuste del nivel y altura del aguilón

NOTA: Para ajustar el nivel y la altura del aguilón, la máquina debe colocarse en una superficie plana y nivelada.

1. Estacionar la máquina de forma segura.
2. Verificar que las presiones de los neumáticos de la máquina sean correctas e iguales.
3. Plegar y trabar las extensiones del ala del aguilón, si corresponde.
4. Subir y trabar las alas del aguilón.



MX19962/MX2965a

5. Medir la distancia entre el nivel del suelo y cada extremo de la sección del aguilón central. Las distancias (A) y (B) deberán ser iguales y tener una longitud mínima de 38 cm (15 in.).

6. Si los extremos no están nivelados o se desea ajustar la altura, ajustar el aguilón:

- a. Apoyar de manera uniforme la sección del aguilón central con un dispositivo de elevación seguro o con un gato.
- b. Aflojar los cuatro pernos en U (C) y ajustar la sección del aguilón central de manera que cada extremo esté a la misma altura.

7. Apretar bien los cuatro pernos en U.

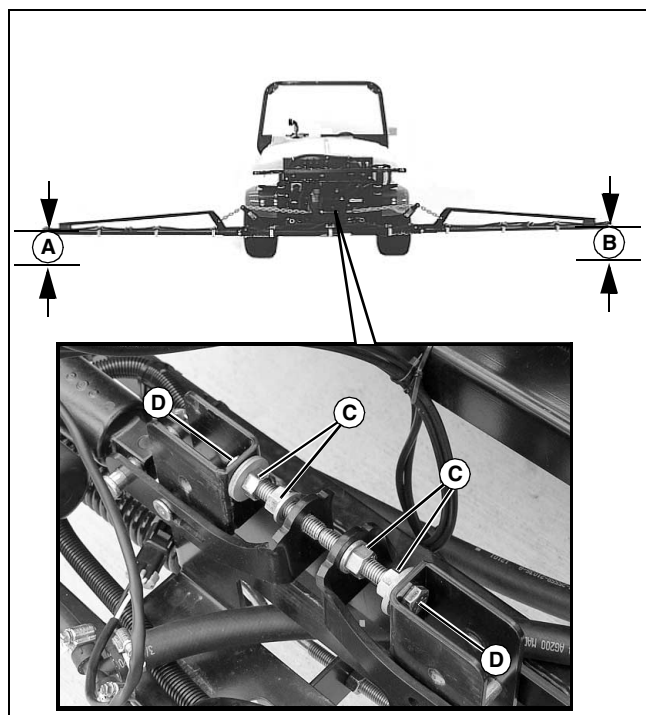
8. Retirar el dispositivo de elevación del aguilón central.

9. Nivelar las alas del aguilón. (Consultar "Nivelación de las alas del aguilón").

Nivelación de las alas del aguilón

1. Nivelar la sección central del aguilón.
2. Bajar las alas del aguilón a la posición de funcionamiento.

Funcionamiento

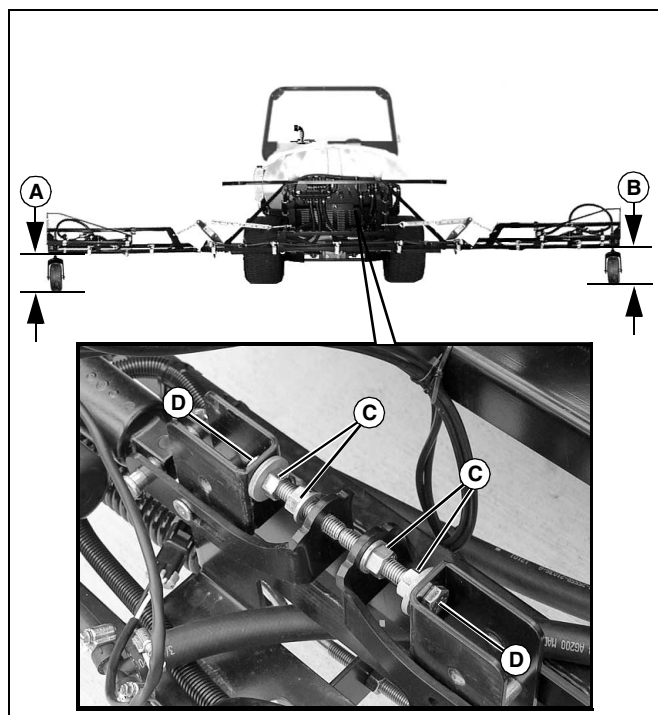


MX19963/MX42624

3. Medir la distancia entre el nivel del suelo y el extremo de las alas del aguilón. Las medidas (A) y (B) deben ser las mismas e iguales a la medida de la sección del aguilón central.
4. Para ajustar el nivel del ala del aguilón:
 - a. Aflojar las tuercas (C).
 - b. Apretar o aflojar el perno (D) para subir o bajar el extremo del ala del aguilón.
 - c. Apretar bien las tuercas (C).

Nivelación de las alas del aguilón con ruedas de terreno (si corresponde)

1. Nivelar el aguilón.
2. Extraer los pasadores de bloqueo de los aguilonos, y las alas, y bajarlos completamente.



MX19963/MX42624

3. Medir la distancia entre el nivel del suelo y el extremo de las alas del aguilón. Las medidas (A y B) deben ser las mismas e iguales a la medida de la sección del aguilón central.
4. Para ajustar el nivel del ala del aguilón:
 - a. Aflojar las tuercas (C).
 - b. Apretar o aflojar el perno (D) para subir o bajar el extremo del ala del aguilón.
 - c. Apretar bien las tuercas (C).

Subida y bajada del rociador

1. Estacionar el vehículo de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección Seguridad.)
2. Drenar el depósito (como se indica en Llenado y drenaje del depósito del rociador) hasta un nivel inferior a la marca más baja de llenado, antes de levantar el compartimento de carga.
3. Seguir las instrucciones del manual del operador del ProGator para subir y bajar el compartimento de carga.



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El accesorio es pesado y puede aplastar.

- Antes de realizar mantenimiento, todos los accesorios elevados deben apoyarse con una traba mecánica u otro método seguro.
- Antes de realizar el mantenimiento se debe vaciar todo el material de cualquier accesorio.

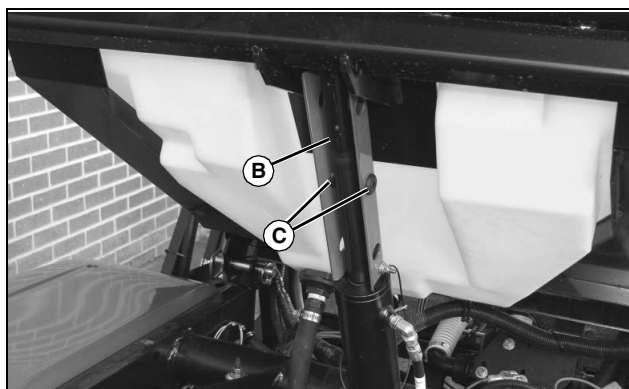
4. Antes de realizar el mantenimiento, instalar el apoyo de seguridad de la máquina.

Accesorios y juegos opcionales



MX27749

a. Quitar el apoyo de seguridad (A) de la posición de almacenamiento, en la parte trasera del vehículo, lado derecho.



MX27750

b. Instalar el apoyo de seguridad en la varilla del cilindro de elevación (B). Comprobar que la varilla del cilindro de elevación está correctamente asentada entre las juntas de goma del apoyo de seguridad (C).

5. Retirar el apoyo de seguridad antes de bajar el compartimento de carga.

Transporte

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Durante el transporte, tener siempre presentes la altura y la anchura del rociador.

1. Si está instalado, pasar el eyector a la posición de transporte.
2. Diluir y rociar los sobrantes de sustancias químicas para vaciar el depósito de forma segura.
3. Estacionar la máquina de forma segura.
4. Enjuagar y vaciar el depósito del rociador.
5. Si están instaladas, plegar y bloquear las extensiones de las alas del aguilón.
6. Elevar las alas del aguilón y bloquearlas en su posición vertical.
7. De ser necesario, acoplar señales de precaución a los aguilones.

Accesorios y juegos opcionales

Utilización del eyector

Posiciones de funcionamiento y transporte

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Pasar el eyector a la posición de funcionamiento antes de cargar el producto químico.

Vaciar el producto químico del eyector antes de elevar el eyector a la posición de transporte.



MX42438

1. Para pasar la tolva a la posición de funcionamiento, girar y extraer el pasador de bloqueo (A).
2. Tirar de la presilla (B) hacia la tolva para desprender del soporte (C) la plataforma de elevación y bajar la plataforma a la posición de funcionamiento a fin de cargar la tolva.



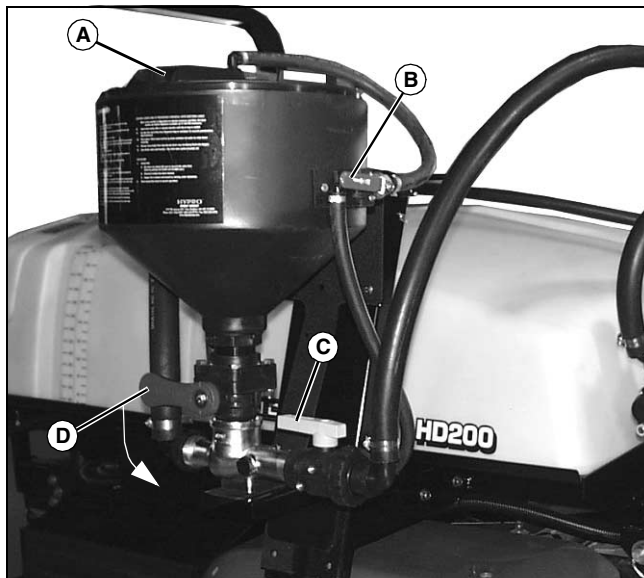
MX42439

3. Guardar el pasador de bloqueo (A) en la posición de almacenamiento.
4. Cuando se desplace o transporte la máquina, devolver la plataforma de elevación a la posición elevada (transporte), instalar la presilla en el soporte y trabarla en posición elevada con el pasador de bloqueo.

Accesorios y juegos opcionales

Arranque

NOTA: Todas las válvulas deben estar cerradas antes de comenzar: válvula de entrada (C), manilla de la válvula de la tolva (D) y válvula del depósito de enjuague (A).



MX42192

- A- Tapa del depósito
- B- Válvula, Depósito de enjuague (Manilla roja)
- C- Válvula, Entrada (Manilla amarilla)
- D- Válvula, Tolva (Manilla azul)

1. Abrir la tapa del depósito (A) y comprobar si hay objetos extraños que puedan perjudicar el rendimiento o contaminar el sistema.
2. Cerrar y trabar la tapa, girando la cubierta en sentido horario.
3. Desviar el flujo de la bomba al conducto de entrada, girando horizontalmente la manilla de la válvula de entrada (C). Debe utilizarse una presión mínima de 2,1 bar (30 psi) y máxima de 10,4 bar (150 psi).
4. Abrir la manilla de la válvula de la tolva (D), girando la manilla hacia abajo, hasta la posición vertical.
5. Destrabar y abrir la tapa lentamente, girando la cubierta en sentido antihorario.

Carga de sustancias químicas en la tolva



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Las sustancias químicas pueden ser peligrosas. Evitar lesiones al operador o a otras personas:

- Leer las instrucciones de manejo y mezcla de la sustancia química en la etiqueta del recipiente. El distribuidor de sustancias químicas debe facilitar una ficha de seguridad de materiales (FSM) con la información de seguridad adecuada.
- Utilizar la ropa y el equipo de seguridad adecuados durante la manipulación y el rociado de sustancias químicas.
- Llevar la ropa adecuada, gafas protectoras y guantes de goma.
- Prohibir que se fume y el consumo de alimentos y bebidas cerca de sustancias químicas.
- Al llenar el depósito, no permitir nunca que el extremo de la manguera de agua haga contacto con la mezcla química.

1. Abrir la tapa del depósito. Verter la cantidad requerida de sustancias químicas en la tolva. Evitar las salpicaduras de sustancias químicas líquidas o en polvo fuera de la tolva.



MX42224

2. Enjuagar los recipientes de sustancias químicas que se encuentran vacíos, si corresponde. Colocar la abertura del recipiente sobre la válvula de enjuague del mismo (A) y presionar hacia abajo. Esta operación activa la válvula de lavado y enjuaga el recipiente.
3. Enjuagar la tolva. Cerrar y trabar la tapa, girando la cubierta en sentido horario. Soltar la banda de bloqueo de seguridad de la válvula de enjuague situada en el depósito de la tolva (manilla roja) y activarla durante 20 segundos. Cerrar la válvula de bola y devolver la banda de bloqueo a la posición bloqueada.
4. Abrir la tapa y comprobar si quedan residuos químicos. Repetir esta operación las veces que sea necesario.
5. Cerrar la válvula de la tolva.

Carga de sustancias químicas con la lanza de succión opcional

NOTA: La succión de la lanza depende de la presión y el flujo del eyector. Para obtener los mejores resultados, utilizar la máxima presión disponible, hasta un límite de 150 psi.

1. Introducir el cuerpo de la lanza con la junta tórica en el eyector, hasta que la junta tórica quede sellada.

Accesorios y juegos opcionales

2. Utilizar el extremo libre de la lanza para perforar la bolsa o el recipiente y aspirar la sustancia química líquida o en polvo.
3. Enjuagar la lanza. Introducir el extremo de la lanza en un recipiente de agua limpia para enjuagar el conjunto de la lanza.
4. Retirar el cuerpo de la lanza del eyector y vaciar el fluido restante en la tolva.
5. Cerrar la válvula de guillotina de la tolva. Cerrar la válvula de bola de la entrada.

Cierre

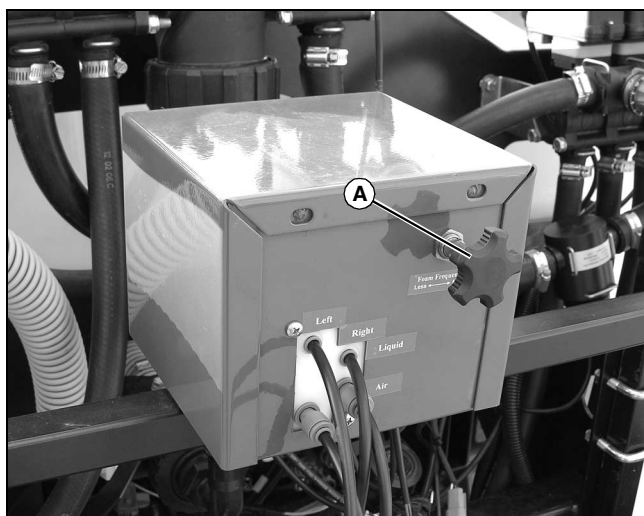
1. Asegurarse de que:
 - Todas las válvulas estén cerradas. Asegurarse de cerrar primero la válvula de la tolva.
 - Se han limpiado los residuos químicos.
 - Se ha cerrado y bloqueado la tapa de la tolva, girando la cubierta en sentido horario.
2. Se ha regresado el flujo de la bomba al funcionamiento normal.

Utilización del marcador de espuma

Funcionamiento del marcador de espuma

1. Preparar la solución en el depósito del marcador de espuma.
2. Si se incluyen, bajar las alas izquierda y derecha del aguilón y las extensiones.
3. Con el motor en marcha, desplazar el interruptor del marcador de espuma de la caja de control a la posición IZQUIERDA o DERECHA. Debe comenzar a salir espuma por la boquilla en el lado seleccionado.
4. Al terminar el marcado, desplazar el interruptor del marcador de espuma a la posición desactivada (OFF).

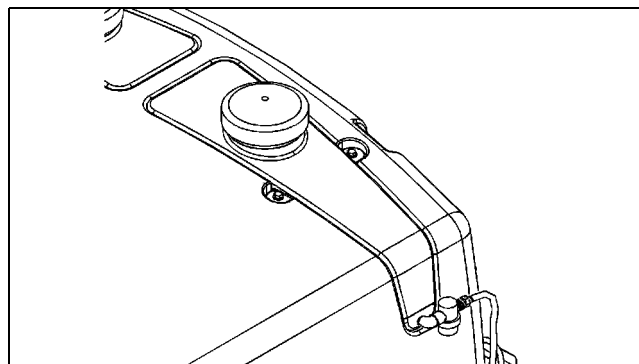
Ajuste del marcador de espuma



MX42186

Usar la perilla (A) para ajustar la proporción de la mezcla de aire y líquido (concentración de la espuma). Esta proporción de mezcla determinará el tamaño de la marca de espuma generada.

Preparación de la solución para el marcador de espuma



MX3603

Selección del concentrado

Usar siempre concentrado de espuma de alta calidad. Tener presente que se venden muchos concentrados de espuma de mala calidad. Algunos concentrados funcionan bien en determinadas condiciones, pero no en otras. Solicitar recomendaciones al concesionario John Deere.

Mezclado de la solución

NOTA: Una solución excesivamente concentrada puede producir una espuma demasiado rígida. Aunque la calidad de la espuma pueda parecer buena, es posible que el marcador se atasque y produzca poca espuma. Si ocurre esto, diluir la mezcla con agua.

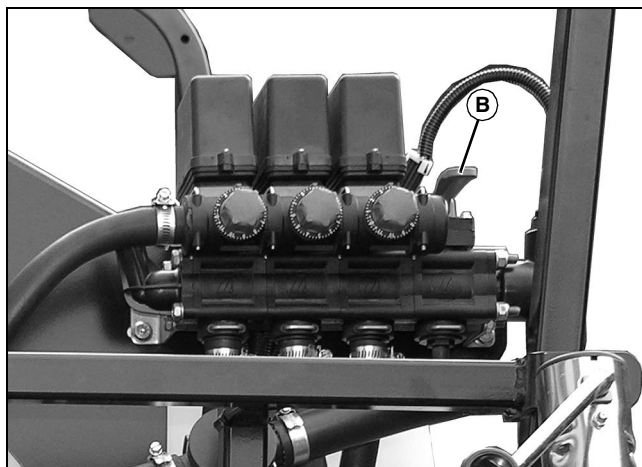
Observar las pautas siguientes al mezclar la solución:

- Seguir siempre las instrucciones de la etiqueta del producto.
- Usar siempre agua limpia. Si el agua contiene muchos minerales, es aconsejable añadirle un acondicionador.
- Añadir siempre el concentrado al agua y no el agua al concentrado.
- Al llenar hasta el tope el depósito del marcador de espuma con una manguera, colocar el extremo de la manguera por debajo de la superficie del líquido para evitar que se agite y se forme espuma en el depósito.
- Si la espuma parece acuosa, puede ser que necesite más concentrado o un acondicionador de agua. Experimentar hasta determinar la mezcla correcta para la aplicación deseada.

Utilización de los carretes de manguera eléctrico y manual

1. Estacionar la máquina de forma segura y con la palanca de cambios en punto muerto.
2. Bajar el interruptor principal del aguilón a la posición desactivada (OFF).
3. Mover la palanca de control de la TDF para iniciar el funcionamiento de la bomba del rociador.
4. Utilizar el control del acelerador/regulador opcional, si está instalado, para ajustar la máquina a las RPM deseadas. Si es necesario, ajustar la presión del sistema con el interruptor de la presión situado en el panel de control.
5. Dejar el motor en marcha y bajar de la máquina.

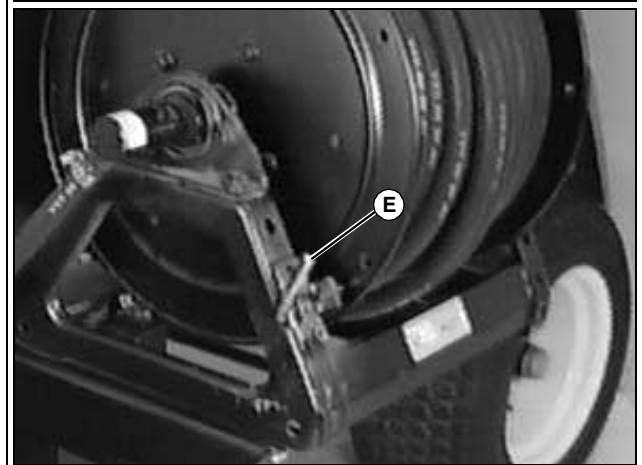
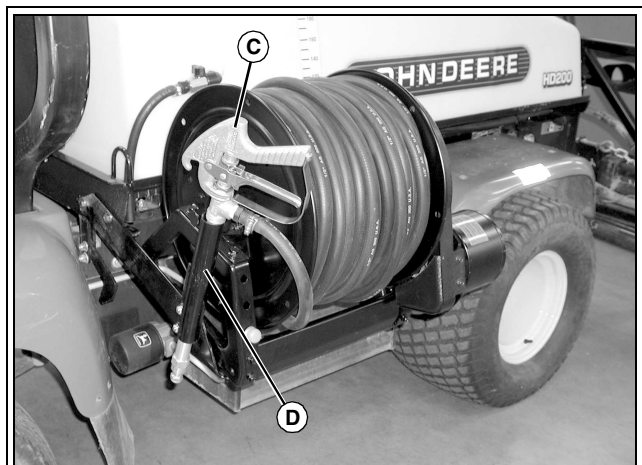
Accesorios y juegos opcionales



MX42194

6. Pasar a la posición activada (ON) la palanca de la válvula del carrete de la manguera (B), ubicada en la parte trasera del rociador:

- Posición activada (ON): con la palanca en posición superior o elevada se activa el suministro de líquido al carrete de la manguera.
- Posición desactivada (OFF) (como en la imagen): con la palanca en posición inferior o bajada se desactiva el suministro de líquido al carrete de la manguera.



MX17908, M92781

Nota de fotografía: La imagen superior muestra el carrete eléctrico de la manguera y la ilustración inferior presenta el carrete manual.

7. Extraer la pistola (C) del tubo de almacenamiento (D).

8. Extraer del carrete la longitud de manguera deseada.

- Carrete manual de manguera: Tirar hacia fuera y desplazar el bloqueo del carrete (E) a la posición desbloqueada (UNLOCKED) (como en la imagen) para que el carrete gire libremente. Sacar la manguera del carrete.
- Carrete eléctrico de manguera: Sacar la manguera tirándola del carrete.

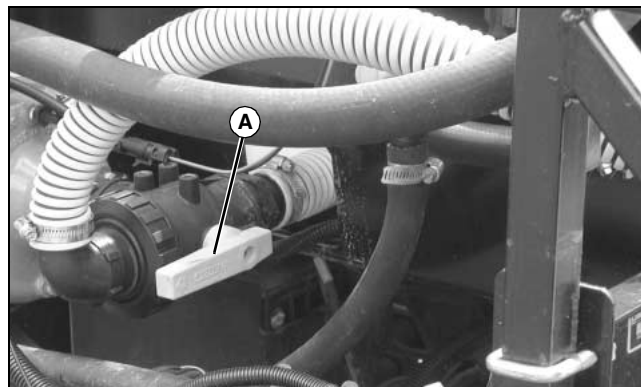
Utilización del depósito de enjuague

Llenado del depósito de enjuague

1. Verificar que la manilla de la válvula de tres vías esté en la posición vertical.
2. Llenar el depósito de enjuague con agua limpia.

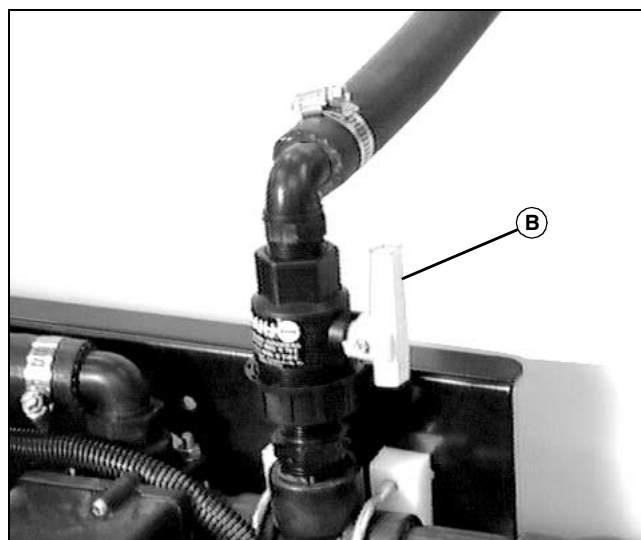
Funcionamiento

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Colocar la palanca de cambios en PUNTO MUERTO.
3. Activar el freno de estacionamiento de la máquina.



MX17741

4. Pasar la manilla de la válvula de tres vías a la posición trasera (A). En esta posición, el agua del depósito de enjuague fluirá hacia la entrada de la bomba.



M92238

5. Desplazar la manilla de la válvula de bola (B) para abrir:

- Posición ABIERTA – Con la manilla de la válvula de bola en posición vertical, el agua de enjuague presurizada fluirá hacia el dispositivo de

Mantenimiento

enjuague del depósito, ubicado dentro del depósito principal del rociador.

- Posición CERRADA – Con la manilla de la válvula de bola en posición horizontal, no fluirá agua de enjuague.

6. Activar la TDF para arrancar la bomba.

7. Hacer funcionar la bomba según sea necesario. No hacer funcionar la bomba en seco; cuando se haya utilizado toda el agua limpia, desactivar la TDF para detener la bomba.

Mantenimiento

Intervalos de mantenimiento – Equipo normal

Antes de cada uso

- Revisar y limpiar el depurador interno.
- Revisar y limpiar el depurador de aspiración (si corresponde).
- Revisar los líquidos hidráulicos de la máquina.
- Comprobar que el depósito del rociador no esté dañado ni contenga desechos.
- Comprobar que las conexiones no presenten fugas.
- Revisar el contenido del depósito del rociador.

Después de cada uso

- Vaciar y enjuagar el depósito, los conductos del aguilón, las boquillas y el carrete de la manguera (si corresponde).

Según se necesite

- Ajustar la tensión del resorte de la junta flexible instalada en el ala del aguilón.
- Revisar y limpiar el respiradero de la cubierta del depósito de lavado personal.

Anualmente

- Lubricar las juntas giratorias del ala del aguilón.
- Bomba de diafragma: reemplazar los diafragmas y cambiar el aceite.
- Revisar y reemplazar las boquillas.

Intervalos de mantenimiento - Equipo opcional

Después de cada uso

- Drenar y enjuagar el eyector de componentes químicos.

Según se necesite

- Limpiar el depurador de salida del depósito del marcador de espuma.
- Revisar y limpiar el respiradero de la cubierta del depósito del marcador de espuma.
- Lubricar el área del freno tensor del carrete de manguera manual.
- Lubricar los soportes de elevación.

Cada 25 horas

- Lubricar las ruedas de terreno.

Cada 50 horas

- Limpiar la caja del marcador de espuma con aire comprimido.
- Lubricar los acoplamientos basculantes del carrete de la manguera.

Anualmente

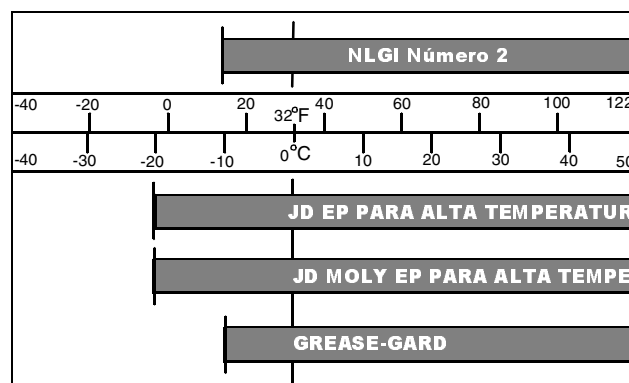
- Reemplazar la manguera del marcador de espuma en la bomba del marcador de espuma.

Piezas de repuesto

ELEMENTO	NÚMERO DE PIEZA
Juego de repuesto de la bomba de diafragma	TCA19675
Tubo/manguera de la bomba del marcador de espuma	TCU27170
Juego de boquillas de haz plano y de largo alcance	BM19256
Juego de boquillas de haz ancho	BM19335
Juego de boquillas de baja derivación	VGB10129

(Los números de pieza están sujetos a cambios sin previo aviso. Es posible que los números de pieza sean diferentes fuera de EE.UU.)

Grasa



Usar grasa con arreglo a sus valores de consistencia NLGI y según la escala de temperatura ambiente prevista para el intervalo de mantenimiento.

Se prefieren las grasas siguientes:

- Grasa EP Moly de John Deere para alta temperatura.
- Grasa EP de John Deere para alta temperatura.
- GREASE-GARD de John Deere™.

Se pueden usar otras grasas, si satisfacen las condiciones siguientes:

- Grasa EP multiusos SAE con 3-5% de disulfuro de molibdeno.
- Grasa EP multiusos SAE.
- Las grasas que cumplan las especificaciones militares MIL-G-10924C pueden usarse como grasa ártica.

Limpieza del rociador

Seguir estos procedimientos después de cada uso del rociador.

Mantenimiento

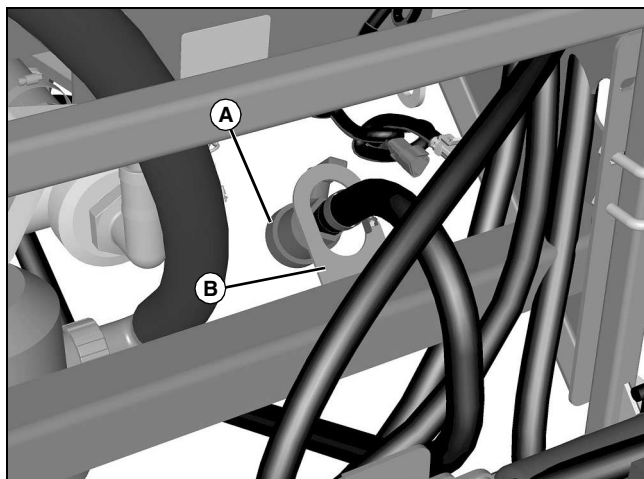
IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Vaciar y limpiar siempre el rociador inmediatamente después de cada uso. De lo contrario, las sustancias químicas pueden secarse o espesarse dentro de los conductos hasta obstruir la bomba y otros componentes.

1. Parar el ProGator, desactivar el interruptor principal del aguilón y todos los interruptores de control del aguilón, aplicar el freno de estacionamiento, situar el selector de marchas en punto muerto y apagar el motor.



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Las sustancias químicas pueden ser peligrosas. Evitar lesiones al usuario o a otras personas:

- Leer las instrucciones de manejo y mezcla de la sustancia química en la etiqueta de su recipiente. El distribuidor de sustancias químicas debe facilitar una ficha de seguridad de materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) con la información de seguridad adecuada.
- Utilizar la ropa y el equipo de seguridad adecuados durante la manipulación y el rociado de sustancias químicas.
- Llevar la ropa adecuada, gafas protectoras y guantes de goma.
- Prohibir que se fume y el consumo de alimentos y bebidas cerca de sustancias químicas.
- Al llenar el depósito, no permitir nunca que el extremo de la manguera de agua haga contacto con la mezcla química.



MX48586

2. Retirar la válvula de drenaje (A) de su asiento (B) e introducirla en un recipiente adecuado. Abrir la válvula de drenaje girando la manilla de color amarillo para alinearla con la manguera, extraer del depósito el material que no se haya utilizado y desecharlo como indiquen los códigos locales y las instrucciones del fabricante del material.

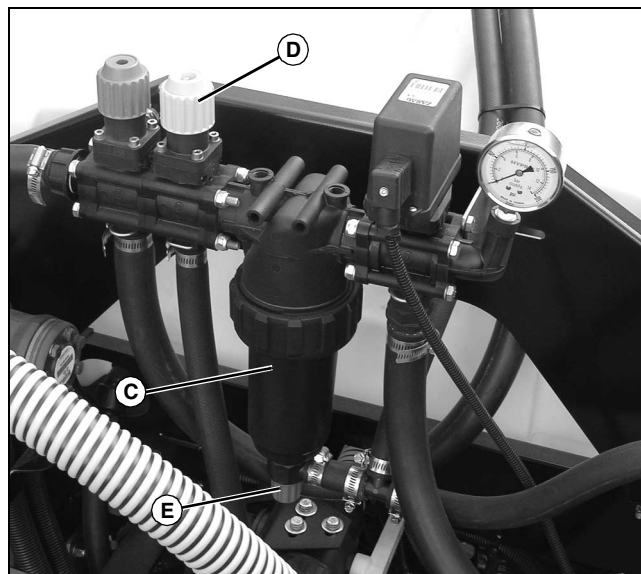
3. Cerrar la válvula de drenaje del depósito y devolver la válvula a su asiento, con la abertura de la válvula en dirección opuesta al usuario.

4. Verter en el depósito 190 l (50 US gal) de agua limpia, utilizando el dispositivo de llenado rápido (si corresponde) o la tapa del depósito.

NOTA: Puede utilizarse el limpiador SprayMasters de John Deere para depósitos de rociador (N/P N306631) si se necesita un enjuague químico. Si se va a lavar a presión el depósito del marcador de espuma, utilizar el limpiador SprayMaster de John Deere para depósitos de espuma (N/P N305630). Realizar el enjuague final únicamente con agua limpia.

5. Arrancar el motor.

6. Con la palanca de las marchas en punto muerto, activar la TDF y poner el motor a las RPM que se utilicen normalmente.



MX42195

7. Efectuar el retrolavado del depurador interno (C):

- Girar la perilla amarilla (D) en sentido horario para cerrar la válvula del agitador.
- Girar la perilla roja (E) en sentido horario para abrir la válvula del depurador.
- Poner el interruptor principal del aguilón en posición activada (ON) durante 30 segundos.
- Poner el interruptor principal del aguilón en posición desactivada (OFF) y girar la válvula del depurador en sentido antihorario para cerrarla.
- Girar la perilla amarilla en sentido antihorario para abrir la válvula del agitador.

8. Poner el interruptor principal del aguilón y todos los interruptores de control del aguilón en posiciones activadas (ON) para iniciar el rociado.

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! El rociado debe efectuarse en una zona abierta o en una zona donde se haya aplicado previamente.

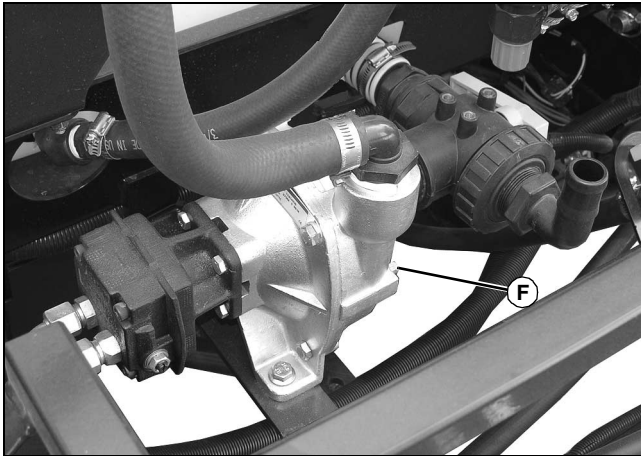
9. Dejar salir la totalidad del agua del depósito a través de las boquillas de rociado.

10. Comprobar que las boquillas efectúan el rociado correctamente.

11. Poner el interruptor principal del aguilón en posición desactivada (OFF), desactivar la TDF y apagar el motor.

12. Repetir los pasos 4 al 11 al menos dos veces más para asegurar una limpieza completa del sistema de rociado.

Mantenimiento

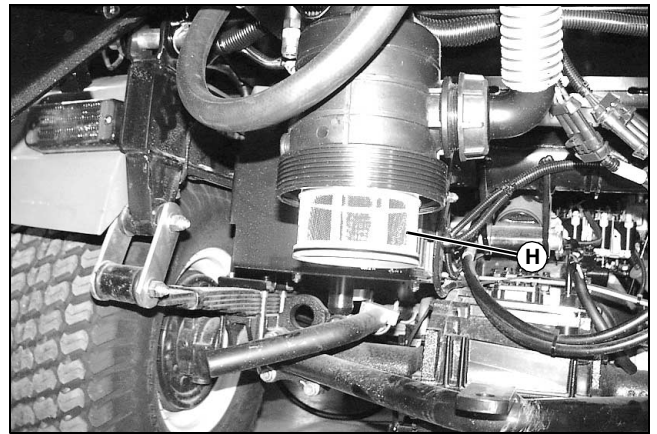


MX42114

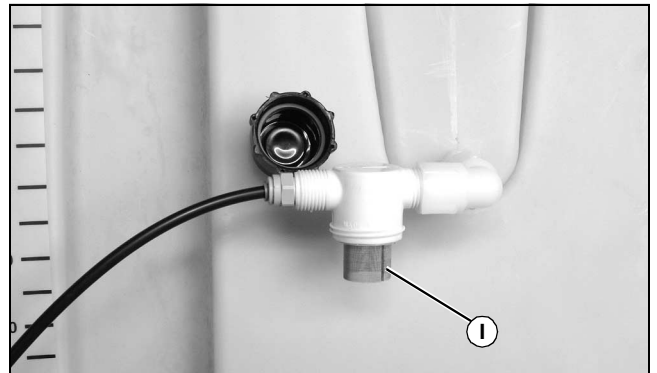
13. Vaciar la bomba centrífuga (si corresponde) por el acoplamiento de tubo inferior (F).



MX19934



MX42754



MX42435

14. Retirar y limpiar el depurador interno (G), el depurador de aspiración (H) (si corresponde) y el depurador del marcador de espuma (I) (si corresponde).

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Cuando se hayan utilizado sustancias químicas en polvo humectables, limpiar el depurador de aspiración (si corresponde) después de cada depósito.

15. Retirar las boquillas de rociado y limpiarlas a mano. Sustituir las boquillas dañadas o desgastadas.

16. Inspeccionar las válvulas de retención y sustituirlas, si es necesario.

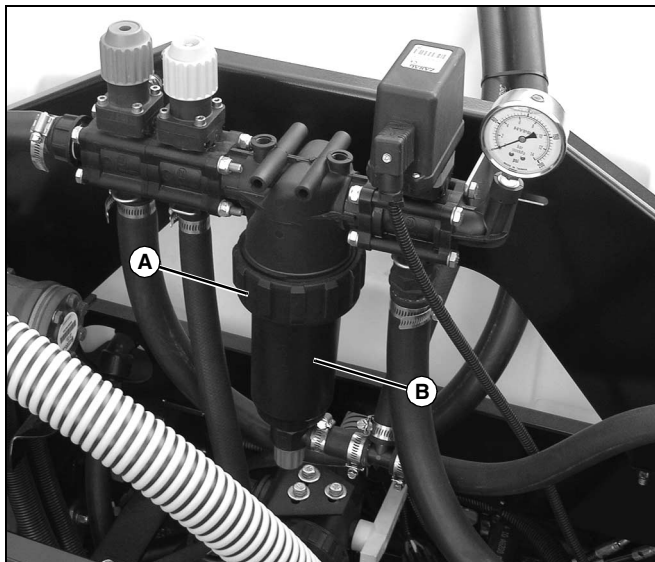
Mantenimiento

17. Retirar y limpiar los depuradores de la punta del rociador (si corresponde).

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Si el rociador se utiliza por última vez esa temporada, debe prepararse para el almacenamiento invernal.

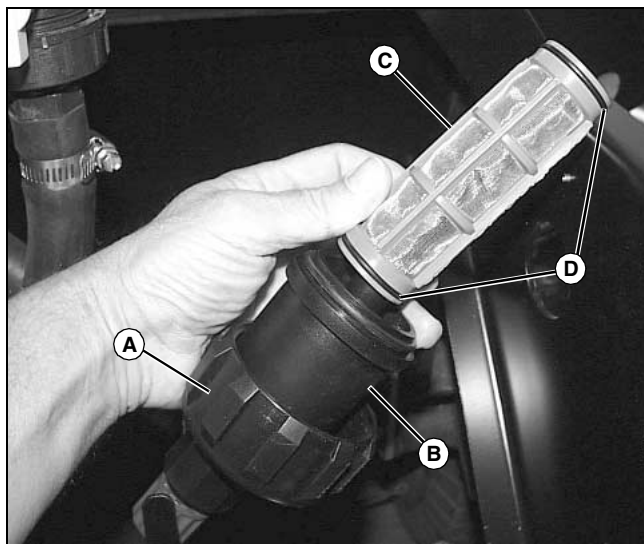
18. Utilizar una manguera de jardín para rociar el exterior del rociador con agua limpia.

Mantenimiento del depurador interno



MX42195

1. Desenroscar la tuerca grande (A), retirar el receptáculo (B) de la parte posterior del rociador y bajarlo para poder acceder al depurador. No desconectar la manguera acoplada a la parte inferior del receptáculo.

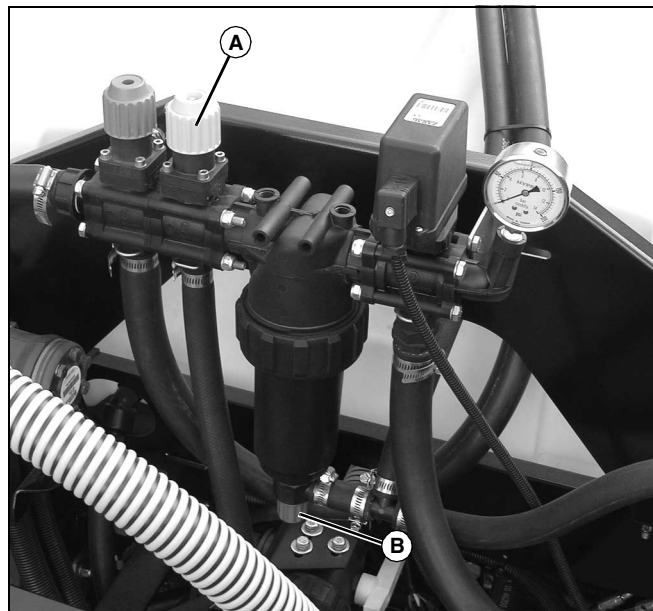


MX19934

2. Extraer el depurador (C) del receptáculo (B).
3. Limpiar o reemplazar como proceda el depurador y las juntas tóricas (D).
4. Instalar el depurador y el receptáculo y sujetarlos con la tuerca grande (A).

Retrolavado del depurador interno

1. Desactivar el rociador (posición OFF).
2. Desactivar (posición OFF) todos los interruptores del aguilón.



MX42195

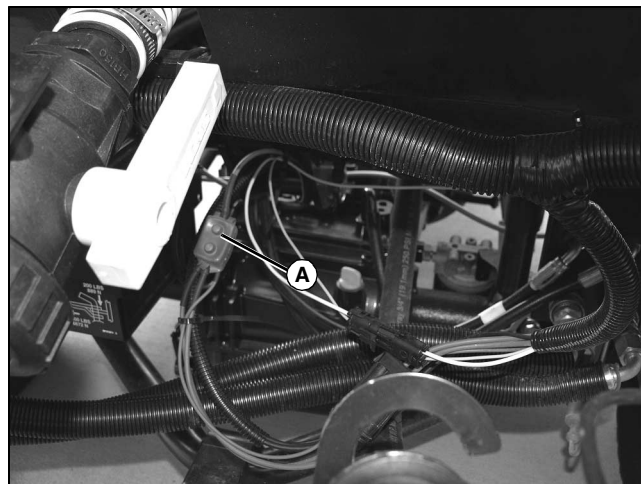
3. Girar la perilla (A) de la válvula del agitador en sentido horario hasta la posición cerrada.
4. Abrir la válvula del depurador, girando la perilla (B) en sentido horario.
5. Para limpiar el depurador, activar el rociador (ON)
6. Desactivar el rociador (OFF) y cerrar la válvula del depurador, girando la perilla en sentido antihorario.

Verificación del caudal de salida del rociador

Utilizar el rociador a la presión deseada y recoger el caudal de al menos dos boquillas rociadoras, comparando el caudal recogido con el caudal esperado (gpm).

- Cambiar las boquillas rociadoras si el caudal de rociado en dos o más boquillas supera el caudal esperado en un 10% o más.

Revisión del disyuntor de circuito principal



MX42332

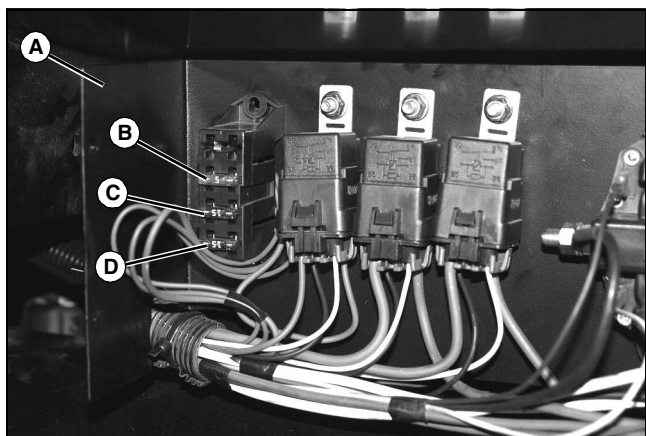
Mantenimiento

El mazo de cables delantero cuenta con un disyuntor de circuito de reposición automática (A) de 50 A para proteger el sistema eléctrico del rociador.

En caso de una sobrecarga eléctrica, el disyuntor de circuito se ABRIRÁ. Sólo se repondrá automáticamente cuando se haya eliminado la carga del circuito.

Si el disyuntor del circuito no se repone automáticamente, hay un cortocircuito directo en el mazo de cables principal. Consultar al concesionario John Deere.

Revisión de los fusibles y el disyuntor del circuito del accionador del ala del aguilón



MX42331

1. Retirar la cubierta lateral del panel de cableado (A).

NOTA: Para evitar la pérdida accidental de fusibles o del disyuntor del circuito durante el funcionamiento, afianzarlos al portafusibles con un trozo de cinta aislante o su equivalente.

2. Localizar el portafusibles cerca del panel de control del rociador.

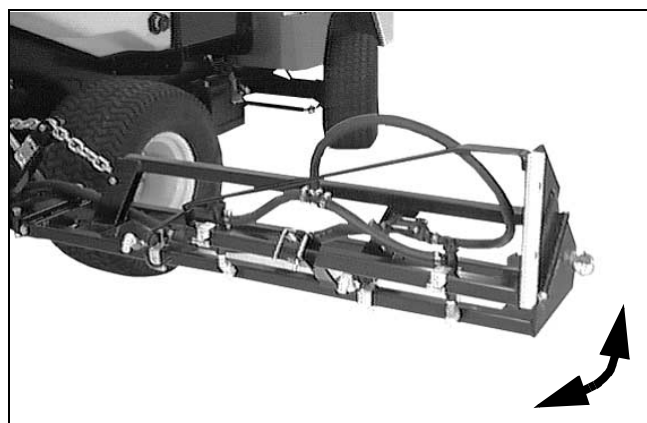
- (B) 5 A (accesorios opcionales)
- (C) 15 A (marcador de espuma opcional)
- (D) 15 A (válvulas del solenoide)

3. Revisar y reemplazar, según sea necesario, los fusibles fundidos o los disyuntores de circuito dañados con nuevos fusibles o disyuntores de circuito que tengan el mismo amperaje. Si un fusible o un disyuntor de circuito nuevo se funde, hay un cortocircuito en la puesta a tierra del mazo de cables del rociador. Consultar al concesionario John Deere.

Ajuste de la tensión del resorte del ala del aguilón

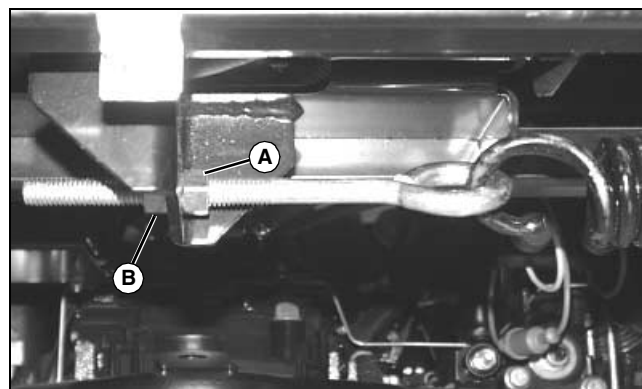
NOTA: Si se usan las ruedas opcionales calibradoras se requerirá más tensión en el resorte.

1. Asegurarse de que las juntas de pivote del ala del aguilón estén lubricadas.
2. Colocar las alas del aguilón en posición bajada.



MX19966

3. Mover el extremo del ala del aguilón derecho hacia la parte delantera o trasera para simular que se golpea un objeto. El ala del aguilón debe regresar de golpe a su posición operativa normal.



MX2971

4. Apretar la tuerca hexagonal (B) hasta que las bobinas de resorte comiencen a separarse creando tensión. A continuación, apretar la tuerca (A). Esto debe suministrar la cantidad correcta de tensión del resorte en la junta flexible del ala del aguilón. Si el resorte está demasiado apretado, resultará difícil que los aguilonos se separen correctamente. Si el resorte está demasiado flojo, los aguilonos vibrarán durante la conducción. Si se desea una tensión mayor o menor del resorte:

- Para aumentar la tensión del resorte – Aflojar la tuerca (A) y apretar completamente la tuerca (B).
- Para disminuir la tensión del resorte – Aflojar la tuerca (B) y apretar completamente la tuerca (A).

5. Repetir el procedimiento para la otra ala del aguilón.

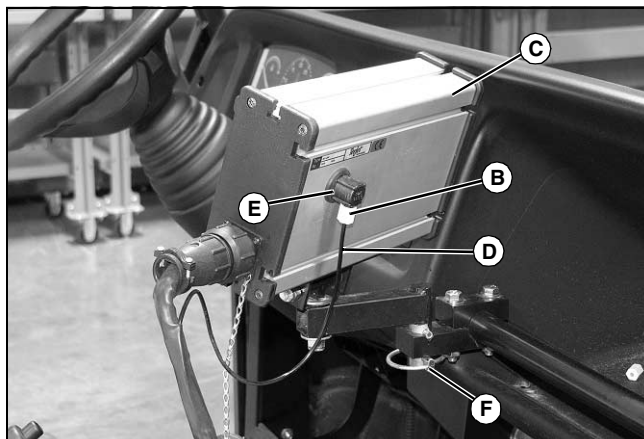
Mantenimiento

Purga del aislador de la caja de control manual y del tubo del manómetro



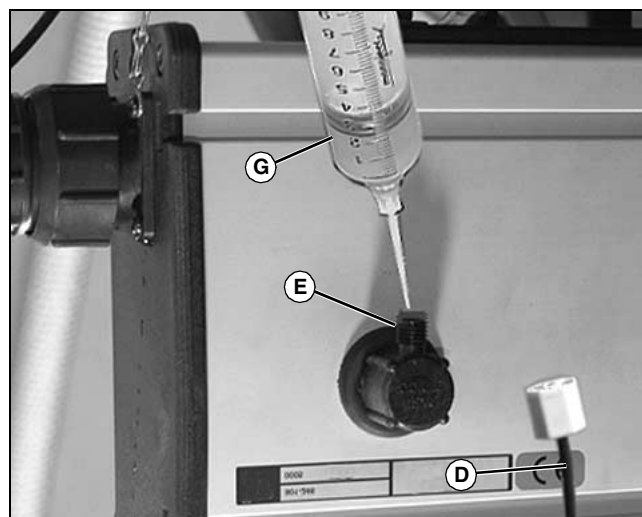
MX42660

1. Aflojar el tornillo de purga del aislador (A). No extraerlo completamente del aislador.



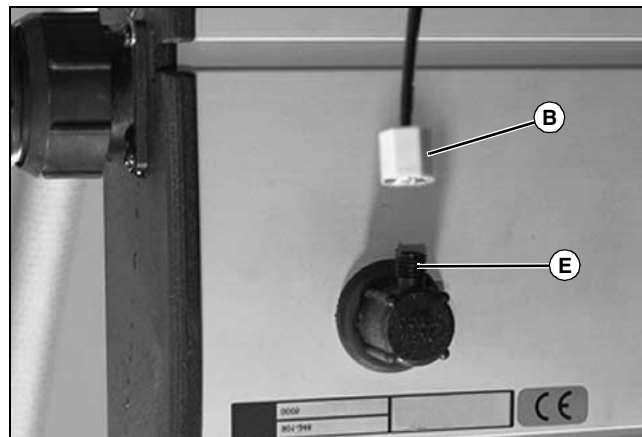
MX42657

2. Aflojar completamente la tuerca del conducto (B), en la parte trasera de la caja de control (C), y extraer los tubos de presión (D) de la lumbrera del manómetro (E).
3. Retirar el pasador de bloqueo rápido (F) y la arandela ondulada y levantar la caja de control de su montura.



M42661

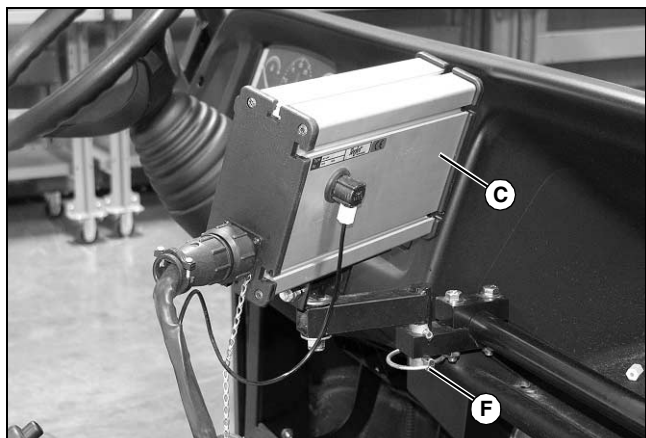
4. Poner la caja de control boca abajo. Usar una jeringa (G) para llenar la lumbrera del manómetro (E) con anticongelante RV.
5. Subir y bajar un mondadientes por el interior de la base del manómetro para liberar las burbujas de aire atrapadas.
6. Sujetar el extremo del conducto de presión (D) por encima del nivel del tornillo de purga del aislador (A) en la parte trasera de la unidad. Usar la jeringa para llenar el conducto de presión con anticongelante RV. Añadir anticongelante hasta que se purgue todo el aire del sistema.
7. Apretar completamente el tornillo de purga (A) del aislador.



MX42662

8. Conectar la tuerca del conducto (B) al acoplamiento de la lumbrera del manómetro (E) antes de volver a colocar la caja en posición vertical.

Mantenimiento



MX42657

9. Instalar la caja de control (C) en su montura y afianzarla con un resorte ondulado y un pasador de bloqueo rápido (F).

Mantenimiento de la bomba de diafragma

Estacionar la máquina de forma segura sobre una superficie firme y nivelada, lejos de desagües, zanjas o arroyos.

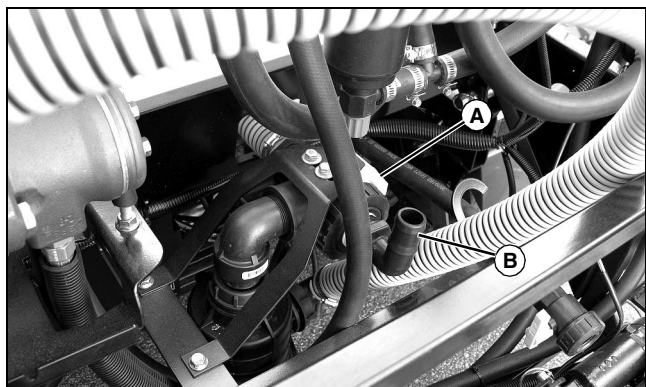


PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Las emanaciones de los disolventes pueden ser explosivos e inflamables. Seguir las instrucciones de la etiqueta del recipiente para un uso seguro del disolvente:

- Trabajar en un área bien ventilada.
- Llevar ropa protectora cuando se manipule un disolvente.
- No fumar mientras se manipulan disolventes.
- Mantener el disolvente alejado de llamas o chispas.

NOTA: Esta bomba requiere un aceite SAE 30W de alto grado sin detergentes. Solicitar el aceite al concesionario John Deere.

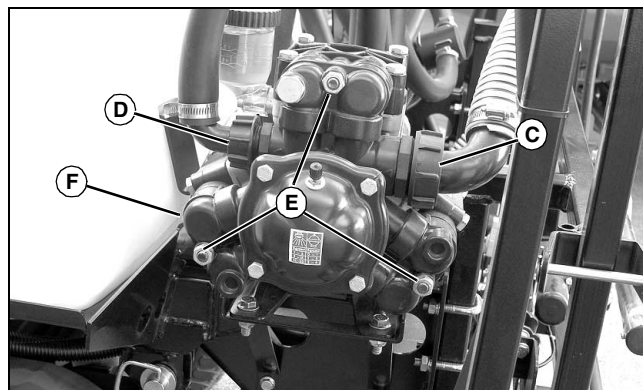
Inspección y reemplazo de la válvula



MX42664

1. Cerrar la válvula del depósito (A) si todavía queda producto en el depósito. Girar la manilla de la válvula 180°, de forma que apunte hacia la entrada auxiliar (B).

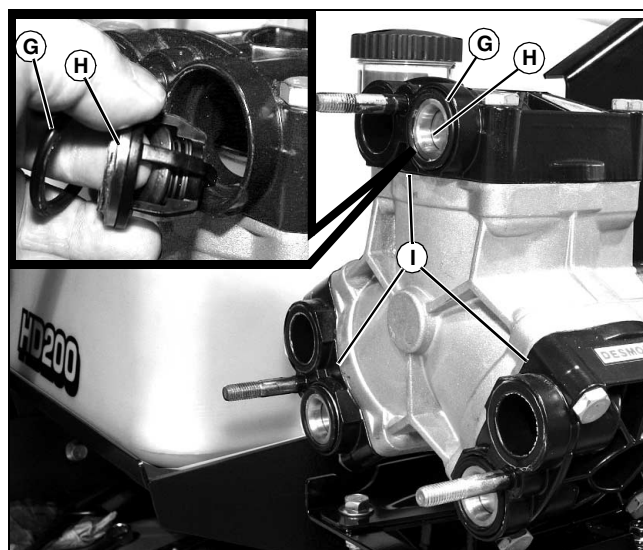
2. Lavar a fondo la bomba con agua limpia, a través del orificio de entrada auxiliar. Vaciar el contenido en un recipiente etiquetado adecuadamente.



MX42665

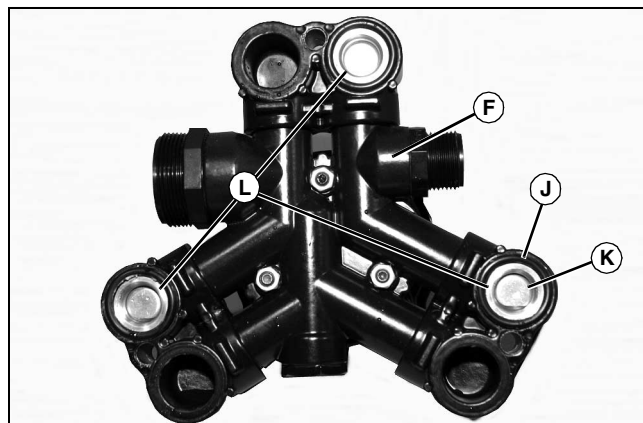
3. Aflojar las tuerca del codo de entrada (C) y de salida (D) de la bomba y extraer los conjuntos de manguera y codo de la bomba. Sujetar las mangueras, separándolas de la bomba.

4. Extraer las tres tuerca hexagonales M10 (E) que sujetan el conjunto del colector (F) a los cabezales de la bomba. Extraer el conjunto del colector.



MX42666

5. Extraer la junta tórica (G) y el conjunto de la válvula de retención (H) de los tres cabezales de la bomba (I).



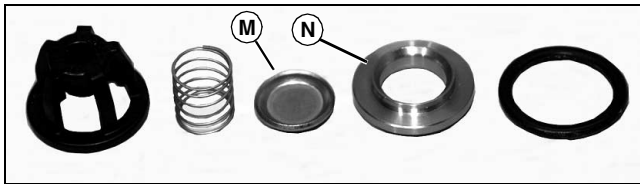
MX42663

6. Extraer la junta tórica (J) y el conjunto de la válvula de retención (K) de las tres áreas (L) del colector de la bomba (F).

Mantenimiento

NOTA: Recordar la ubicación y posición exactas de las piezas antes de desmontarlas.

7. Desmontar los conjuntos de la válvula y comprobar que no estén dañados ni haya residuos atrapados.



MX42668

8. Limpiar los componentes de la válvula. Revisar los bordes biselados de la válvula (M) y del asiento de la válvula (N) para asegurarse de que no estén dañados o gastados.

9. Montar los componentes de la válvula. Asegurarse de que el asiento del resorte de la válvula esté orientado hacia el resorte de la válvula, de forma que el borde biselado del asiento de la válvula quede orientado hacia la válvula.

10. Aplicar una ligera capa de grasa a las nuevas juntas tóricas de sellado de la válvula para garantizar la retención durante el montaje.

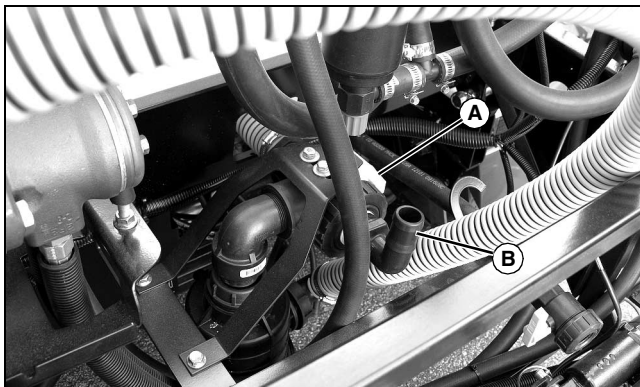
NOTA: Apartar los conjuntos de la válvula para instalarlos posteriormente, si hay que seguir desmontando la bomba.

11. Instalar los conjuntos de la válvula en el colector y los cabezales.

12. Instalar el colector en los cabezales de la bomba y sujetarlo con tres tuercas hexagonales M10. Aplicar el mismo apriete a todos los elementos de sujeción.

Reemplazo del diafragma del acumulador

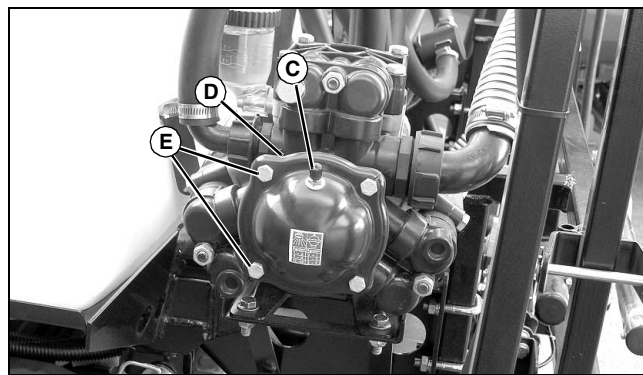
El diafragma del acumulador debe reemplazarse en caso de fallo o como requiera la tabla de mantenimiento periódico. El fallo del diafragma del acumulador puede manifestarse mediante una pulsación en la presión de salida de la bomba. El reemplazo del diafragma puede realizarse sin desmontar la bomba.



MX42664

1. Cerrar la válvula del depósito (A) si todavía queda producto en el depósito. Girar la manilla de la válvula 180°, de forma que apunte hacia la entrada auxiliar (B).

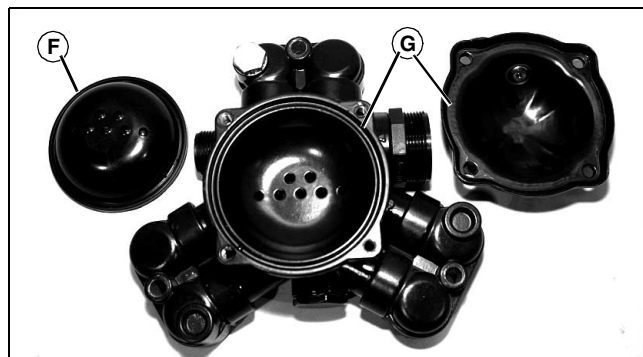
2. Lavar a fondo la bomba con agua limpia, a través del orificio de entrada auxiliar. Vaciar el contenido en un recipiente etiquetado adecuadamente.



MX42665

3. Retirar la tapa de la válvula del aire (C) y liberar toda la presión de aire procedente de la tapa de la cámara de aire del acumulador (D).

4. Aflojar y extraer los cuatro pernos hexagonales M8 (E) que sujetan la tapa de la cámara de aire a la base del acumulador.



MX42669

5. Retirar la tapa y el diafragma (F) de la base del acumulador.

6. Comprobar la limpieza de las superficies de sellado del diafragma (G) en la base de la cámara de aire y en la tapa.

7. Instalar el nuevo diafragma del acumulador en el cuerpo del colector. Comprobar que el borde del diafragma quede bien asentado y plano.

NOTA: Instalar la tapa de la cámara de aire en la base, de forma que la válvula de aire quede en la parte superior de la tapa.

8. Instalar la tapa de la cámara de aire en el colector y sujetarla con cuatro pernos de cabeza hexagonal.

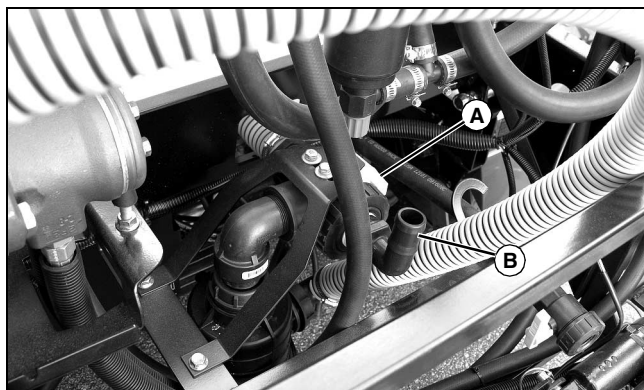
9. Apretar todos los pernos por igual.

10. Cargar la cámara de aire del acumulador al 20% de la presión de trabajo prevista de la bomba.

Reemplazo del diafragma de la bomba

Los diafragmas de bomba deben reemplazarse en caso de fallo o como requiera la tabla de mantenimiento periódico. El fallo del diafragma de la bomba puede manifestarse mediante la aparición de aceite en la salida de la bomba o cuando el aceite de lubricación de la bomba tiene un aspecto lechoso. El reemplazo del diafragma puede realizarse sin desmontar la bomba.

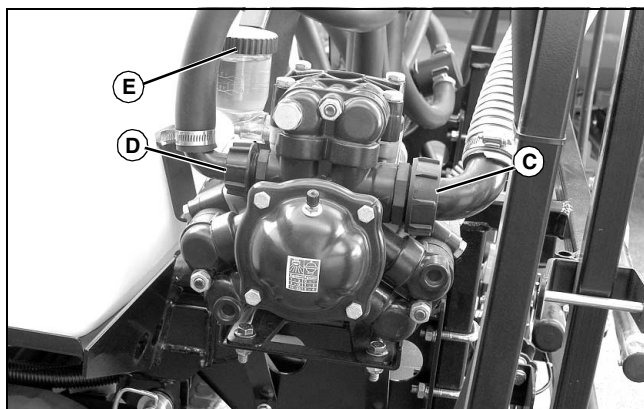
Mantenimiento



MX42664

1. Cerrar la válvula del depósito (A) si todavía queda producto en el depósito. Girar la manilla de la válvula 180°, de forma que apunte hacia la entrada auxiliar (B).

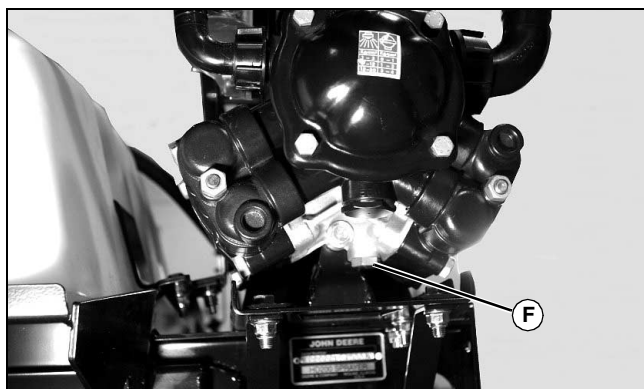
2. Lavar a fondo la bomba con agua limpia, a través del orificio de entrada auxiliar. Vaciar el contenido en un recipiente etiquetado adecuadamente.



MX42665

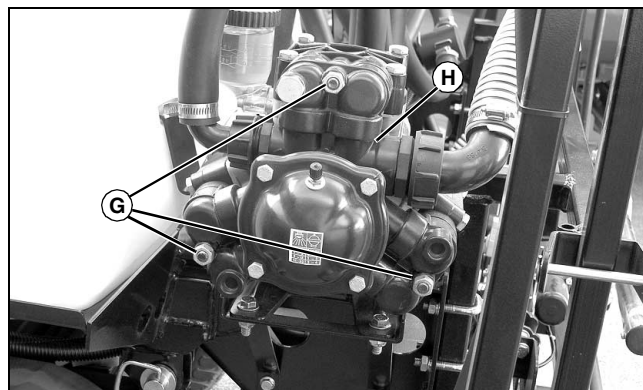
3. Aflojar las tuercas del codo de entrada (C) y de salida (D) de la bomba y extraer los conjuntos de manguera y codo de la bomba. Sujetar las mangueras, separándolas de la bomba.

4. Retirar la tapa del depósito del aceite de lubricación (E).



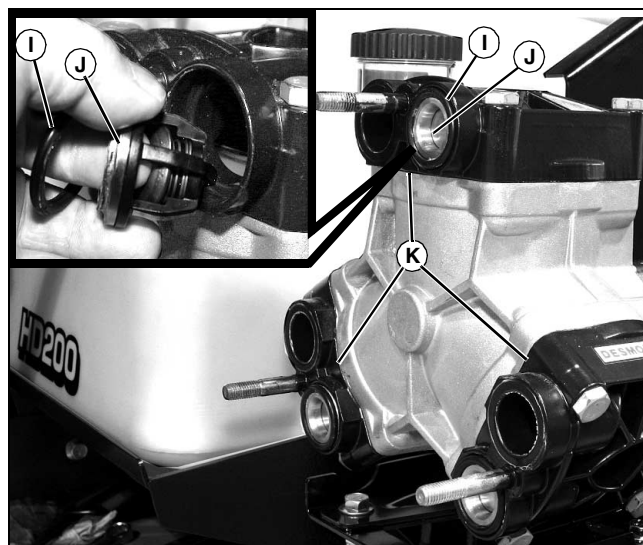
MX42670

5. Retirar el tapón del cárter de la bomba (F) y vaciar el aceite en un recipiente adecuado. Girar el cigüeñal para facilitar la salida del aceite.



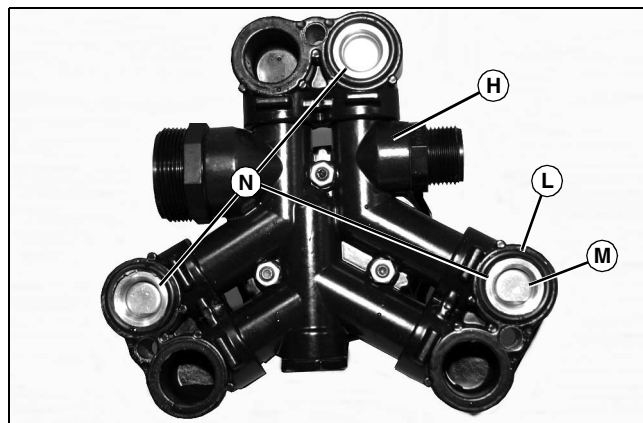
MX42665

6. Extraer las tres tuercas hexagonales M10 (G) que sujetan el conjunto del colector de la bomba (H) a los cabezales de la bomba. Extraer el conjunto del colector de la bomba.



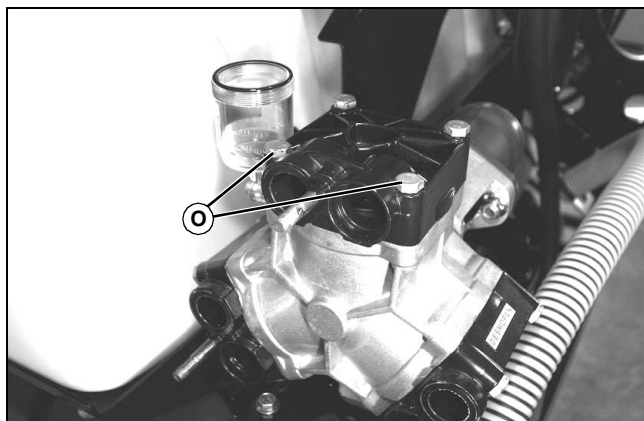
MX42666

7. Extraer la junta tórica (I) y el conjunto de la válvula de retención (J) de los tres cabezales de la bomba (K). Depositar estas piezas en un lugar limpio.



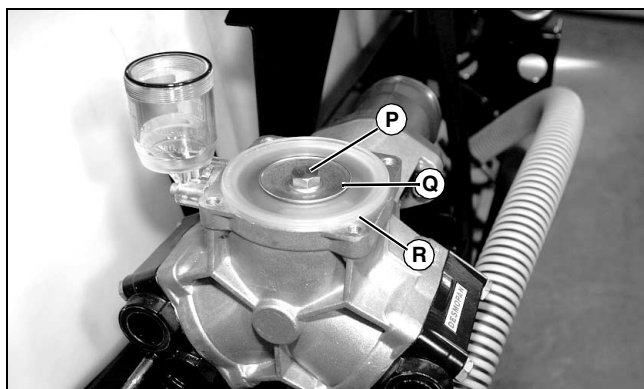
MX42663

8. Extraer la junta tórica (L) y el conjunto de la válvula de retención (M) de las tres áreas (N) del colector de la bomba (H). Depositar estas piezas en un lugar limpio.



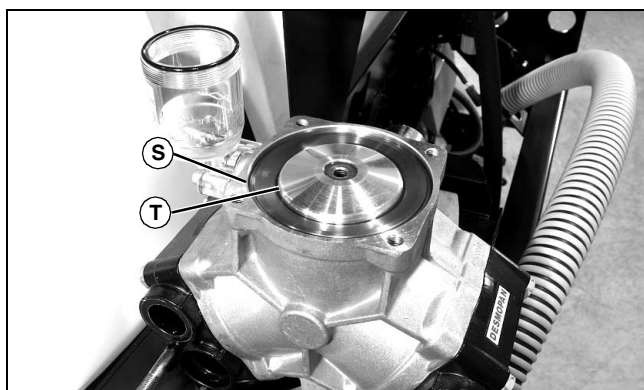
MX42671

9. Extraer los cuatro pernos de cabeza hexagonal M10x55 (O) que sujetan los cabezales de la bomba al cuerpo de la bomba. Extraer los cabezales y depositarlos en un lugar limpio.



MX42672

10. Extraer el perno de retención del diafragma M12 (P), la arandela de apoyo (Q) y el diafragma (R) del pistón de la bomba. Guardar el perno y la arandela de apoyo.



MX42673

11. Comprobar la limpieza de la ranura de asiento del diafragma (S) en el cuerpo de la bomba.

12. Girar el cigüeñal de la bomba para llevar el pistón superior (T) a la carrera ascendente máxima.

13. Instalar el diafragma de reemplazo en el pistón con la arandela de apoyo del diafragma y el perno de cabeza hexagonal.

14. Girar el cigüeñal para asentar el reborde del diafragma en la ranura del cuerpo de la bomba. Apretar el perno del diafragma.



MX42672

15. Instalar el cabezal, comprobando que el reborde de sellado del diafragma (U) esté correctamente insertado en la ranura del cabezal.

16. Sujetar el cabezal al cuerpo de la bomba con cuatro pernos de cabeza hexagonal. Apretar los pernos.

17. Continuar la rotación del cigüeñal para llevar el siguiente pistón a la carrera ascendente máxima.

18. Extraer y reemplazar el diafragma y la tornillería de sujeción.

19. Seguir girando el diafragma y asegurarse de que esté correctamente asentado. Apretar el perno.

20. Instalar el cabezal, comprobando que el reborde del diafragma encaje adecuadamente en el cabezal.

21. Sujetar el cabezal a la bomba.

22. Repetir el procedimiento de instalación del diafragma para el resto del cilindro de la bomba.

23. Instalar el conjunto del colector de la bomba en los cabezales, sujetándolo con tres pernos de cabeza hexagonal. Apretar los pernos.

24. Girar lentamente la bomba en ambas direcciones, mientras se llena el cárter con aceite de lubricación a través de la cubeta de la mirilla del aceite. Llenar el cárter con la cantidad especificada del aceite recomendado. Volver a instalar la tapa de la cubeta de la mirilla.

25. Cargar la cámara de aire del acumulador al 20% de la presión de trabajo prevista de la bomba.

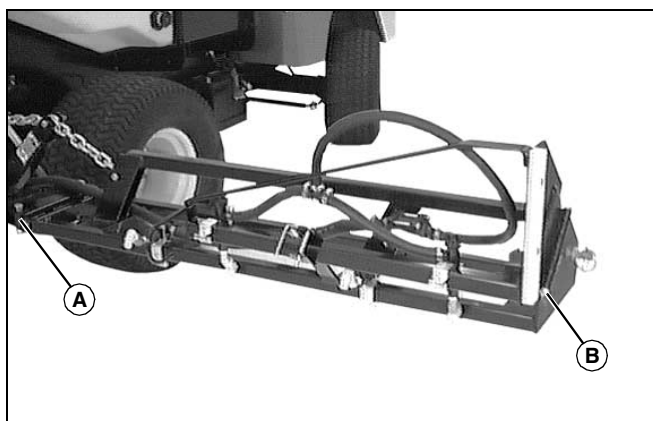
Preparación para el invierno

Si es posible que hiele, o como preparación para el almacenamiento invernal, la bomba debe lavarse con anticongelante RV. Este lavado eliminará cualquier solución hídrica presente en la bomba y susceptible de causar daños por congelación.

Lubricación de los pivotes del ala del aguilón

1. Bajar las alas del aguilón y apoyarlas con bloques o con un gato.

Mantenimiento



MX19966

2. Extraer los pernos de pivote del ala del aguilón (A) y los pernos de la extensión del ala del aguilón (B), si corresponde.

3. Aplicar grasa a los pernos de pivote e instalarlos.

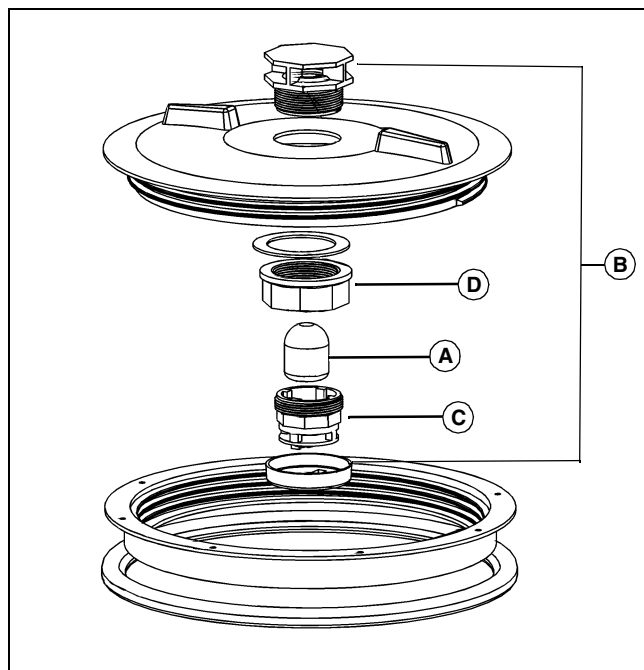
4. Mover el extremo del ala del aguilón hacia atrás o hacia adelante para simular que se golpea un objeto. Las alas del aguilón deben regresar de golpe a su posición normal de funcionamiento.

Inspección y limpieza de las cubiertas de llenado con respiradero

El depósito del rociador, el de lavado personal y el del marcador de espuma van provistos de sendas tapas de llenado con respiradero. El respiradero de la tapa debe estar limpio y en situación operativa para asegurar el vaciado correcto del depósito.

Cubierta de llenado del depósito del rociador

1. Retirar la cubierta de llenado del depósito del rociador.



MX3608

2. Poner la cubierta boca abajo varias veces y comprobar que el flotador (A) se mueve libremente dentro del conjunto del respirador (B). Si el flotador no se mueve, algunas piezas del respirador pueden estar sucias o dañadas.

3. Aflojar y extraer la guía del flotador (C) de la tuerca de mampara (D).

4. Extraer el flotador de su guía.

5. Limpiar el conjunto del respiradero con detergente suave. Enjuagarlo a fondo.

6. Comprobar posibles daños o deterioros de las piezas del respiradero. Reemplazar el conjunto del respiradero, si es necesario.

7. Colocar el flotador en su guía con el extremo redondeado hacia arriba.

8. Apretar la guía del flotador con la tuerca de mampara.

9. Instalar la cubierta de llenado en el depósito del rociador.

Depósitos del marcador de espuma y de lavado personal

1. Retirar la cubierta de llenado del depósito.



MX2991/MX2992

2. Limpiar el área del resorte del respiradero (A) con detergente suave. Enjuagarlo a fondo.

3. Verificar que la tapa del respiradero (B) esté bien asentada contra el orificio del mismo en la cubierta.

4. Presionar la tapa del respiradero con la yema del dedo. Verificar que la tapa se mueve hacia abajo contra la tensión del resorte y regresa a su posición asentada.

5. Sustituir la cubierta de llenado si el respiradero no funciona adecuadamente.

6. Instalar la cubierta de llenado en el depósito.

Mantenimiento del juego del marcador de espuma

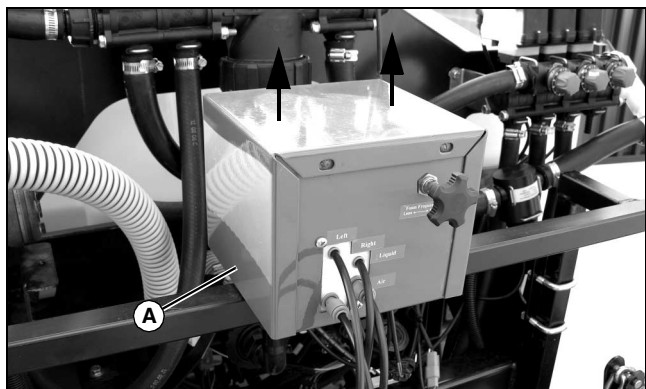


PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Los vapores de los disolventes pueden ser explosivos e inflamables. Seguir las instrucciones de la etiqueta del recipiente para un uso seguro del disolvente:

- Trabajar en un área bien ventilada.
- Llevar ropa protectora cuando se manipule un disolvente.
- No fumar mientras se manipulan disolventes.
- Mantener el disolvente alejado de llamas o chispas.

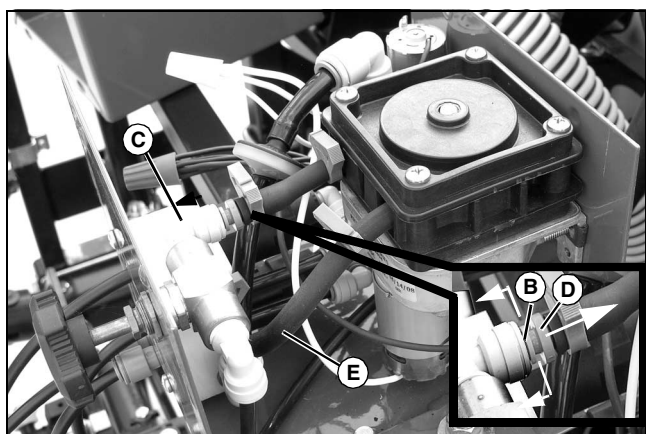
Mantenimiento

Bomba de la solución de espuma



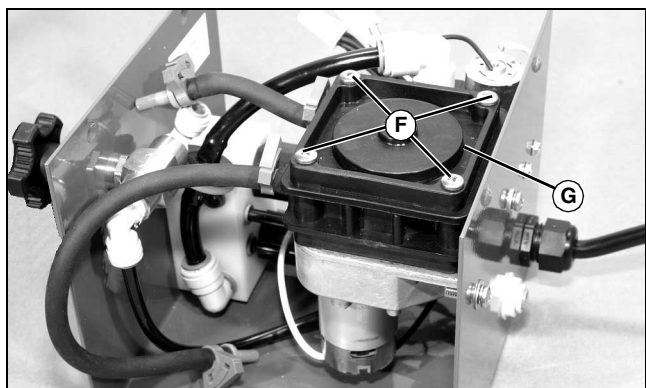
MX42257

1. Levantar la cubierta (A) de la carcasa de la bomba del marcador de espuma para acceder a la bomba del marcador de espuma.



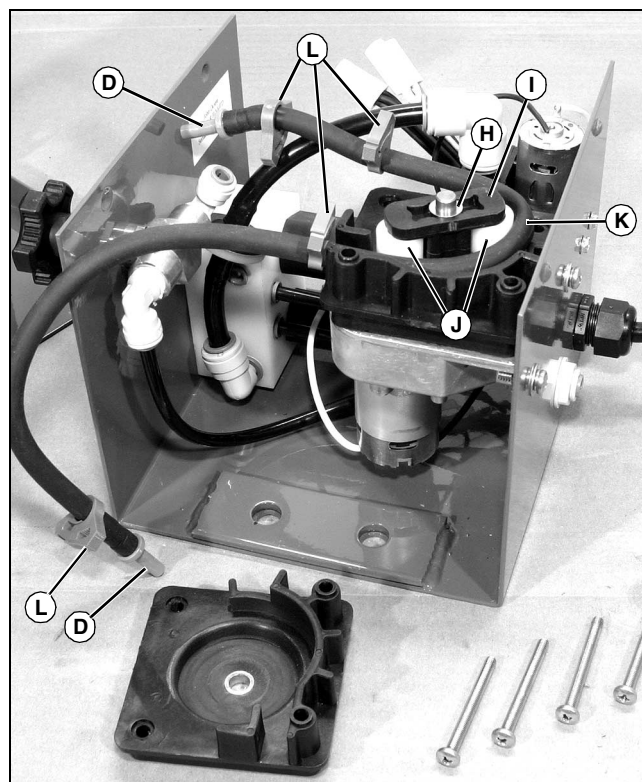
MX42420

2. Tirar del aro de bloqueo (B) hacia el codo (C) y extraer del codo el vástago de la manguera (D). Repetir esta operación con la manguera de salida de la bomba (E).



MX42424

3. Extraer los cuatro tornillos de 10x3 pulg. (F) que sujetan la cubierta del rodillo de la bomba (G) al cuerpo de la bomba de espuma. Extraer la cubierta y ponerla a un lado junto con los tornillos.



MX42421

4. Extraer y apartar la arandela de suplemento (H) de la parte superior del conjunto de los rodillos (I).

5. Extraer y revisar el conjunto de los rodillos para comprobar que los rodillos (J) estén limpios e intactos. Asegurarse de que los rodillos giren libremente.

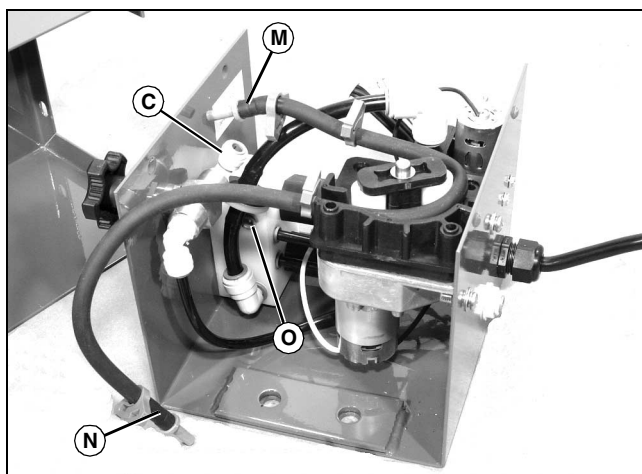
6. Extraer la manguera (K) del cuerpo de la bomba.

7. Soltar las abrazaderas (L) de los vástagos de entrada y salida de la manguera (D) y en la manguera del cuerpo de la bomba. Extraer y retener las abrazaderas y los vástagos de la manguera.

8. Si se extrajeron los rodillos, instalarlos en el husillo de la bomba y volver a montarlos en el cuerpo de la bomba.

9. Instalar la arandela de suplemento en el husillo de la parte superior del conjunto de los rodillos.

10. Instalar los vástagos de la manguera de salida en los extremos de la manguera de reemplazo. Asegurar los vástagos con las abrazaderas de manguera.

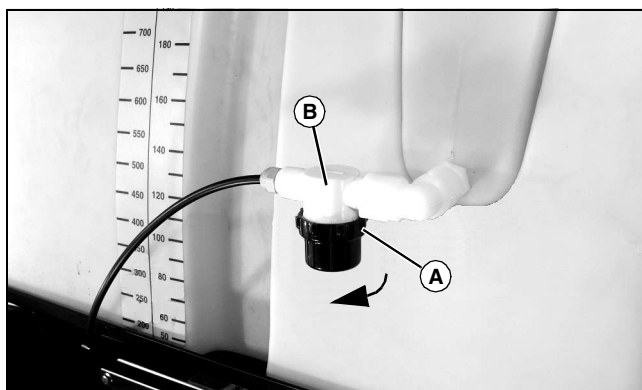


MX42429

11. Insertar el vástago del extremo de la manguera (M) en el codo (C).
12. Insertar el vástago del extremo de la manguera (N) en el acoplamiento del bloque de válvulas (O).
13. Introducir la manguera en el cuerpo de la bomba, comprobando que la manguera no quede pinzada y esté sujeta dentro del canal del cuerpo de la bomba.
14. Instalar la cubierta en el cuerpo de la bomba, comprobando que la manguera no quede pinzada y esté sujeta dentro del canal de la cubierta de la bomba.
15. Sujetar la cubierta de los rodillos al cuerpo de la bomba con cuatro tornillos de 10x3 pulg. Aplicar el mismo giro a todos los tornillos y apretarlos bien.
16. Volver a instalar las abrazaderas restantes de la manguera en la entrada y la salida del cuerpo de la bomba, para mantener la posición de la manguera.

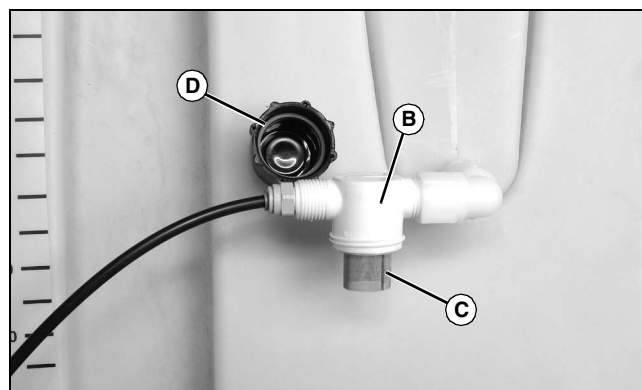
Depurador de solución de espuma

NOTA: La extracción de la cubeta del depurador de solución de espuma para inspeccionar o limpiar el depurador permite desalojar cualquier solución presente en el depósito.



MX42434

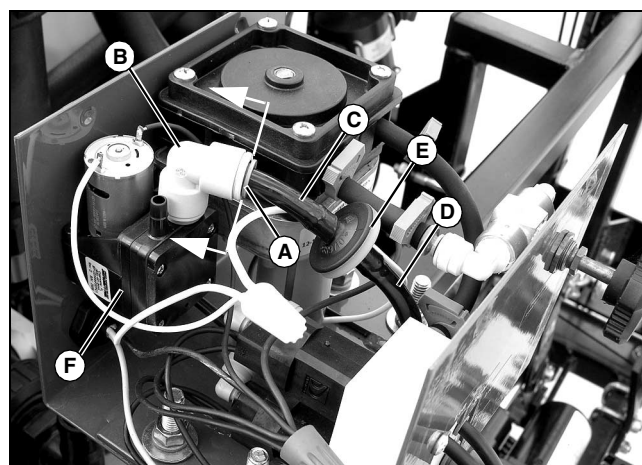
1. Girar la cubeta del depurador (A) para aflojarla y extraerla de la carcasa del depurador (B).
2. Vaciar en un recipiente adecuado la solución de espuma que todavía quede en el depósito.



MX42435

3. Retirar la rejilla (C) de la carcasa del depurador (B).
4. Extraer el sello (D) de la cubeta del depurador.
5. Lavar la rejilla y la cubeta en agua caliente, para ablandar los depósitos. Limpiar a fondo, procurando no dañar la rejilla.
6. Inspeccionar la rejilla y el sello para detectar daños. Cambiarlos, si es necesario.
7. Volver a montar la rejilla en la carcasa del depurador.
8. Volver a colocar el sello en la cubeta del depurador.
9. Volver a montar la cubeta en la carcasa del depurador.

Válvula de retención del conducto de aire



MX42423

1. Presionar los anillos de bloqueo (A) hacia el codo (B) y extraer del codo el conjunto de la manguera de suministro de aire (C). Repetir el procedimiento con el extremo inferior de la manguera (D).
2. Revisar la manguera de suministro de aire de la válvula de retención (E) para comprobar que sólo es posible el flujo en dirección opuesta al compresor (F).
3. Reemplazar la válvula de retención si está dañada o si el flujo circula en ambas direcciones.

Mantenimiento

NOTA: Si se reemplaza la válvula de retención, asegurarse de que las letras “VAC” (G) de la válvula de retención están orientadas en dirección opuesta al compresor (F).



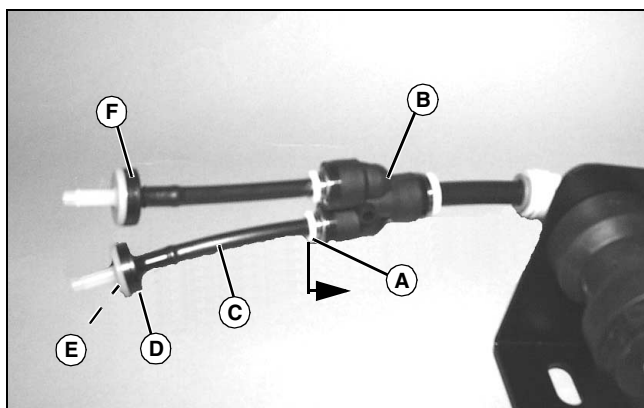
MX42425

4. Instalar la nueva válvula de retención en la manguera de suministro de aire.
5. Instalar el conjunto de la manguera de suministro de aire en el compresor y los codos de bloqueo de la válvula.

Válvulas retención de cabezal de espuma



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! No aproximar a los labios la punta de la boquilla u otras piezas del rociador para soplarles el polvo. Usar aire comprimido o agua limpia.

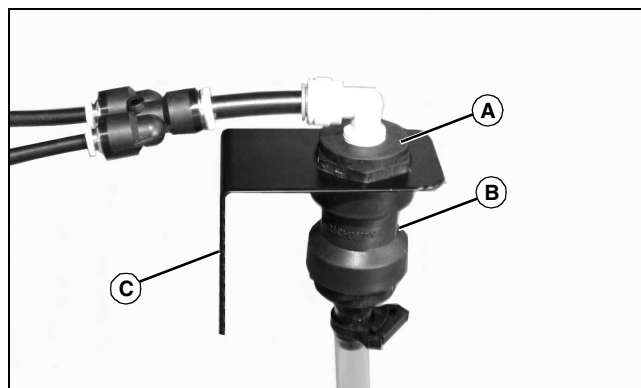


MX42426

1. Presionar el anillo de bloqueo (A) hacia el conector (B) para soltar la manguera de suministro de aire (C) del conector (B) en el cabezal de espuma.
 2. Extraer la válvula de retención (D) de la manguera de suministro.
- NOTA:** Las letras “VAC” (E) deben quedar en el lado de salida del cuerpo de la válvula (orientadas hacia el cabezal de espuma).
3. Revisar la válvula de retención para comprobar que el flujo sólo circula en una dirección a través del cuerpo de la válvula.
 4. Reemplazar la válvula de retención si está dañada o si el flujo circula en ambas direcciones.
 5. Instalar la válvula de retención en las mangueras del sistema con las letras “VAC” en el cuerpo de la válvula, orientadas hacia el cabezal de espuma.
 6. Repetir los pasos de la inspección y el reemplazo para la segunda válvula (F).

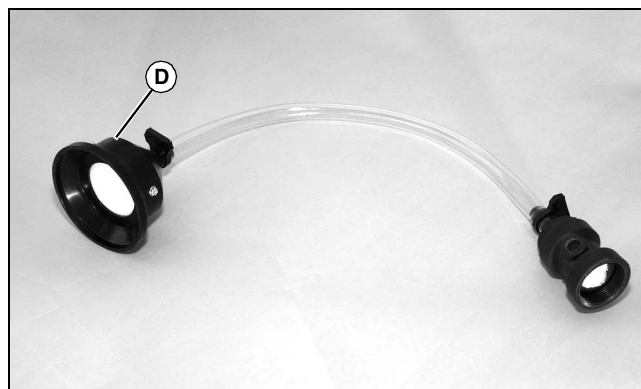
7. Repetir los pasos en el aguilón opuesto.

Limpieza del cabezal de espuma



MX42427

1. Sujetar la tapa del buje (A). Girar el cabezal de espuma (B) para aflojarlo y extraerlo de la abrazadera del extremo del aguilón (C).
2. Retirar del extremo opuesto del aguilón el cabezal de espuma, la manguera y el conjunto del colector.



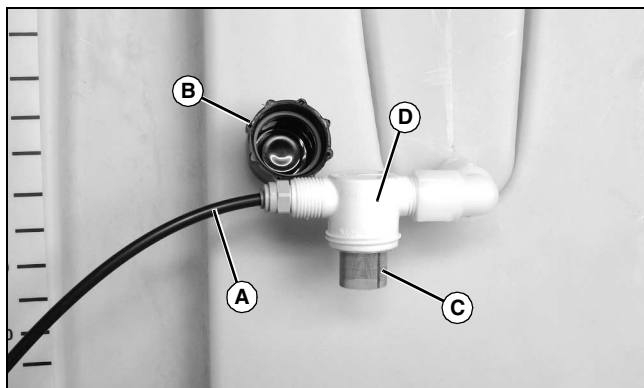
MX42428

3. Enjuagar y retrolavar a fondo con agua caliente el cabezal de espuma, la manguera y los conjuntos del colector (D).
4. Aplicar cinta de sellado de juntas a las rosas de la tapa del buje. Instalar los cabezales de espuma a través de los soportes del extremo del aguilón y en las tapas del buje. Apretar las tapas.

Preparación para el invierno

El depósito de la solución de espuma, las válvulas y las mangueras deben drenarse completamente antes de su almacenamiento o cuando se puedan dar temperaturas de congelación. Si la solución se congela, pueden dañarse los componentes del sistema.

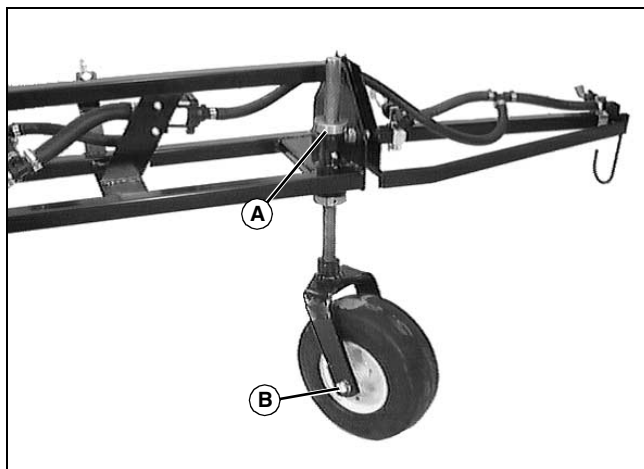
Mantenimiento



MX42435

1. Desconectar la manguera de la solución de espuma (A) y vaciar la solución en un recipiente adecuado.
2. Extraer la cubeta (B) y la rejilla (C) de la carcasa del depurador (D) en la salida del depósito.
3. Limpiar la rejilla del depurador.
4. Lavar el depósito de solución de espuma con agua caliente y dejar que se vacíe.
5. Volver a instalar la rejilla y la cubeta del depurador del depósito.
6. Activar el sistema de la espuma y dejarlo en marcha hasta que no se produzca más espuma.
7. Verter solución anticongelante (por ejemplo, líquido lavaparabrisas) en el depósito.
8. Activar el sistema de la espuma y dejarlo en marcha hasta que el anticongelante llegue a las cabezas de espuma.

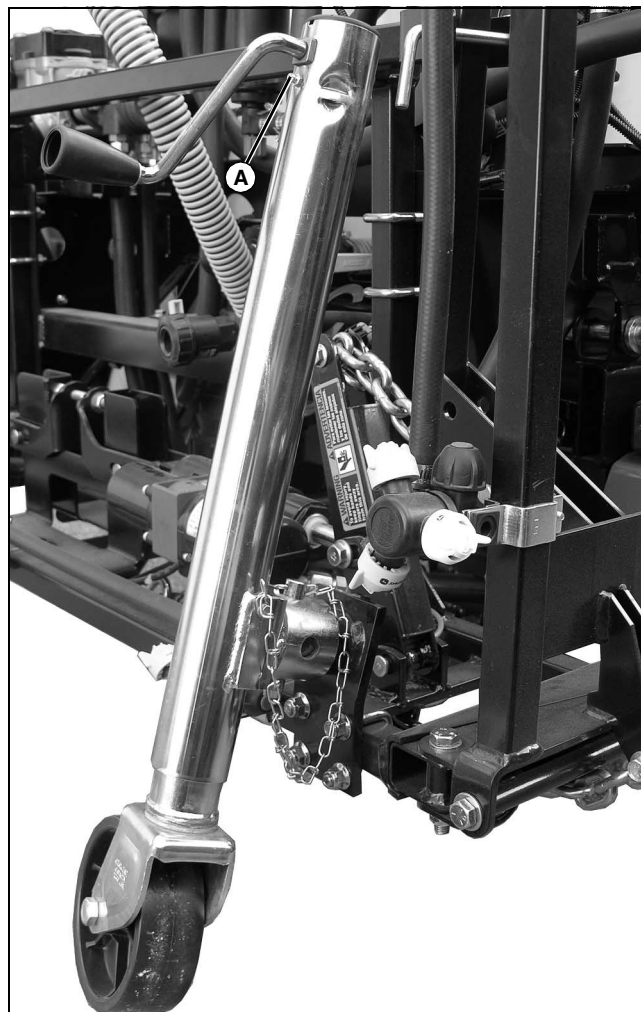
Lubricación de las ruedas de terreno



M88223a

1. Lubricar el pivote de la rueda de terreno (A).
2. Lubricar el eje de la rueda de terreno (B).

Lubricación de los soportes de los gatos



MX42182

Nota de fotografía: Imagen del lateral derecho en posición apoyada.

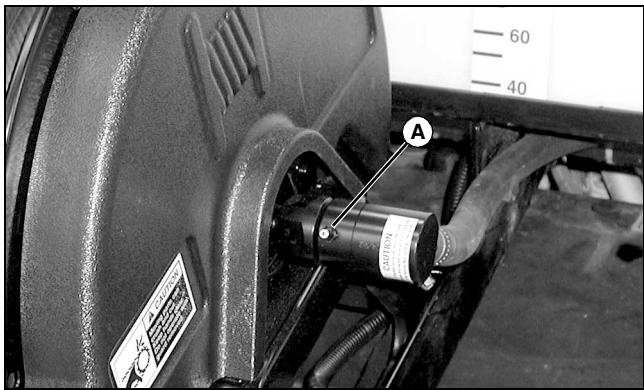
1. Lubricar el acoplamiento (A) con la grasa recomendada.

Mantenimiento del carrete de manguera

Lubricación del carrete de manguera eléctrico

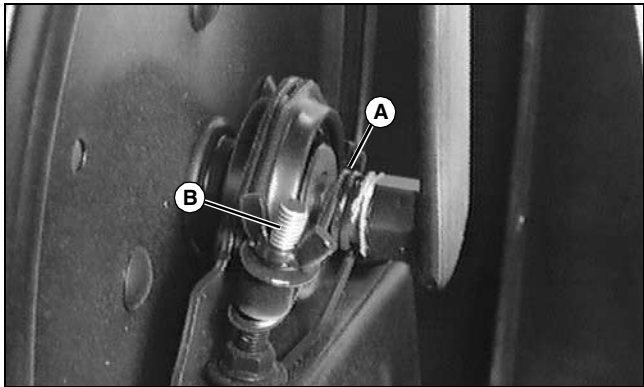
IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No lubricar excesivamente el área de tensión del carrete. La tierra y el polvo tienden a acumularse en las piezas lubricadas, causando un desgaste prematuro.

Resolución de problemas



1. Aplicar una pequeña cantidad de grasa recomendada al acoplamiento basculante (A).
2. Limpiar el exceso de grasa alrededor del acoplamiento.

Lubricación del carrete de manguera manual



1. Aplicar una pequeña cantidad de grasa recomendada en el área de ajuste del freno tensor del carrete (A).
2. Aplicar una pequeña cantidad de grasa o aceite recomendados en las roscas del perno de ajuste del freno tensor (B) del carrete para evitar la oxidación y el agarrotamiento.

Ajuste del freno tensor

1. Asegurarse de que el carrete de la manguera está bien lubricado antes de ajustar su tensión.



2. Tirar de la manguera hacia fuera y girar la manilla (A) para volver a enrollar la manguera en el carrete. El arrastre (la tensión del carrete) puede ajustarse con la tuerca de mariposa (B).

3. Ajustar el freno tensor del carrete.

- Apretar la tuerca de mariposa (B) para aumentar la tensión del carrete.
- Aflojar la tuerca de mariposa (B) para disminuir la tensión del carrete.

Resolución de problemas

Utilización de la tabla de resolución de problemas

Para cualquier problema que no esté incluido en esta tabla, solicitar el mantenimiento correspondiente al concesionario.

Si se han comprobado todas las causas posibles enumeradas y el problema persiste, consultar al concesionario.

SelectSpray HD200, HD300

Si	Comprobar
La bomba no se enciende	Los conductos hidráulicos de la bomba del rociador están desconectados Fallo del sistema hidráulico auxiliar
La bomba está encendida, pero no fluye líquido	El depósito está vacío La válvula de bola de tres vías está desactivada El depurador interno está obstruido Fallo de la válvula reguladora de presión Fallo de la válvula del solenoide Hay un fusible fundido en el mazo de cables del rociador
El manómetro da una lectura de presión inadecuada o fluctuante	El depósito está vacío o casi vacío Aire en el tubo de presión; purgar el sistema Fallo del circuito eléctrico
Cuando la bomba está apagada, el manómetro no marca cero	Demasiado líquido, que presuriza el sistema; extraer una cantidad mínima de líquido del aislador
El conducto de ventilación no está lleno de líquido	La válvula de retención no está cerrada La válvula de retención está mal instalada; la flecha debería apuntar hacia la parte delantera de la máquina
El agitador no se enciende	La válvula de bola no está en la posición abierta La manguera está dañada o doblada
El agitador no se apaga	La válvula de bola no está en la posición cerrada Fallo de la válvula de bola
Nada funciona	No se ha conectado correctamente a la batería El disyuntor de circuito de reposición automática se accionó (cortocircuito a la toma de tierra en el sistema eléctrico del rociador)

Resolución de problemas

Si	Comprobar
Los interruptores del aguilón no funcionan	Revisar el fusible de 15 A
Los accionadores de la alas del aguilón no funcionan	Revisar el disyuntor del circuito de 20 A
El aguilón o sus alas no permanecen nivelados	La tornillería de nivelación está floja o falta
Las alas del aguilón no se flexionan	La junta flexible necesita lubricación Demasiada tensión en el resorte de la junta flexible
Patrón de rociado deficiente/ desigual	Boquillas incorrectas para esta aplicación El aguilón no está nivelado Las alas del aguilón no están niveladas La altura del aguilón es incorrecta para la boquilla Las boquillas son de diferentes diseños El ajuste de presión es incorrecto
Las secciones del aguilón no se corresponden con los interruptores del panel de control	Las mangueras del aguilón no están conectadas a las válvulas de solenoide correctas Los conectores eléctricos del aguilón no están acoplados a las válvulas de solenoide correctas
El depósito de lavado personal no se vacía o lo hace lentamente	Obstrucción de la válvula de llave dentro del depósito Manguera obstruida El respiradero de la tapa está obstruido
El marcador no se activa	El enchufe del mazo no está conectado El disyuntor de circuito de reposición automática se accionó (cortocircuito a la toma de tierra en el sistema eléctrico del rociador) Revisar el fusible de 15 A
La bomba de aire funciona, pero no sale nada	La bomba de líquido está apagada o no está cebada El tubo de la bomba de líquido ha fallado El tubo está dañado o doblado Fallo del motor de la bomba de líquido
No sale nada	El respiradero de la tapa del depósito está obstruido El tubo está dañado o doblado El depurador de salida del depósito está sucio u obstruido La válvula de aguja está atascada o cerrada
Casi todo lo que sale es agua	El tubo está dañado o doblado La bomba neumática no funciona

Si	Comprobar
La descarga es espumosa, pero muy acuosa	El concentrado de espuma está muy diluido El tubo está dañado o doblado El agua es dura La presión del líquido es demasiado alta La bomba neumática no funciona o está taponada
La espuma es buena, pero no es suficiente	Ajustar la válvula de aguja
La espuma se va al lado que no corresponde	Las mangueras izquierda/derecha están conectadas a la inversa o la válvula no recibe alimentación El solenoide está atascado o dañado
La espuma se va a ambos lados	El solenoide está atascado o dañado
Las alas del aguilón no flotan	Los collarines de bloqueo de las ruedas de flotación están flojos
Las ruedas no se orientan	Se necesita lubricación
Las alas del aguilón no permanecen niveladas	Los collarines de bloqueo de las ruedas de flotación están flojos
La manguera sale del carrete con excesiva facilidad	Ajustar el freno tensor
La manguera sale del carrete con dificultad	Ajustar el freno tensor
La manguera no cabe en el carrete	Enrollar la manguera uniformemente
La manguera no puede salir del carrete	El freno está en posición bloqueada
La manguera se desenrolla durante el transporte	El freno está en posición desbloqueada
El carrete no enrolla la manguera	El disyuntor de circuito de reposición automática se accionó (cortocircuito a la toma de tierra en el sistema eléctrico del rociador) Fallo del solenoide Fallo eléctrico
Los accionadores de la alas del aguilón no funcionan	Revisar el disyuntor del circuito de 20 A

Especificaciones

Especificaciones

Equipo normal

Especificaciones del modelo HD200:

Capacidad del depósito del rociador 757 l (200 gal.)

Peso de envío (peso bruto) 261 kg (576 lb)

Peso del rociador (peso neto) 175 kg (386 lb)

Especificaciones del modelo HD300:

Capacidad del depósito del rociador 1136 l (300 gal.)

Peso de envío (peso bruto) 286 kg (630 lb)

Peso del rociador (peso neto) 195 kg (430 lb)

Especificaciones del aguilón (aguilón de 18 pies):

Peso del aguilón 95 kg (210 lb)

Altura del aguilón (con las alas levantadas) 228 cm (90 in.)

Anchura del aguilón (con las alas levantadas) 231 cm (91 in.)

Anchura del aguilón (con las alas bajadas) 514 cm (203 in.)

Especificaciones del aguilón (aguilón de 15/21 pies):

Peso del aguilón 110 kg (243 lb)

Altura del aguilón (con las alas levantadas y las extensiones plegadas) 178 cm (70 in.)

Altura del aguilón (con las alas levantadas y las extensiones desplegadas) 244 cm (96 in.)

Anchura del aguilón (con las alas levantadas) 231 cm (91 in.)

Anchura del aguilón (con las alas bajadas y las extensiones plegadas) 478 cm (188 in.)

Anchura del aguilón (con las alas bajadas y las extensiones desplegadas) 615 cm (242 in.)

Especificaciones del depósito de lavado personal:

Capacidad del depósito 15 l (4 gal.)

Equipo opcional

Especificaciones del marcador de espuma:

Capacidad del depósito 15 L (4 gal.)

Salida promedio de espuma 12,1 l/min. (3.2 gpm)

Uso promedio de la solución 18,1 l/hr (4.8 gph)

Lapso de dosificación promedio 7,7 segundos

Distancia promedio de dosificación a 16 km/h (10 mph) . 34,1 m (112 ft)

Especificaciones de las ruedas de terreno

Inflado del neumático 206 kPa (30 psi)

Especificaciones del carrete de la manguera:

Diámetro de la manguera 13 mm (1/2 in.)

Longitud de la manguera 61 m (200 ft)

Obtención de servicio de primera calidad

Información acerca del mantenimiento

Si se desea una copia del catálogo de piezas o del manual técnico de esta máquina, llamar:

• **EE.UU. y Canadá:** 1-800-522-7448.

• **Otros países:** Consultar al concesionario de John Deere.

Piezas

Se recomiendan las piezas y lubricantes de calidad disponibles en el concesionario John Deere.

Al cursar un pedido de piezas de repuesto, el concesionario de John Deere requerirá el número de serie o el número de identificación del producto (NIP) de la máquina o del accesorio. Estos números son los que se anotaron previamente en la sección Identificación del producto, de este manual.

Las piezas de repuesto se pueden pedir por Internet

El sitio en Internet para pedir piezas y obtener información es <http://JDParts.deere.com>.

La calidad de John Deere se prolonga con la calidad de nuestro servicio

John Deere ofrece un procedimiento para resolver las preguntas o dificultades del cliente, si las hay, y asegurar que perdure la calidad del producto con el apoyo en piezas y servicio del concesionario John Deere.

Los pasos siguientes permiten obtener respuestas a cualquier consulta relativa al producto.

1. Consultar los manuales adecuados del operador del accesorio, la máquina o el equipo.

2. Consultar al concesionario las cuestiones que no se aclaren en los manuales.

3. En EE.UU. y Canadá, llamar al Centro de atención al cliente de John Deere.

• Llamar al 1-800-537-8233 e indicar los números de serie y de modelo del producto.

