

# OPERATOR'S MANUAL

## Z-Force Lapbar

---

### Table of Contents

<i>Important Safe Operation Practices</i> .....	2	<i>Product Care</i> .....	17
<i>Assembly &amp; Set-Up</i> .....	7	<i>Parts/Warranty</i> .....	<i>See Separate Supplement</i>
<i>Controls &amp; Operation</i> .....	10		

---

### **WARNING**

**READ AND FOLLOW ALL SAFETY RULES AND INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL  
BEFORE ATTEMPTING TO OPERATE THIS MACHINE.  
FAILURE TO COMPLY WITH THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN PERSONAL INJURY.**

**NOTE:** This Operator's Manual covers several models. Features may vary by model. Not all features in this manual are applicable to all models and the model depicted may differ from yours.



# Important Safe Operation Practices

# 2

## ⚠ WARNING

⚠ This symbol points out important safety instructions which, if not followed, could endanger the personal safety and/or property of yourself and others. Read and follow all instructions in this manual before attempting to operate this machine. Failure to comply with these instructions may result in personal injury. When you see this symbol. **HEED ITS WARNING!**

## ⚠ WARNING

### California Proposition 65

Engine Exhaust, some of its constituents, and certain vehicle components contain or emit chemicals known to State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.  
Battery posts, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. Wash hands after handling.

## ⚠ DANGER

This machine was built to be operated according to the safe operation practices in this manual. As with any type of power equipment, carelessness or error on the part of the operator can result in serious injury. This machine is capable of amputating hands and feet and throwing objects. Failure to observe the following safety instructions could result in serious injury or death.

### General Operation

1. Read, understand, and follow all instructions on the machine and in the manual(s) before attempting to assemble and operate. Keep this manual in a safe place for future and regular reference and for ordering replacement parts.
2. Be familiar with all controls and their proper operation. Know how to stop the machine and disengage them quickly.
3. Never allow children under 14 years of age to operate this machine. Children 14 and over should read and understand the instructions and safe operation practices in this manual and on the machine and should be trained and supervised by an adult.
4. Never allow adults to operate this machine without proper instruction.
5. To help avoid blade contact or a thrown object injury, keep bystanders, helpers, children and pets at least 75 feet from the machine while it is in operation. Stop machine if anyone enters the area.
6. Thoroughly inspect the area where the equipment is to be used. Remove all stones, sticks, wire, bones, toys, and other foreign objects which could be picked up and thrown by the blade(s). Thrown objects can cause serious personal injury.
7. Plan your mowing pattern to avoid discharge of material toward roads, sidewalks, bystanders and the like. Also, avoid discharging material against a wall or obstruction which may cause discharged material to ricochet back toward the operator.
8. Always wear safety glasses or safety goggles during operation and while performing an adjustment or repair to protect your eyes. Thrown objects which ricochet can cause serious injury to the eyes.
9. Wear sturdy, rough-soled work shoes and close-fitting slacks and shirts. Loose fitting clothes and jewelry can be caught in movable parts. Never operate this machine in bare feet or sandals.
10. Be aware of the mower and attachment discharge direction and do not point it at anyone. Do not operate the mower without the discharge cover or entire grass catcher in its proper place.
11. Do not put hands or feet near rotating parts or under the cutting deck. Contact with the blade(s) can amputate hands and feet.
12. A missing or damaged discharge cover can cause blade contact or thrown object injuries.
13. Stop the blade(s) when crossing gravel drives, walks, or roads and while not cutting grass.
14. Watch for traffic when operating near or crossing roadways. This machine is not intended for use on any public roadway.
15. Do not operate the machine while under the influence of alcohol or drugs.
16. Mow only in daylight or good artificial light.
17. Never carry passengers.
18. Back up slowly. Always look down and behind before and while backing to avoid a back-over accident. Be aware and pay attention to the safety system function that stops power to the blades when driving in reverse. If not functioning properly, contact an authorized dealer for safety system inspection and repair.
19. Slow down before turning. Operate the machine smoothly. Avoid erratic operation and excessive speed.
20. Disengage blade(s), set parking brake, stop engine and wait until the blade(s) come to a complete stop before removing grass catcher, emptying grass, unclogging chute, removing any grass or debris, or making any adjustments.
21. Never leave a running machine unattended. Always turn off blade(s), place drive control levers/pedals in neutral, set parking brake, stop engine and remove key before dismounting.
22. Use extra care when loading or unloading the machine into a trailer or truck. This machine should not be driven up or down ramp(s), because the machine could tip over, causing serious personal injury. The machine must be pushed manually on ramp(s) to load or unload properly.
23. Muffler and engine become hot and can cause a burn. Do not touch.
24. Check overhead clearances carefully before driving under low hanging tree branches, wires, door openings etc., where the operator may be struck or pulled from the machine, which could result in serious injury.
25. Disengage all attachment clutches, set the parking brake to the 'ON' position or on control lever tractors move the RH and LH drive control levers fully outward to the neutral position before attempting to start the engine.
26. Your machine is designed to cut normal residential grass of a height no more than 10". Do not attempt to mow through unusually tall, dry grass (e.g., pasture) or piles of dry leaves. Dry grass or leaves may contact the engine exhaust and/or build up on the mower deck presenting a potential fire hazard.

27. Use only accessories and attachments approved for this machine by the machine manufacturer. Read, understand and follow all instructions provided with the approved accessory or attachment.
28. Data indicates that operators, age 60 years and above, are involved in a large percentage of riding mower-related injuries. These operators should evaluate their ability to operate the riding mower safely enough to protect themselves and others from serious injury.
29. If situations occur which are not covered in this manual, use care and good judgment. Contact your customer service representative for assistance.

### Slope Operation

Slopes are a major factor related to loss of control and tip-over accidents which can result in severe injury or death. All slopes require extra caution. If you cannot back up the slope or if you feel uneasy on it, do not mow it.

For your safety, use the slope gauge included as part of this manual to measure slopes before operating this machine on a sloped or hilly area. If the slope is greater than 15 degrees as shown on the slope gauge, do not operate this machine on that area or serious injury could result.

#### Do:

1. Mow across slopes, not up and down. Exercise extreme caution when changing direction on slopes.
2. Watch for holes, ruts, bumps, rocks, or other hidden objects. Uneven terrain could overturn the machine. Tall grass can hide obstacles.
3. Use slow speed. Choose a low enough speed so that you will not have to stop while on the slope. Avoid starting or stopping on a slope. If the tires are unable to maintain traction, disengage the blades and proceed slowly and carefully straight down the slope.
4. Follow the manufacturer's recommendations for wheel weights or counterweights to improve stability.
5. Use extra care with grass catchers or other attachments. These can change the stability of the machine.
6. Keep all movement on the slopes slow and gradual. Do not make sudden changes in speed or direction. Rapid acceleration or deceleration could cause the front of the machine to lift and rapidly flip over backwards, which could cause serious injury.

#### Do Not:

1. Do not turn on slopes unless necessary; then turn slowly uphill and use extra care while turning.
2. Do not mow near drop-offs, ditches or embankments. The mower could suddenly turn over if a wheel is over the edge of a cliff, ditch, or if an edge caves in.
3. Do not try to stabilize the machine by putting your foot on the ground.
4. Do not use a grass catcher on steep slopes.
5. Do not mow on wet grass. Reduced traction could cause sliding.
6. Do not tow heavy pull behind attachments (e.g. loaded dump cart, lawn roller, etc.) on slopes greater than 5 degrees. When going down hill, the extra weight tends to push the tractor and may cause you to lose control (e.g. tractor may speed up, braking and steering ability are reduced, attachment may jack-knife and cause tractor to overturn).

#### Children

1. Tragic accidents can occur if the operator is not alert to the presence of children. Children are often attracted to the machine and the mowing activity. They do not understand the dangers. Never assume that children will remain where you last saw them.
  - a. Keep children out of the mowing area and in watchful care of a responsible adult other than the operator.
  - b. Be alert and turn machine off if a child enters the area.
  - c. To avoid back-over accidents, always look behind and down for small children.
  - d. Never carry children, even with the blade(s) shut off. They may fall off and be seriously injured or interfere with safe machine operation.
  - e. Use extreme care when approaching blind corners, doorways, shrubs, trees or other objects that may block your vision of a child who may run into the path of the machine.
  - f. Keep children away from hot or running engines. They can suffer burns from a hot muffler.
  - g. Remove key when machine is unattended to prevent unauthorized operation.
2. Never allow children under 14 years of age to operate this machine. Children 14 and over should read and understand the instructions and safe operation practices in this manual and on the machine and should be trained and supervised by an adult.

#### Towing

1. Tow only with a machine that has a hitch designed for towing. Do not attach towed equipment except at the hitch point.
2. Follow the manufacturer's recommendation for weight limits for towed equipment and towing on slopes.
3. Never allow children or others in or on towed equipment.
4. On slopes, the weight of the towed equipment may cause loss of traction and loss of control.
5. Travel slowly and allow extra distance to stop.
6. Do not shift to neutral and coast downhill.

#### Service

##### Safe Handling of Gasoline:

1. To avoid personal injury or property damage use extreme care in handling gasoline. **Gasoline is extremely flammable and the vapors are explosive.** Serious personal injury can occur when gasoline is spilled on yourself or your clothes which can ignite. Wash your skin and change clothes immediately.
  - a. Use only an approved gasoline container.
  - b. Extinguish all cigarettes, cigars, pipes and other sources of ignition.
  - c. Never fuel machine indoors.
  - d. Never remove gas cap or add fuel while the engine is hot or running. Allow engine to cool at least two minutes before refueling.
  - e. Never over fill fuel tank. Fill tank to no more than ½ inch below bottom of filler neck to allow space for fuel expansion.
  - f. Replace gasoline cap and tighten securely.
  - g. If gasoline is spilled, wipe it off the engine and equipment. Move machine to another area. Wait 5 minutes before starting the engine.
  - h. To reduce fire hazards, keep machine free of grass, leaves, or other debris build-up. Clean up oil or fuel spillage and remove any fuel soaked debris.
  - i. Never store or re-fuel the machine or fuel container inside where there is an open flame, spark or pilot light as on a water heater, space heater, furnace, clothes dryer or other gas appliances.

- j. Allow a machine to cool at least five minutes before storing.
2. Avoid Static Discharge
- a. Never fill containers inside a vehicle or on a truck or trailer bed with a plastic liner. Always place containers on the ground away from your vehicle before filling.
  - b. When practical, remove gas-powered equipment from the truck or trailer and refuel it on the ground. If this is not possible, then refuel such equipment on a trailer with a portable container, rather than from a gasoline dispenser nozzle.
  - c. Keep the nozzle in contact with the rim of the fuel tank or container opening at all times until fueling is complete. Do not use a nozzle lock-open device.

#### General Service

1. Never run an engine indoors or in a poorly ventilated area. Engine exhaust contains carbon monoxide, an odorless, and deadly gas.
2. Before cleaning, repairing, or inspecting, make certain the blade(s) and all moving parts have stopped. Disconnect the spark plug wire and ground against the engine to prevent unintended starting.
3. Periodically check to make sure the blades come to complete stop within approximately (5) five seconds after operating the blade disengagement control. If the blades do not stop within the this time frame, your machine should be serviced professionally by an authorized dealer.
4. Regularly check the safety interlock system for proper function, as described later in this manual. If the safety interlock system does not function properly, have your machine serviced professionally by an authorized dealer.
5. Check the blade(s) and engine mounting bolts at frequent intervals for proper tightness. Also, visually inspect blade(s) for damage (e.g., excessive wear, bent, cracked). Replace the blade(s) with the original equipment manufacturer's (O.E.M.) blade(s) only, listed in this manual. "Use of parts which do not meet the original equipment specifications may lead to improper performance and compromise safety!"
6. Mower blades are sharp. Wrap the blade or wear gloves, and use extra caution when servicing them.
7. Keep all nuts, bolts, and screws tight to be sure the equipment is in safe working condition.
8. Never tamper with the safety interlock system or other safety devices. Check their proper operation regularly.
9. After striking a foreign object, stop the engine, disconnect the spark plug wire(s) and ground against the engine. Thoroughly inspect the machine for any damage. Repair the damage before starting and operating.
10. Never attempt to make adjustments or repairs to the machine while the engine is running.
11. Grass catcher components and the discharge cover are subject to wear and damage which could expose moving parts or allow objects to be thrown. For safety protection, frequently check components and replace immediately with original equipment manufacturer's (O.E.M.) parts only, listed in this manual. "Use of parts which do not meet the original equipment specifications may lead to improper performance and compromise safety!"
12. Do not change the engine governor settings or over-speed the engine. The governor controls the maximum safe operating speed of the engine.
13. Maintain or replace safety and instruction labels, as necessary.
14. Observe proper disposal laws and regulations for gas, oil, etc. to protect the environment.
15. According to the Consumer Products Safety Commission (CPSC) and the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), this product has an *Average Useful Life* of seven (7) years, or 270 hours of operation. At the end of the *Average Useful Life* have the machine inspected annually by an authorized service dealer to ensure that all mechanical and safety systems are working properly and not worn excessively. Failure to do so can result in accidents, injuries or death.

#### **Do not modify engine**

To avoid serious injury or death, do not modify engine in any way. Tampering with the governor setting can lead to a runaway engine and cause it to operate at unsafe speeds. Never tamper with factory setting of engine governor.

#### **Notice Regarding Emissions**

Engines which are certified to comply with California and federal EPA emission regulations for SORE (Small Off Road Equipment) are certified to operate on regular unleaded gasoline, and may include the following emission control systems: Engine Modification (EM) and Three Way Catalyst (TWC) if so equipped.

When required, models are equipped with low permeation fuel lines and fuel tanks for evaporative emission control. California models may also include a carbon canister. Please contact Customer Support for information regarding the evaporative emission control configuration for your model.

#### **Spark Arrestor**

<b>⚠ WARNING</b>
<p><b>This machine is equipped with an internal combustion engine and should not be used on or near any unimproved forest-covered, brush-covered or grass-covered land unless the engine's exhaust system is equipped with a spark arrestor meeting applicable local or state laws (if any).</b></p>















If a spark arrestor is used, it should be maintained in effective working order by the operator. In the State of California the above is required by law (Section 4442 of the California Public Resources Code). Other states may have similar laws. Federal laws apply on federal lands.

A spark arrestor for the muffler is available through your nearest engine authorized service dealer or contact the service department, P.O. Box 361131 Cleveland, Ohio 44136-0019.



## Safety Symbols

This page depicts and describes safety symbols that may appear on this product. Read, understand, and follow all instructions on the machine before attempting to assemble and operate.

Symbol	Description
	<b>READ THE OPERATOR'S MANUAL(S)</b> Read, understand, and follow all instructions in the manual(s) before attempting to assemble and operate.
	<b>DANGER — ROTATING BLADES</b> Never carry passengers. Never carry children, even with the blades off.
	<b>DANGER — ROTATING BLADES</b> Mowing in reverse is not recommended.
	<b>WARNING — ROTATING BLADES</b> Do not put hands or feet near rotating parts or under the cutting deck. Contact with the blade(s) can amputate hands and feet.
	<b>DANGER — ROTATING BLADES</b> Look down and behind before and while backing to avoid a back-over accident.
	<b>WARNING — THROWN OBJECTS</b> This machine may pick up and throw objects which can cause serious personal injury.
	<b>DANGER — SAFETY DEVICES</b> Keep safety devices (guards, shields, switches, etc.) in place and working.
	<b>WARNING — BYSTANDERS</b> Keep bystanders, helpers, children and pets at least 75 feet from the machine while it is in operation.
	<b>WARNING — SLOPE OPERATION</b> Do not operate this machine on a slope greater than 15 degrees. Do not mow up and down slopes. Mow across slopes no greater than 15 degrees. Avoid sudden turns. Use low speed. If machine stops going uphill, stop blades and back down slowly.
	<b>WARNING — HOT SURFACE</b> Engine parts, especially the muffler, become extremely hot during operation. Allow engine and muffler to cool before touching.
	<b>DANGER — ROTATING BLADES</b> To reduce the risk of injury, keep hands and feet away. Do not operate unless discharge cover or grass catcher is in its proper place. If damaged, replace immediately.
	<b>WARNING — FIRE HAZARD</b> Allow machine to cool before fueling or storing.
	<b>WARNING — FIRE HAZARD</b> Do not drive through piles of dry leaves or tall grass.
	<b>WARNING — FIRE HAZARD</b> Do not allow debris to accumulate. The build up of debris can lead to a fire.

## Slope Gauge

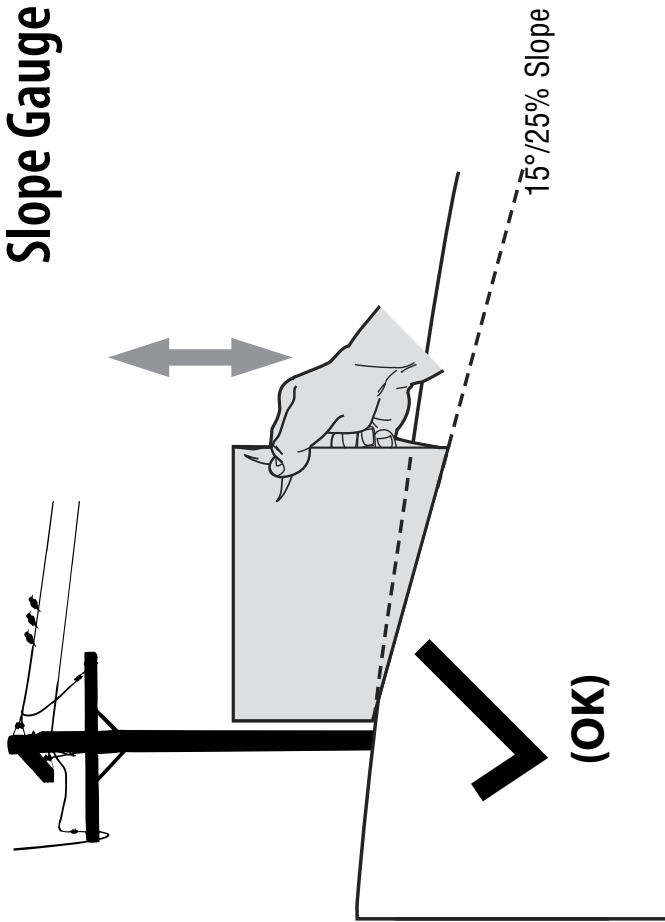


Figure 1

*15°/25% dashed line*

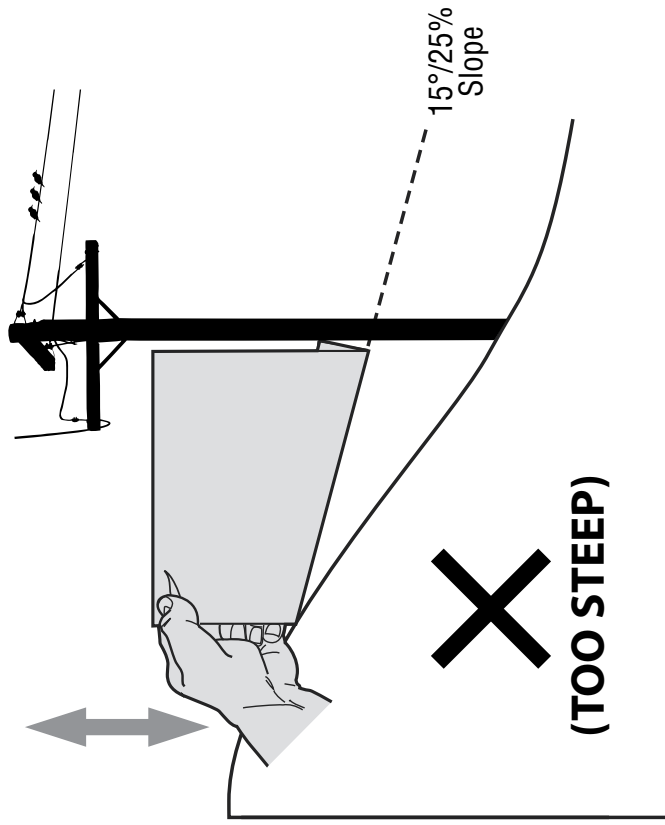


Figure 2

### USE THIS SLOPE GAUGE TO DETERMINE IF A SLOPE IS TOO STEEP FOR SAFE OPERATION!

To check the slope, proceed as follows:

1. Remove this page and fold along the dashed line.
2. Locate a vertical object on or behind the slope (e.g. a pole, building, fence, tree, etc.)
3. Align either side of the slope gauge with the object (See Figure 1 and Figure 2).
4. Adjust gauge up or down until the left corner touches the slope (See Figure 1 and Figure 2).
5. If there is a gap below the gauge, the slope is too steep for safe operation (See Figure 2 above).



**WARNING!** Slopes are a major factor related to tip-over and roll-over accidents which can result in severe injury or death.

Do not operate machine on slopes in excess of 15 degrees. All slopes require extra caution. If you cannot back up the slope or if you feel uneasy on it, do not mow it. Always mow up and down slopes, never across the face of slopes.

Thank you for purchasing this product. It was carefully engineered to provide excellent performance when properly operated and maintained.

Please read this entire manual prior to operating the equipment. It instructs you how to safely and easily set up, operate and maintain your machine. Please be sure that you, and any other persons who will operate the machine, carefully follow the recommended safety practices at all times. Failure to do so could result in personal injury or property damage.

All information in this manual is relative to the most recent product information available at the time. Review this manual frequently to familiarize yourself with the machine, its features and operation. Please be aware that this Operator's Manual may cover a range of product specifications for various models. Characteristics and features discussed and/or illustrated in this manual may not be applicable to all models. We reserve the right to change product specifications, designs and equipment without notice and without incurring obligation.

If applicable, the power testing information used to establish the power rating of the engine equipped on this machine can be found at [www.opei.org](http://www.opei.org) or the engine manufacturer's web site.

If you have any problems or questions concerning the machine, phone your local authorized service dealer or contact us directly. We want to ensure your complete satisfaction at all times.

Throughout this manual, all references to *right* and *left* side of the machine are observed from the operating position.

### Contents of Crate

- Zero-Turn Tractor (1)
  - Operator's Manual (1)
  - Engine Operator's Manual (1)
  - Discharge Chute Assembly (1)
  - Product Registration Card (1)
- † — If Equipped

**Note:** This Operator's Manual covers several models. Tractor features may vary by model. Not all features in this manual are applicable to all tractor models and the tractor depicted may differ from yours.

**Note:** All references in this manual to the left or right side and front or back of the tractor are from the operating position only. Exceptions, if any, will be specified.

**Note:** Some components may come already assembled. If they are already assembled, skip ahead to the next step.

### Tractor Preparation

#### Manually Moving the Tractor

1. Engage the transmission bypass rods, one on each side of the tractor, to move the tractor manually without starting it. The transmission bypass rods are located on the rear of the tractor, just inside each rear wheel. Engage the bypass rods by pulling each one out (a) and to the right (b) to lock it into place. See Figure 2-1.

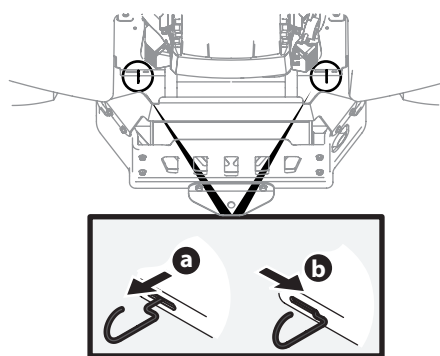


Figure 2-1

2. Disengage the bypass rods by reversing steps a & b after moving the tractor. See Figure 2-1.
3. Remove the deck wash system nozzle adapter from the manual bag and store for future use.

#### Install Operator's Seat

To install the seat proceed as follows:

**Note:** The seat is shipped with the seat switch and seat pan attached.

1. Cut any straps securing the seat assembly and the drive control levers to the tractor. Remove any packing material.
 

**Note:** Be careful not to cut the wiring harness connecting the seat and the seat switch.
2. Remove the two shoulder screws (a) and flange lock nuts (b) in the seat bracket (c) as shown in Figure 2-2.

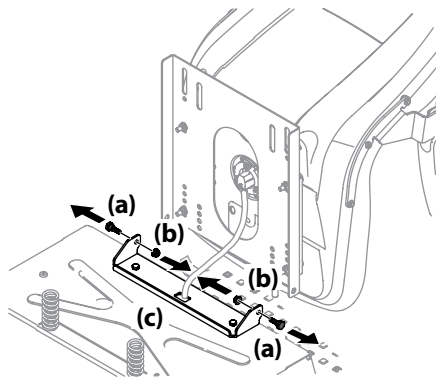


Figure 2-2

3. Rotate the seat into position and secure the seat into place with the previously removed shoulder screws and flange lock nuts. Be careful not to crimp or damage the wire harness while installing the seat. See Figure 2-3.

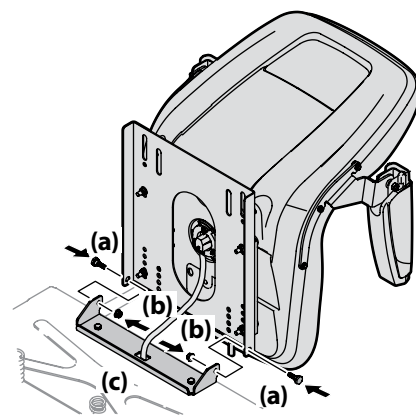


Figure 2-3

**Note:** Be sure to push the excess wire from the wire harness into the seat box hole before continuing.

## Position Drive Control levers

The drive control levers of the tractor are lowered for shipping purposes. The levers must be repositioned to operate the tractor. To reposition the control levers for operation, proceed as follows:

1. Loosen the control lever knobs on the side of the drive control levers. See Figure 2-4.

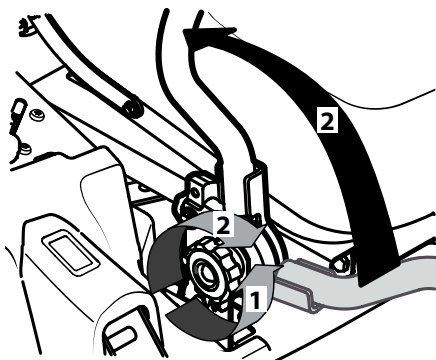


Figure 2-4

2. Lift and swing that control lever upward into the desired position and secure in place by tightening the control lever knob. See Figure 2-4.
3. Note the relative position of the control lever to the pivot bracket, then repeat the previous steps to reposition the other control lever in approximately the same position.
4. Refer to "Adjusting the Drive Control Levers" in the Maintenance & Adjustments for instructions for the final adjustment of the levers.

## Lower Discharge Chute Assembly

### ⚠ WARNING

Never operate the tractor deck without the discharge chute assembly installed and in the down position.

The discharge chute assembly must be installed before operating the tractor. To install the discharge chute assembly, proceed as follows:

1. Remove the carriage screws (a), flange lock nuts (b) and flat washers (c) installed on the mounting bracket (d) on the deck. See Figure 2-5.

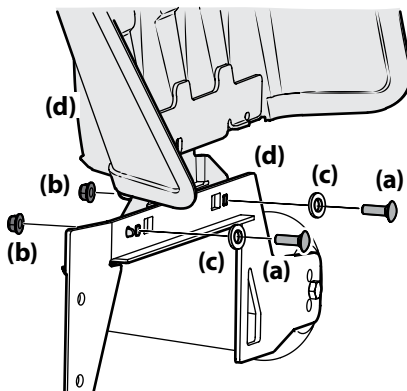


Figure 2-5

2. With the previously removed hardware (a & b), install the discharge chute assembly (d) on the deck as shown in Figure 2-5.

## Adjusting the Seat

1. To adjust the position of the seat, push the seat adjustment lever to the left. See Figure 2-6.

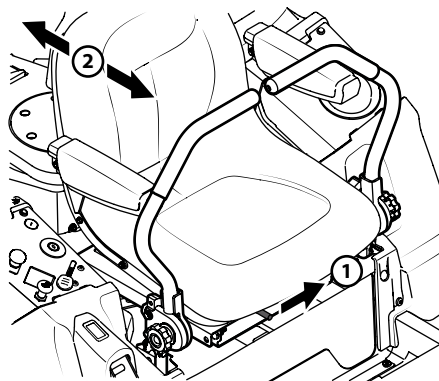


Figure 2-6

2. Slide the seat forward or rearward to the desired position; then release the adjustment lever. Make sure seat is locked into position before operating the tractor. See Figure 2-6.

## Transmission Oil Expansion Reservoir

The transmission oil expansion reservoir is connected by hoses to the RH and LH transmission assemblies, and is located behind the seat box. The function of the reservoir is to hold the natural expansion of transmission oil that occurs as the transmission warms up during operation. **DO NOT FILL THE RESERVOIR.**

Under normal operating conditions, no oil should be added to the reservoir. The COLD oil level should be no higher than approximately 1/4" (the "Full Cold" mark) above the bottom of the reservoir. See Figure 2-7.

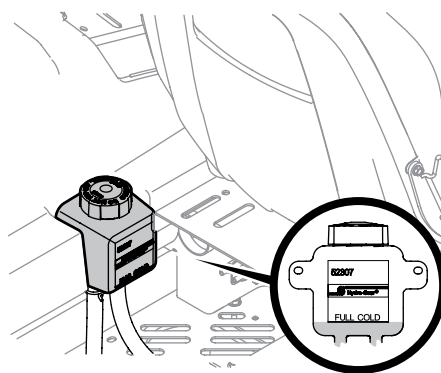


Figure 2-7

**Note:** Prior to the initial operation of the tractor, the oil level in the reservoir may be slightly higher than the maximum due to air in the oil lines. Operation of the tractor will eventually purge the air from the lines and the oil level will settle to the maximum.

## Connecting the Battery Cables

### ⚠ WARNING

California **PROPOSITION 65** Battery posts, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. Wash hands after handling.

### ⚠ CAUTION

When attaching battery cables, always connect the **POSITIVE (Red)** wire to its terminal first, followed by the **NEGATIVE (Black)** wire.

For shipping reasons, both battery cables on your equipment may have been left disconnected from the terminals at the factory. To connect the battery cables, proceed as follows:

**NOTE:** The positive battery terminal is marked Pos. (+). The negative battery terminal is marked Neg. (-).

1. Remove the plastic cover, if present, from the positive battery terminal and attach the red cable to the positive battery terminal (+) with the bolt (a) and hex nut (b). See Figure 2-8.

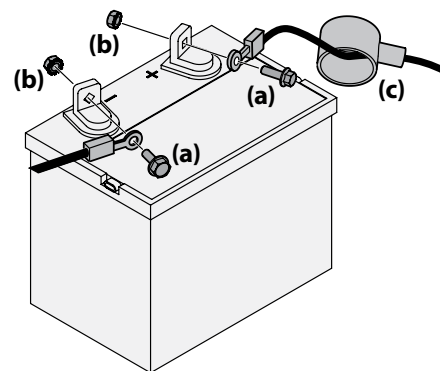


Figure 2-8

2. Remove the plastic cover, if present, from the negative battery terminal and attach the black cable to the negative battery terminal (-) with the bolt (a) and hex nut (b). See Figure 2-8.
3. Position the red rubber boot (c) over the positive battery terminal to help protect it from corrosion.

**Note:** If the battery is put into service after the date shown on top/side of battery, charge the battery as instructed in the Product Care section on page 8 prior to operating the tractor.



# Controls & Operation

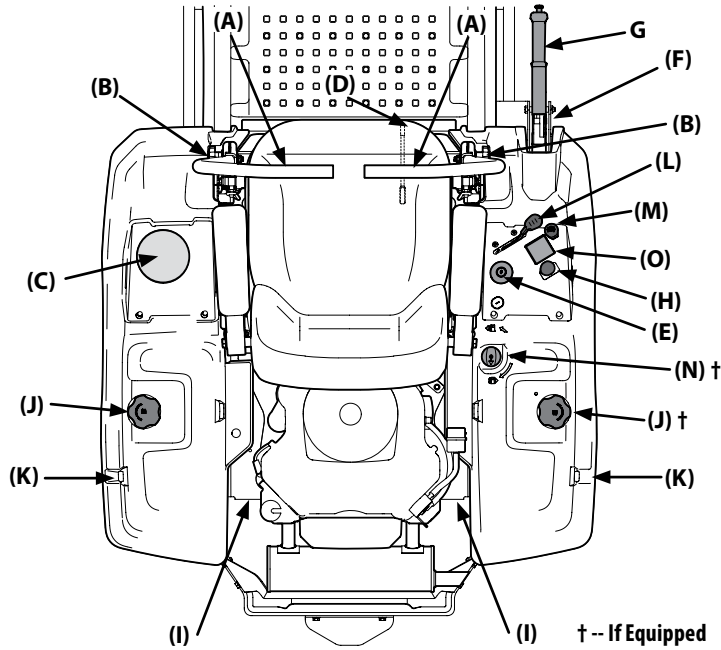


Figure 3-1

**Note:** This Operator's Manual covers several models. Tractor features may vary by model. Not all features in this manual are applicable to all tractor models and the tractor depicted may differ from yours.

**Note:** References to LEFT, RIGHT, FRONT, and REAR indicate that position on the tractor when facing forward while seated in the operator's seat.

## RH & LH Drive Control Levers (A)

The RH and LH drive control levers are located on each side of the operator's seat. These hinged levers pivot outward to open space to permit the operator to either sit in the tractor seat, or to dismount the tractor. The drive control levers must be fully opened out and in the neutral position to start the tractor engine. When the drive control levers are fully outward, the parking brake is also engaged.

Each drive control lever controls the respective transmission. Consequently, these levers control all of the movements of the tractor. Driving and steering utilizing these control levers is quite different from conventional tractors, and will take some practice to master. Refer to Operation for instructions on using the control levers.

## Drive Control Lever Adjustment Knobs (B)

The drive control lever knobs are located near the base of RH and LH drive control levers. The knobs allow the drive control levers to be adjusted forward or rearward. Refer to Maintenance & Adjustments section for instructions on using the drive control levers knobs.

## Cup Holder (C)

The cup holder is located to the left of the operator's seat on the LH console.

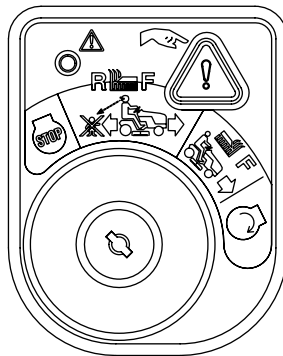
## Seat Adjustment Lever (D)

The seat adjustment lever is located below the seat. The seat adjustment lever allows for adjustment forward or backward of the operator's seat. Refer to the Assembly & Set-Up section for instructions on adjusting the seat position.

## Ignition Module (E)

### ⚠ WARNING

Never leave a running machine unattended. Always disengage PTO, set parking brake, stop engine and remove key to prevent unintended starting.



To start the engine, insert the key into the ignition module and turn clockwise to the START position. Release the key into the NORMAL

MOWING MODE position once the engine has fired.

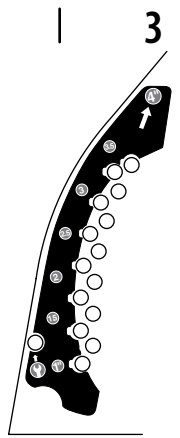
To stop the engine, turn the ignition key counterclockwise to the STOP position.

### ⚠ CAUTION

Prior to operating the tractor, refer to both Safety Interlock Switches and Starting The Engine in the Operation section of this manual for detailed instructions regarding the Ignition Switch Module and operating the tractor in REVERSE CAUTION MODE.

## Deck Height Index (F)

The deck height index consists of several holes located on the front of the RH console. Each hole corresponds to a ¼" change in the deck height position ranging from 1" at the lowest notch to 4" at the highest notch. The highest notch is also the transport position and the lowest position is the deck removal/installation position.



**Note:** Do not cut grass in the deck removal/installation position. Doing so is detrimental to the belt life.

## Deck Lift Handle (G)

The deck lift handle is located on the front of the RH console, and is used to raise and lower the tractor deck.

Depress the button on the end of the handle and push downward to lower the deck, or pull upward to raise the deck. When the desired height is attained, secure the pin in the desired index hole and release the button on the handle.

**Note:** Make certain the deck is secured and the pin is fully inserted into the deck height index. The pin is keyed to help keep it in place and fits into the slotted holes on the deck height index.

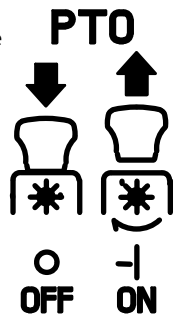
**Note:** The deck lift handle must always be above the pin, never hang the deck lift handle from the pin when mowing.

## Power Take-Off (PTO) Switch (H)

The PTO switch is located on the RH console to the left of the hour meter/indicator panel.

The PTO switch operates the electric PTO clutch mounted on the bottom of the engine crankshaft. Pull the switch knob upward to engage the PTO clutch, or push the knob downward to disengage the clutch.

The PTO switch must be in the "OFF" position when starting the engine.



## Transmission Bypass Rods (I)

The transmission bypass rods (one for each the RH and LH transmission) are located on the rear of the tractor, just inside each rear wheel.

When engaged, the two rods open a bypass within the hydrostatic transmissions, which allows the tractor to be pushed short distances by hand. Refer to the Assembly & Set-Up section for instructions on using the bypass feature.

### ⚠ CAUTION

Never tow your tractor. Towing the tractor with the rear wheels on the ground may cause severe damage to the transmissions.



## Fuel Tank Cap(s) (J)

The fuel tank cap(s) are located near the middle of the LH console on some models and the LH and RH console on some models. Turn the fill cap to remove. The fuel cap is tethered to the tractor to prevent its loss. Do not attempt to remove the cap from the tractor. Fill tank to the bottom of the filler neck, allowing some space in the tank for fuel expansion. Do not overfill the tank.

Push the cap downward on the fuel tank fill neck and turn clockwise until it clicks to tighten. Always re-install the fuel cap tightly onto the fuel tank after removing.

### ▲ WARNING

Never fill the fuel tank when the engine is running. If the engine is hot from recently running, allow to cool for several minutes before refueling. Highly flammable gasoline could splash onto the engine and cause a fire.

## Fuel Level Windows (K)

The fuel level windows are located on the outside of the LH and RH consoles and shows the level of fuel in the gas tank.

## Throttle Control (L)

The throttle control is located on the RH console. When set in a given position, a uniform engine speed will be maintained.

Push the throttle control handle forward to increase the engine speed. The tractor is designed to operate with the throttle control in the fast position (full throttle) when the tractor is being driven and the tractor deck is engaged.

Pull the throttle control handle rearward to decrease the engine speed.



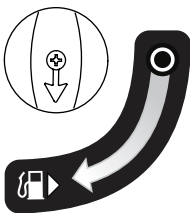
## Choke Control (M)

The choke control is located on the RH console. The choke control determines the position of the engine choke. Pull the knob out to choke the engine; push the knob in to open the choke.



## Fuel Valve (N) (If equipped)

The fuel valve is located on the inner side of the RH console. The valve switches the fuel flow from the right and left tank and also can shut off fuel flow to the engine. Rotate the valve to the rear to open the flow from the right fuel tank. Rotate the valve to the front to open the flow from the left tank. To shut off fuel from both tanks rotate the



valve towards the right of the tractor and the OFF position. See the Operation section for more information on using the fuel valve.

## LCD Service Minder & Hour Meter (O)

When the ignition key is rotated out of the STOP position but not into the START position, the LCD Service Minder and Hour Meter will briefly display the battery voltage, followed by the tractor's accumulated hours.

**Note:** Hours of tractor operation are recorded any time the ignition key is rotated out of the STOP position, regardless of whether the engine is started.

The LCD Service Minder will remind the operator of maintenance intervals for changing the engine oil, air filter service, low engine and low battery warnings.

### Change Oil

The LCD will display the letters "CHG", followed by the letters "OIL", followed by the letters "SOON", then finally followed by the meter's accumulated time. "CHG/OIL/SOON/TIME" will alternate on the display for 7 minutes after the meter reaches 50 hours. This oil service minder interval will occur every 50 hours. Before the interval expires, change the engine oil as instructed in the Maintenance section of this Operator's Manual.

### Low Oil

The letters "LO" followed by the letters "OIL", then followed by the meter's accumulated time will indicate the tractor is low on oil. Stop the tractor immediately and check the engine oil level as instructed in this Owner's Manual.

**Note:** The "LOW OIL" function only works if the engine is equipped with an oil pressure switch.

### Low Battery

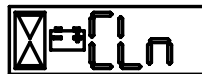
At startup, the battery voltage is briefly displayed then changes



to accumulated hours. The letters "LO" will display followed by the letters "BATT" and then followed by the meter's accumulated time. "LO/BATT/TIME" is displayed on the LCD when the voltage drops below 11.5 volts. When this occurs, the battery is in need of a charge or the engine's charging system is not generating sufficient amperage. Charge the battery as instructed in the Service section of this manual or have the charging system checked by your local service dealer.

### Air Filter Service

The letters "CLN" will display, followed by the letters "AIR", followed by "FILT", then followed by the meter's accumulated time. "CLN/AIR/FILT/TIME" will alternate on the display for 7 minutes after the meter reaches 25 hours. This air filter service minder time interval will be every 25 hours. On intervals that are common with oil service, the oil message will be displayed first followed by the air filter message.



## Transmission Oil Expansion Reservoir (Not shown)

The transmission oil expansion reservoir is connected by hoses to the RH and LH transmission assemblies, and is located behind the seat box. The function of the reservoir is to hold the natural expansion of transmission oil that occurs as the transmission warms up during operation. See the Assembly & Set-Up section for more information on the transmission oil expansion reservoir.

## Operation



### General Safety

- RECEIVE INSTRUCTION — Entirely read this operator's manual. Learn to operate this machine SAFELY. Do not risk INJURY or DEATH. Allow only those who have become competent in its usage to operate this tractor.
- Before starting the engine or beginning operation, be familiar with the controls. The operator should be in the operator's seat. The PTO switch must be in the disengaged position and the RH and LH drive control levers moved to the neutral position engaging the parking brake.
- Keep all shields in place. Keep away from moving parts.
- NO RIDERS! Keep all people and pets a safe distance away. Look behind and down to both sides of the tractor before and while backing up.
- DO NOT direct the tractor discharge at people. Never walk or stand on the discharge side of the tractor when the engine is running. Turn off the PTO if another person approaches while you are operating the tractor.
- Avoid slopes where possible. Never operate on slopes greater than 15°. Slopes with a greater incline present dangerous operating conditions. Tractors can be rolled over. Always mow across slopes, never up and down the slope. Avoid turning downhill if possible, start at the bottom and work up to the top. Use extra care and go slowly when turning downhill. Control the speed and direction of the zero turn machine "primarily" with the speed/directional control (lap bar) of the downhill side of the machine, i.e., maintain the uphill side lap bar "essentially" in a fixed position.
- Before leaving the operator's seat: Shut off the PTO, move the RH and LH drive control levers fully outward in the neutral position, engage the parking brake, shut off the engine and remove the ignition key. Wait for all movement to stop before servicing or cleaning.
- When operating this tractor, in the forward direction, do not allow the steering levers to return to neutral on their own. Operate the drive control levers smoothly and avoid any sudden movements of the levers when starting and stopping. Keep a firm grip on the control levers.
- Be careful when operating near gravel paths and roadways. Stop the blades and tractor motion and wait for vehicles to pass before operating along the road.

- Do not operate the tractor with the tractor deck removed. Removal of the deck will change the balance of the tractor, and could contribute to a tractor rollover.
- Avoid operation on traction surfaces that are unstable; use extreme caution if the surface is slippery. Always remove debris and other objects from the area to be mowed - debris and loose grass will reduce traction.
- Mow only in daylight or good artificial light.
- Watch for holes, sprinkler heads, and other hidden hazards.
- Avoid driving too close to trees, creeks, ditches, sand traps, and other obstacles.
- Slow down before turning and come to a complete stop before any zero turn maneuver.
- If you hit a solid object while mowing, turn off the PTO, place the steering levers in the neutral, opened-out position, move the throttle to slow, set the parking brake, shut off the engine, and take the key from the ignition switch. Inspect for damage. Repair the damage. Make sure the blades are in good condition and that the blade bolts are tight before restarting the engine.
- Do not stop the tractor or park the tractor over combustible materials such as dry grass, leaves, debris, etc.
- Keep the tractor and especially the engine and hydraulic components clean and free of grease, grass, and leaves to reduce the chance of fire and permit proper cooling.
- Do not fill the fuel tank when the engine is running or while the engine is hot. Allow the engine several minutes to cool before refueling. Tighten the fuel cap securely.

### Checking the Safety Interlock Circuits

Periodically check the safety interlock circuits to ensure they are working properly. If a safety circuit is not working as designed, contact your authorized service dealer to have the tractor inspected. DO NOT operate the tractor if any safety circuit is not functioning properly. To check the safety circuits, proceed as follows:

1. Pull the PTO switch upward to the engaged position. Momentarily turn the ignition switch to the START  position; the engine should not crank.
2. Move both control levers fully inward in the neutral position; then lift upward from the operator's seat. The engine should stop.
3. With both control levers fully outward in the neutral/parking brake engaged position, engage the PTO. Lift upward from the operator's seat; the engine should stop.
4. Start the tractor and move the control levers inward to the neutral operating position. Engage the PTO and move both control lever slowly into the slow reverse position with the key in the NORMAL MOWING ; the PTO should disengage and the tractor deck should stop.

### Before Operating Your Tractor

1. Before you operate the tractor, study this manual carefully to familiarize yourself with the operation of all the instruments and controls. It has been prepared to help you operate and maintain your tractor efficiently.
2. Fill the fuel tank with only clean, fresh, unleaded gasoline with a pump sticker octane rating of 87 or higher and 10% ethanol maximum. When the fuel reaches one inch from the top of the tank, stop. DO NOT OVERFILL. Space must be left for expansion.
3. Unleaded gasoline is recommended because it leaves less combustion chamber deposits and reduces harmful exhaust emissions. Leaded gasoline is not recommended and must not be used where exhaust emissions are regulated.

**Note:** Purchase gasoline in small quantities. Do not use gasoline left over from the previous season, to minimize gum deposits in the fuel system.

4. Gasohol (up to 10% ethyl alcohol, 90% unleaded gasoline by volume) is an approved fuel. Other gasoline/alcohol blends are not approved.
5. Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) and unleaded gas blends (up to a maximum of 15% MTBE by volume) are approved fuels. Other gasoline/ether blends are not approved.
6. Check the engine oil level. Refer to the Engine Operator's manual for instructions on checking the engine oil level.
7. Clean the air cleaner element if necessary.
8. Check the tire inflation pressures. See the tire side wall for proper inflation pressures.
9. Check that all nuts, bolts and screws are tight.
10. Check the tension of the deck drive belts.
  - a. Remove the deck cover
  - b. The tension of the deck drive belts are maintained by a spring mechanism that adjusts for wear and stretch.
  - c. Examine the belts for cuts, fraying, and excessive wear. Replace if any of these are detected.
  - d. Replace the deck cover.
11. Check if deck is level. When correctly adjusted the tractor deck should be level side to side, and the front of the deck should be approximately 1/4" lower than the rear of deck. If deck needs to be leveled, refer to the Maintenance & Adjustments section.
12. Lubricate all pivot points listed in the Product Care section.
13. Adjust the seat for operator's maximum comfort, visibility and for maintaining complete control of the tractor.

**Note:** New tires are overinflated in order to properly seat the bead to the rim.

### Safety Interlock System

This tractor is equipped with a safety interlock system for the protection of the operator. If the interlock system should ever malfunction, do not operate the tractor. Contact your authorized service dealer.

- The safety interlock system prevents the engine from cranking or starting unless the RH and LH drive control levers are moved fully outward in the neutral position — which engages the parking brake — and the PTO is disengaged.
- The safety interlock system will shut off the engine if the operator leaves the seat before the RH and LH drive control levers are fully outward in the neutral position engaging the parking brake.
- The safety interlock system will shut off the engine if the operator leaves the seat with the PTO engaged, regardless of whether the RH and LH drive control levers are fully outward in the neutral position engaging the parking brake.

**Note:** The PTO switch must be moved to the "OFF" position to restart the engine.

- The safety interlock system will shut off the PTO and the tractor blades will stop if both drive control levers are moved into the reverse position. To restart the blades the PTO must be moved to the "OFF" position and then back to the "ON" position.



### Starting the Engine





#### ⚠ WARNING

This tractor is equipped with a safety interlock system designed for the protection of the operator. Do not operate the tractor if any part of the interlock system is malfunctioning. Periodically check the functions of the interlock system for proper operation.


#### ⚠ WARNING

For personal safety, the operator must be sitting in the tractor seat when starting the engine.

1. Open the fuel shut-off valve (if equipped) by selecting the right or left tank.
2. Operator must be sitting in the tractor seat with the RH and LH drive control levers fully outward in the neutral position engaging the parking brake.
3. Make certain the PTO switch is in the disengaged (OFF) position.
4. Pull the choke knob (if equipped) up into the CHOKE  position or move the throttle/choke control (if equipped) into the CHOKE  position.
 


**Note:** If the engine is warmed up, it may not be necessary to choke the engine.
5. Move the throttle control (if equipped) to midway between its slow  and fast  positions.
6. Turn the ignition key clockwise to the START  position. After the engine starts, release the key. It will return to the NORMAL MOWING  position.

#### ⚠ CAUTION

Do NOT hold the key in the START  position for longer than ten seconds at a time. Doing so may cause damage to your engine's electric starter.



- Once the engine warms up, push the choke knob down into the OFF position.

**Note:** Do NOT leave the throttle/choke control (if equipped) or choke control (if equipped) in the CHOKE  position while operating the tractor. Doing so will result in a “rich” fuel mixture and cause the engine to run poorly.

### Cold Weather Starting

When starting the engine at temperatures near or below freezing, ensure the correct viscosity motor oil is used in the engine and the battery is fully charged. Start the engine as follows:

- Be sure the battery is in good condition. A warm battery has much more starting capacity than a cold battery.
- Use fresh winter grade fuel. Winter grade gasoline has higher volatility to improve starting. Do not use gasoline left over from summer.
- Follow the previous instruction for Starting the Engine.

### Using Jumper Cables To Start Engine



#### ⚠ WARNING

Batteries contain sulfuric acid and produce explosive gasses. Make certain the area is well ventilated, wear gloves and eye protection, and avoid sparks or flames near the battery.

If the battery charge is not sufficient to crank the engine, recharge the battery. If a battery charger is unavailable and the tractor must be started, the aid of a booster battery will be necessary. Connect the booster battery as follows:

- Connect the end of one cable to the disabled tractor battery’s positive terminal; then connect the other end of that cable to the booster battery’s positive terminal.
- Connect one end of the other cable to the booster battery’s negative terminal; then connect the other end of that cable to the frame of the disabled tractor, as far from the battery as possible.
- Start the disabled tractor following the normal starting instructions previously provided; then disconnect the jumper cables in the exact reverse order of their connection.
- Have the tractor’s electrical system checked and repaired as soon as possible to eliminate the need for jump starting.

### Stopping the Engine

- Place the PTO switch in the disengaged (OFF) position.
- Move RH and LH drive control levers fully outward in the neutral position engaging the parking brake.
- Move the throttle control (if equipped) or throttle/choke control (if equipped) to the SLOW  position and allow the engine to idle for about one minute.
- Turn the key to the STOP  position and remove the key from the ignition module.

**Note:** Always remove the key from the ignition module to prevent accidental starting or battery discharge if the equipment is left unattended.

- Close the fuel shut-off valve (if equipped).

### Practice Operation (Initial Use)

#### ⚠ WARNING

Always maintain your grasp on the drive control levers. Do not release the levers to slow the tractor or to return to neutral.

Operating a zero-turn tractor is not like operating a conventional type tractor. Although a zero turn tractor is more maneuverable, getting used to operating the control levers takes some practice.

We strongly recommend that you locate a reasonably large, level and open “practice area” where there are no obstructions, pedestrians, or animals. You should practice operating the tractor for a minimum of 30 minutes.

Carefully move (or have moved) the tractor to the practice area. When performing the practice session, the PTO should not be engaged. While practicing, operate the tractor at approximately ½-¾ throttle and at less than full speed in both forward and reverse.

Use protective equipment for eyes, hands, hearing, feet, legs, head and other areas of the body if needed — safety eye glasses, gloves, earplugs, boots, hats, etc.

#### ⚠ WARNING

Hearing Protection is required for all operator exposure exceeding two (2) hours.

Carefully practice maneuvering the tractor using the instructions in the following section “Driving the Tractor.” Practice until you are confident that you can safely operate the tractor.

### Driving the Tractor

#### ⚠ WARNING

Avoid sudden starts, excessive speed and sudden stops.

- Adjust the operator’s seat to the most comfortable position that allows you to operate the controls. See seat adjustment in the Assembly & Set-Up section.
- Move the RH and LH drive control levers inward in the neutral position. Refer to Figure 3-2.

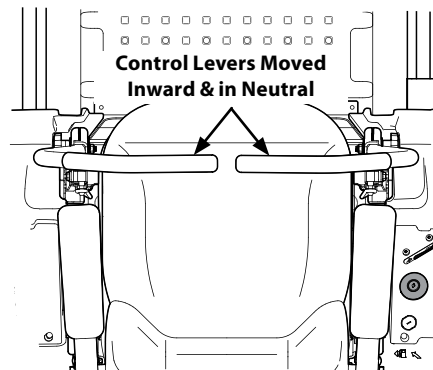


Figure 3-2

**Note:** If the control levers are not even in the neutral position, refer to Product Care for instructions to adjust the levers so that they are even.

- Move the throttle control lever (if equipped) or throttle/choke control lever forward to the full throttle position.

**Note:** Although the tractor’s engine is designed to run at full throttle, when performing a practice session the tractor must be operated at less than full throttle. This only applies to practice.

#### ⚠ WARNING

Always maintain a firm grip on the control levers. DO NOT release the control levers to slow or stop the tractor; move levers to neutral position using your hands.

- To drive the tractor, firmly grasp the respective drive control levers with your right and left hands and continue with Driving the Tractor Forward on the following page.

### Driving the Tractor Forward

#### ⚠ WARNING

Never fill the fuel tank when the engine is running. If the engine is hot from recently running, allow to cool for several minutes before refueling. Highly flammable gasoline could splash onto the engine and cause a fire.

- Slowly and evenly move both drive control levers forward. The tractor will start to move forward. See Figure 3-3.

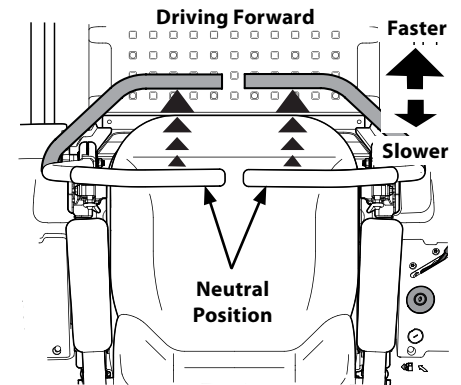


Figure 3-3

- As the control levers are pushed farther forward the speed of the tractor will increase.
- To slow the tractor move the controls lever rearward to attain the desired speed, or move the levers to the neutral position to stop the tractor.

### Turning the Tractor While Driving Forward

#### ⚠ WARNING

When reversing the direction of travel, we recommend performing gradual ‘U’ turns where possible. Sharper turns increase the possibility of turf defacement, and could affect control of the tractor. ALWAYS slow the tractor before making sharp turns.

To turn the tractor while driving forward, move the control levers as necessary so that one lever is rearward of the other. The tractor will turn in the direction of the rearward control lever.

1. To turn to the left, move the left drive control lever rearward of the right lever. See Figure 3-4.

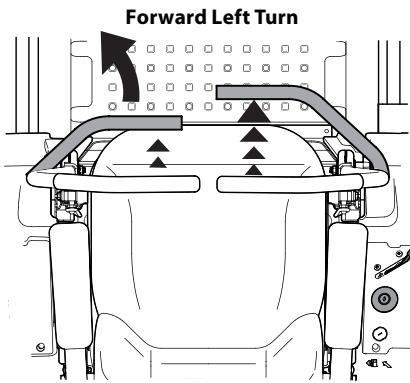


Figure 3-4

2. To turn to the right, move the right drive control lever rearward of the left lever. See Figure 3-5.

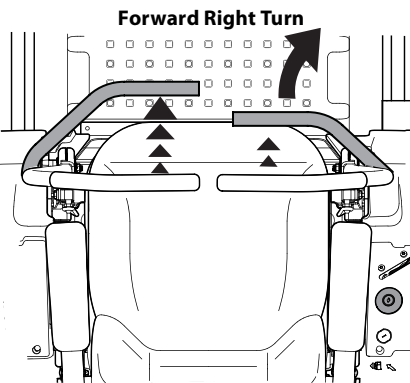


Figure 3-5

3. The greater the fore-to-aft distance between the two levers, the sharper the tractor will turn.
4. To execute a "pivot turn," move the turn side drive control lever to the neutral position, while moving the other control lever forward.
 

**Note:** Making a "pivot turn" on grass will greatly increase the potential for defacement of the turf.

### Driving the Tractor In Reverse

#### ⚠ WARNING

Always look behind and down on both sides of the tractor before backing up. Always look behind while traveling in the reverse direction.

1. Slowly and evenly move both drive control levers rearward. The tractor will start to move in the reverse direction. See Figure 3-6.

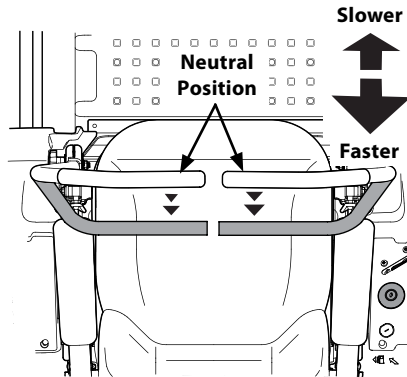


Figure 3-6

2. As the control levers are pushed farther rearward the speed of the tractor will increase.
3. To slow the tractor move the controls lever forward to attain the desired speed, or move the levers to the neutral position to stop the tractor.

### Turning While Driving Rearward

To turn the tractor while driving rearward, move the control levers as necessary so that one lever is forward of the other. The tractor will turn in the direction of the forward control lever.

1. To turn to the left while traveling in reverse, move the left drive control lever forward of the right lever. See Figure 3-7.

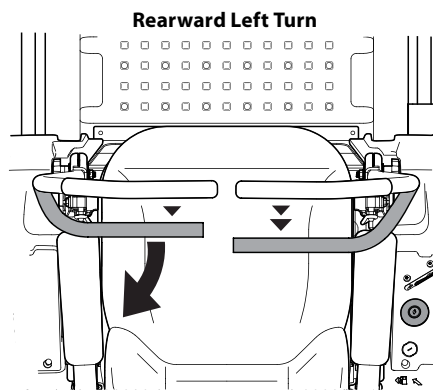


Figure 3-7

2. To turn to the right while traveling in reverse, move the right drive control lever forward of the left lever. See Figure 3-8.

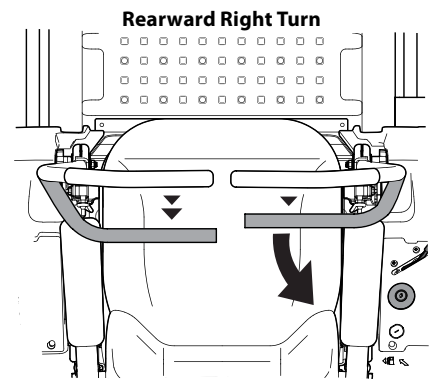



Figure 3-8

3. The greater the fore-to-aft distance between the two levers, the sharper the tractor will turn.
4. To execute a "pivot turn," move the turn side drive control lever to the neutral position, while moving the other control lever rearward.
 


**Note:** Making a "pivot turn" on grass will greatly increase the potential for defacement of the turf.

### Reverse Caution Mode (Turn-Key)

The REVERSE CAUTION MODE  position of the ignition module allows the tractor to be operated in reverse with the blades (PTO) engaged.



**Note:** Mowing in reverse is not recommended.

#### ⚠ WARNING

Use extreme caution while operating the tractor in the REVERSE CAUTION MODE . Always look down and behind before and while backing. Do not operate the tractor when children or others are around. Stop the tractor immediately if someone enters the area.

To use the REVERSE CAUTION MODE .

**Note:** The operator MUST be seated in the tractor seat.

1. Start the engine as previously instructed.
2. Turn the key from the NORMAL MOWING  (a) position to the REVERSE CAUTION MODE  (b) position of the ignition module. See Figure 3-9.

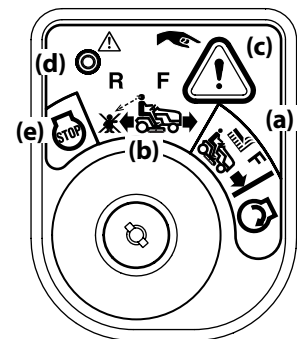







Figure 3-9

3. Press the REVERSE PUSH BUTTON  (c) at the top, right corner of the ignition module. The red indicator light (d) at the top, left corner of the ignition module will be ON while activated. See Figure 3-9.

- Once activated (indicator light ON), the tractor can be driven in reverse with the cutting blades (PTO) engaged.
- Always look down and behind before and while backing to make sure no children are around. After resuming forward motion, return key to the NORMAL MOWING  (a) position.

The REVERSE CAUTION MODE (b)  will remain activated until:

- The key is placed in either the NORMAL MOWING  (a) position or STOP  (e) position or
- The operator leaves the seat.

### Executing a Zero Turn

#### ⚠ WARNING

When executing a zero turn, the tractor MUST BE STOPPED. Executing a zero turn while the tractor is moving can significantly reduce your control of the tractor and will cause severe turf defacement to occur.

- Stop the forward or reverse motion of the tractor by moving the two drive control levers to neutral.
- To turn clockwise, move the left control lever forward while simultaneously moving the right control lever rearward. See Figure 3-10.

#### Clockwise Zero Turn

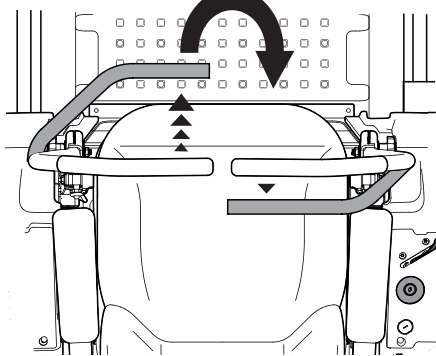


Figure 3-10

- To turn counterclockwise, move the right control lever forward while simultaneously moving the left control lever rearward. See Figure 3-11.

#### Counterclockwise Zero Turn

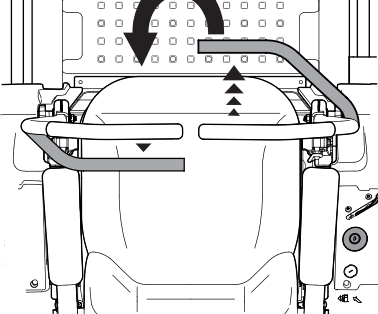


Figure 3-11

### Executing a "Y" Manuever

For low traction conditions, follow these procedures for zero turns (the "Y-manuever"):

To turn clockwise (front of machine moves toward RIGHT) when traveling FORWARD:

- Come to a stop,
- Then slowly move both lap bars rearward (no more than ½ maximum reverse speed) to initiate REVERSE travel,
- Then slowly move the LEFT lap bar forward while maintaining the RIGHT lap bar in the rearward travel position.
- To stop the turn and re-initiate FORWARD travel, slowly move the RIGHT lap bar from the REVERSE travel position to a FORWARD travel position equal to that of the LEFT lap bar.
- For counterclockwise turns, reverse the above procedure.

### Stopping the Tractor

- Move both drive control levers to the neutral position to stop the motion of the tractor.
- Push the PTO switch downward to the disengaged position.
- Use the deck lift handle to raise the deck to its highest position by depressing the button at the end of the handle and pulling upwards. Make sure the latch engages on the pin. See Figure 3-12.

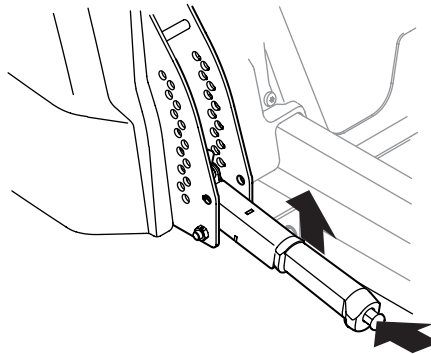




Figure 3-12

- If dismantling the tractor, move the drive control handles fully outward in the neutral position engaging the parking brake, move the throttle control lever to the mid-throttle or SLOW  position, turn the ignition switch to STOP  and remove the key from the switch.

#### ⚠ WARNING

Do not leave the seat of the tractor without disengaging the PTO, moving drive control levers fully outward in the neutral position engaging the parking brake. If leaving the tractor unattended, turn the ignition key off and remove key.

### Driving On Slopes

Refer to the slope gauge in the Safe Operation Section to help determine slopes where you may not operate safely.

#### ⚠ WARNING

Do not operate on inclines with a slope in excess of 15 degrees (a rise of approximately 2-½ feet every 10 feet). The tractor could overturn and cause serious injury.

- Always drive across slopes, never up and


down. Control the speed and direction of the tractor using primarily the control lever on the downhill side of the tractor, with the uphill control lever remaining essentially in a fixed position.

- Avoid turning downhill if possible. Start at the bottom of a slope and work upward. Always slow down before turning.
- Use extra care and go slowly when turning downhill.

### Engaging The PTO

Engage the PTO clutch as follows:

**Note:** During your tractors initial break-in period, in order to engage the PTO and avoid engine stall, allow the engine to warm before engaging the PTO. Break-In period varies depending on your engine.


- Move the throttle control lever to the FAST  position.
- Pull the PTO switch upward to the ENGAGED position.
- The operator must remain in the tractor seat at all times. If the operator should leave the seat without disengaging the PTO, the tractor's engine will shut off.
- The PTO clutch cannot be operated when the tractor is driving in the reverse direction. The PTO will disengage when both drive control levers are moved to the reverse position and will re-engage when one (or both) control lever(s) is moved to the neutral or forward position.

### Mowing

#### ⚠ WARNING

Make certain the area to be mowed is free of debris, sticks, stones, wire or other objects that can be thrown by the rotating blades.

**Note:** Do not engage the tractor deck when lowered in grass. Premature wear and possible failure of the "V" belt and PTO clutch will result. Fully raise the deck or move to a non grassy area before engaging the tractor deck.

- Mow across slopes, not up and down. If mowing a slope, start at bottom and work upward to ensure turns are made uphill.
  - On the first pass pick a point on the opposite side of the area to be mowed.
  - Engage the PTO and move the throttle control to the FAST  position.
  - Lower the tractor deck to the desired height setting using the deck lift handle.
  - Slowly and evenly push the RH and LH drive control levers forward to move the tractor forward, and keep the tractor headed directly toward the alignment point.
- Note:** The speed of the tractor will affect the quality of the tractor cut. Mowing at full speed will adversely affect the cut quality. Control the ground speed with the control levers.
- When approaching the other end of the strip, slow down or stop before turning. A U-turn is recommended unless a pivot or zero turn is required.



# Product Care

## Maintenance Schedule

	Before Each use	After First 5 Hours	Every 10 Hours	Every 25 Hours	Every 50 Hours	Every 100 Hours	Prior to Storing	See Engine Manual
Check/Clean Engine Intake Screens & Cooling Fans #	✓						✓	
Check/Clean Exhaust Manifold, Muffler Pipe & Muffler Shields #	✓						✓	
Check/Clean Top & Underside of Deck, Under and Around Spindle Covers & Belt Area #	✓						✓	
Check/Clean Around Fuses, Wiring and Wiring Harnesses #	✓						✓	
Check/Clean Around Transmission, Axle and Fans #	✓						✓	
Check Engine Oil Level	✓							
Check Air Filter for Dirty, Loose or Damaged Parts	✓							
Clean Transmission Cooling Slots	✓							
Clean Battery Terminals			✓				✓	
Grease All Lubrication Points			✓				✓	
Check Blades/Sharpen or Replace as Needed			✓				✓	
Check Tire Pressure			✓				✓	
Lube Front Wheels			✓				✓	
Check/Clean Underside of Deck			✓					
Inspect & Lube Deck Wheels				✓			✓	
Check Deck Level/Pitch				✓			✓	
Lube Deck Spindles				✓			✓	
Check Belts & Pulleys for Damage/Wear					✓			
Check That All Hardware is in Place & Secure						✓		
Check Spark Plug Condition & Gap						✓	✓	✓
Engine Break-In Oil Change		✓						✓
Change Engine Oil					✓		✓	✓
Replace Oil Filter					✓		✓	✓
Clean or Change Air Filter					✓			✓
Replace Fuel Filter					✓			✓
Have Valve Lash Checked & Adjusted *								✓

\*-- Have this item performed by an authorized service dealer

#-- Perform more often in dry conditions and/or when mulching



**Note:** This Operator's Manual covers several models. Tractor features may vary by model. Not all features in this manual are applicable to all tractor models and the tractor depicted may differ from yours.

## Post-Operation Tractor Care

After each operation of the tractor, the following procedures should be implemented to extend the life of your tractor and ensure safe operating conditions.

### ⚠ DANGER

Failure to follow these recommendations may result in serious injury to yourself or others and may cause damage to the tractor.

## Cleaning the Underside of the Deck

### Deck Wash System

Your tractor's deck is equipped with a water port on its surface as part of its deck wash system.

Use the deck wash system to rinse grass clippings from the deck's underside and prevent the buildup of corrosive chemicals. Complete the following steps AFTER EACH MOWING:

1. Attach the nozzle adapter to a standard garden hose connected to a water supply.
2. Move the tractor to an area within reach of the hose where the dispersal of wet grass clippings is acceptable to you. Disengage the PTO, engage the parking brake and stop the engine.
3. Pull back the lock collar (a) of the nozzle adapter (b) and push the nozzle adapter (b) onto one of the deck wash nozzles (c) at either end of the tractor deck. Release the lock collar (a) to lock the nozzle adapter (b) on the deck wash nozzle (c). See Figure 4-1.

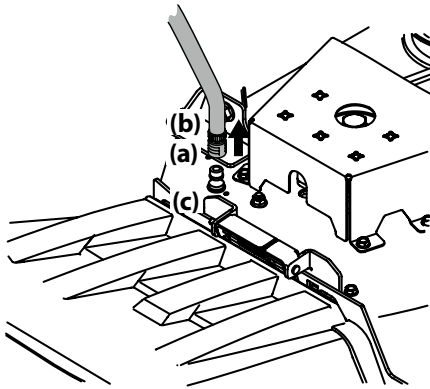


Figure 4-1

4. Turn on the water supply.
5. From the tractor operator's seat, start the engine and engage the PTO. Allow to run as needed. Disengage the PTO and stop the engine.
6. Turn off the water supply.
7. Pull back the lock collar (a) of the nozzle adapter (b) to disconnect the nozzle adapter (b) from the deck wash nozzle (c).
8. Repeat the previous steps to clean the deck using the deck wash nozzle (c) at the other end of the deck.

## Cleaning the Tractor

### ⚠ WARNING

If the tractor has been recently run, the engine, muffler and surrounding metal surfaces will be hot and can cause burns to the skin. Let the engine cool for at least five minutes. Exercise caution to avoid burns.

Your tractor should be cleaned after each use and under certain conditions, i.e. dry conditions and/or mulching situations, additional cleaning may be necessary.

One of the best ways to keep your tractor running efficiently and to reduce fire risk is to regularly remove debris buildup from the tractor. Follow the recommendations below and contact your authorized dealer with any questions.

- Allow the machine to cool in an open area before cleaning.
- Do not use water on any part of the tractor except the underside of the cutting deck. Doing so can cause damage to the tractor's spindle bearings, electrical system and engine, leading to premature failures. The use of compressed air and/or leaf blower will help keep the tractor clean.
- Keep both sides of transmission cooling slots, exhaust manifold, around fuses, all wiring and harnesses, muffler pipe, muffler shield, engine intake screens and cooling fins, etc clear of grass clippings and leaves. See Figure 4-2.

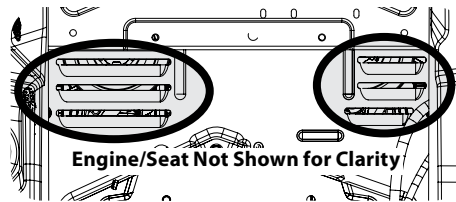


Figure 4-2

- Clean the top of the mower deck, under the spindle covers and belt area. See Figure 4-3.

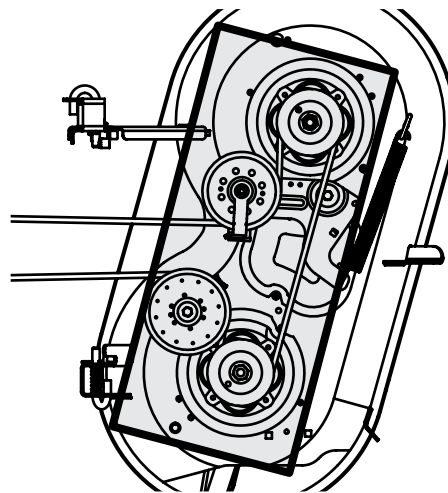
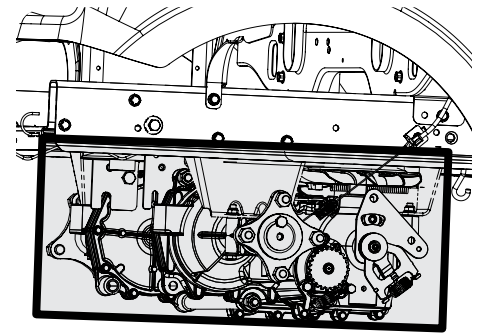


Figure 4-3

- Clean around and near the transmission, axle and the fan area. See Figure 4-4.



Wheel Not Shown For Clarity

Figure 4-4

- Debris can accumulate anywhere on the tractor, especially on horizontal surfaces. Additional cleaning may be necessary when mowing in dry conditions or when mulching.
- Fuel leaks/spills, oil leaks/spills and excess lubrication can also become collections sites for debris. Immediate repair and cleaning up oil or fuel spills can help reduce fire hazards.
- In addition to cleaning the tractor before operating and storing, do not attempt to mow unusually tall grass (10" or higher), dry grass (e.g., pasture) or piles of dry leaves. Dry grass or leaves may contact the engine exhaust and/or build up on the mower deck presenting a potential fire hazard.

### Storing the Tractor

- Allow the machine to cool in an open area before storing.
- Do not park the tractor near any flammable materials (wood, cloth or chemicals) or any open flames or other potential source of ignition (furnace, water heater or any other type of heater).
- Remove all combustible materials from the tractor before storing. Empty cargo boxes, grass catchers or containers.
- Always shut off fuel flow when storing or transporting if tractor is equipped with a fuel shutoff.
- Check the fuel system (lines, tank, cap and fittings) frequently for cracks or leaks. Repair and clean as necessary.

## Maintenance

### ⚠ WARNING

Before performing any maintenance or repairs, disengage the PTO, move the drive control levers fully outward in the neutral position engaging the parking brake, stop the engine and remove the key to prevent unintended starting.

## Engine

Refer to the engine operator's manual for all engine maintenance procedures and instructions.

**Note:** Maintenance, repair, or replacement of the emission control devices and systems which are being done at owner's expense may be performed by any engine repair establishment or individual.

**Warranty repairs must be performed by an authorized service dealer.**

## Changing the Engine Oil

### ⚠ WARNING

If the engine has been recently run, the engine, muffler and surrounding metal surfaces will be hot and can cause burns to the skin. Exercise caution to avoid burns.

To complete an oil change, proceed as follows:

1. Run the engine for a short time to warm the engine oil. The oil will flow more freely and carry away more impurities. Use care to avoid burns from hot oil.
2. Locate the oil drain hose (a) on the right side of the engine. See Figure 4-1.

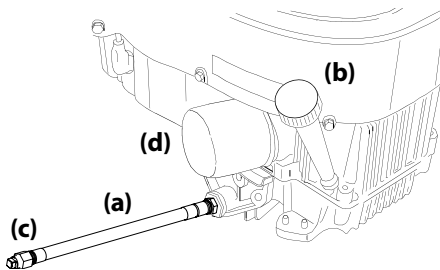


Figure 4-1

3. Route the free end of the oil drain hose (a) toward an appropriate oil collection container with at least a 2.5 quart capacity, to collect the used oil. Remove the oil fill cap/dipstick (b) from the oil fill tube.
4. While holding the free end of the oil drain hose (a) over the oil collection container, unscrew the square head hose plug (c) from the end of the oil drain hose (a). See Figure 4-1. Drain the engine oil into the collection container.
5. After draining the oil, wipe any residual oil from the oil drain hose (a). Thread the square head hose plug (c) into the oil drain hose (b) fitting and fully tighten the square head hose plug (c).
6. Replace the oil filter (d), and refill the engine with new oil as instructed in the Engine Operator's Manual.

## Lubrication

- Using a pressure lubricating gun, lubricate the front castor wheel axles with grease after every 10 hours of service.
- Periodically lubricate all other pivot points with a quality lubricating oil.

## Cleaning & Lubricating the Spindle Pulleys

Once a month remove the belt covers to remove any accumulation of grass clippings from around the spindle pulleys and V-belt. Clean more often when mowing tall, dry grass.

Every 25 hours, lubricate the deck spindles. Locate the spindle lube fitting and using a grease gun, lubricate the spindles. The spindle holds 2.3 ounces of grease. See Figure 4-2.

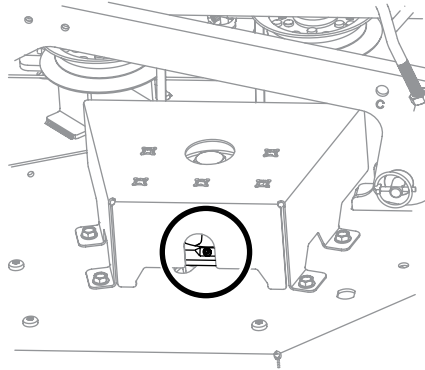


Figure 4-2

## Tires

Check the tire air pressure after every 50 hours of operation or weekly. Keep the tires inflated to the recommended pressures. Improper inflation will shorten the tire service life. See the tire side wall for proper inflation pressures. Observe the following guidelines:

- Do not inflate a tire above the maximum pressure shown on the sidewall of the tire.
- Do not reinflate a tire that has been run flat or seriously under inflated. Have it inspected and serviced by a qualified tire mechanic.

## General Battery Information

### ⚠ WARNING

Should battery acid accidentally splatter into the eyes or onto the skin, rinse the affected area immediately with clean cold water. If there is any further discomfort, seek prompt medical attention.

If acid spills on clothing, first dilute it with clean water, then neutralize with a solution of ammonia/water or baking soda/water.

**NEVER** connect (or disconnect) battery charger clips to the battery while the charger is turned on, as it can cause sparks.

Keep all sources of ignition (cigarettes, matches, lighters) away from the battery. The gas generated during charging can be combustible.

As a further precaution, only charge the battery in a well ventilated area.

Always shield eyes and protect skin and clothing when working near batteries.

Batteries contain sulfuric acid and may emit explosive gases. Use extreme caution when handling batteries. Keep batteries out of the reach of children.

## Battery Maintenance

- The battery is filled with battery acid and then sealed at the factory. However, even a "maintenance free" battery requires some maintenance to ensure its proper life cycle.

- Spray the terminals and exposed wire with a battery terminal sealer, or coat the terminals with a thin coat of grease or petroleum jelly, to protect against corrosion.
- Always keep the battery cables and terminals clean and free of corrosion.
- Avoid tipping. Even a sealed battery will leak electrolyte when tipped.

### ⚠ WARNING

Batteries contain sulfuric acid and may emit explosive gases. Use extreme caution when handling batteries. Keep batteries out of the reach of children.

## Battery Storage

1. When storing the tractor for extended periods, disconnect the negative battery cable. It is not necessary to remove the battery.
2. All batteries discharge during storage. Keep the exterior of the battery clean, especially the top. A dirty battery will discharge more rapidly.
3. The battery must be stored with a full charge. A discharged battery can freeze sooner than a charged battery. A fully charged battery will store longer in cold temperatures than hot.
4. Recharge the battery before returning to service. Although the tractor may start, the engine charging system may not fully recharge the battery.

## Hydrostatic Transmission

Your zero turn tractor is equipped with dual integrated hydrostatic pumps/transaxles that are sealed and are maintenance-free. However, this model is equipped with a transmission oil expansion reservoir. Under normal operating conditions, the oil level in the expansion reservoir does not need to be checked and no additional oil is needed. If checking the reservoir oil level, proceed as follows:

### ⚠ WARNING

Check the oil level **ONLY** before starting the tractor when the transmission oil is fully cooled.

1. Pivot the operator's seat forward and clean the reservoir cap and the area around the cap to prevent debris from contaminating the transmission oil. See Figure 4-3.

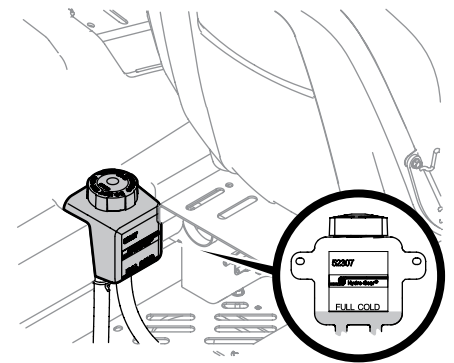


Figure 4-3

2. Turn the reservoir cap counterclockwise to re-move, then check the oil level in the reservoir. Oil should be visible at the bottom of the cup, but the oil level must NOT be above the "FULL COLD" line. See Figure 4-3. **DO NOT FILL THE RESERVOIR.**

- If necessary to add oil because of some type of leakage, use a quality 20W50 motor oil and add only enough oil to bring the level to the "FULL COLD" line. Reinstall the cap and fully tighten.

**Note:** Prior to the initial operation of the tractor, the oil level in the reservoir may be slightly higher than the maximum due to air in the oil lines. Operation of the tractor will eventually purge the air from the lines and the oil level will settle to the maximum.

### Tractor Storage

If your tractor is not going to be operated for an extended period of time (thirty days to approximately six months), the tractor should be prepared for storage. Store the tractor in a dry and protected location. If stored outside, cover the tractor (including the tires) to protect it from the elements. The procedures outlined below should be performed whenever the tractor is placed in storage.

- Change the engine oil and filter following the instructions provided in the engine manual packed with this manual.

#### ⚠ WARNING

Never store the tractor with fuel in the tank indoors or in poorly ventilated enclosures, where fuel fumes may reach an open flame, spark or pilot light as on a furnace, water heater, clothes dryer, etc.

- If storing the tractor for 30 days or more:
  - To prevent gum deposits from forming inside the engine's carburetor and causing possible malfunction of the engine, the fuel system must be either completely emptied, or the gasoline must be treated with a stabilizer to prevent deterioration.

#### ⚠ WARNING

Fuel left in the fuel tank deteriorates and will cause serious starting problems.

- Using a fuel stabilizer for storage between 30 and 90 days:
  - Read the product manufacturer's instructions and recommendations.
  - Add to clean, fresh gasoline the correct amount of stabilizer for the capacity (approximately 3 gallons) of the fuel system.
  - Fill the fuel tank with treated fuel and run the engine for 2-3 minutes to get stabilized fuel into the carburetor.
- Emptying the fuel system for storage of more than 90 days:
  - Prior to putting the tractor in storage, monitor fuel consumption with the goal of running the fuel tank empty.
  - Run the engine until it begins to stall. Use the choke to keep the engine running until all fuel in the carburetor has been exhausted.

- Referring to the engine manual, drain the fuel from the carburetor bowl.

- Clean the engine and the entire tractor thoroughly.
- Fully charge the battery, then disconnect the negative cable at the battery to prevent possible discharge. Recharge the battery periodically when in storage.

**Note:** Remove the battery if exposed to prolonged periods of sub-freezing temperatures. Store in a cool, dry location where temperatures are above freezing.

- Lubricate all lubrication points.

**Note:** Using a pressure washer or garden hose is not recommended for cleaning your tractor. It may cause damage to electrical components, spindles, pulleys, bearings or the engine. The use of water will result in shortened life and reduce serviceability.

### Removing The Tractor From Storage

- Check the engine oil.
- Fully charge the battery and inflate the tires to the recommended pressure.
- Fill the fuel tank with clean, fresh gasoline.
- Start the engine and allow to idle for a few minutes to ensure engine is operating properly.
- Drive the tractor without a load to make certain all the tractor systems are functioning properly.

### Adjustments

#### ⚠ WARNING

Shut the engine off, remove the ignition key and engage the parking brake before making adjustments. Protect your hands by using heavy gloves when handling the blades.

#### Adjusting RH & LH Drive Control Levers

The RH and LH drive control levers can be adjusted up or down and forward or backward for the comfort of the operator. The drive control levers can be placed in either of two height positions, and/or can be moved forward or rearward. Proper drive control lever and seat adjustment will result in the following:

- In the neutral position with hands on the control levers, the operator's upper arms should be relaxed and approximately vertical and their forearms should be approximately horizontal.
- In the full forward position, the operator's back should stay in contact with the seat back and the control levers should not contact operator's legs.
- In the full reverse position, the control levers should not contact the operator's legs or torso.
- Set the seat to the preferred operating position. The adjustment lever is located under the front edge of the seat. The seat has five inches of front-to-rear adjustment available.
- Check factory settings of control levers for the conditions listed above.

**Note:** If control lever adjustments are required, height adjustments should be made prior to angular adjustments.

To adjust the drive control lever height, proceed as follows:

- Remove the hex screws (a) and flat washers (b) securing the drive control lever (c) to the lower arm assembly (d). Refer to Figure 4-4.

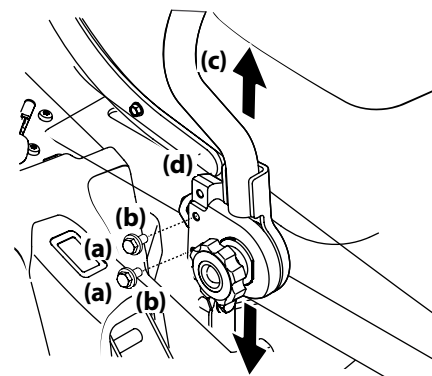


Figure 4-4

- Reposition the drive control lever (a) to align with the other set of holes in the lower arm assembly (b) and insert the hex screws (a) through the flat washers (b) and then the drive control lever (c) then into the lower arm assembly (d). Tighten the hex screws (a) until snug. Repeat the steps on the other control lever (c).

To adjust the drive control levers forward/rearward, proceed as follows:

- Loosen the drive control lever knobs (a) on the side of the drive control levers (b). See Figure 4-5.

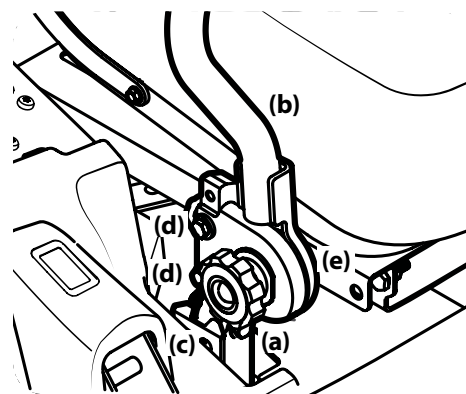


Figure 4-5

- Place the drive control lever (b) in the desired position
- Secure in place by tightening the drive control lever knob (a). See Figure 4-5.
- Note the relative position of the drive control lever (b) to the pivot bracket (c), then repeat the previous steps to reposition the other drive control (b) lever in approximately the same position.
- A fine-tuning adjustment can be made if the drive control levers (b) are not lining up correctly. Be certain that the drive control lever knob (a) is secure and loosen the two bolts (d) securing the drive control lever adjuster (e) to the lower arm assembly. Pivot the control lever adjuster (e) forward or rearward to align the drive control levers (b). When the drive control levers (b) are aligned, re-tighten the bolts (d) to secure the drive control lever (b).



## Deck Leveling

**Note:** Check the tractor's tire pressure before performing any deck leveling adjustments. Refer to Tires for information regarding tire pressure.

### ⚠ WARNING

Shut the engine off, remove the ignition key and engage the parking brake before making adjustments. Protect your hands by using heavy gloves when handling the blades.

### Leveling the Deck (Side-to-Side)

**Note:** Check the tractor's tire pressure before performing any deck leveling adjustments. Refer to Tires for information regarding tire pressure. Always level the deck side-to-side before front to rear.

If the cutting deck appears to be mowing unevenly, a side-to-side adjustment can be performed. Adjust if necessary as follows:

1. With the tractor parked on a firm, level surface, place the deck lift handle in a middle mowing position and rotate both outside blades so that they are perpendicular with the tractor.
2. Measure the distance from the outside of the left blade tip to the ground and the distance from the outside of the right blade tip to the ground. Both measurements taken should be equal. If they're not, proceed to the next step.
3. Loosen the lower jam nut (a) on the adjustable lift link (b) attached to the deck lift arm (c) to lower the deck and tighten the upper jam nut (d) to secure the deck in place, loosen the upper jam nut (d) then tighten the lower jam nut (a) to raise the deck and secure the deck in place. See Figure 4-6.

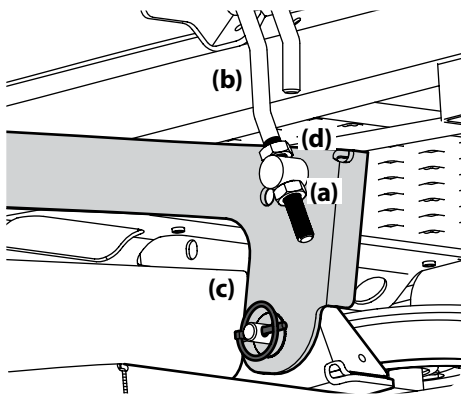


Figure 4-6

4. The deck is properly leveled when both blade tip measurements are equal.

### Leveling the Deck (Front-To-Rear)

**Note:** Check the tractor's tire pressure before performing any deck leveling adjustments. Refer to Tires for information regarding tire pressure. Always level the deck side-to-side before front to rear.

The front of the deck should be between  $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{8}$ " lower than the rear of the deck. Adjust if necessary as follows:

1. Park the tractor on a firm, level surface and place the deck lift handle in a middle position.
2. Rotate the blade nearest the discharge chute so that it is parallel with the tractor.

3. Measure the distance from the front of the blade tip to the ground and the rear of the blade tip to the ground. The first measurement taken should be between  $\frac{1}{4}$ " and  $\frac{3}{8}$ " less than the second measurement.
4. Determine the approximate distance necessary for proper adjustment and proceed, if necessary.
5. Using a wrench, raise the front of deck by loosening the lock nuts (a) to the front of the pivot pin (b) and then tighten the jam nuts (c) on the back of the pivot pin to raise the front of the deck and secure in place. See Figure 4-7.

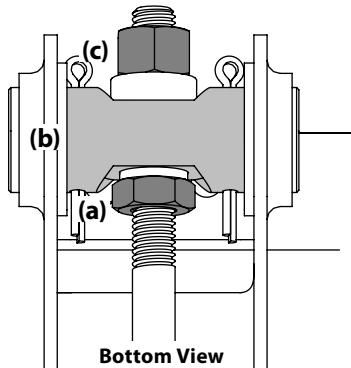


Figure 4-7

6. Using a wrench, lower the front of deck by loosening the jam nuts (c) on the back of the pivot pin (b) and then tighten the lock nut (a) on the front of the pivot pin to lower the front of the deck and secure in place. See Figure 4-7.
7. The deck is properly leveled when the front tip of the blade is  $\frac{1}{4}$ " lower than the rear tip.

### Adjusting the Front Gauge Wheels

#### ⚠ WARNING

Keep hands and feet away from the discharge opening of the cutting deck.

The front gauge wheels on the tractor deck are an anti-scalp feature, and should not ride on the ground. The front gauge wheels should be approximately  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ " above the ground when the deck is set in the desired height setting.

Using the deck lift handle, set the deck in the desired height setting, then check the gauge wheel distance from the ground below. If necessary adjust the front gauge wheels as follows:

1. Visually check the distance between the front gauge wheels and the ground. If the gauge wheels are near or touching the ground, they should be raised. If more than  $\frac{1}{2}$ " above the ground, they should be lowered.

2. Remove the lock nut (a) securing one of the front gauge wheel (b) hex screws (c) to the deck. Remove the front gauge wheel (b), hex screw (c) and spacer (d). See Figure 4-8.

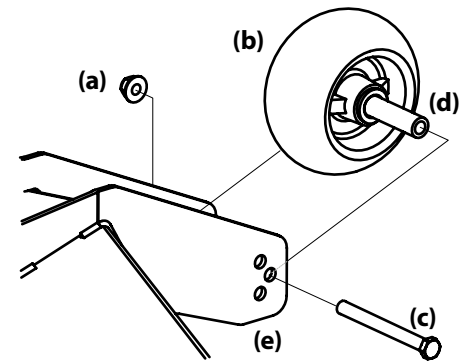


Figure 4-8

3. Insert the hex screw (c) into the one of three index holes in the front gauge wheel bracket (e) that will give the front gauge wheel (b) a  $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ " clearance with the ground.
4. Note the index hole of the just adjusted front gauge wheel (b), and adjust the other front gauge wheel (b) into the respective index hole of the other front gauge wheel bracket (e).

### Drive Control Lever Stop Adjustment

When the drive control levers are both fully extended forward to the full-speed position and the tractor drifts left or right, the drive control lever stop adjustment can be adjusted to sync the wheel speeds. To perform the adjustment, proceed as follows:

1. Identify the side that the tractor is drifting to and adjust the opposite drive control lever. If the tractor drifts right, adjust the left drive control lever down (decrease speed) and vice versa.
2. Locate the drive control lever stop adjustment bolts (a) on the front of the seat frame. See Figure 4-9.

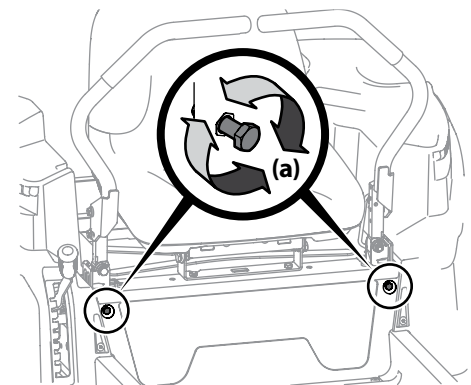


Figure 4-9

- To decrease the forward speed, turn the drive control lever stop adjustment bolts (a) clockwise. To increase the forward speed, turn the drive control lever stop adjustment bolts (a) counter-clockwise. Turn the drive control lever stop adjustment bolts (a) in the necessary direction ¼-turn at a time. After turning the drive control lever stop adjustment bolts (a), check the adjustment by driving the tractor.
- Continue the adjustment until the wheel speeds are in sync and the tractor drives straight with the drive control levers fully extended forward in the full-speed position.

## Off-Season Storage

### Tractor Storage

If your tractor is not going to be operated for an extended period of time (thirty days to approximately six months), the tractor should be prepared for storage. Store the tractor in a dry and protected location. If stored outside, cover the tractor (including the tires) to protect it from the elements. The procedures outlined below should be performed whenever the tractor is placed in storage.

- Change the engine oil and filter following the instructions provided in the Engine Operator's Manual.

#### ⚠ WARNING

Never store the tractor with fuel in the tank indoors or in poorly ventilated enclosures, where fuel fumes may reach an open flame, spark or pilot light as on a furnace, water heater, clothes dryer, etc.

- Service the engine as instructed in the separate Engine Operator's Manual.
- Engines stored between 30 and 90 days need to be treated with a gasoline stabilizer and engines stored over 90 days need to be drained of fuel to prevent deterioration and gum from forming in fuel system or on essential carburetor parts. If the gasoline in your engine deteriorates during storage, you may need to have the carburetor, and other fuel system components, serviced or replaced.

#### ⚠ WARNING

Drain fuel only into an approved container outdoors, away from an open flame. Allow engine to cool. Extinguish cigarettes, cigars, pipes, and other sources of ignition prior to draining fuel.

- Remove the spark plugs and pour approximately one ounce of oil into each cylinder. Crank the engine one or two turns to spread the oil evenly on the cylinder walls. Replace the spark plugs.
- Clean the engine and the entire tractor thoroughly.
 

**Note:** Use of a pressure washer or garden hose is not recommended to clean your tractor. They may cause damage to electrical components, spindles, pulleys, bearings or the engine. The use of water will result in shortened life and reduce serviceability.
- Sharpen the blades so that the tractor will be ready to use when needed.

- Protect the metal surfaces. Repair scratches with the appropriate touch-up spray paint. Brush a rust preventive oil on any unpainted surfaces including the pulleys and blades. (Be careful not to get any oil on the drive belts.)
- Clean and fully charge the battery, then disconnect the negative cable at the battery to prevent possible discharge. Recharge the battery periodically when in storage.
 

**Note:** Remove the battery if exposed to prolonged periods of sub-freezing temperatures. Store in a cool, dry location where temperatures are above freezing.
- Lubricate all lubrication points.
- Jack the tractor up and store it on blocks to take the weight off of the tires.

### Removing the Tractor from Storage

- Check the engine oil.
- Fully charge the battery, lower tractor off blocks, and inflate the tires to the recommended pressure.
- Remove the spark plugs and wipe them off. Using the starter, crank the engine to pump the excess oil out of the spark plug holes. Replace the spark plugs and the ignition leads.
- If drained before storing, fill the fuel tank with clean, fresh gasoline.
- Check the level of the engine oil in the crankcase and the hydraulic reservoir tank.
- Start the engine and allow to idle for a few minutes to ensure engine is operating properly.
- Drive the tractor without a load to make certain all the tractor systems are functioning properly.

## Service

### Battery Removal

#### ⚠ WARNING

Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds. Wash hands after handling.

The battery is located beneath the seat frame. To remove the battery:

- Remove the hex washer screw (a) securing the battery hold-down bracket (b) to the frame. Then flip the battery hold-down bracket (b) up to free the battery. See Figure 4-10.

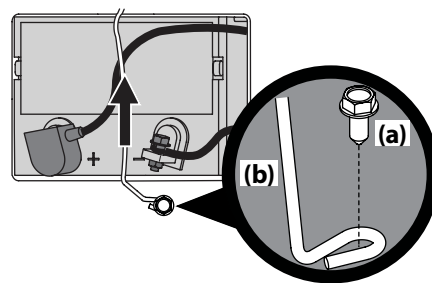


Figure 4-10

- Remove the hex cap screw and sems nut securing the black negative battery lead to the negative battery post (marked NEG). Move the cable away from the negative battery post.
- Remove the hex cap screw and sems nut securing the red positive battery lead to the positive battery post (marked POS).
- Carefully lift the battery out of the tractor.
- Install the battery by repeating the above steps in the reverse order.

#### ⚠ WARNING

Always connect the positive lead to the battery before connecting the negative lead. This will prevent sparking or possible injury from an electrical short caused by contacting the tractor body with tools being used to connect the cables.

### Charging the Battery

Test and, if necessary, recharge the battery after the tractor has been stored for a period of time.

- A voltmeter or load tester should read 12.6 volts (DC) or higher across the battery terminals. See Figure 4-11.

Voltmeter Reading	State of Charge	Charging Time
12.7	100%	Full Charge
12.4	75%	90 Min.
12.2	50%	180 Min.
12.0	25%	280 Min.

Figure 4-11

- Charge the battery with a 12-volt battery charger at a MAXIMUM rate of 10 amps.

### Servicing Electrical System

A fuse is installed to protect the tractor's electrical system from damage caused by excessive amperage. Always use the same capacity fuse for replacement. If the electrical system does not function, check for a blown fuse.

If you have a recurring problem with blown fuses, have the tractor's electrical system checked by your authorized service dealer.

### Relays and Switches

There are several safety switches in the electrical system. If a function of the safety interlock system described earlier is not functioning properly, have the electrical system checked by your authorized service dealer.

### Parking Brake Adjustment

If the tractor does not come to a complete stop when the control levers are moved fully outward engaging the parking brake, or if the tractor's rear wheels can roll with the parking brake engaged (and the hydrostatic relief valve open), the brake is in need of adjustment. See your authorized service dealer to have the brake adjusted.

## Deck Removal

Remove the tractor deck from the tractor as follows:

1. Move the tractor to a level surface, disengage the PTO, stop the engine place the control levers in the neutral/parking brake engaged position.
2. Move the deck gauge wheels or rollers to their highest setting (lowest deck setting).
3. Remove the 'V' belt from the PTO pulley, located on the bottom of the engine, using one of the following two methods.

### ⚠ WARNING

The muffler at the rear of the tractor may be extremely hot, and could cause serious burns. Use extreme caution when near the muffler. Allow the muffler to fully cool before removing the belt from the PTO pulley.

4. Releasing belt tension with the idler pulley:
  - a. Using the deck lift handle, raise the deck to the position that provides the most horizontal run of the belt between the deck idler pulleys and the PTO pulley on the bottom of the engine. See Figure 4-12.

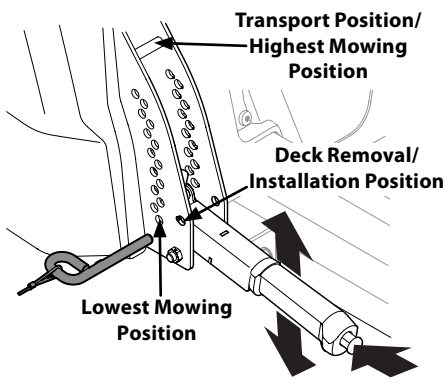


Figure 4-12

- b. Working from the middle of the tractor, pivot the idler bracket and movable idler pulley rearward away from the backside of the 'V' belt (a) just far enough to lift the belt up and over the idler pulley (b). See Figure 4-13.

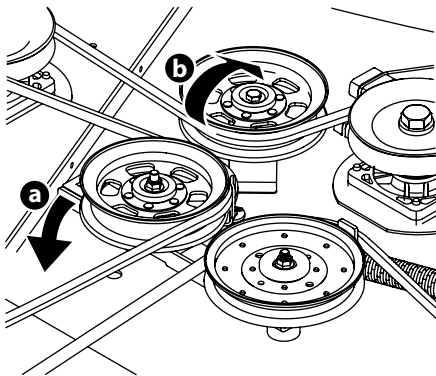


Figure 4-13

- c. From beneath the rear of the tractor, slide the belt off of the PTO pulley on the bottom of the engine.

- d. Lower the deck into the deck removal/ installation position using the deck lift handle. See Figure 4-12.
  - e. Skip ahead to step 6.
5. Rolling the belt off the PTO pulley:
    - a. Using the deck lift handle, raise the deck to the position that provides the most horizontal run of the belt between the deck idler pulleys and the PTO pulley on the bottom of the engine.
    - b. Sitting behind the tractor facing forward, reach beneath the tractor to grasp the belt at the front of the PTO pulley.

### ⚠ WARNING

Use caution to avoid pinching your fingers when rolling the belt off the PTO pulley.

- c. Pull the left side of the belt rearward and downward while manually turning the PTO pulley to the right until the belt rides out onto the edge of the lower sheave of the pulley.

**Note:** If pulling the right side of the belt, turn the pulley left.

- d. While still holding the PTO belt (a) downward, continue turning the PTO pulley (b) until the PTO belt (a) is rolled off the PTO pulley (b). Refer to Figure 4-14.

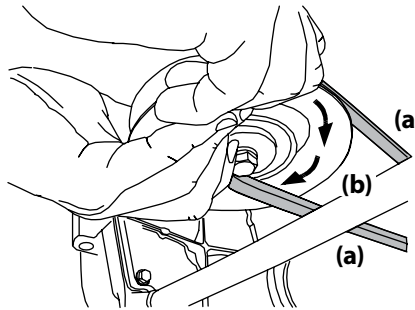


Figure 4-14

- e. Lower the deck into the deck removal/ installation position using the deck lift handle. See Figure 4-12.
- f. Move on to step 6.

6. Locate the LH and RH deck release pins (a) on each side of the deck. Pull the deck release pins (a) outward and release the deck from the LH and RH deck lift arms (b). See Figure 4-15.

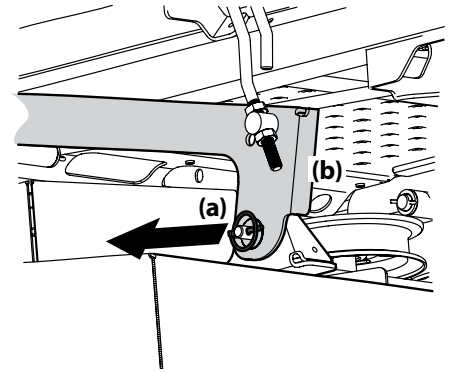


Figure 4-15

### ⚠ CAUTION

There is a certain amount of spring tension due to the weight of the deck. When removing the lift linkage from the deck the tension of the springs will go from the deck to the deck lift handle and snap back.

7. Slide the front deck lift rod off the hanger brackets on the front of the deck
8. Place the deck lift handle into the highest mowing position and slide the deck out from the right side of the tractor.

## Deck Installation

Install the deck on the tractor as follows:

1. Place the deck lift handle in the highest mowing position See Figure 4-12.
2. Slide the deck under the tractor on the right side of the tractor lining up the deck hanger brackets and the deck lift arms.
3. Once the deck is under the tractor, move the deck lift handle to the lowest mowing position.
 

**Note:** To line the brackets up properly, it may be necessary to place a small block of wood under each side of the deck.
4. Hook the front deck lift rod onto the hanger brackets on the front of the deck.
5. Pull the deck release pins outward and maneuver the deck as necessary to align the holes in the deck lift arms with the pins. Refer to Figure 4-15.
6. When aligned, push each deck release pin fully inward through the deck lift arms to secure the deck lift arms in the rear hanger bracket slots.
7. Make certain the 'V' belt is in the spindle pulleys on the deck; then route the belt rearward beneath the tractor frame, above the transmission tube(s), to the PTO pulley on the bottom of the engine.
8. Using the deck lift handle, raise the deck to the position that provides the most horizontal run of the belt between the deck idler pulleys and the PTO pulley on the bottom of the engine.
9. Make certain the belt is in the spindle pulleys of the deck, and that the backside of the belt is against both the fixed and movable idler pulleys.

10. Sitting behind the tractor, facing forward, make certain the belt is not twisted; then reach beneath the tractor to grasp the belt and pull it toward the PTO pulley.

**⚠ WARNING**

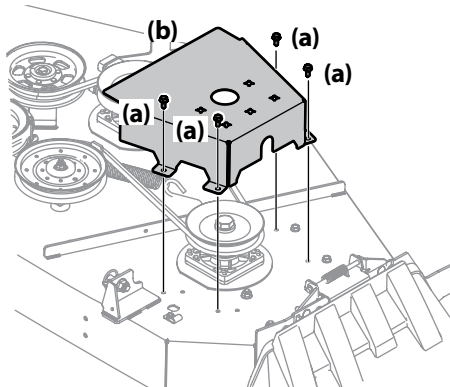
Use caution to avoid pinching your fingers when rolling the belt onto the PTO pulley.

11. Pull the right side of the PTO belt rearward and place the narrow V-side of the PTO belt into the PTO pulley. See Figure 4-14.
12. While holding the PTO belt and PTO pulley together, rotate the PTO pulley to the left (See Figure 4-14). Continue holding and rotating the PTO pulley and PTO belt until the PTO belt is fully rolled into the PTO pulley.

**NOTE:** Before using the tractor double-check the belt routing to make sure that the belt has been routed properly.

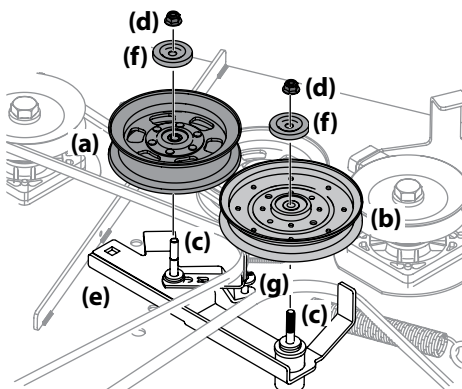
**Replacing the Belt**

1. Remove the deck from beneath the tractor, (refer to Deck Removal).
2. Remove the hex washer screws (a) securing the belt covers (b) to the deck. See Figure 4-16.



**Figure 4-16**

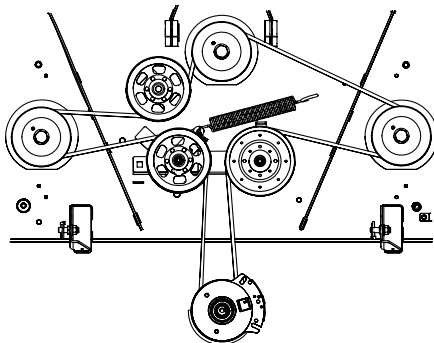
3. Remove the two idler pulleys (a & b) by removing the hex screws (c) and flange lock nuts (d) that secure them to the deck and the idler arm (e). See Figure 4-16. Do not lose any of the hardware (pulley caps (f), washers, belt guards (g) (if equipped)) when removing the hex screw (c) and flange lock nut (d).



**Figure 4-17**

**Note:** Take note of the position of the belt guards (g) to ensure they are properly re-installed.

4. Remove the belt from the spindle pulleys.
5. Install the new belt around the spindle pulleys as shown and reinstall the belt covers (b). See Figure 4-16.
6. Place the belt around the idler pulleys removed in step 3 with the "V" side facing in. Once in place, reinstall all the hardware and tighten the flange lock nut to secure the assembly. See Figure 4-18.



**Figure 4-18**

7. Route the belt as shown in Figure 4-18 and then reinstall the deck (refer to Deck Installation).

**Tractor Blade Care**

**⚠ WARNING**

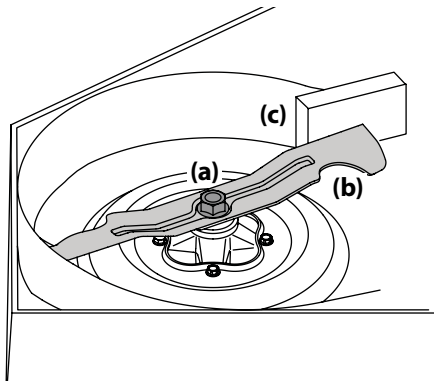
Before performing any maintenance, place the PTO switch in the "OFF" position, engage the parking brake lever, turn the ignition key to the "OFF" position and remove the key from the switch. Protect your hands by using heavy gloves when handling the blades. When servicing the tractor deck, be careful not to cut yourself on the sharpened blades.

The cutting blades must be kept sharp at all times. Sharpen the cutting edges of the blades evenly so that the blades remain balanced and the same angle of sharpness is maintained.

If the cutting edge of a blade has already been sharpened many times, or if any metal separation is present, it is recommended that new blades be installed. New blades are available at your authorized dealer.

The blades may be removed as follows.

1. Remove the deck from beneath the tractor, (refer to Deck Removal) then gently flip the deck over to expose its underside.
2. Use a 15/16" wrench to hold the hex nut on top of the spindle assembly when loosening the hex nut (a) securing the blade (b). A block of wood (c) may be placed between the deck housing and the cutting edge of the blade (b) to help in breaking loose the hex nut (a) securing the blade. See Figure 4-19.



**Figure 4-19**

3. When reinstalling the blades, be sure they are installed so that the wings are pointing upward toward the top of the deck.
4. Tighten the hex nuts (a) to 70-90 ft. lbs.
5. Reinstall the deck (refer to Deck Installation).

**Changing the Transmission Drive Belt**

Several components must be removed and special tools used in order to change the tractor's transmission drive belt. See your authorized service dealer to have the transmission drive belt replaced.

**Tractor Creeping**

Creeping is the slight forward or backward movement of the tractor when the throttle is on and the speed control levers are in the neutral position. If your tractor creeps, see an authorized service dealer.

**Troubleshooting**

**Excessive vibration**

1. Cutting blade loose or unbalanced.
  - Tighten blade and spindle.
2. Damaged or bent cutting blade.
  - Replace blade.

**Uneven cut**

1. Deck not leveled properly.
  - Perform side-to-side deck adjustment.
2. Dull blade.
  - Sharpen or replace blade.
3. Uneven tire pressure.
  - Check tire pressure in all four tires.

**Tractor will not mulch grass (If equipped w/ mulching kit)**

1. Engine speed too low.
  - Place throttle in FAST (rabbit) position.
2. Wet grass.
  - Do not mulch when grass is wet.
3. Excessively high grass.
  - Mow once at a high cutting height, then mow again at desired height or make a narrower cutting swath.
4. Dull blade.
  - Sharpen or replace blade.



# MANUAL DEL OPERADOR

## Barra de seguridad del modelo Z-Force

---

### Índice

<i>Medidas de seguridad importantes</i> .....	2	<i>Cuidado del producto</i> .....	17
<i>Armado e Instalación</i> .....	7	<i>Piezas/Garantía</i> .....	<i>Consulte el suplemento que se adjunta por separado</i>
<i>Controles y Funcionamiento</i> .....	10		

---

### **ADVERTENCIA**

**LEA Y CUMPLA TODAS LAS REGLAS Y LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE ESTE MANUAL ANTES DE INTENTAR OPERAR ESTA MÁQUINA.  
EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE PRODUCIR LESIONES PERSONALES.**

**NOTA:** Este manual del operador abarca numerosos modelos. Las características pueden variar según los modelos. No todas las características que se incluyen en este manual se aplican a todos los modelos y el modelo que se ilustra aquí puede diferir del suyo.

# Importantes medidas de seguridad

# 2

## ▲ ADVERTENCIA

▲ Este símbolo indica instrucciones de seguridad importantes que, de no seguirse, pueden poner en peligro su seguridad personal y/o material y la de otras personas. Lea y cumpla todas las instrucciones de este manual antes de intentar hacer funcionar esta máquina. El incumplimiento de estas instrucciones puede producir lesiones personales. Cuando vea este símbolo, **¡TENGA EN CUENTA LAS ADVERTENCIAS!**

## ▲ ADVERTENCIA

Proposición 65 de California

El escape del motor de este producto, algunos de sus componentes y algunos componentes del vehículo contienen o liberan sustancias químicas que el Estado de California considera que pueden producir cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos.

Los bornes y contactos de la batería, y los accesorios afines contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas que el Estado de California considera que pueden producir cáncer y daños en el sistema reproductivo. Lávese las manos después de estar en contacto con estos componentes.

## ▲ PELIGRO

Esta máquina está diseñada para ser utilizada respetando las medidas de seguridad contenidas en este manual. Al igual que con cualquier tipo de equipo motorizado, un descuido o error por parte del operador puede producir lesiones graves. Esta máquina es capaz de amputar manos y pies y de arrojar objetos. De no respetar las instrucciones de seguridad siguientes, se pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

### Funcionamiento general

1. Lea, entienda y cumpla todas las instrucciones incluidas en la máquina y en el(los) manual(es) antes de intentar realizar el montaje de la unidad y utilizarla. Guarde este manual en un lugar seguro para consultas futuras y periódicas, así como para solicitar repuestos.
2. Familiarícese con todos los controles y con el uso adecuado de los mismos. Sepa cómo detener la máquina y desactivar los controles rápidamente.
3. No permita nunca que los niños menores de 14 años utilicen esta máquina. Los niños de 14 años en adelante deben leer y entender las instrucciones de funcionamiento y las normas de seguridad contenidas en este manual y en la máquina y deben ser entrenados y supervisados por un adulto.
4. Nunca permita que los adultos operen esta máquina sin recibir antes la instrucción apropiada.
5. Para tratar de evitar el contacto con las cuchillas o una lesión por un objeto que sea arrojado, mantenga a los observadores, ayudantes, niños y mascotas alejados al menos 75 pies de la máquina mientras está funcionando. Pare la máquina si alguien ingresa a la zona.
6. Inspeccione minuciosamente el área donde utilizará el equipo. Saque todas las piedras, palos, cables, huesos, juguetes y demás objetos extraños que puedan ser recogidos y arrojados por las cuchillas. Los objetos arrojados por la máquina pueden causar lesiones graves.
7. Planifique el patrón de corte, para evitar que la descarga de material se realice hacia los caminos, las veredas, los observadores, etc. Evite además descargar material contra una pared u obstrucción, ya que esto podría hacer que el material descargado rebotara contra el operador.
8. Para protegerse los ojos utilice siempre anteojos o antiparras de seguridad mientras hace funcionar la máquina o mientras le hace ajustes o reparaciones. Los objetos arrojados que rebotan pueden lesionar gravemente los ojos.
9. Utilice zapatos de trabajo resistentes, de suela fuerte, así como pantalones y camisas ajustados. Las prendas sueltas y las alhajas pueden quedar atrapadas en las piezas móviles. Nunca haga funcionar la máquina descalzo o con sandalias.
10. Esté atento a la dirección de descarga de la cortadora y sus accesorios y no los apunte a nadie. Nunca opere la cortadora de césped sin tener bien colocada la cubierta de descarga o el colector de césped.
11. No ponga las manos ni los pies cerca de las piezas rotatorias ni debajo de la plataforma de corte. El contacto con las cuchillas puede amputar manos y pies.
12. Una cubierta de descarga faltante o dañada puede provocar lesiones por contacto con la cuchilla o por objetos arrojados.
13. Detenga las cuchillas al cruzar sendas, senderos o caminos de grava y cuando no corte césped.
14. Tenga cuidado con el tránsito cuando opere cerca de rutas o al cruzarlas. Esta máquina no está diseñada para ser usada en la vía pública.
15. No haga funcionar la máquina si se encuentra bajo los efectos del alcohol o las drogas.
16. Úsela solamente con luz natural o con buena luz artificial.
17. Nunca lleve pasajeros.
18. Retroceda lentamente. Siempre mire hacia abajo y hacia atrás antes y mientras retrocede para evitar accidentes. Esté atento y vigile el funcionamiento del sistema de seguridad que corta la energía de las cuchillas al conducir marcha atrás. Si no funciona correctamente, póngase en contacto con un distribuidor autorizado para que se inspeccione y repare el sistema de seguridad.
19. Reduzca la velocidad antes de girar. Haga funcionar la máquina de manera uniforme. Evite que funcione de manera errática y a excesiva velocidad.
20. Desacople las cuchillas, ponga el freno de mano, pare el motor y espere hasta que las cuchillas se detengan por completo antes de retirar el colector de césped, vaciar los recortes, destapar el canal, retirar restos de césped o desechos, o hacer cualquier ajuste.
21. Nunca deje la máquina en funcionamiento sin vigilancia. Desconecte siempre las cuchillas, coloque las palancas/pedales de control de transmisión en neutral, coloque el freno de mano, apague el motor y saque la llave antes de bajarse de la unidad.
22. Tenga mucho cuidado al cargar o descargar la máquina en un remolque o camión. Esta máquina no debe conducirse subiéndola o bajando rampas, ya que la máquina podría volcar y provocar lesiones personales graves. La máquina se debe empujar a mano en rampas para cargarla o descargarla correctamente.
23. El silenciador y el motor se calientan y pueden causar quemaduras. No los toque.
24. Revise la holgura superior antes de conducir debajo de ramas bajas, cables, cerramientos de puertas, etc., donde el operador puede golpearse o ser tirado de la máquina, lo que podría resultar en lesiones graves.
25. Desenganche todos los embragues de los accesorios, coloque el freno de mano en posición "ON" (accionamiento) o en los tractores con palancas de control, mueva las palancas de control de transmisión derecha e izquierda totalmente hacia afuera a la posición neutral antes de intentar arrancar el motor.
26. Su máquina está diseñada para cortar césped residencial normal de una altura no mayor a 10 pulgadas. No intente cortar césped demasiado crecido, seco (como un pastizal) ni pilas de hojas secas. El césped o las hojas secas pueden entrar en contacto con el escape del motor y/o acumularse en la plataforma de corte presentando un potencial peligro de incendio.

27. Utilice solamente accesorios e implementos aprobados para esta máquina por su fabricante. Lea, comprenda y siga todas las instrucciones incluidas con el accesorio o implemento aprobado.
28. Los datos indican que los operadores de 60 años y más participan de un gran porcentaje de lesiones relacionadas con tractores cortacésped. Estas personas deben evaluar su capacidad para operar el tractor de manera suficientemente segura para protegerse a sí mismos y a otros de lesiones graves.
29. Si se presentan situaciones que no están previstas en este manual, tenga cuidado y use el sentido común. Póngase en contacto con su representante de atención al cliente para obtener ayuda.

#### Funcionamiento en pendiente

Las pendientes son uno de los principales factores asociados a los accidentes por pérdida de control y vuelcos que pueden producir lesiones graves o la muerte. Todas las pendientes exigen precaución adicional. Si no puede retroceder por la pendiente o si no se siente seguro, no realice ningún corte.

Para su seguridad, use el indicador de pendientes que se adjunta a este manual para medir la pendiente antes de operar la máquina en una zona inclinada. Si la pendiente es de más de 15°, como se muestra en el medidor, no haga funcionar esta máquina en ese sector o podría causar lesiones graves.

#### Haga lo siguiente:

1. Corte de forma transversal a la pendiente, no hacia arriba ni hacia abajo. Tenga sumo cuidado al cambiar de dirección en una pendiente.
2. Esté atento a los hoyos, surcos, baches, rocas, y otros objetos ocultos. El terreno desnivelado puede voltear la máquina. El césped alto puede ocultar obstáculos.
3. Conduzca a baja velocidad. Elija una velocidad lo suficientemente baja, de modo que no tenga que detenerse mientras está en la pendiente. Evite arrancar o detenerse en una pendiente. Si los neumáticos no pueden mantener la tracción, desenganche las cuchillas y baje lentamente y con cuidado por la pendiente.
4. Siga las recomendaciones del fabricante sobre los pesos o contrapesos de las ruedas para mejorar la estabilidad.
5. Tenga mucho cuidado con los colectores de césped y otros complementos. Pueden modificar la estabilidad de la máquina.
6. Todos los movimientos en las pendientes deben ser lentos y graduales. No haga cambios bruscos de velocidad o dirección. La aceleración o la reducción repentina de velocidad pueden hacer que el frente de la máquina se levante y dé una voltereta hacia atrás, lo que podría producir lesiones graves.

#### No haga lo siguiente:

1. No gire en pendiente a menos que sea necesario; si lo hace, gire lentamente cuesta arriba y tenga sumo cuidado al hacerlo.
2. No corte el césped cerca de declives, zanjas o terraplenes. La cortadora puede volcarse repentinamente si una de las ruedas pasa el borde de un acantilado o zanja o si se desmorona un borde.
3. No intente estabilizar la máquina poniendo el pie en el suelo.
4. No utilice colector de césped en pendientes empinadas.
5. No corte el césped húmedo. La falta de tracción puede hacer que patine.
6. No remolque complementos de arrastrar pesados (como carrito de basura cargado, podadora de rodillos, etc.) en pendientes de más de 5°. Cuando se desplaza cuesta abajo, el peso adicional tiende a empujar el tractor y puede hacerle perder el control (por ejemplo, el tractor se puede acelerar, la capacidad de conducir y frenar se reducen, el complemento puede acodillarse y hacer que el tractor vuelque).

#### Niños

1. Pueden ocurrir accidentes trágicos si el operador no está atento a la presencia de niños. Por lo general, los niños se sienten atraídos por la máquina y su actividad. No entienden los riesgos ni los peligros. Nunca suponga que los niños permanecerán en el lugar donde los vio por última vez.
  - a. Mantenga a los niños fuera del área de corte y bajo estricta vigilancia de un adulto responsable además del operador.
  - b. Esté alerta y apague la máquina si un niño ingresa al área.
  - c. Para evitar accidentes al retroceder, siempre mire hacia atrás y hacia abajo para ver si hay niños pequeños.
  - d. Nunca transporte niños, ni siquiera con las cuchillas desactivadas. Podrían caerse y resultar gravemente heridos o interferir con la operación segura de la máquina.
  - e. Tenga mucho cuidado al aproximarse a las esquinas ciegas, puertas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan obstaculizarle la vista de un niño que pudiese correr al encuentro de la máquina.
  - f. Mantenga a los niños alejados de los motores en marcha o calientes. Pueden sufrir quemaduras con un silenciador caliente.
  - g. Retire la llave cuando la máquina quede sin vigilancia para evitar el funcionamiento no autorizado.
2. No permita nunca que los niños menores de 14 años utilicen esta máquina. Los niños de 14 años en adelante deben leer y entender las instrucciones de funcionamiento y las normas de seguridad contenidas en este manual y en la máquina y deben ser entrenados y supervisados por un adulto.

#### Remolque

1. Remolque únicamente con una máquina que tenga un enganche diseñado para remolcar. No acople equipo remolcado excepto en el punto de enganche.
2. Siga las recomendaciones del fabricante en lo que respecta a los límites de peso de los equipos a remolcar y al remolque en pendientes.
3. Nunca permita que los niños y otras personas se suban a equipos remolcados.
4. En las pendientes, el peso del equipo remolcado puede causar pérdida de tracción y pérdida de control.
5. Desplácese lentamente y deje distancia adicional para detenerse.
6. No cambie a punto muerto para bajar por inercia.

#### Servicio

##### Manejo seguro de la gasolina:

1. Para evitar lesiones personales o daños materiales tenga mucho cuidado al manipular la gasolina. **La gasolina es sumamente inflamable y sus vapores son explosivos.** Si se derrama gasolina encima o sobre la ropa se puede lesionar gravemente ya que se podría prender fuego. Lávese la piel y cámbiese de ropa de inmediato.
  - a. Utilice sólo los recipientes para gasolina autorizados.
  - b. Apague todos los cigarrillos, cigarros, pipas y otras fuentes de combustión.
  - c. Nunca cargue combustible en la máquina en un espacio cerrado.
  - d. Nunca saque la tapa del combustible ni agregue combustible mientras el motor está caliente o en marcha. Deje que el motor se enfríe por lo menos dos minutos antes de volver a cargar combustible.
  - e. Nunca llene en exceso el depósito de combustible. Llene el depósito no más de ½ pulgada por debajo de la base del cuello de llenado para dejar espacio para la expansión del combustible.
  - f. Vuelva a colocar el tapón de combustible y ajústelo bien.
  - g. Limpie el combustible que se haya derramado sobre el motor y el equipo. Traslade la máquina a otra zona. Espere 5 minutos antes de arrancar el motor.
  - h. Para reducir el riesgo de incendio, mantenga la máquina limpia de pasto, hojas y residuos acumulados. Limpie los derrames de aceite o combustible y saque todos los residuos embebidos en combustible.
  - i. Nunca guarde la máquina o los recipientes de combustible, ni cargue combustible en un espacio cerrado donde haya fuego, chispas o luz piloto, por ejemplo, de calentadores de agua, calefactores de ambientes, hornos, secadores de ropa u otros aparatos a gas.

- j. Deje que la máquina se enfríe por lo menos cinco minutos antes de guardarla.
2. Evite la descarga estática
- a. Nunca llene los recipientes dentro de un vehículo o un camión o un remolque con recubrimiento plástico. Coloque siempre los recipientes en el piso y lejos del vehículo antes de llenarlo.
  - b. Cuando sea conveniente, retire el equipo a gasolina del camión o remolque y llénelo sobre el suelo. Si esto no es posible, llene el equipo en un remolque con un recipiente portátil, en vez de hacerlo desde un pico dispensador de gasolina.
  - c. En todo momento, mantenga el pico en contacto con el borde del depósito de combustible o con la abertura del recipiente, hasta terminar la carga. No utilice un dispositivo de apertura/cierre del pico.

#### Servicio general

1. Nunca encienda el motor en espacios cerrados o en una zona con poca ventilación. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas inodoro y letal.
2. Antes de limpiar, reparar o inspeccionar la máquina, compruebe que las cuchillas y todas las piezas móviles se hayan detenido. Desconecte el cable de la bujía y póngalo haciendo masa contra el motor para evitar que se encienda accidentalmente.
3. Controle periódicamente para asegurarse que las cuchillas se detienen completamente aproximadamente cinco (5) segundos después de accionar el control de desacople. Si las cuchillas no se detienen en este lapso, su máquina necesita un servicio profesional de un distribuidor autorizado.
4. Controle periódicamente el funcionamiento del sistema de interbloqueo de seguridad, tal como se describe más adelante en este manual. Si el sistema de interbloqueo de seguridad no funciona correctamente, lleve su máquina a hacerle un servicio profesional de un distribuidor autorizado.
5. Controle las cuchillas y los pernos de montaje del motor a intervalos frecuentes para verificar que estén bien apretados. Además, inspeccione visualmente las cuchillas para detectar la presencia de daños (por ejemplo: desgaste excesivo, abolladuras, rajaduras). Reemplace las cuchillas únicamente por cuchillas de los fabricantes del equipo original (O.E.M.) listados en este manual. "El uso de piezas que no cumplen con las especificaciones del equipo original podría producir un rendimiento inadecuado y además puede comprometer la seguridad."
6. Las cuchillas de la cortadora son filosas. Envuelva la cuchilla o utilice guantes y extreme las precauciones cuando les haga mantenimiento.
7. Mantenga todos los pernos, las tuercas y los tornillos bien ajustados para asegurarse de que la máquina se encuentra en condiciones seguras de funcionamiento.
8. Nunca altere el sistema de interbloqueo de seguridad u otros dispositivos de seguridad. Controle periódicamente que funcionen correctamente.
9. Después de golpear algún objeto extraño, detenga el motor, desconecte los cables de la bujía y conéctelos a tierra con el motor. Inspeccione minuciosamente la máquina para ver si está dañada. Repare el daño antes de volver a arrancar y operar la máquina.
10. Nunca intente hacer ajustes o arreglos con el motor en marcha.
11. Los componentes del colector de césped y la cubierta de descarga están sujetos a desgaste y daños que podrían dejar expuestas piezas móviles o permitir que se arrojen objetos. Para proteger su seguridad, verifique frecuentemente todos los componentes y reemplácelos inmediatamente sólo por repuestos de los fabricantes del equipo original (O.E.M.) listados en este manual. "El uso de piezas que no cumplen con las especificaciones del equipo original podría producir un rendimiento inadecuado y además puede comprometer la seguridad."
12. No cambie la configuración del regulador del motor ni acelere demasiado el motor. El regulador del motor controla la velocidad máxima de funcionamiento seguro del motor.
13. Mantenga o reemplace las etiquetas de seguridad y de instrucciones según sea necesario.
14. Respete las normas y reglamentaciones sobre la manera correcta de eliminar gasolina, aceite, etc. para proteger el medio ambiente.
15. Según la Comisión de Seguridad de Productos para el Consumidor de los Estados Unidos (CPSC) y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), este producto tiene una *vida útil media* de siete (7) años o 270 horas de funcionamiento. Al finalizar la *vida útil media* haga inspeccionar anualmente esta unidad por un distribuidor de servicio autorizado para cerciorarse de que todos los sistemas mecánicos y de seguridad funcionan correctamente y no tienen excesivo desgaste. Si no lo hace, puede ocasionar accidentes, lesiones o la muerte.

#### **No modifique el motor**

Para evitar lesiones graves o la muerte, no modifique el motor de ninguna manera. Si altera la configuración del regulador, el motor se puede desbocar y funcionar a velocidades que no son seguras. Nunca cambie la configuración de fábrica del regulador del motor.

#### **Aviso referido a emisiones**

Los motores que están certificados y cumplen con las normas sobre emisiones federales EPA y de California para SORE (Equipos pequeños todo terreno) están certificados para funcionar con gasolina sin plomo común y pueden incluir los siguientes sistemas de control de emisiones: Modificación de motor (EM) y catalizador de tres vías (TWC) si están equipados con esos sistemas.

Cuando sea necesario, los modelos están equipados con líneas de combustible y depósitos de combustible de baja penetración para controlar las emisiones por evaporación. Los modelos para California también pueden incluir un filtro de carbón. Por favor, póngase en contacto con Atención al cliente para obtener información sobre la configuración del control de emisiones por evaporación para su modelo.

#### **Amortiguador de chispas**

##### **⚠ ADVERTENCIA**

**Esta máquina está equipada con un motor de combustión interno y no debe ser utilizada en o cerca de un terreno agreste cubierto por bosque, malezas o hierba excepto que el sistema de escape del motor esté equipado con un amortiguador de chispas que cumpla con las leyes locales o estatales correspondientes (en caso de existir).**

Si se utiliza un amortiguador de chispas el operador lo debe mantener en condiciones de uso adecuadas. En el Estado de California, las medidas anteriormente mencionadas son exigidas por ley (Artículo 4442 del Código de Recursos Públicos de California). Es posible que existan leyes similares en otros estados. Las leyes federales se aplican en territorios federales. Puede conseguir el amortiguador de chispas para el silenciador a través de su distribuidor autorizado de motores más cercano o poniéndose en contacto con el departamento de servicios, P.O. Box 361131 Cleveland, Ohio 44136-0019.



## Símbolos de seguridad

En esta página se presentan y describen los símbolos de seguridad que pueden aparecer en este producto. Lea, comprenda y siga todas las instrucciones incluidas en la máquina antes de intentar armarla y hacerla funcionar.

Símbolo	Descripción
	<b>LEA LOS MANUALES DEL OPERADOR</b> Lea, entienda y siga todas las instrucciones incluidas en los manuales antes de intentar armar la unidad y hacerla funcionar.
	<b>PELIGRO — CUCHILLAS GIRATORIAS</b> Nunca lleve pasajeros. Nunca transporte niños, ni siquiera después de haber desconectado las cuchillas.
	<b>PELIGRO — CUCHILLAS GIRATORIAS</b> Se recomienda no cortar marcha atrás.
	<b>PELIGRO — CUCHILLAS GIRATORIAS</b> No coloque las manos ni los pies cerca de piezas que giran ni debajo de la plataforma de corte. El contacto con las cuchillas puede amputar manos y pies.
	<b>PELIGRO — CUCHILLAS GIRATORIAS</b> Mire hacia abajo y hacia atrás antes y mientras se desplaza marcha atrás, para evitar un accidente al retroceder.
	<b>ADVERTENCIA - OBJETOS LANZADOS</b> Esta máquina puede recoger y lanzar objetos que pueden causar lesiones personales graves.
	<b>PELIGRO — DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</b> Mantenga los dispositivos de seguridad (guardas, protectores, interruptores, etc.) en su lugar y funcionando.
	<b>ADVERTENCIA — OBSERVADORES</b> Mantenga a los observadores, ayudantes, mascotas y niños por lo menos a 75 pies (23 m.) de la máquina mientras está en funcionamiento.
	<b>ADVERTENCIA — OPERACIÓN EN PENDIENTE</b> No utilice esta máquina en una pendiente mayor de 15°. No corte el césped subiendo y bajando la pendiente. Corte de forma transversal en pendientes no mayores de 15°. Evite realizar giros abruptos. Conduzca a baja velocidad. Si la máquina se para mientras sube la pendiente, pare las cuchillas y retroceda lentamente para abajo.
	<b>ADVERTENCIA— SUPERFICIE CALIENTE</b> Las piezas del motor, especialmente el silenciador, se recalientan durante la operación. Deje que el motor y el silenciador se enfrien antes de tocarlos.
	<b>PELIGRO — CUCHILLAS GIRATORIAS</b> Para reducir el riesgo de lesiones, mantenga alejados manos y pies. No haga funcionar sin que la tapa de descarga o el colector de césped se encuentren en el lugar que corresponde. Si están dañados, reemplácelos inmediatamente.
	<b>ADVERTENCIA — RIESGO DE INCENDIO</b> Deje que la máquina se enfríe antes de cargar combustible o almacenarla.
	<b>ADVERTENCIA — RIESGO DE INCENDIO</b> No conduzca sobre pilas de hojas secas o pasto alto.
	<b>ADVERTENCIA — RIESGO DE INCENDIO</b> No permita que se acumulen residuos. La acumulación de desechos puede dar lugar a un incendio.

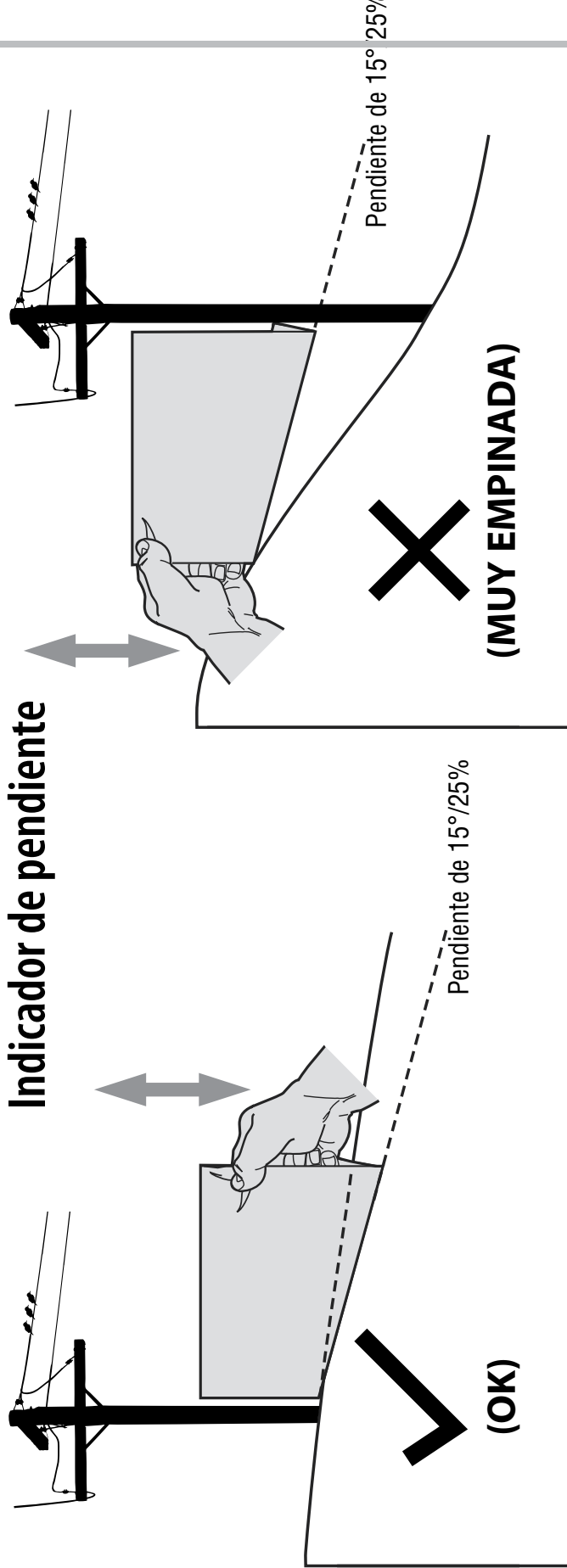


Figura 1

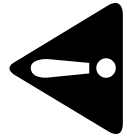
Figura 2

*Línea de puntos a 15°/25%*

**¡USE ESTE INDICADOR DE PENDIENTE PARA DETERMINAR SI UNA PENDIENTE ES DEMASIADO EMPINADA PARA SU SEGURIDAD!**

Para comprobar la pendiente, proceda de la siguiente manera:

1. Separe esta página y pliéguela por la línea de puntos.
2. Ubique un objeto vertical que se encuentre sobre o detrás de la pendiente (un poste, un edificio, un cerco, un árbol, etc.)
3. Alinee uno de los dos lados del indicador de pendiente con el objeto (vea las Figuras 1 y 2).
4. Ajuste el indicador hacia arriba o hacia abajo hasta que la esquina izquierda toque la pendiente (vea las Figuras 1 y 2).
5. Si hay una separación debajo del indicador, la pendiente es demasiado empinada para operar con seguridad (vea la Figura 2 anterior).



**¡ADVERTENCIA!** Las pendientes son uno de los principales factores asociados a los accidentes por tumbos y vuelcos que pueden producir lesiones graves o la muerte.

No utilice la máquina en pendientes de más de 15°. Todas las pendientes exigen precaución adicional. Si no puede retroceder por la pendiente o si no se siente seguro, no realice ningún corte. Siempre corte hacia arriba y hacia abajo de las pendientes, nunca de manera transversal.

## Muchas gracias

Gracias por comprar este producto. Ha sido cuidadosamente diseñado para brindar excelente rendimiento si se lo hace funcionar y se lo mantiene correctamente.

Por favor lea todo este manual antes de hacer funcionar el equipo. El manual le indica cómo configurar, hacer funcionar y mantener la máquina de manera fácil y segura. Por favor asegúrese de que usted, y cualquier otra persona que utilice la máquina, siga atentamente y en todo momento las medidas de seguridad recomendadas. De lo contrario, se podrían producir lesiones personales o daños materiales.

Toda la información contenida en este manual hace referencia a la información más reciente sobre el producto que está disponible al momento. Revise el manual frecuentemente para familiarizarse con la máquina, sus características y su funcionamiento. Por favor, tenga en cuenta que este Manual del Operador puede abarcar una variedad de especificaciones para productos de diversos modelos. Es posible que las características y funciones incluidas y/o ilustradas en este manual no se apliquen a todos los modelos. Nos reservamos el derecho de modificar las especificaciones de los productos, diseños y equipos sin previo aviso y sin generar responsabilidad por obligaciones de ningún tipo.

Si corresponde, la información sobre las pruebas de potencia utilizadas para determinar la potencia nominal del motor equipado en esta máquina se puede consultar en [www.opei.org](http://www.opei.org) o en el sitio web del fabricante del motor.

Si tiene algún problema o duda con respecto a esta máquina, llame a su distribuidor de servicio local autorizado o póngase en contacto directamente con nosotros. Queremos garantizar su entera satisfacción en todo momento.

En este manual, todas las referencias al lado *derecho* o *izquierdo* de la máquina se hacen observándola desde la posición de operación.

## Contenido del cajón

- Tractor cortacésped de giro cero (1)
  - Manual del Operador (1)
  - Manual del Operador del Motor (1)
  - Conjunto de canal de descarga (1)
  - Tarjeta para registrar el producto (1)
- † — Si está equipado

**Nota:** Este manual del operador abarca numerosos modelos. Las características del tractor pueden variar según los modelos. No todas las características que se incluyen en este manual se aplican a todos los modelos de tractor y la máquina que se ilustra aquí puede diferir de la suya.

**Nota:** Las referencias que contiene este manual sobre los lados derecho o izquierdo y trasero o delantero del tractor se hacen siempre desde la posición de operación. Las excepciones, si las hubiere, serán especificadas.

**Nota:** Algunos componentes pueden venir ensamblados de fábrica. Si ya están ensamblados, continúe con el paso siguiente.

## Preparación del tractor

### Movimiento manual del tractor

- Enganche las varillas de derivación de la transmisión, una a cada lado del tractor, para mover el tractor manualmente sin ponerlo en marcha. Las varillas de derivación de la transmisión están ubicadas en la parte trasera del tractor, justo en el interior de las ruedas traseras. Enganche las varillas de derivación tirando de cada una hacia afuera (a) y hacia la derecha (b) para trabarlas en su lugar. Consulte Figura 2-1.

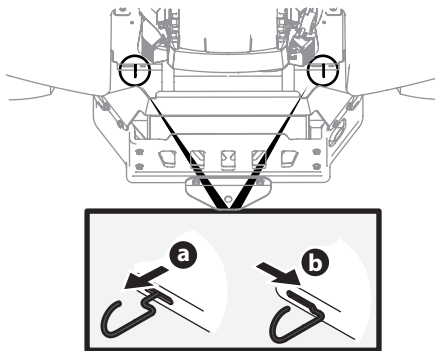


Figura 2-1

- Después de mover el tractor, desenganche las varillas de derivación invirtiendo los pasos a y b. Consulte Figura 2-1.
- Retire el adaptador del pico del sistema de lavado de la plataforma de la bolsa manual y guárdelo para uso futuro.

### Instale el asiento del operador

Para instalar el asiento proceda de la siguiente manera:

**Nota:** El asiento se envía con el interruptor de asiento y el contenedor del asiento acoplados.

- Corte cualquiera de las tiras que fijan el conjunto del asiento y las palancas de control de la transmisión al tractor. Quite cualquier material de empaque.
- Quite los dos tornillos con reborde (a) y las tuercas de seguridad con brida (b) del soporte del asiento (c) tal como se muestra en la Figura 2-2.

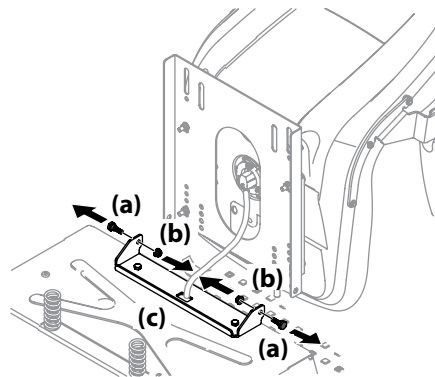


Figura 2-2

- Gire el asiento hasta la posición deseada y asegúrelo en su lugar con los tornillos de reborde y las tuercas de seguridad con brida que extrajo antes. Tenga cuidado de no doblar o dañar el cableado mientras instala el asiento. Consulte Figura 2-3.

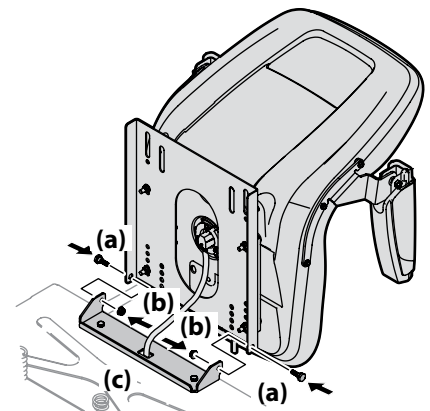


Figura 2-3

**Nota:** Asegúrese de empujar el cable excedente del cableado para que ingrese en el orificio de la caja del asiento antes de continuar.

## Coloque las palancas de control de la transmisión en posición

Las palancas de control de la transmisión del tractor se bajan para el envío. Las palancas se deben volver a colocar en su posición para hacer funcionar el tractor. Para volver a colocar las palancas de control en posición de operación haga lo siguiente:

1. Afloje las perillas de la palanca de control ubicadas a un lado de las palancas de control de la transmisión. Consulte Figura 2-4.

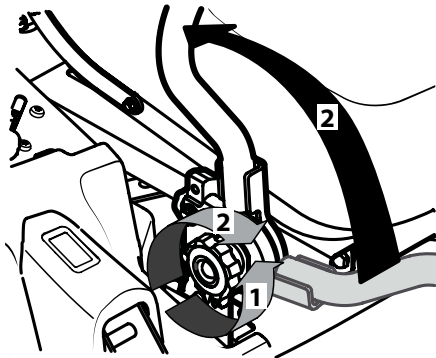


Figura 2-4

2. Levante y gire esa palanca de control hacia arriba hasta la posición deseada y asegúrela en su lugar ajustando la perilla de la palanca de control. Consulte Figura 2-4.
3. Observe la posición relativa de la palanca de control respecto del soporte de pivote, luego repita los pasos precedentes para reubicar la otra palanca de control en aproximadamente la misma posición.
4. Consulte las instrucciones para el ajuste final de las palancas en la sección de Mantenimiento y Ajustes bajo el título "Ajuste de las palancas de control de la transmisión".

## Conjunto del canal de descarga inferior

### ⚠ ADVERTENCIA

Nunca opere la plataforma del tractor sin el conjunto del canal de descarga instalado y en posición baja.

Se debe instalar el conjunto del canal de descarga antes de operar el tractor. Para instalar el conjunto del deflector del canal, proceda de la siguiente manera:

1. Retire los tornillos del carro (a), las tuercas de bloqueo de la brida (b) y las arandelas planas (c) instaladas en el soporte de montaje (d) en la cubierta. Consulte Figura 2-5.

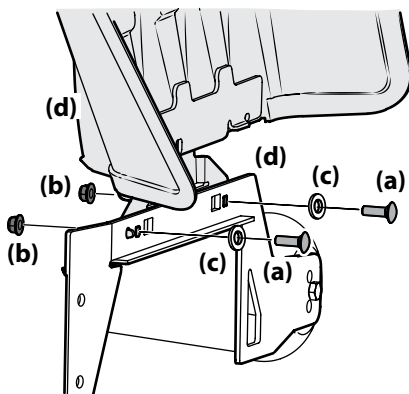


Figura 2-5

2. Con los elementos de ferretería (ay b) que extrajo anteriormente, instale el deflector del canal (d) en la plataforma, como se indica en la Figura 2-5.

## Ajuste del asiento

1. Para ajustar la posición del asiento, empuje la palanca de ajuste del asiento hacia la izquierda. Consulte Figura 2-6.

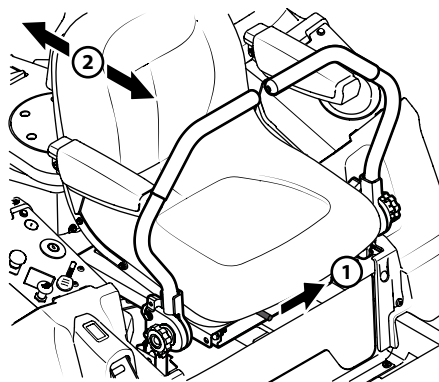


Figura 2-6

2. Deslice el asiento hacia adelante o hacia atrás hasta la posición deseada; luego suelte la palanca de ajuste. Asegúrese de que el asiento esté fijo en su posición antes de operar el tractor. Consulte Figura 2-6.

## Depósito de expansión de aceite de transmisión

El depósito de expansión del aceite de transmisión está conectado por mangueras a los conjuntos de transmisión de lado derecho e izquierdo, y está ubicado detrás de la caja del asiento. La función del depósito es contener la expansión natural del aceite de transmisión que se produce a medida que la transmisión se calienta durante el funcionamiento de la máquina NO LLENE EL DEPÓSITO.

En condiciones operativas normales, no se debe agregar aceite al depósito. El nivel de aceite FRÍO no debe superar aproximadamente 1/4" (marca de "Lleno frío") por encima de la base del depósito. Consulte Figura 2-7.

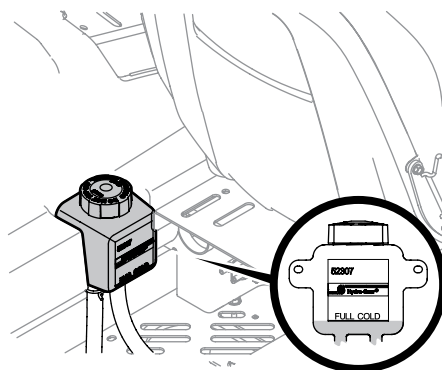


Figura 2-7

**Nota:** Antes del funcionamiento inicial del tractor, el nivel de aceite del depósito puede estar levemente por encima del máximo debido al aire que hay en las líneas de aceite. El funcionamiento del tractor finalmente purgará el aire de las líneas y el nivel de aceite se estabilizará en el máximo.

## Conexión de los cables de la batería

### ⚠ ADVERTENCIA

**PROPUESTA 65 de California:** Los bornes y contactos de la batería, y los accesorios afines contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas que el Estado de California considera que pueden producir cáncer y daños en el sistema reproductivo. Lávese las manos después de estar en contacto con estos componentes.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando coloque los cables de la batería, conecte siempre primero el cable POSITIVO (rojo) a su borne, y a continuación el cable NEGATIVO (negro).

Por razones relacionadas con el envío, los dos cables de la batería de su equipo se pueden haber dejado desconectados de los terminales en fábrica. Para conectar los cables de la batería, proceda de la siguiente manera:

**NOTA:** El borne positivo de la batería está marcado como Pos (+). El borne negativo de la batería está marcado como Neg. (-).

1. Retire la cubierta plástica, si está presente, del borne positivo de la batería y una el cable rojo al borne positivo de la batería (+) utilizando el perno (a) y la tuerca hexagonal (b). Consulte Figura 2-8.

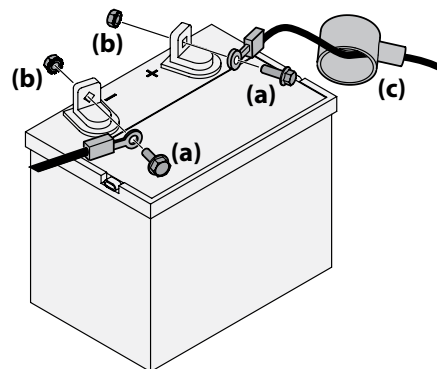


Figura 2-8

2. Retire la cubierta plástica, si está presente, del borne negativo de la batería y una el cable negro al borne negativo de la batería (-) utilizando el perno (a) y la tuerca hexagonal (b). Consulte Figura 2-8.
3. Coloque el capuchón de goma rojo (c) sobre el borne positivo de la batería para protegerlo contra la corrosión.

**Nota:** Si la batería se pone en funcionamiento después de la fecha indicada en su parte superior o al costado de la misma, cárguela siguiendo las instrucciones de la sección Cuidado del producto, en la página 8, antes de operar el tractor.



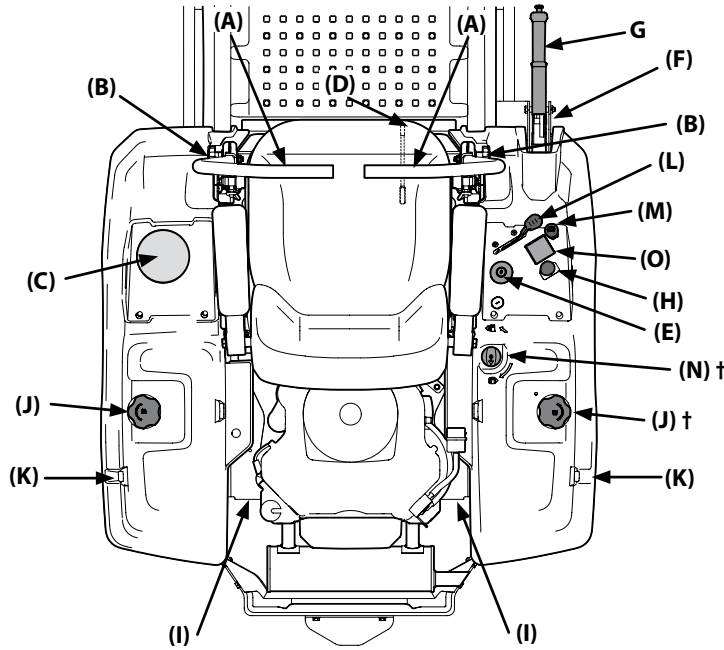


Figura 3-1

**Nota:** Este manual del operador abarca numerosos modelos. Las características del tractor pueden variar según los modelos. No todas las características que se incluyen en este manual se aplican a todos los modelos de tractor y la máquina que se ilustra aquí puede diferir de la suya.

**Nota:** Las referencias a IZQUIERDA, DERECHA, ADELANTE Y ATRÁS indican esa posición desde el asiento del operador en el tractor, mirando hacia adelante.

## Palancas de control de la transmisión de lado izquierdo y del lado derecho (A)

Las palancas de control de la transmisión del LADO DERECHO y del LADO IZQUIERDO se encuentran a cada lado del asiento del operador. Estas palancas abisagradas giran hacia afuera, hacia el espacio abierto, para permitir al operador sentarse en el asiento del tractor o descender del mismo. Las palancas de control de la transmisión deben estar totalmente abiertas y en posición neutra para arrancar el motor del tractor. Cuando las palancas de control de la transmisión están completamente hacia afuera, también se activa el freno de mano.

Cada palanca de control de la transmisión controla la transmisión respectiva. En consecuencia, estas palancas controlan todos los movimientos del tractor. La conducción del tractor y la realización de maniobras con estas palancas de control difieren mucho de las funciones respectivas de los tractores convencionales, y es necesario practicar para poder dominar las mismas. Consulte la Sección Funcionamiento para obtener instrucciones sobre el uso de las palancas de control.

## Perillas de ajuste de la palanca de control de la transmisión (B)

La palanca de control de la transmisión están ubicadas cerca de la base del lado derecho e izquierdo. Las perillas permiten que las palancas de control de la transmisión se puedan ajustar hacia adelante o hacia atrás. Consulte Mantenimiento y ajustes para obtener instrucciones sobre el uso del dispositivo de derivación.

## Portavasos (C)

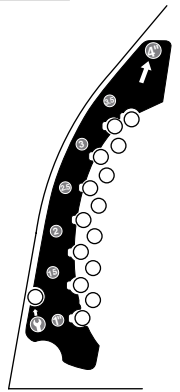
El portavasos está ubicado en la consola del lado izquierdo, a la izquierda del asiento del operador.

## Palanca de ajuste del asiento (D)

La palanca de ajuste del asiento está ubicada debajo del asiento, adelante a la derecha. La palanca permite ajustar el asiento del operador hacia adelante o hacia atrás. Consulte la sección Montaje y Configuración para ver instrucciones sobre el ajuste de la posición del asiento.

## Posicionamiento de la altura de la plataforma (F)

El mecanismo de posicionamiento de altura de la plataforma de corte consiste en varios orificios que están ubicados en el frente de la consola del lado derecho. Cada orificio corresponde a  $\frac{1}{4}$ " de variación en la posición de la altura de la plataforma de corte, en un rango que va desde 1" en la muesca más baja hasta 4" en la muesca más alta. La muesca más alta también es la posición de transporte y la posición más baja es la posición de extracción/instalación de la plataforma.



**Nota:** No corte el césped en la posición de extracción/instalación de la plataforma. De lo contrario, se afecta negativamente la vida útil de la correa.

## Manija de elevación de la plataforma (G)

La manija de elevación de la plataforma se encuentra en la parte delantera de la consola derecha, y se utiliza para levantar y bajar la plataforma del tractor.

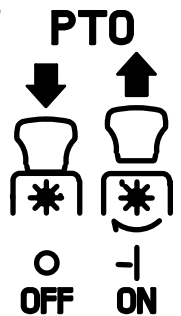
Oprima el botón que está en el extremo de la manija y empujela hacia abajo para bajar la plataforma o tire hacia arriba para levantarla. Una vez lograda la altura deseada, sujete el pasador en el orificio de posicionamiento deseado y suelte el botón de la manija.

**Nota:** Compruebe que la plataforma esté bien sujeta y que se haya insertado completamente el pasador en el posicionamiento de la altura de la plataforma. El pasador se sujeta para ayudar a mantenerlo en su lugar y entra en los orificios ranurados del mecanismo de posicionamiento de la altura de la plataforma.

**Nota:** la manija de elevación de la plataforma siempre debe estar por encima del pasador, nunca cuelgue la manija de elevación de la plataforma del pasador cuando corte el césped.

## Interruptor de la toma de fuerza (PTO) (H)

El interruptor de la PTO está ubicado en la consola del lado derecho, a la izquierda del medidor horario/panel indicador.



El interruptor de la toma de fuerza (PTO) hace funcionar el embrague eléctrico de toma de fuerza (PTO) montado en la base del cigüeñal del motor. Tire de la perilla del interruptor hacia arriba para enganchar el embrague de la toma de fuerza (PTO), o empuje la perilla hacia abajo para desactivar el embrague.

Al arrancar el motor, el interruptor de la toma de fuerza (PTO) debe estar en posición "desactivada".

## Varillas de derivación de transmisión (I)

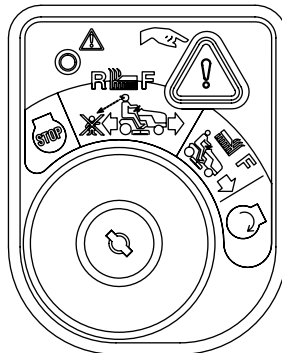
Las varillas de derivación de la transmisión (una para cada transmisión, lado derecho y lado izquierdo) están ubicadas en la parte trasera del tractor, justo dentro de cada rueda trasera.

Cuando están engranadas, las dos varillas abren una derivación dentro de las transmisiones hidrostáticas, lo cual permite empujar el tractor a mano a lo largo de distancias cortas. Consulte la sección Armado e Instalación para obtener instrucciones sobre el uso de la función de derivación.

## Módulo de encendido (E)

### ⚠ ADVERTENCIA

Nunca deje la máquina en funcionamiento sin vigilancia. Siempre desconecte la toma de fuerza (PTO), ponga el freno de mano, pare el motor y retire la llave, para evitar que el motor arranque accidentalmente.



Para arrancar el motor, inserte la llave en el módulo de encendido y gírela hacia la derecha a la posición START (encendido). Suelte la llave en la posición MODO DE CORTE NORMAL cuando el motor haya arrancado.

Para detener el motor, gire la llave de encendido en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición STOP (parar).

### ⚠ PRECAUCIÓN

Antes de hacer funcionar el tractor, consulte tanto Interruptores de bloqueo de seguridad como Arranque del motor en la sección Funcionamiento de este manual para ver instrucciones detalladas sobre el módulo del interruptor de encendido y cómo operar el tractor en MODO DE PRECAUCIÓN MARCHA ATRÁS.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Nunca remolque su tractor. Si se remolca el tractor con las ruedas traseras apoyadas en el suelo se pueden causar daños graves a las transmisiones.



## Tapón del depósito de combustible (J)

El tapón de llenado del depósito de combustible está ubicado cerca del medio de la consola izquierda, en algunos modelos, y en medio de la consola izquierda y derecha en otros modelos. Gire el tapón de llenado para retirarlo. El tapón del combustible está amarrado al tractor para impedir que se pierda. No intente retirar el tapón del tractor. Llene el depósito hasta la base del cuello de llenado, dejando un poco de espacio en el depósito para la dilatación del combustible. No llene en exceso el depósito de combustible.

Empuje el tapón hacia abajo sobre el cuello de llenado del depósito de combustible y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para ajustarlo. Siempre vuelva a colocar el tapón de combustible bien ajustado en el depósito después de quitarlo.

### ⚠ ADVERTENCIA

Nunca realice la recarga de combustible en el depósito si el motor está en funcionamiento. Si el motor está caliente por haber funcionado hasta hace poco, déjelo enfriar varios minutos antes de cargar combustible. La gasolina es muy inflamable y podría salpicar el motor y causar un incendio.

## Visores del nivel de combustible (K)

Los visores del nivel de combustible están ubicados en la parte exterior de la consola del lado izquierdo y del lado derecho y muestran el nivel de combustible que queda en el depósito de combustible.

## Control del acelerador (L)

El control del acelerador está ubicado en la consola del lado derecho. Cuando se lo coloca en determinada posición, se mantiene una velocidad de motor uniforme.

Empuje la palanca de control del acelerador hacia adelante para aumentar la velocidad del motor. El tractor está diseñado para funcionar con el control del acelerador en posición rápida (aceleración máxima) cuando se conduce el tractor y la plataforma de este está activada.

Tire de la palanca de control del acelerador hacia atrás para reducir la velocidad del motor.



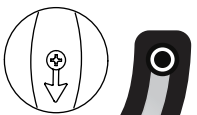
## Control del cebador (M)

El control del cebador está ubicado en la consola del lado derecho. La perilla del cebador determina la posición del cebador del motor. Tire de la perilla hacia afuera para cebar el motor; empuje la perilla hacia adentro para abrir el cebador.



## Válvula de medición de combustible (si está instalada)

La válvula de combustible está ubicada en el lado interior de la consola derecha. La válvula cambia el flujo de combustible desde el depósito derecho e izquierdo y también puede interrumpir el flujo de combustible hacia el motor. Rote la válvula hacia la parte trasera para abrir el flujo desde el depósito de combustible derecho. Rote la válvula hacia la parte delantera para abrir el flujo desde el depósito izquierdo.



Para interrumpir el flujo de combustible desde ambos depósitos, rote la válvula hacia la derecha del tractor y hasta la posición OFF (apagado). Consulte la sección Funcionamiento para obtener más información sobre el uso de la válvula de combustible.

## LCD avisador de servicio y medidor horario (O)

Cuando se gira la llave de encendido de la posición de parada, pero no a la posición de arranque, el LCD avisador de servicio y medidor horario mostrará brevemente la tensión de la batería, seguido de las horas acumuladas del tractor.

**Nota:** Las horas de funcionamiento del tractor se registran cada vez que se gira la llave de encendido de la posición de parada, independientemente de si el motor arranca.

El avisador de servicio le recuerda al operador los intervalos de mantenimiento para cambiar el aceite del motor, el servicio del filtro de aire, advertencias de poca presión y poca batería.

### Cambiar el aceite

El LCD mostrará las letras "CHG" (cambiar), seguidas de las letras "OIL" (aceite), seguidas de las letras "SOON" (pronto), y luego finalmente seguidas por el tiempo acumulado del medidor. "CHG/OIL/SOON/TIME" se alternarán en la pantalla durante 7 minutos después de que el medidor llegue a 50 horas. Este intervalo del avisador de servicio de aceite se producirá cada 50 horas. Antes de que finalice el intervalo, cambie el nivel de aceite del motor según se indica en la sección Mantenimiento de este Manual del Operador.

### Poca aceite

Las letras "LO" (nivel bajo) seguidas de las letras "OIL" (aceite), seguidas luego del tiempo acumulado del medidor indicarán que el tractor tiene poca aceite. Detenga el tractor de inmediato y controle el nivel de aceite del motor según las instrucciones de este Manual del Propietario.

**Nota:** La función "LOW OIL" (nivel bajo de aceite) solo funciona si el motor tiene un interruptor de presión de aceite.

### Poca batería

Al arrancar, se visualiza fugazmente el voltaje de la batería y luego cambia a horas acumuladas. Aparecen



las letras "LO" (nivel bajo), seguidas de las letras "BATT" (batería), seguidas luego del tiempo acumulado del medidor. "LO/BATT/TIME" se muestra en la pantalla LCD cuando la tensión cae por debajo de 11.5 voltios. Cuando esto ocurre, significa que se debe cargar la batería o que el sistema de carga del motor no genera suficiente amperaje. Cargue la batería como se indica en la sección Servicio de este manual o haga controlar el sistema de carga por su distribuidor de servicio local.

### Mantenimiento del filtro de aire

Aparecen las letras "CLN" (limpiar), seguidas de las letras "AIR" (aire), seguidas por "FILT", seguidas luego del tiempo acumulado del medidor. "CLN/AIR/FILT/TIME" se alternarán en la pantalla durante 7 minutos después de que el medidor llegue a 25 horas. Este intervalo del avisador de servicio del filtro de aire será cada 25 horas. En intervalos comunes con el servicio del aceite, aparece el mensaje del aceite primero seguido por el mensaje del filtro de aire.



## Depósito de expansión de aceite de transmisión (no se muestra)

El depósito de expansión del aceite de transmisión está conectado por mangueras a los conjuntos de transmisión de lado derecho e izquierdo, y está ubicado detrás de la caja del asiento. La función del depósito es contener la expansión natural del aceite de transmisión que se produce a medida que la transmisión se calienta durante el funcionamiento de la máquina. Consulte la sección Montaje y Configuración para obtener más información sobre el depósito de expansión del aceite de la transmisión.

## Funcionamiento

### Seguridad general



- RECIBA LAS INSTRUCCIONES - Lea este manual del operador en su totalidad. Aprenda a usar esta máquina DE MANERA SEGURA. No se arriesgue a quedar expuesto a LESIONES o a la MUERTE. Solamente se debe permitir operar este tractor a quienes se hayan familiarizado a fondo con el uso del mismo.
- Antes de arrancar el motor o de empezar a operar, familiarícese con los controles. El operador debe estar en el asiento del operador. El interruptor de la PTO debe estar en la posición desactivado y se deben haber movido las palancas de control de transmisión derecha e izquierda a la posición neutral, aplicando el freno de mano.
- Mantenga todos los protectores en su lugar. Manténgase alejado de las piezas móviles.
- ¡NO SE PERMITE TRASLADAR PERSONAS EN EL TRACTOR! Mantenga a todas las personas y las mascotas a una distancia segura de la máquina. Siempre mire hacia atrás y hacia abajo a ambos lados del tractor antes de desplazarse marcha atrás.
- NO oriente la descarga del tractor hacia la gente. No camine ni se detenga del lado de la descarga del tractor si el motor está en marcha. Apague la toma de fuerza si otra persona se acerca mientras está usando el tractor.
- En lo posible evite las pendientes. Nunca opere en pendientes mayores de 15°. Las pendientes con mayor inclinación presentan condiciones de operación peligrosas. Los tractores pueden voltearse. Siempre conduzca el tractor de forma transversal a la pendiente, nunca hacia arriba y hacia abajo. En lo posible evite girar cuesta abajo; arranque abajo y trabaje sin detenerse hasta la parte más alta. Ponga especial cuidado y conduzca lentamente al girar cuesta abajo. Controle la velocidad y la dirección de la máquina de radio de giro cero "principalmente" con el control de velocidad/direccional (barra) del lado cuesta debajo de la máquina, es decir, mantenga la barra del lado cuesta arriba "esencialmente" en posición fija.
- Antes de dejar el asiento del operador: Desconecte la PTO, mueva las palancas de control de la transmisión derecha e izquierda totalmente hacia afuera en la posición neutral, aplique el freno de mano, apague el motor y quite la llave de contacto. Antes de realizar el mantenimiento o la limpieza de la máquina, espere hasta que cese totalmente el movimiento.
- Cuando se desplace hacia adelante con el tractor, no deje que las palancas de dirección vuelvan a la posición neutral por sí solas. Opere las palancas de control de transmisión de forma pareja y evite realizar movimientos bruscos con las mismas al arrancar y detenerse. Sujete bien las palancas de control.
- Tenga cuidado cuando use el tractor cortacésped cerca senderos o caminos de grava. Detenga el

movimiento de las cuchillas y del tractor, y espere a que pasen los vehículos antes de operar a lo largo de la ruta.

- No haga funcionar el tractor sin la plataforma. Si se quita la plataforma varía el equilibrio del tractor y éste podría voltearse.
- Evite operar en superficies de tracción inestables; tenga extrema precaución si la superficie es resbaladiza. Retire siempre los residuos y otros objetos del área donde se va a cortar el césped – los residuos y el césped suelto reducen la tracción.
- Úsela solamente con luz natural o con buena luz artificial.
- Observe con cuidado para detectar pozos, cabezales aspersores y otros peligros ocultos.
- Evite desplazarse demasiado cerca de árboles, arroyos, zanjas, depósitos de arena y otros obstáculos.
- Reduzca la velocidad antes de girar y deténgase completamente antes de cualquier maniobra de giro cero.
- Si golpea un objeto sólido mientras corta el césped, apague la PTO, ponga las palancas de dirección en posición abierta neutral, mueva el acelerador a marcha lenta, aplique el freno de mano, apague el motor y saque la llave del interruptor de contacto. Inspeccione la máquina para ver si está dañada. Repare el daño. Compruebe que las cuchillas estén en buenas condiciones y que los pernos de las cuchillas estén bien apretados antes de volver a poner en marcha el motor.
- No detenga ni estacione el tractor sobre materiales combustibles tales como pasto u hojas secas, desechos, etc.
- Mantenga el tractor y especialmente el motor y los componentes hidráulicos limpios y sin grasa, pasto y hojas para reducir las posibilidades de que se prendan fuego y permitir que se enfríen de forma adecuada.
- No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o si el mismo está caliente. Deje enfriar el motor varios minutos antes de la recarga de combustible. Apriete el tapón de combustible con firmeza.

### Control de los circuitos de bloqueo de seguridad

Controle periódicamente los circuitos de bloqueo de seguridad para estar seguro de que funcionan adecuadamente. Si algún circuito de seguridad no funciona según diseño, póngase en contacto con el distribuidor autorizado para que inspeccione el tractor. NO use el tractor si algún circuito de seguridad no está funcionando adecuadamente. Para controlar los circuitos de seguridad proceda de la siguiente manera:

1. Tire del interruptor de la PTO hacia arriba a la posición ENGAGED (activado). Gire el interruptor de contacto a la posición ARRANQUE  momentáneamente; el motor no debería intentar arrancar.
2. Mueva las dos palancas de control totalmente hacia adentro hasta la posición neutral; luego levántelas desde el asiento del operador. El motor debe dejar de funcionar.
3. Con las dos palancas de control totalmente hacia afuera en la posición neutral/con el freno de mano aplicado, active la PTO. Levántelas desde el asiento del operador; el motor se debe detener.
4. Arranque el tractor y mueva las palancas de control hacia adentro hasta la posición neutral. Active la PTO y mueva ambas palancas de control lentamente hasta la posición de marcha atrás lenta; con la llave en la posición CORTE NORMAL , la PTO debería desactivarse y la plataforma debería detenerse.

### Antes de hacer funcionar el tractor

1. Antes de hacer funcionar el tractor, lea este manual con atención para familiarizarse con el funcionamiento de todos los instrumentos y controles. El manual se preparó con la finalidad de ayudarlo a hacer funcionar y mantener el tractor eficientemente.
2. Llene el depósito de combustible únicamente con gasolina sin plomo limpia y fresca, en un surtidor que indique un octanaje igual a 87 o más y 10% de etanol como máximo. Cuando el combustible llegue a la altura de una pulgada de la parte superior del depósito, deténgase. NO LLENE EL DEPÓSITO EN EXCESO. Debe quedar espacio para la dilatación de la gasolina.
3. Se recomienda el uso de gasolina sin plomo porque deja menos depósitos en la cámara de combustión y reduce las emisiones de escape perjudiciales. No se recomienda el uso de gasolina con plomo; no se la debe usar en los lugares en los cuales las emisiones de escape se encuentran reguladas.  
**Nota:** Compre gasolina en pequeñas cantidades. No use gasolina que haya quedado de la temporada anterior, para minimizar la formación de depósitos de caucho en el sistema de combustible.
4. El gasohol (hasta 10% de alcohol etílico, 90% de gasolina sin plomo por volumen) es un combustible aprobado. No se aprueba el uso de otras mezclas de gasolina/alcohol.
5. El éter metílico terciario-butílico (MTBE) y las mezclas de gasolina sin plomo (hasta un máximo de 15% de MTBE por volumen) son combustibles aprobados. No se aprueba el uso de otras mezclas de gasolina/éter.
6. Revise el nivel de aceite del motor. Consulte el Manual del Operador del Motor para más instrucciones sobre cómo controlar el nivel del aceite del motor.
7. Limpie el filtro de aire si es necesario.
8. Controle la presión de inflado de los neumáticos. Consulte los laterales de los neumáticos para averiguar las presiones de inflado adecuadas.  
**Nota:** Los neumáticos nuevos se inflan de forma excesiva para que el reborde se asiente bien en la llanta.
9. Verifique que todas las tuercas, pernos y tornillos estén bien apretados.
10. Verifique la tensión de las correas de transmisión de la plataforma.
  - a. Extraiga la cubierta de la plataforma
  - b. La tensión de las correas de la transmisión de la plataforma se mantiene mediante un mecanismo de resorte que se ajusta para corregir desgaste y estiramiento.
  - c. Examine las correas para detectar si están cortadas, raídas y excesivamente desgastadas. Reemplácelas si se detecta alguno de estos problemas.
  - d. Vuelva a colocar la cubierta de la plataforma.
11. Verifique que la plataforma esté nivelada. Cuando se encuentra correctamente ajustada, la plataforma de corte del tractor debe estar nivelada de lado a lado, y la parte delantera de la plataforma debe estar aproximadamente 1/4 de pulgada más baja que la parte trasera de la plataforma. Si hace falta nivelar la plataforma, consulte la sección Mantenimiento y Ajustes.
12. Lubrique todos los puntos de pivote que se enumeran en la sección Cuidado del producto.
13. Ajuste el asiento para la mayor comodidad del operador, para una adecuada visibilidad y para mantener el control completo del tractor.

### Sistema de bloqueo de seguridad

Este tractor está equipado con un sistema de interbloqueo de seguridad para protección del operador. Si el sistema de interbloqueo funciona mal, no se debe hacer funcionar el tractor. Comuníquese con un distribuidor de servicio autorizado.

- El sistema de bloqueo de seguridad evita que el motor intente arrancar o arranque a menos que se muevan las palancas de control de transmisión derecha e izquierda totalmente hacia afuera en posición neutral (con lo que se aplica el freno de mano) y se desactiva la PTO.
- El sistema de bloqueo de seguridad apaga el motor si el operador abandona el asiento antes de que las palancas de control de transmisión derecha e izquierda estén totalmente hacia afuera en la posición neutral aplicando el freno de mano.
- El sistema de bloqueo de seguridad apaga el motor si el operador abandona el asiento con la toma de fuerza activada, independientemente de si las palancas de control de transmisión derecha e izquierda están totalmente hacia afuera en la posición neutral aplicando el freno de mano.  
**Nota:** El interruptor de la PTO se debe mover a la posición APAGADO para volver a arrancar el motor.
- El sistema de bloqueo de seguridad apaga la PTO y las cuchillas del tractor se detienen si las dos palancas de control de transmisión se mueven a la posición de marcha atrás. Para volver a arrancar las cuchillas, se debe mover la toma de fuerza a la posición APAGADO y luego nuevamente a la posición ENCENDIDO.







### Arranque del motor

#### ⚠ ADVERTENCIA


Esta unidad está equipada con un sistema de bloqueo de seguridad para protección del operador. No opere el tractor si alguna parte del sistema de bloqueo funciona mal. Controle periódicamente las funciones del sistema de bloqueo para verificar que funcionen adecuadamente.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Por razones de seguridad personal, el operador debe estar sentado en el asiento del tractor al arrancar el motor.

1. Abra la válvula de cierre de combustible (si está equipada) seleccionando el depósito de combustible derecho o izquierdo.
2. El operador debe estar sentado en el asiento del tractor con las palancas de control de transmisión derecha e izquierda totalmente hacia afuera en la posición neutral aplicando el freno de mano.
3. Verifique que el interruptor de la PTO se encuentre en la posición desactivada (OFF).
4. Tire del control del cebador (si está equipado) hacia arriba/afuera a la posición CEBADOR  o mueva el control del acelerador/cebador (si está equipado) a la posición CEBADOR .
- **Nota:** Si el motor está caliente, tal vez no sea necesario cebar el motor.
5. Mueva el control del acelerador (si está instalado) hasta una distancia media entre las posiciones lenta  y rápida .
6. Gire la llave de encendido hacia la derecha hasta la posición START  (arranque). Una vez que arranque el motor, suelte la llave. Volverá a la posición CORTE NORMAL .

#### ⚠ PRECAUCIÓN

NO mantenga la llave en la posición ARRANQUE , durante más de diez segundos por vez. Si lo hace, puede ocasionar daños al arrancador eléctrico del motor.



- Una vez que el motor se caliente, empuje la perilla del cebador hacia abajo a la posición OFF (apagado).

**Nota:** NO deje el control del acelerador/cebador (si está instalado) o el control del cebador (si está instalado) en la posición CHOKE (cebador) mientras opera el tractor. Si lo hace, se generará una mezcla de combustible "rica", lo cual hará que el motor no funcione bien.

#### Arranque del motor en clima frío

Al arrancar el motor a temperaturas cercanas o inferiores al punto de congelamiento, asegúrese de que se use aceite de motor de viscosidad correcta y que la batería tenga carga completa. Arranque el motor de la siguiente forma:

- Asegúrese de que la batería se encuentre en buen estado. Una batería caliente tiene una capacidad de arranque mucho mayor que una batería fría.
- Use combustible fresco para uso invernal. La gasolina para uso invernal tiene mayor volatilidad a los efectos de mejorar el arranque. No use gasolina que le haya quedado del verano.
- Siga las instrucciones previas para Arrancar el motor.

#### Use los cables de arranque para encender el motor

##### ⚠ ADVERTENCIA

Las baterías contienen ácido sulfúrico y producen gases explosivos. Asegúrese de que el área esté bien ventilada, use guantes y protectores de ojos y evite chispas o llamas cerca de la batería.

Si la carga de la batería no es suficiente para dar arranque al motor, vuelva a cargar la batería. Si no dispone de un cargador de batería y debe arrancar el tractor, puede ser necesario usar una batería de urgencia. Conecte la batería de urgencia de la siguiente forma:

- Conecte el extremo de un cable al borne positivo de la batería del tractor que no funciona; luego conecte el otro extremo de ese cable al borne positivo de la batería de urgencia.
- Conecte un extremo del otro cable al borne negativo de la batería de urgencia; luego conecte el otro extremo de ese cable al marco del tractor que no funciona, a la mayor distancia posible de la batería.
- Arranque el tractor que no funciona según las instrucciones de arranque normales indicadas más arriba; luego desconecte los cables de puente en orden exactamente inverso al de la conexión.
- Haga controlar y reparar el sistema eléctrico del tractor lo más pronto que fuere posible, para eliminar la necesidad de usar cables de puente para arrancarlo.

#### Detención del motor

- Coloque el interruptor de la PTO en la posición desactivada (OFF).
- Mueva las palancas de control de transmisión derecha e izquierda en la posición neutral aplicando el freno de mano.
- Mueva el control del acelerador (si está instalado) o el control del acelerador/cebador (si está instalado) a la posición LENTA y deje que el motor funcione al ralentí durante aproximadamente un minuto.
- Gire la llave de contacto a la posición PARADA y quite la llave del interruptor de contacto.

**Nota:** Siempre quite la llave del interruptor de contacto para evitar el arranque accidental o la descarga de la batería si el equipo queda sin supervisión.

- Cierre la válvula de paso de combustible (si está instalada).

#### Practique el modo de operación con el tractor (uso inicial)

##### ⚠ ADVERTENCIA

Siempre tome y sujete las palancas de control con firmeza. No suelte las palancas para que el tractor se desplace con mayor lentitud ni para volver a posición neutral.

Operar un tractor con radio de giro cero no es lo mismo que operar un tractor convencional. A pesar de que un tractor con radio de giro cero es más maniobrable, es necesario practicar la operación de las palancas de control para acostumbrarse a las mismas.

Se recomienda enfáticamente que encuentre un "área de práctica" de superficie razonable, nivelada y abierta, en la cual no haya obstrucciones, peatones ni mascotas. Debe practicar la operación del tractor durante 30 minutos por lo menos.

Lleve (o haga que alguien lleve) el tractor al área de práctica con cuidado. Cuando esté practicando, la PTO no debe estar activada. Mientras practica, haga funcionar el tractor a aproximadamente  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  de aceleración y a menos de la velocidad máxima tanto en marcha adelante como en marcha atrás.

Use equipo de protección para los ojos, las manos, los oídos, los pies, las piernas, la cabeza y otras áreas del cuerpo si es necesario - anteojos de seguridad, guantes, tapones para oídos, botas, casco, etc.

##### ⚠ ADVERTENCIA

Se necesita protección auditiva para toda exposición del operador que supere las dos (2) horas.

Ejercite cuidadosamente las maniobras con el tractor, usando las instrucciones de la sección siguiente "Conducción del tractor". Practique hasta que se sienta confiado de poder manejar el tractor con seguridad.

#### Conducción del tractor

##### ⚠ ADVERTENCIA

Evite arrancar súbitamente, desarrollar excesiva velocidad y parar inesperadamente.

- Ajuste el asiento del operador a la posición más cómoda que le permita operar los controles. Consulte la forma de hacerlo en la sección Montaje y Configuración.
- Coloque las palancas de control de transmisión derecha e izquierda hacia adentro, en posición neutral. Consulte la Figura 3-2.

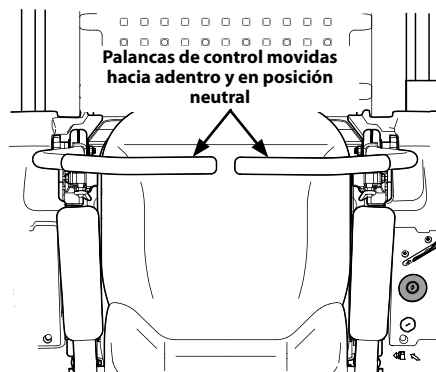


Figura 3-2

**Nota:** Si las palancas de control no están niveladas en posición neutra, consulte la sección Cuidado del producto para ver las instrucciones para ajustar las palancas de manera que queden niveladas.

- Mueva la palanca de control del acelerador (si está equipada) o la palanca de control del acelerador/cebador hacia adelante hasta la posición de aceleración máxima.

**Nota:** Si bien el motor del tractor se ha diseñado para funcionar a máxima aceleración, cuando practica el tractor debe funcionar a menos del máximo. Esto se aplica únicamente al funcionamiento del motor durante la práctica.

##### ⚠ ADVERTENCIA

Siempre sujete las palancas de control con firmeza. NO suelte las palancas de control para desplazarse más despacio o para detener el tractor; lleve las palancas a la posición neutral con las manos.

- Para conducir el tractor, tome firmemente las palancas de control de la transmisión respectivas con las manos derecha e izquierda y proceda con Conducción del Tractor marcha adelante, según las instrucciones de la página siguiente.

#### Conducción del tractor hacia adelante

##### ⚠ ADVERTENCIA

Nunca realice la recarga de combustible en el depósito si el motor está en funcionamiento. Si el motor está caliente por haber funcionado hasta hace poco, déjelo enfriar varios minutos antes de cargar combustible. La gasolina es muy inflamable y podría salpicar el motor y causar un incendio.

- Mueva las palancas de control lenta y suavemente hacia adelante. El tractor comenzará a desplazarse hacia adelante. Consulte Figura 3-3.

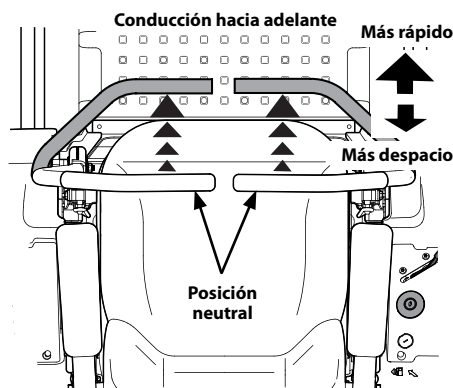


Figura 3-3

- A medida que las palancas de control se empujan más hacia adelante, aumenta la velocidad del tractor.
- Para que el tractor se desplace más lentamente, mueva la palanca de control hacia atrás hasta alcanzar la velocidad deseada, o coloque las palancas en la posición neutral para detener el tractor.

#### Giro con el tractor en marcha adelante

##### ⚠ ADVERTENCIA

Al invertir la dirección del desplazamiento, le recomendamos que en lo posible realice giros graduales en "U". Los giros más agudos aumentan la posibilidad de que se deteriore el césped y podrían afectar el control del tractor. Conduzca SIEMPRE el tractor lentamente antes de girar en curvas cerradas.

Para que el tractor gire mientras se desplaza hacia adelante, mueva las palancas de control según sea necesario para que una palanca quede más atrás que la otra. El tractor girará en la dirección de la palanca que queda más atrás.

1. Para girar a la izquierda, mueva la palanca de control izquierda hacia atrás respecto de la palanca derecha. Consulte Figura 3-4.



Figura 3-4

2. Para girar a la derecha, mueva la palanca de control derecha hacia atrás respecto de la palanca izquierda. Consulte Figura 3-5.



Figura 3-5

3. Cuanto mayor sea la distancia de adelante hacia atrás entre las dos palancas, más cerrado será el giro que dará el tractor.
4. Para realizar un "giro de pivote", mueva la palanca de control del lado de giro a la posición neutra, mientras mueve la otra palanca de control hacia adelante.

**Nota:** Los "giros de pivote" sobre el pasto aumentan significativamente el potencial de que se deteriore el césped.

### Conducción del tractor en marcha atrás

**⚠ ADVERTENCIA**

Siempre mire hacia atrás y hacia abajo a ambos lados del tractor antes de desplazarse marcha atrás. Siempre mire hacia atrás cuando se desplaza en marcha atrás.

1. Mueva las dos palancas de control lenta y suavemente hacia atrás. El tractor comenzará a moverse hacia atrás. Consulte Figura 3-6.

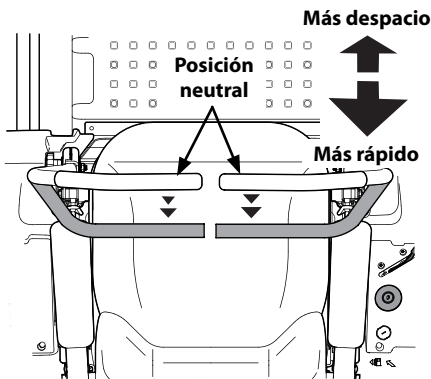


Figura 3-6

2. A medida que las palancas de control se empujan más hacia atrás, aumenta la velocidad del tractor.
3. Para que el tractor se desplace más lentamente, mueva la palanca de control hacia adelante hasta alcanzar la velocidad deseada, o coloque las palancas en la posición neutra para detener el tractor.

### Realizar un giro mientras se conduce marcha atrás

Para que el tractor gire mientras se desplaza hacia atrás, mueva las palancas de control según sea necesario para que una palanca quede más adelante que la otra. El tractor girará en la dirección de la palanca que queda más adelante.

1. Para girar a la izquierda mientras se desplaza marcha atrás, mueva la palanca de control izquierda hacia adelante respecto de la palanca derecha. Consulte Figura 3-7.

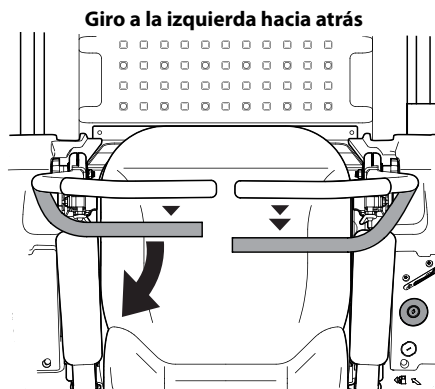


Figura 3-7

Para girar a la derecha mientras se desplaza marcha atrás, mueva la palanca de control derecha hacia adelante respecto de la palanca izquierda. Consulte Figura 3-8.

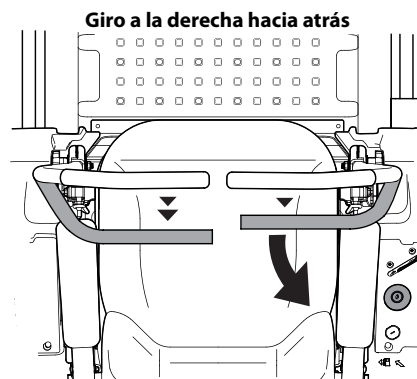


Figura 3-8

2. Cuanto mayor sea la distancia de adelante hacia atrás entre las dos palancas, más cerrado será el giro que dará el tractor.
3. Para realizar un "giro de pivote", mueva la palanca de control del lado de giro a la posición neutra, mientras mueve la otra palanca de control hacia atrás.

**Nota:** Los "giros de pivote" sobre el pasto aumentan significativamente el potencial de que se deteriore el césped.

### Posición Modo precaución marcha atrás (Giro de la llave)

La posición MODO MARCHA ATRÁS CON PRECAUCIÓN del módulo de encendido permite operar el tractor marcha atrás con las cuchillas (PTO) acopladas.

**Nota:** No se recomienda cortar el césped en marcha atrás.

**⚠ ADVERTENCIA**

Tenga sumo cuidado al operar el tractor en el MODO PRECAUCIÓN MARCHA ATRÁS. Mire siempre hacia abajo y detrás de usted antes y durante la marcha atrás. No haga funcionar el tractor cuando haya niños u otras personas cerca. Detenga el tractor inmediatamente si alguien se acerca.

Para utilizar el MODO PRECAUCIÓN MARCHA ATRÁS del módulo de encendido:

1. Ponga en marcha el motor como se indica más arriba.
2. Gire la llave de la posición CORTE NORMAL (a) a la posición MODO MARCHA ATRÁS CON PRECAUCIÓN (b) del módulo de encendido. Consulte Figura 3-9.

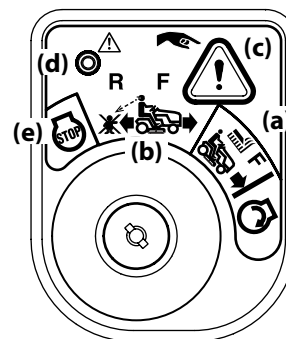


Figura 3-9

3. Oprima el PULSADOR DE MARCHA ATRÁS (c) en el ángulo superior derecho del módulo de encendido. La luz indicadora roja (d) que está en el ángulo superior izquierdo del módulo de encendido se mantendrá ENCENDIDA mientras está activada. Consulte Figura 3-9.

- Una vez activada (luz indicadora ENCENDIDA), el tractor podrá operar en marcha atrás con las cuchillas de corte (PTO) engranadas.
- Siempre mire hacia abajo y hacia atrás antes y mientras se desplaza marcha atrás, para verificar que no haya niños cerca. Luego de volver a desplazarse hacia adelante, vuelva la llave a la posición de CORTE NORMAL (a).

El MODO PRECAUCIÓN MARCHA ATRÁS (b) permanece activado hasta que:

- La llave se coloque ya sea en la posición CORTE NORMAL (a) o la posición PARADA (e) bien
- el operador deja el asiento.

### Giro de radio cero

#### ⚠ ADVERTENCIA

Para realizar un giro de radio cero, el tractor SE DEBE DETENER. La realización de un giro de radio cero con el tractor en movimiento puede reducir significativamente el grado de control que se tenga sobre el mismo, y dará lugar a un grave deterioro del césped.

- Detenga el movimiento del tractor hacia adelante o hacia atrás colocando las dos palancas de control en punto muerto.
- Para girar hacia la derecha, mueva la palanca de control izquierda hacia adelante mientras mueve simultáneamente la palanca de control derecha hacia atrás. Consulte Figura 3-10.

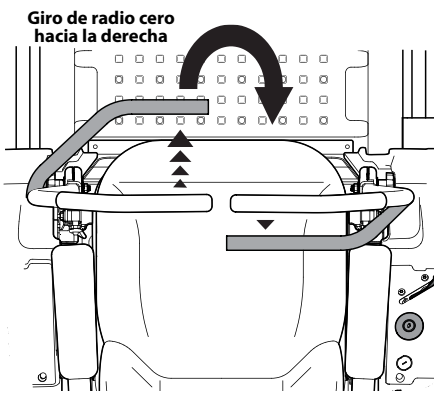


Figura 3-10

- Para girar hacia la izquierda, mueva la palanca de control derecha hacia adelante mientras mueve simultáneamente la palanca de control izquierda hacia atrás. Consulte Figura 3-11.

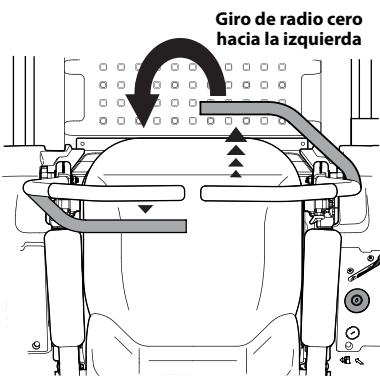


Figura 3-11

### Realización de una maniobra en "Y"

Cuando existen condiciones de baja tracción, realice estos procedimientos para realizar giros de radio cero (la "maniobra en Y"):

Para girar en el sentido de las agujas del reloj (el frente de la máquina se mueve hacia el lado DERECHO) al desplazarse HACIA ADELANTE:

- Detenga el tractor
- Luego mueva lentamente las barras de seguridad hacia atrás (sin superar la mitad de la velocidad máxima marcha atrás) para iniciar el desplazamiento MARCHA ATRÁS,
- Luego mueva lentamente la barra de seguridad IZQUIERDA hacia adelante mientras mantiene la barra de seguridad DERECHA en la posición de desplazamiento hacia atrás.
- Para detener el giro y reiniciar el desplazamiento HACIA ADELANTE, mueva lentamente la barra de seguridad DERECHA de la posición de desplazamiento MARCHA ATRÁS a una posición de desplazamiento HACIA ADELANTE igual a la de la barra de seguridad IZQUIERDA.
- Para giros en sentido contrario a las agujas del reloj, realice el procedimiento a la inversa.

### Detención del tractor

- Mueva las dos palancas de control a la posición neutral para detener el movimiento del tractor.
- Presione el interruptor de la toma de fuerza (PTO) hacia abajo a la posición desenganchada.
- Use la manija de elevación de la plataforma para elevarla a la posición más alta al oprimir el botón que está en el extremo de la manija y al tirar hacia arriba. Compruebe que la traba se enganche en el pasador. Consulte Figura 3-12.

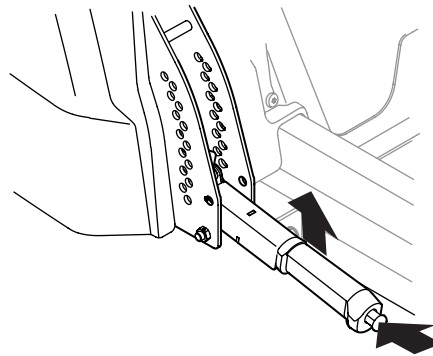


Figura 3-12

- Si desciende del tractor, mueva las palancas de control totalmente hacia afuera en la posición neutral enganchando el freno de mano, mueva la palanca de control del acelerador a la posición de aceleración intermedia o LENTA, gire el interruptor de contacto a la posición PARADA y retire la llave del interruptor.

#### ⚠ ADVERTENCIA

No abandone el asiento del tractor sin antes desenganchar la PTO; colocar las palancas de control de transmisión totalmente hacia afuera en posición neutral y aplicar el freno de mano. Si deja el tractor sin vigilancia, apague el motor girando la llave de contacto y retírela.

### Conducción en pendientes

Consulte indicador de pendiente en la Sección Funcionamiento Seguro para determinar en qué pendientes no puede operar el tractor de manera segura.

#### ⚠ ADVERTENCIA

No corte en pendientes con una inclinación mayor de 15° (elevación aproximada de 2-½ pies por cada 10 pies). El tractor podría darse vuelta y causar lesiones graves.

- Siempre conduzca el tractor de forma transversal a la pendiente, nunca hacia arriba y hacia abajo. Controle la velocidad y la dirección del tractor usando principalmente la palanca de control del lado del tractor que queda 'cuesta abajo', mientras que la palanca de control del lado 'cuesta arriba' permanece esencialmente fija.
- En lo posible evite girar cuesta abajo. Comience en la base de la pendiente y opere cuesta arriba. Siempre reduzca la velocidad antes de dar la vuelta.
- Ponga especial cuidado y conduzca lentamente al girar cuesta abajo.

### Activación de la PTO

Active el embrague de la PTO de la siguiente forma:

**Nota:** Durante el período de asentamiento inicial del tractor para activar la PTO y evitar que el motor se cale, permita que el motor se caliente antes de activar la PTO. El período de asentamiento varía según el motor.

- Mueva la palanca de control del acelerador hasta la posición FAST (velocidad rápida).
- Tire del interruptor de la PTO hacia arriba a la posición ENGAGED (activado).
- El operador debe permanecer sentado en el tractor en todo momento. Si el operador debe abandonar el asiento sin desactivar la toma de fuerza, se apagará el motor del tractor.
- No se puede utilizar el embrague de la PTO cuando el tractor se desplaza marcha atrás. La PTO se desactivará cuando se desplazan ambas palancas de control de la transmisión hasta la posición de marcha atrás y volverá a activarse cuando se desplace una (o ambas) palanca de control a la posición neutral o de marcha adelante.

### Corte de césped

#### ⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que el área donde se va a cortar esté libre de desechos, ramitas, piedras, cables u otros objetos que puedan ser arrojados por las cuchillas rotativas.

**Nota:** No enganche la plataforma de corte del tractor cuando esté baja sobre el pasto. Se produce el desgaste prematuro y la posible falla de la correa en "V" y del embrague de la PTO. Antes de activar la plataforma de corte del tractor, levante totalmente la plataforma o lleve la máquina a un área donde no haya césped.

- Corte de forma transversal a la pendiente, no hacia arriba ni hacia abajo. Si corta el césped en pendiente, comience por la base y desplácese hacia arriba para asegurar que siempre se gire cuesta arriba.
  - Al realizar la primera pasada elija un punto del lado opuesto del área a cortar.
  - Active la PTO y mueva el control del acelerador a la posición FAST (velocidad rápida).
  - Baje la plataforma de corte del tractor al ajuste de altura deseado usando la manija de elevación de la plataforma.
  - Empuje las palancas de control derecha e izquierda lentamente y de forma pareja hacia adelante para que el tractor avance hacia adelante, y mantenga la orientación del tractor en línea recta hacia el punto de alineación.
- Nota:** La velocidad del tractor afecta la calidad del corte que este realiza. Si realiza el corte a máxima velocidad la calidad se ve afectada negativamente. Controle la velocidad absoluta con las palancas de control.
- Cuando se acerque al otro extremo de la franja, reduzca la velocidad o deténgase antes de girar. Se recomienda realizar un giro en U a menos que sea necesario realizar un giro de radio cero.



## Programa de Mantenimiento

	Antes de cada uso	Después de las primeras 5 horas	Cada 10 horas	Cada 25 horas	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Antes de almacenar	Consulte el manual del motor
Compruebe / Limpie las Pantallas de Admisión del Motor y los Ventiladores de Refrigeración #	✓						✓	
Compruebe / Limpie el Colector de Escape, el Silenciador y el Tubo de Protector del silenciador #	✓						✓	
Compruebe / Limpie la parte superior y la parte inferior de la cubierta, debajo y alrededor de las cubiertas del eje y el área de la correa #	✓						✓	
Comprobar/limpiar alrededor de fusibles, cableado y arneses de cableado #	✓						✓	
Comprobar / Limpiar alrededor de la transmisión, el eje y los ventiladores #	✓						✓	
Comprobar el filtro de aire para piezas sucias, sueltas o dañadas	✓						✓	
Controle el nivel de aceite del motor	✓							
Revise si el filtro de aire está sucio, flojo o tiene piezas dañadas	✓							
Limpie las ranuras de enfriamiento de la transmisión	✓							
Limpie los bornes de la batería			✓				✓	
Engrase todos los puntos de lubricación			✓				✓	
Revise las cuchillas/afile o reemplace si corresponde			✓				✓	
Revise la presión de los neumáticos			✓				✓	
Lubrique las ruedas delanteras			✓				✓	
Revise/limpie la parte de abajo de la plataforma			✓					
Inspeccione y lubrique las ruedas de la plataforma				✓			✓	
Revise el nivel/inclinación de la plataforma				✓			✓	
Lubrique husillos de la plataforma				✓			✓	
Revise las correas y poleas viendo se están dañadas/gastadas					✓			
Compruebe que todos los elementos de ferretería están en su lugar y asegurados						✓		
Controle el estado y la separación de la bujía de encendido						✓	✓	✓
Cambio del aceite de asentamiento del motor		✓						✓
Cambie el aceite del motor					✓		✓	✓
Reemplace el filtro de aceite					✓		✓	✓
Limpie o cambie el filtro de aire					✓			✓
Reemplace el filtro de combustible					✓			✓
Haga revisar y ajustar la holgura de la válvula *								✓

\* - Haga que este artículo sea realizado por un distribuidor de servicio autorizado

# - Realizar más a menudo en condiciones secas y / o cuando el acolchado



**Nota:** Este manual del operador abarca numerosos modelos. Las características del tractor pueden variar según los modelos. No todas las características que se incluyen en este manual se aplican a todos los modelos de tractor y la máquina que se ilustra aquí puede diferir de la suya.

## Cuidado del tractor después de la operación

Después de cada operación del tractor, se deben implementar los siguientes procedimientos para prolongar la vida de su tractor y garantizar condiciones de operación seguras.

### Limpieza de la parte inferior de la cubierta

#### Uso del sistema de lavado de la plataforma

##### ⚠ ADVERTENCIA

Cuando use el sistema de lavado de la plataforma, nunca enganche la plataforma desde otra posición que no sea la del asiento del operador del tractor. No use un asistente ni active la plataforma en presencia de ningún observador.

1. Una el adaptador del pico a una manguera de jardín estándar conectada al suministro de agua.
2. Desplace el tractor a un área al alcance de la manguera, en la cual la dispersión de recortes de pasto húmedo sea aceptable para usted. Desconecte la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de mano y detenga el motor.
3. Tire hacia atrás el collarín de ajuste (a) del adaptador del pico (b) y empuje el adaptador hacia uno de los picos de lavado de la plataforma (c) de cualquiera de los dos extremos de la plataforma de corte. Suelte el collarín de ajuste (a) para trabar el adaptador del pico (b) en el pico de lavado de la plataforma (c). Consulte Figura 4-1.

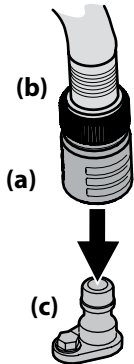


Figura 4-1

4. Abra el suministro de agua.
5. Desde el asiento del operador del tractor, arranque el motor y enganche la PTO. Deje funcionar según sea necesario. Desactive la toma de fuerza (PTO) y detenga el motor.
6. Cierre el suministro de agua.
7. Tire del collarín de ajuste (a) del adaptador del pico (b) hacia atrás para desconectar el adaptador del pico (b) del pico de lavado de la plataforma (c).
8. Repita los pasos anteriores para limpiar la plataforma usando el pico de la plataforma (c) del otro extremo de la plataforma.

### Limpieza del tractor

##### ⚠ ADVERTENCIA

Si el tractor ha funcionado recientemente, el motor, el silenciador y las superficies metálicas circundantes estarán calientes y pueden causar quemaduras en la piel. Deje que el motor se enfríe durante al menos cinco minutos. Tenga cuidado para evitar quemaduras.

Su tractor debe limpiarse después de cada uso y bajo ciertas condiciones, es decir, condiciones secas y / o situaciones de acolchado, puede ser necesaria una limpieza adicional.

Una de las mejores maneras de mantener su tractor funcionando eficientemente y de reducir riesgo del fuego es quitar regularmente la acumulación de los desechos del tractor. Siga las recomendaciones a continuación y póngase en contacto con su distribuidor autorizado si tiene alguna pregunta.

- Deje que la máquina se enfríe en un área abierta antes de limpiarla.
- No utilice agua en ninguna parte del tractor, excepto la parte inferior de la plataforma de corte. Si lo hace, puede dañar los cojinetes del husillo del tractor, el sistema eléctrico y el motor, lo que provoca fallos prematuros. El uso de aire comprimido y / o soplador de hojas ayudará a mantener el tractor limpio.
- Mantenga los dos lados de las ranuras de refrigeración de la transmisión, el colector de escape, alrededor de los fusibles, todo el cableado y los arneses, el tubo del silenciador, el protector del silenciador, las pantallas de entrada del motor y las aletas de refrigeración, etc. Vea la Figura 4-2.



Motor/asiento no se muestra para mayor claridad

Figura 4-2

- Limpie la parte superior de la plataforma de corte, debajo de las cubiertas del husillo y el área de la correa. Vea la Figura 4-3.

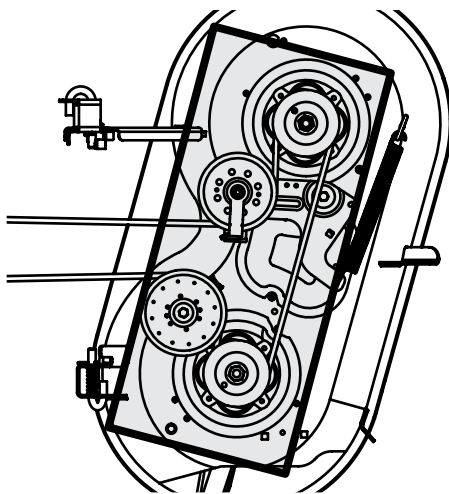
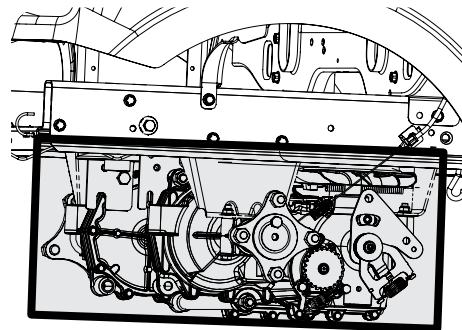


Figura 4-3

- Limpie alrededor y cerca de la transmisión, el eje y el área del ventilador. Vea la Figura 4-4.



Rueda no se muestra para la claridad

Figura 4-4

- Los residuos pueden acumularse en cualquier parte del tractor, especialmente en superficies horizontales. Puede ser necesaria una limpieza adicional cuando se siega en condiciones secas o durante el acolchado.
- Las fugas / derrames de combustible, las fugas / derrames de aceite y el exceso de lubricación también pueden convertirse en sitios de recolección de escombros. La reparación inmediata y la limpieza de derrames de aceite o combustible pueden ayudar a reducir los riesgos de incendio.
- Además de limpiar el tractor antes de operar y almacenar, no intente cortar hierba inusualmente alta (10" o más), hierba seca (por ejemplo, pastos) o montones de hojas secas. La hierba seca o las hojas pueden entrar en contacto con el escape del motor y / o acumularse en la cubierta de la segadora, presentando un potencial riesgo de incendio.

### Almacenamiento del tractor

- Deje que la máquina se enfríe en un área abierta antes de guardarla.
- No estacione el tractor cerca de materiales inflamables (madera, tela o productos químicos) o cualquier llama abierta u otra fuente potencial de ignición (horno, calentador de agua o cualquier otro tipo de calentador).
- Retire todos los materiales combustibles del tractor antes de guardarlos. Cajas de carga vacías, recogedores de césped o contenedores.
- Siempre apague el flujo de combustible cuando almacene o transporte si el tractor está equipado con un apagón de combustible.
- Compruebe frecuentemente el sistema de combustible (líneas, tanque, tapa y accesorios) para detectar grietas o fugas. Reparar y limpiar según sea necesario.



## Mantenimiento

### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones, desconecte la toma de fuerza (PTO), mueva las palancas de control totalmente hacia afuera hasta la posición de punto muerto, coloque el freno de mano, apague el motor y retire la llave, para evitar el encendido accidental del motor.

## Motor

Consulte las instrucciones y los procedimientos de mantenimiento del motor en el Manual del Operador del motor.

**Nota:** El mantenimiento, reparación o reemplazo de los dispositivos y sistemas del control de emisiones, que corre por cuenta del cliente, puede realizarlo cualquier establecimiento o individuo especializado en reparaciones de motores. **Los arreglos en garantía deben ser realizados por un distribuidor de servicio autorizado.**

## Cambio de aceite del motor

### ⚠ ADVERTENCIA

Si el motor ha estado en funcionamiento recientemente, el motor, el silenciador y las superficies metálicas circundantes estarán calientes y pueden causar quemaduras en la piel. Tenga precaución para evitar quemaduras.

Para realizar el cambio de aceite, proceda de la siguiente manera:

- Haga funcionar el motor por un período corto para calentar el aceite del motor. El aceite fluirá mejor y limpiará las impurezas. Tenga cuidado y evite quemarse con el aceite caliente.
- Ubique la manguera de drenaje de aceite (a) del lado derecho del motor. Consulte Figura 4-1.

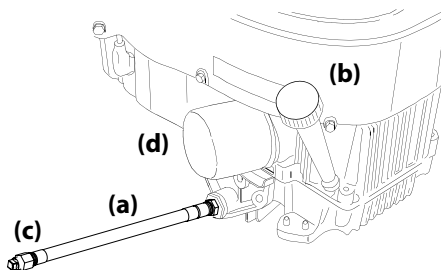


Figura 4-1

- Coloque el extremo libre de la manguera de drenaje de aceite (a) en un depósito de recolección de aceite adecuado que posea una capacidad de por lo menos 2,5 cuartos de galón (2,4 litros) para recoger el aceite usado. Retire el tapón de llenado de aceite/la varilla de nivel de aceite (b) del tubo de llenado.
- Mientras sostiene el extremo libre de la manguera de drenaje de aceite (a) sobre el recipiente de recolección de aceite, desenrosque el tapón de cabeza cuadrada (c) del extremo de la manguera de drenaje de aceite (a). Consulte Figura 4-1. Drene el aceite del motor dentro del recipiente.
- Una vez que haya drenado el aceite, limpie el aceite residual de la manguera de drenaje de aceite (a). Enrosque el tapón de cabeza cuadrada (c) dentro del accesorio de la manguera de drenaje de aceite (b) y ajuste el tapón por completo (c).
- Vuelva a colocar el filtro de aceite (d) y cargue el motor con aceite nuevo según las instrucciones del Manual del operador del motor.

## Lubricación

- Con una pistola de lubricación a presión, lubrique los ejes de las ruedas pivotantes delanteras con grasa cada 10 horas de servicio.
- Lubrique periódicamente todos los otros puntos de pivote con un aceite lubricante de calidad.

## Limpieza y lubricación de las poleas del husillo

Una vez por mes retire las cubiertas de la correa para quitar cualquier acumulación de recortes de césped que haya alrededor de las poleas del husillo y de la correa en 'V'. Limpie con mayor frecuencia si corta césped alto y seco.

Cada 25 horas, lubrique los husillos de la plataforma. Ubique los accesorios de lubricación de los husillos y, con una pistola de engrase, lubrique los husillos. El husillo tiene capacidad para 2.3 onzas de grasa. Consulte Figura 4-2.

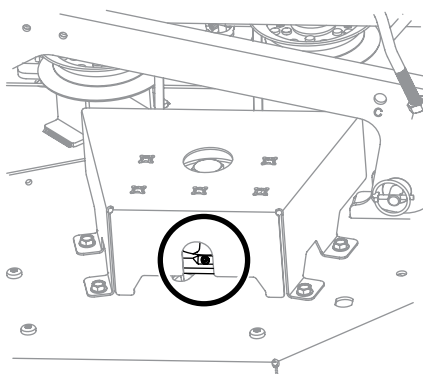


Figura 4-2

## Limpieza de las ranuras de enfriamiento de la transmisión

Mantenga ambos lados de las ranuras de enfriamiento del bastidor entre el motor y la caja del asiento libres de recortes de césped y hojas.

### ⚠ ADVERTENCIA

Si el motor ha estado en funcionamiento recientemente, el motor, el silenciador y las superficies metálicas circundantes estarán calientes y pueden causar quemaduras en la piel. Tenga precaución para evitar quemaduras.

## Neumáticos

Controle la presión de aire de los neumáticos cada 50 horas de operación o una vez por semana. Mantenga los neumáticos inflados a las presiones recomendadas. El inflado inadecuado de un neumático reduce su vida útil. Consulte los laterales de los neumáticos para averiguar las presiones de inflado adecuadas. Respete las siguientes pautas:

- No infle los neumáticos por encima de la presión máxima que se muestra en el lateral del neumático.
- No vuelva a inflar un neumático que se ha utilizado desinflado o desinflado en extremo. Un gomero calificado debe inspeccionar y reparar el neumático.

## Información general sobre la batería

### ⚠ ADVERTENCIA

En caso de que se produzca una salpicadura accidental de ácido en los ojos o sobre la piel, enjuague el área afectada inmediatamente con agua limpia fría. Si tiene algún malestar adicional, consulte un médico inmediatamente.

Si el ácido salpica la ropa, en primer lugar dilúyalo con agua limpia, luego neutralícelo con una solución de agua/amoniaco o bicarbonato/agua.

**NUNCA** conecte (o desconecte) las abrazaderas del cargador de la batería a la batería si el cargador está encendido, ya que puede causar chispas.

Mantenga todas las fuentes de combustión (cigarrillos, cerillas, encendedores) lejos de la batería. El gas generado durante la carga puede ser combustible.

Como precaución adicional, cargue la batería únicamente en un área bien ventilada.

Siempre proteja sus ojos y su piel y vestimenta cuando trabaje cerca de baterías.

Las baterías contienen ácido sulfúrico y pueden producir gases explosivos. Tenga extremo cuidado cuando manipule baterías. Mantenga las baterías lejos del alcance de los niños.

## Mantenimiento de la batería

- La batería se llena con ácido de batería y se sella en fábrica. Sin embargo, para asegurar un ciclo de vida adecuado es necesario realizar cierto mantenimiento, aún en las baterías 'sin mantenimiento'.
- Rocíe los bornes y el cable expuesto con un sellador de bornes de batería, o recubra los bornes con una capa delgada de grasa o vaselina para protegerlos contra la corrosión.
- Siempre mantenga limpios y libres de corrosión los cables y los bornes de la batería.
- Evite inclinar la batería. Hasta una batería sellada pierde electrolito si se la inclina.

### ⚠ ADVERTENCIA

Las baterías contienen ácido sulfúrico y pueden producir gases explosivos. Tenga extremo cuidado cuando manipule baterías. Mantenga las baterías lejos del alcance de los niños.

## Almacenamiento de la batería

- Cuando el tractor se guarda durante períodos prolongados, desconecte el cable negativo de la batería. No es necesario retirar la batería.
- Todas las baterías se descargan durante el almacenamiento. Mantenga el exterior de la batería limpio, especialmente la parte superior. Una batería sucia se descarga con mayor rapidez.
- La batería debe guardarse con carga completa. Una batería descargada se puede congelar más pronto que una batería cargada. Una batería con carga completa se guarda por más tiempo en temperaturas frías que en temperaturas altas.
- Vuelva a cargar la batería antes de volver a ponerla en servicio. Aun cuando el tractor pueda arrancar, el sistema de carga del motor tal vez no recargue totalmente la batería.

## Transmisión hidrostática

Su tractor con radio de giro cero está equipado con bombas hidrostáticas integradas dobles/ transejes que están sellados y no necesitan mantenimiento. Sin embargo, este modelo está equipado con un depósito de expansión de aceite de transmisión. En condiciones operativas normales, no es necesario controlar el nivel de aceite del depósito de expansión y no hace falta aceite adicional. Si controla el nivel de aceite de ese depósito, proceda de la siguiente manera:

### ⚠ ADVERTENCIA

Controle el nivel de aceite ÚNICAMENTE antes de arrancar el tractor cuando el aceite de transmisión está totalmente refrigerado.

1. Gire el asiento del operador hacia adelante y limpie la tapa del depósito y el área que la rodea para evitar que el aceite de transmisión se contamine con residuos. Consulte Figura 4-3.

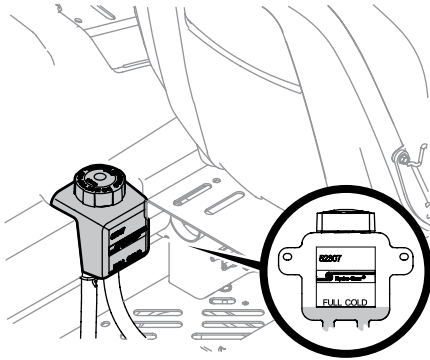


Figura 4-3

2. Gire la tapa del depósito en sentido contrario al de las agujas del reloj para retirarla, luego controle el nivel de aceite del depósito. El aceite debe ser visible en la base de la cubeta, pero el nivel del mismo NO debe estar por encima de la línea de "LLENO FRÍO". Consulte Figura 4-3. NO LLENE EL DEPÓSITO.
3. Si es necesario agregar aceite a causa de algún tipo de pérdida, use aceite para motor de calidad 20W50 y agregue solamente la cantidad suficiente para llevar el nivel a la línea de "LLENO FRÍO". Vuelva a colocar el tapón y ajústelo completamente.

**Nota:** Antes del funcionamiento inicial del tractor, el nivel de aceite del depósito puede estar levemente por encima del máximo debido al aire que hay en las líneas de aceite. El funcionamiento del tractor finalmente purgará el aire de las líneas y el nivel de aceite se estabilizará en el máximo.

## Almacenamiento del tractor

Si el tractor no va a funcionar por un período prolongado (desde treinta días hasta aproximadamente seis meses), se lo debe preparar para el almacenamiento. Guarde el tractor en un lugar seco y protegido. Si lo guarda afuera, cúbralo (incluidos los neumáticos) para protegerlo de los fenómenos climáticos. Cada vez que se prepara el tractor para dejarlo fuera de uso se deben realizar los procedimientos que se describen más abajo.

1. Cambie el aceite y filtro de motor según las instrucciones suministradas en el manual del motor entregado con este manual.

### ⚠ ADVERTENCIA

Nunca guarde el tractor con combustible en el depósito en un lugar cerrado o con escasa ventilación, donde los gases del combustible pueden generar fuego, chispas o encender una luz piloto como la de hornos, calentadores de agua, secadores de ropa, etc.

2. Si guarda el tractor por 30 días o más:
  - a. Para evitar que se formen depósitos de goma dentro del carburador del motor y posibles desperfectos en el motor, el sistema de combustible debe ser vaciado completamente, o se debe tratar la gasolina con un estabilizador para evitar el deterioro.

### ⚠ ADVERTENCIA

El combustible que queda en el depósito se deteriora y causa graves problemas de arranque.

- b. Uso de un estabilizador de combustible para almacenamiento de entre 30 y 90 días:
  - Lea las instrucciones y recomendaciones del fabricante del producto.

- Agregue a la gasolina limpia y fresca la cantidad correcta de estabilizador según la capacidad (aproximadamente 3 galones) del sistema de combustible.
  - Llene el depósito de combustible con combustible tratado y haga funcionar el motor 2-3 minutos para estabilizar el combustible dentro del carburador.
- c. Vaciado del sistema de combustible para almacenamiento de más de 90 días:
    - Antes de guardar el tractor, observe el consumo de combustible a los efectos de hacer funcionar el tractor hasta que el depósito esté vacío.
    - Haga funcionar el motor hasta que comience a detenerse. Use el cebador para mantener el motor en funcionamiento hasta que se haya agotado todo el combustible del carburador.
    - Drene el combustible del recipiente del carburador, consultando el manual del motor.

3. Limpie perfectamente el motor y toda la unidad.
4. Cargue totalmente la batería, luego desconecte el cable negativo de la batería para evitar posibles descargas. Vuelva a cargar la batería periódicamente durante el almacenamiento.

**Nota:** Retire la batería si está expuesta a períodos prolongados de temperaturas inferiores al congelamiento. Guarde en un lugar fresco y seco, donde las temperaturas estén por encima del punto de congelamiento.

5. Lubrique todos los puntos de lubricación.

**Nota:** No se recomienda el uso de una lavadora de presión ni de una manguera de jardín para limpiar el tractor. Puede dañar los componentes eléctricos, los husillos, las poleas, los rodamientos o el motor. El uso de agua acortará la vida útil de la máquina y reducirá su capacidad de servicio.

## Retiro del tractor del lugar de guarda

1. Controle el nivel de aceite de motor.
2. Cargue totalmente la batería e infle los neumáticos a la presión recomendada.
3. Llene el depósito de combustible con gasolina limpia y nueva.
4. Arranque el motor y déjelo andar en ralentí unos cuantos minutos para asegurar que su funcionamiento sea adecuado.
5. Conduzca el tractor sin carga para estar seguro de que todos los sistemas del tractor funcionan correctamente.

## Ajustes

### ⚠ ADVERTENCIA

Apague el motor, retire la llave de encendido y coloque el freno de mano antes de realizar ajustes. Proteja sus manos utilizando guantes reforzados cuando manipule las cuchillas.

## Ajuste de las palancas de control de la transmisión del lado derecho y del lado izquierdo

Las palancas de control de la transmisión del lado derecho y del lado izquierdo se pueden ajustar hacia arriba o hacia abajo y hacia adelante y hacia atrás para proporcionar comodidad al operador. Las palancas de control de la transmisión se pueden colocar en una de dos posiciones de altura, y/o se pueden desplazar hacia adelante o hacia atrás. El adecuado ajuste de las palancas de control de transmisión y del asiento da como resultado:

1. En posición neutral, con las manos sobre las palancas de control, la parte superior de los brazos del operador debe estar relajada, aproximadamente en posición vertical, y los antebrazos deben estar en posición aproximadamente horizontal.

2. En posición totalmente hacia adelante, la espalda del operador debe estar en contacto con el respaldo del asiento y las palancas de control no deben estar en contacto con las piernas del operador.
  3. En posición totalmente hacia atrás, las palancas de control no deben estar en contacto con las piernas o el torso del operador.
  4. Ajuste el asiento a la posición operativa preferida. La palanca de ajuste del asiento está ubicada debajo del borde frontal del asiento. El asiento tiene cinco pulgadas disponibles para el ajuste adelante-atrás.
  5. Verifique la configuración de fábrica de las pantallas de control para ver las condiciones mencionadas arriba.
- Nota:** Si es necesario ajustar las palancas de control, los ajustes de altura se deben realizar antes de los ajustes angulares.

Para ajustar la altura de la palanca de control de la transmisión, proceda de la siguiente forma:

1. Retire los tornillos hexagonales (a) y las arandelas planas (b) asegurando la palanca de control de la transmisión (c) en el conjunto del brazo inferior (d). Consulte la Figura 4-4.

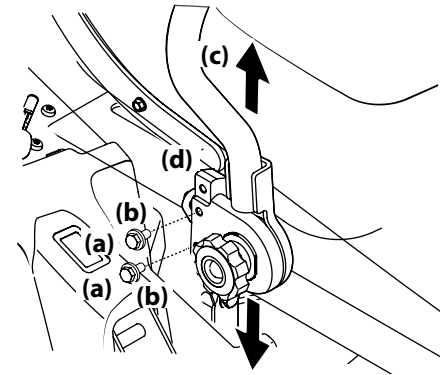


Figura 4-4

2. Vuelva a ubicar la palanca de control de la transmisión (a) para alinearla con el otro conjunto de orificios del brazo inferior (b) e inserte los tornillos hexagonales (a) a través de las arandelas planas (b) y, luego, inserte la palanca de control de la transmisión (c) dentro del conjunto del brazo inferior (d). Apriete los tornillos hexagonales hasta que queden ajustados. Repita estos pasos con la otra palanca de control (c).

Para ajustar las palancas de control hacia adelante o hacia atrás, proceda de la siguiente forma:

1. Afloje las perillas de la palanca de control de la transmisión (a) ubicadas a un lado de las palancas de control de la transmisión (b). Consulte Figura 4-5.

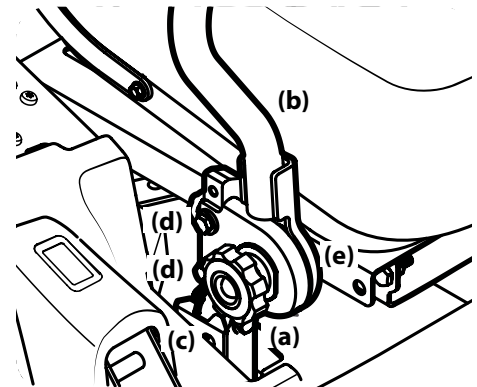


Figura 4-5

2. Ubique la palanca de control de la transmisión (b) en la posición deseada.

- Asegúrela en su lugar ajustando la perilla de la palanca de control de la transmisión (a). Consulte Figura 4-5.
- Observe la posición relativa de la palanca de control de la transmisión (b) respecto del soporte de pivote (c), luego repita los pasos precedentes para reubicar la otra palanca de control de la transmisión (b) aproximadamente en la misma posición.
- Se puede realizar un ajuste preciso si las palancas de control de la transmisión (b) no se están alineando correctamente. Asegúrese de que la perilla de la palanca de control de la transmisión (a) esté asegurada y afloje los dos pernos (d) asegurando el ajustador de la palanca de control de la transmisión (e) al conjunto del brazo inferior. Haga pivotar el ajustador de la palanca de control de la transmisión (e) hacia adelante o hacia atrás para alinear las palancas de control de la transmisión (b). Cuando estén alineadas las palancas de control de la transmisión (b), reajuste los pernos (d) para asegurar la palanca de control de la transmisión (b).

### Nivelación de la plataforma

**Nota:** Controle la presión de neumáticos del tractor antes de realizar cualquier nivelación de la plataforma. Consulte la sección Neumáticos para obtener información sobre la presión de los neumáticos.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Apague el motor, retire la llave de encendido y coloque el freno de mano antes de realizar ajustes. Proteja sus manos utilizando guantes reforzados cuando manipule las cuchillas.

### Nivelación de la plataforma (de lado a lado)

**Nota:** Controle la presión de neumáticos del tractor antes de realizar cualquier nivelación de la plataforma. Consulte la sección Neumáticos para obtener información sobre la presión de los neumáticos. Nivele siempre la plataforma lado a lado antes de alinearla adelante atrás.

Si la plataforma de corte estuviera realizando el corte de césped de forma despereja, puede realizarse el ajuste lado a lado. De ser necesario, realice un ajuste de la siguiente manera:

- Con el tractor estacionado sobre una superficie firme y nivelada, coloque la manija de elevación de la plataforma en una posición de corte media y rote las dos cuchillas exteriores para que se sitúen de forma perpendicular al tractor.
- Mida la distancia desde la parte externa de la punta de la cuchilla izquierda hasta el piso, y desde la parte externa de la punta de la cuchilla derecha hasta el piso. Las dos mediciones obtenidas deben ser iguales. Si no lo son, realice el siguiente paso.
- Afloje la contratuerca inferior (a) del brazo de elevación ajustable (b) que está conectado al brazo de elevación de la plataforma (c) a fin de bajar la plataforma y ajuste la contratuerca superior (d) para sujetar la plataforma en su lugar, afloje la contratuerca superior (d), luego ajuste la contratuerca inferior (a) para sujetar la plataforma en su lugar. Consulte Figura 4-6.

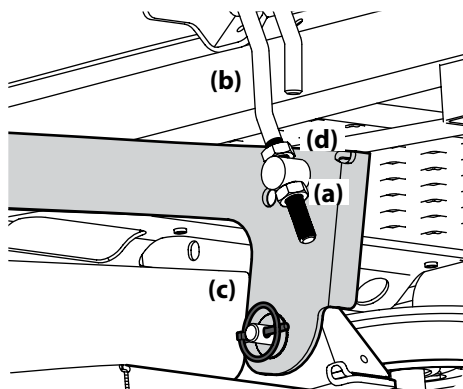


Figura 4-6

- La plataforma se encuentra correctamente nivelada cuando las dos mediciones desde las puntas de las cuchillas son iguales.

### Nivelación de la plataforma (de adelante hacia atrás)

**Nota:** Controle la presión de neumáticos del tractor antes de realizar cualquier nivelación de la plataforma. Consulte la sección Neumáticos para obtener información sobre la presión de los neumáticos. Nivele siempre la plataforma lado a lado antes de alinearla adelante atrás.

El frente de la plataforma debe estar entre  $\frac{1}{4}$ " y  $\frac{3}{8}$ " más bajo que la parte posterior de la plataforma. De ser necesario, realice un ajuste de la siguiente manera:

- Estacione el tractor sobre una superficie firme y nivelada, y coloque la manija de elevación de la plataforma en una posición media.
- Rote la cuchilla lo más cerca posible del canal de descarga de manera que esté en paralelo con el tractor.
- Mida la distancia desde la parte delantera de la punta de la cuchilla hasta el piso, y desde la parte posterior de la punta de la cuchilla hasta el piso. La primera medición debe ser entre  $\frac{1}{4}$ " y  $\frac{3}{8}$ " menor que la segunda.
- Determine la distancia aproximada necesaria para un ajuste adecuado y, de ser necesario, proceda.
- Con una llave, eleve la parte delantera de la plataforma, para lo que debe aflojar las tuercas de seguridad (a) al frente del pasador de pivote (b) y luego ajuste las contratuercas (c) en la parte posterior de dicho pasador para elevar la parte delantera de la plataforma y sujetarla en su lugar. Consulte Figura 4-7.

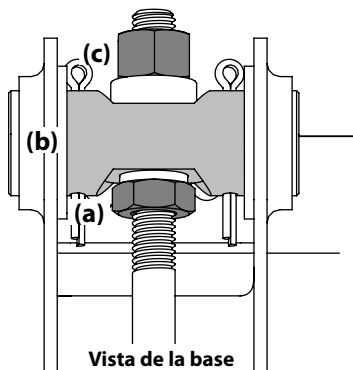


Figura 4-7

- Con una llave, baje la parte delantera de la plataforma, para lo que debe aflojar las tuercas de seguridad (c) de la parte posterior del pasador de pivote (b) y luego ajuste la contratuerca (a) en el frente de dicho pasador para bajar el frente de la plataforma y sujetarla en su lugar. Consulte Figura 4-7.
- La plataforma está correctamente nivelada cuando la punta delantera de la cuchilla está  $\frac{1}{4}$ " más baja que la punta trasera.

### Ajuste de las ruedas de calibración delanteras

#### ⚠ ADVERTENCIA

Mantenga las manos y los pies alejados de la abertura de descarga de la plataforma de corte.

Las ruedas calibradoras delanteras de la plataforma del tractor constituyen un mecanismo para el cuidado del césped y no se deben usar para desplazarse sobre el piso. Las ruedas calibradoras delanteras deben ser aproximadamente  $\frac{1}{4}$ " por encima del suelo cuando la plataforma se fija en el valor de altura deseado.

Usando la manija de elevación de la plataforma, fije la plataforma en el valor de altura deseado, luego controle la distancia entre la rueda de calibración y el piso. Si es necesario ajuste las ruedas de calibración delanteras de la siguiente forma:

- Controle visualmente la distancia entre las ruedas de calibración delanteras y el suelo. Si las ruedas de calibración están cerca del suelo o lo tocan, es necesario levantarlas. Si las ruedas de calibración se encuentran a más de  $\frac{1}{2}$ " del suelo, es necesario bajarlas.
- Retire la tuerca de seguridad (a) que fija uno de los tornillos hexagonales (c) de las ruedas de calibración delanteras (b) a la plataforma. Retire la rueda de calibración delantera (b), el tornillo hexagonal (c) y el espaciador (d). Consulte Figura 4-8.

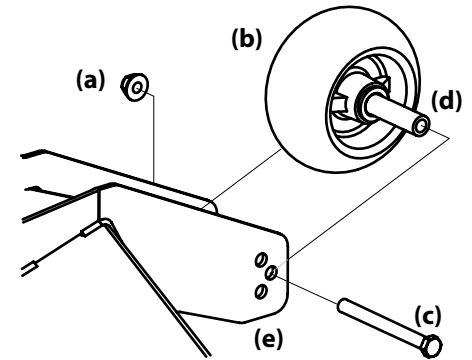


Figura 4-8

- Inserte el tornillo hexagonal (c) en uno de los tres orificios de posicionamiento del soporte de la rueda de calibración delantera (e) que le dará a la rueda de calibración delantera (b), una separación de  $\frac{1}{4}$ " del suelo.
- Observe el orificio de posicionamiento de la rueda de calibración delantera (b) que acaba de ajustar y ajuste la otra rueda de calibración delantera (b) en el orificio de posicionamiento respectivo del otro soporte de rueda de calibración delantera (e).

### Ajuste de detención de las palancas de control de la transmisión

Cuando ambas palancas de control de la transmisión están completamente extendidas hacia adelante hasta la posición de velocidad máxima y el tractor se desplaza a la derecha o la izquierda, se puede regular el ajuste de detención de las palancas de control de la transmisión para sincronizar las velocidades de las ruedas. Para realizar el ajuste proceda de la siguiente manera:

- Identifique el lado hacia el que se desplaza el tractor y ajuste la palanca de control de la transmisión del lado contrario. Si el tractor se desplaza hacia la derecha, ajuste la palanca de control de la transmisión izquierda abajo (reduzca la velocidad) y viceversa.
- Ubique los pernos del ajuste de detención de las palancas de control de la transmisión (a) que están en el frente del marco del asiento. Consulte Figura 4-9.

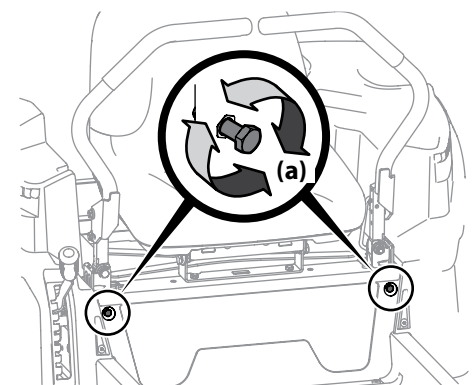


Figura 4-9

- Para reducir la velocidad de avance, pernos del ajuste de detención de las palancas de control de la transmisión (a) en el sentido de las agujas del reloj. Para aumentar la velocidad de avance, pernos del ajuste de detención de las palancas de control de la transmisión (a) en el sentido contrario a las agujas del reloj. Gire los pernos del ajuste de detención de las palancas de control de la transmisión (a) en la dirección necesaria de a ¼ de vuelta por vez. Después de girar los pernos del ajuste de detención de las palancas de control de la transmisión (b), controle el ajuste conduciendo el tractor.
- Continúe el ajuste hasta que las velocidades de las ruedas estén sincronizadas y el tractor circule en línea recta con las palancas de control de la transmisión completamente extendidas hacia adelante en la posición de velocidad máxima.

## Almacenamiento fuera de temporada

### Almacenamiento del tractor

Si el tractor no va a funcionar por un período prolongado (desde treinta días hasta aproximadamente seis meses), se lo debe preparar para el almacenamiento. Guarde el tractor en un lugar seco y protegido. Si lo guarda afuera, cúbralo (incluidos los neumáticos) para protegerlo de los fenómenos climáticos. Cada vez que se prepara el tractor para dejarlo fuera de uso se deben realizar los procedimientos que se describen más abajo.

- Cambie el aceite y filtro de motor según las instrucciones suministradas en el manual del operador del motor.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Nunca guarde el tractor con combustible en el depósito en un lugar cerrado o con escasa ventilación, donde los gases del combustible pueden generar fuego, chispas o encender una luz piloto como la de hornos, calentadores de agua, secadores de ropa, etc.

- Realice el mantenimiento del motor como se indica en el manual del operador del motor.
- Para almacenar motores entre 30 y 90 días es necesario tratarlos con un estabilizador de gasolina y para almacenarlos durante más de 90 días se debe drenar el combustible para evitar deterioros y la formación de depósitos de goma en el sistema de combustible o en piezas fundamentales del carburador. Si la gasolina en su motor se deteriora durante el almacenamiento, puede resultar necesario reparar o reemplazar el carburador y otros componentes del sistema de combustible.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Drene el combustible únicamente dentro de un recipiente aprobado y al aire libre, lejos de cualquier llama expuesta. Deje que el motor se enfríe. Apague cigarrillos, cigarras, pipas y otras fuentes de combustión antes de drenar el combustible.

- Retire las bujías y vierta aproximadamente una onza de aceite en cada cilindro. Haga arrancar el motor una o dos vueltas para que el aceite se distribuya de forma pareja en las paredes del cilindro. Vuelva a colocar las bujías.
- Limpie perfectamente el motor y toda la unidad.

**Nota:** No se recomienda el uso de una lavadora de presión ni de una manguera de jardín para limpiar el tractor. Pueden producir daños a los componentes eléctricos, husillos, poleas, rodamientos o al motor. El uso de agua acortará la vida útil de la máquina y reducirá su capacidad de servicio.

- Afile las cuchillas para que el tractor esté listo para el uso cuando necesite usarlo.
- Proteja las superficies metálicas. Repare las rayas con pintura de retoque adecuada en aerosol. Pincele cualquier superficie no pintada, incluidas las poleas y las cuchillas, con aceite preventivo de herrumbre. (Tenga cuidado para que el aceite no toque las correas de transmisión).

- Limpie y cargue totalmente la batería, luego desconecte el cable negativo de la batería para evitar posibles descargas. Vuelva a cargar la batería periódicamente durante el almacenamiento.
- Nota:** Retire la batería si está expuesta a períodos prolongados de temperaturas inferiores al congelamiento. Guarde en un lugar fresco y seco, donde las temperaturas estén por encima del punto de congelamiento.
- Lubrique todos los puntos de lubricación.
  - Levante el tractor y guárdelo sobre bloques para que el peso no se apoye sobre los neumáticos.

### Retiro del tractor del lugar de guarda

- Controle el nivel de aceite de motor.
- Cargue totalmente la batería, retire el tractor de los bloques e infle los neumáticos a la presión recomendada.
- Retire las bujías y límpielas. Con el arrancador, arranque el motor para bombear el exceso de aceite y sacarlo de los orificios de las bujías. Vuelva a colocar las bujías y los conductores de encendido.
- Si se vació el depósito de combustible antes de guardar el tractor, llénelo con gasolina limpia y nueva.
- Compruebe el nivel de aceite del motor dentro del cigüeñal y el depósito de fluido hidráulico.
- Arranque el motor y déjelo andar en ralentí unos cuantos minutos para asegurar que su funcionamiento sea adecuado.
- Conduzca el tractor sin carga para estar seguro de que todos los sistemas del tractor funcionan correctamente.

## Servicio

### Retiro de la batería

#### ⚠ ADVERTENCIA

Los bornes, terminales y accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo. Lávese las manos después de estar en contacto con estos componentes.

La batería está ubicada debajo del marco del asiento. Para retirar la batería:

- Extraiga el tornillo de cabeza hexagonal (a) que sujeta el soporte de sujeción de la batería (b) al marco. Luego levante el soporte de sujeción de la batería (b) para liberar la batería. Consulte Figura 4-10.

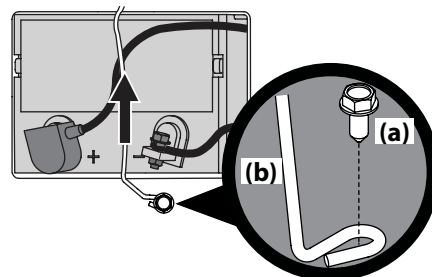


Figura 4-10

- Retire el tornillo hexagonal y la tuerca Sems que fijan el conductor negativo negro de la batería al borne negativo de la batería (marcado 'NEG'). Aleje el cable del borne negativo de la batería.
- Retire el tornillo hexagonal y la tuerca Sems que fijan el conductor positivo rojo de la batería al borne positivo de la batería (marcado 'POS').

- Levante con cuidado la batería para sacarla del tractor.
- Instale la batería repitiendo los pasos anteriores en orden inverso.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Siempre conecte el conductor positivo a la batería antes de conectar el conductor negativo. Esto evita la generación de chispas o posibles lesiones producidas por un cortocircuito eléctrico causado por el contacto del cuerpo del tractor con las herramientas que se usan para conectar los cables.

### Carga de la batería

Si el tractor ha estado guardado durante un tiempo, pruebe la batería y, si es necesario, recárguela.

- Un voltímetro o medidor de carga debería dar una lectura de 12.6 voltios (CC) o más en todos los bornes de la batería. Consulte Figura 4-11.

Lectura del voltímetro	Estado de la carga	Tiempo de carga
12,7	100%	Carga completa
12,4	75%	90 minutos
12,2	50%	180 minutos
12,0	25%	280 minutos

Figura 4-11

- Cargue la batería con un cargador de batería de 12 voltios a un MÁXIMO de 10 amperios.

### Mantenimiento del sistema eléctrico

El tractor tiene instalado un fusible para proteger el sistema eléctrico de los daños causados por el exceso de amperaje. Siempre reemplace con fusibles de la misma capacidad. Si el sistema eléctrico no funciona, controle si hay un fusible quemado.

Si se repite el problema de los fusibles quemados, haga que su distribuidor autorizado revise el sistema eléctrico del tractor.

### Relés e interruptores

Hay varios interruptores de seguridad en el sistema eléctrico. Si una función del sistema de bloqueo de seguridad descrito antes no funciona adecuadamente, haga que el distribuidor de servicio autorizado revise el sistema eléctrico.

### Ajuste del freno de mano

Si el tractor no se detiene por completo cuando se colocan las palancas de control totalmente hacia atrás engancho el freno de mano, o si las ruedas traseras del tractor siguen rodando con el freno de mano colocado (y la válvula de descarga hidrostática abierta) el freno necesita un ajuste. Consulte al distribuidor de servicio autorizado para realizar un ajuste del freno.

### Retiro de la plataforma

Retire la plataforma de corte del tractor de la siguiente forma:

- Lleve el tractor a una superficie nivelada, desconecte la PTO, pare el motor y coloque las palancas de control en posición neutral/de freno de mano.
- Mueva las ruedas de calibración de la plataforma o los rodillos a su ajuste más alto (ajuste más bajo de la plataforma).
- Retire la correa en 'V' de la polea de la toma de fuerza (PTO), ubicada en la base del motor, usando uno de los dos métodos siguientes.

#### ⚠ ADVERTENCIA

El silenciador en la parte trasera del tractor puede estar sumamente caliente y podría causar quemaduras graves. Tenga mucho cuidado cuando se encuentre cerca del silenciador. Deje que el silenciador se enfríe totalmente antes de retirar la correa de la polea de la toma de fuerza (PTO).



4. Para aflojar la tensión de la correa con la polea loca:
  - a. Usando la manija de elevación de la plataforma, levante la plataforma a la posición que le ofrece mayor recorrido horizontal de la correa entre las poleas locas de la plataforma y la polea de la PTO en la base del motor. Consulte Figura 4-12.

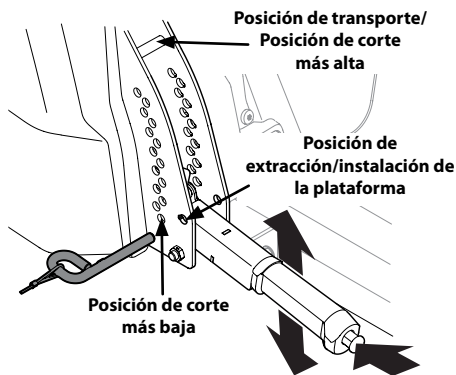


Figura 4-12

- b. Desde la parte media del tractor, haga girar el soporte de polea loca y la polea loca móvil hacia atrás, separándolos de la parte posterior de la correa en 'V' (a) a una distancia suficiente que permita levantar la correa, por encima de la polea loca (b). Consulte Figura 4-13.

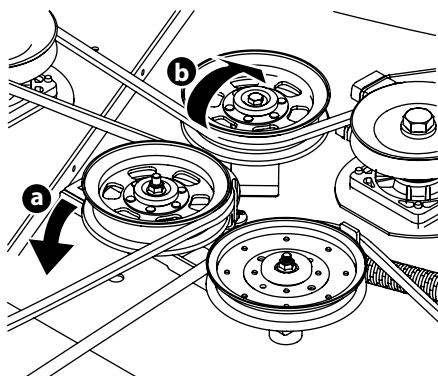


Figura 4-13

- c. Desde abajo de la parte trasera del tractor, deslice la correa para sacarla de la polea de la toma de fuerza (PTO) en la base del motor.
  - d. Baje la plataforma hasta la posición de extracción/instalación usando la manija de elevación de la plataforma. Consulte Figura 4-12.
  - e. Prosiga con el paso 6.
5. Haciendo rodar la correa para sacarla de la polea de la toma de fuerza (PTO):
    - a. Usando la manija de elevación de la plataforma, levante la plataforma a la posición que le ofrece mayor recorrido horizontal de la correa entre las poleas locas de la plataforma y la polea de la PTO en la base del motor.
    - b. Sentado detrás del tractor, mirando hacia adelante, estire la mano debajo del tractor para agarrar la correa por delante de la polea de la PTO.

**⚠ ADVERTENCIA**

Tenga cuidado de no pellizcarse los dedos cuando saca la correa de la polea de la PTO.

- c. Tire del lado izquierdo de la correa hacia atrás y hacia abajo mientras gira manualmente la polea de la PTO hacia la derecha hasta que la correa se deslice hacia afuera sobre el borde inferior de la polea.
- Nota:** Si tira del lado derecho de la correa, gire la polea hacia la izquierda.
- d. Mientras sostiene la correa de la toma de fuerza (PTO) (a) hacia abajo, siga haciendo girar la polea de la PTO (b) hasta que la correa de la PTO (a) se deslice fuera de la polea de la PTO (b). Consulte la Figura 4-14.

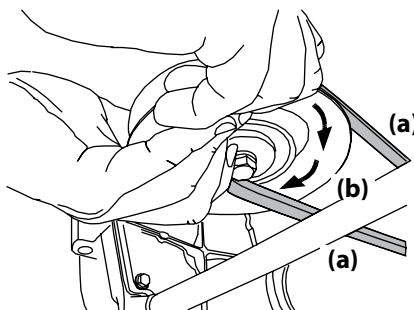


Figura 4-14

- e. Baje la plataforma hasta la posición de extracción/instalación usando la manija de elevación de la plataforma. Consulte Figura 4-12.
  - f. Siga con el paso 6.
6. Ubique los pasadores de liberación de la plataforma del lado izquierdo y del lado derecho (a) que se encuentran a cada lado de la plataforma. Tire de los pasadores de liberación de la plataforma (a) hacia afuera y suelte la plataforma de los brazos de elevación del lado derecho e izquierdo de la plataforma (b). Consulte Figura 4-15.

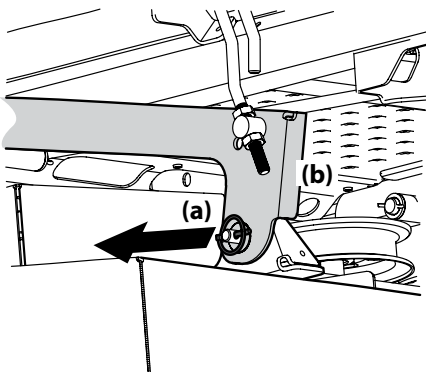


Figura 4-15

**⚠ PRECAUCIÓN**

Hay cierta tensión de los resortes debido al peso de la plataforma. Al retirar el varillaje de elevación de la plataforma, la tensión de los resortes pasará de la plataforma a la manija de elevación de plataforma y retrocederá a su posición original.

7. Deslice la varilla de elevación de la plataforma delantera para sacarla de las ménsulas de suspensión del frente de la plataforma
8. Ubique la manija de elevación de la plataforma en la posición de corte más elevada y deslice la plataforma hacia afuera del lado derecho del tractor.

**Instalación de la plataforma**

Instale la plataforma sobre el tractor de la siguiente forma:

1. Coloque la manija de elevación de la plataforma en la posición de corte más elevada. Vea la Figura 4-12.
2. Deslice la plataforma debajo del tractor del lado derecho del mismo, alineando las ménsulas de suspensión de la plataforma y los brazos de elevación de la plataforma.
3. Una vez que la plataforma esté debajo del tractor, mueva la manija de elevación de la plataforma a la posición de corte más baja.
 

**Nota:** Para que los soportes se alineen adecuadamente puede ser necesario colocar un bloque de madera pequeño debajo de cada lado de la plataforma.
4. Enganche la varilla de elevación de la plataforma delantera para en las ménsulas de suspensión del frente de la plataforma
5. Tire de los pasadores de liberación de la plataforma hacia afuera y ubique la plataforma según sea necesario para alinear los orificios de los brazos de elevación de la plataforma con los pasadores. Consulte la Figura 4-15.
6. Una vez alineados, empuje cada pasador de liberación de la plataforma totalmente hacia adentro a través de los brazos de elevación de la plataforma para fijar los brazos de la plataforma en las ranuras de las ménsulas de suspensión traseras.
7. Asegúrese de que la correa en 'V' esté en las poleas del husillo de la plataforma, luego oriente la correa hacia atrás por debajo del bastidor del tractor, por encima de los tubos de la transmisión, hacia la polea de la PTO en la base del motor.
8. Usando la manija de elevación de la plataforma, levante la plataforma a la posición que le ofrece mayor recorrido horizontal de la correa entre las poleas locas de la plataforma y la polea de la PTO en la base del motor.
9. Asegúrese de que la correa esté en las poleas del husillo de la plataforma y que el lado trasero de la correa esté contra las poleas locas fija y móvil.
10. Sentado detrás del tractor, mirando hacia adelante, asegúrese de que la correa no esté retorcida; luego estire la mano debajo del tractor para agarrar la correa y tirar de la misma hacia la polea de la PTO.

**⚠ ADVERTENCIA**

Tenga cuidado de no pellizcarse los dedos cuando coloca la correa en la polea de la potencia de arranque.

11. Tire del lado derecho de la correa de la PTO hacia atrás y coloque el lado V angosto de la correa de la PTO en la polea de la PTO. Consulte Figura 4-14.
12. Mientras sostiene la correa y la polea de la PTO juntas, haga girar la polea de la PTO hacia la izquierda (Vea la Figura 4-14). Siga sosteniendo y girando la polea y la correa de la PTO hasta que la correa de la PTO se enrolle totalmente en la polea de la PTO.

**Nota:** Antes de usar el tractor, compruebe la instalación de la correa para estar seguro de que la misma se ha colocado correctamente.

## Cambio de la correa

1. Extraiga la plataforma de la parte inferior del tractor, (consulte la sección Extracción de la plataforma).
2. Retire los tornillos de arandela hexagonal (a) que sujetan las cubiertas de las correas (b) a la plataforma. Consulte Figura 4-16.

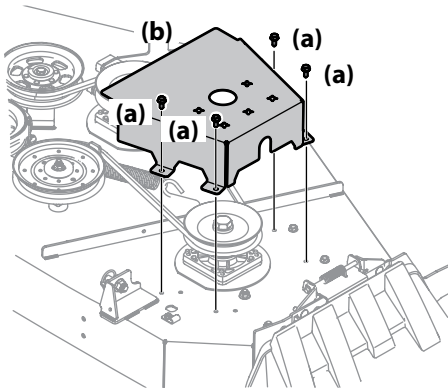


Figura 4-16

3. Extraiga las dos poleas locas (a y b), para lo cual debe retirar los tornillos de cabeza hexagonal (c) y las tuercas de seguridad con brida (d) que las sujetan a la plataforma y el brazo de polea loca (e). Consulte Figura 4-16. No pierda ningún elemento de ferretería (tapas de la polea [f], arandelas, protecciones de la correa [g, si están incluidas]) al sacar el tornillo de cabeza hexagonal (c) y la tuerca de seguridad con brida (d).

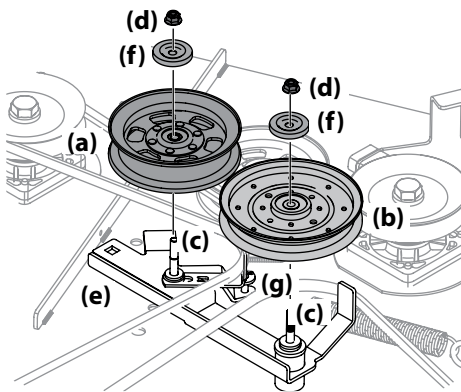


Figura 4-17

**Nota:** Tome nota de la posición de las protecciones de la correa (g) para asegurar que se hayan vuelto a instalar de manera correcta.

4. Retire la correa de las poleas del husillo.
5. Instale la nueva correa alrededor de las poleas del husillo tal como se muestra y reinstale las cubiertas de las correas (b). Consulte Figura 4-16.

6. Coloque la correa alrededor de las poleas locas que extrajo en el paso 3 con el lado en "V" orientado hacia adentro. Una vez que todo esté en su lugar, vuelva a colocar los elementos de ferretería y ajuste la tuerca de seguridad con brida para sujetar el conjunto. Consulte Figura 4-18.

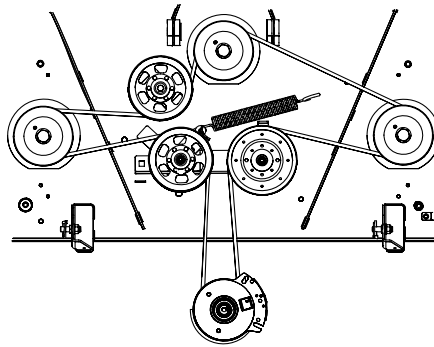


Figura 4-18

7. Pase la correa como se indica en la Figura 4-18 y vuelva a instalar la plataforma (consulte Instalación de la plataforma).

## Cuidado de las cuchillas del tractor

### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, coloque el interruptor de la toma de fuerza (PTO) en la posición "OFF" (apagado), enganche la palanca del freno de mano, gire la llave de encendido a la posición "OFF" (apagado) y retire la llave del interruptor. Proteja sus manos utilizando guantes reforzados cuando manipule las cuchillas. Cuando realice el mantenimiento de la plataforma de corte del tractor, tenga cuidado para no cortarse con las cuchillas filosas.

Las cuchillas de corte deben estar siempre afiladas. Afile los bordes de corte de las cuchillas de forma pareja de modo que las cuchillas queden balanceadas y se mantenga el mismo ángulo de filo.

Si el borde de corte de una cuchilla ya se ha afilado muchas veces, o si hay alguna separación en el metal, se recomienda instalar cuchillas nuevas. El distribuidor autorizado le puede proveer cuchillas nuevas.

Las cuchillas se pueden extraer de la siguiente manera.

1. Extraiga la plataforma de la parte inferior del tractor, (consulte la sección Extracción de la plataforma); luego voltee con delicadeza la plataforma para dejar al descubierto su parte inferior.
2. Use una llave de 15/16" para sostener la tuerca hexagonal en la parte superior del conjunto del husillo cuando afloje la tuerca hexagonal (a) que fija la cuchilla (b). Se puede colocar un bloque de madera (c) entre el alojamiento de la plataforma y el borde de corte de la cuchilla (b) para ayudar a aflojar la tuerca hexagonal (a) que fija la cuchilla. Consulte Figura 4-19.

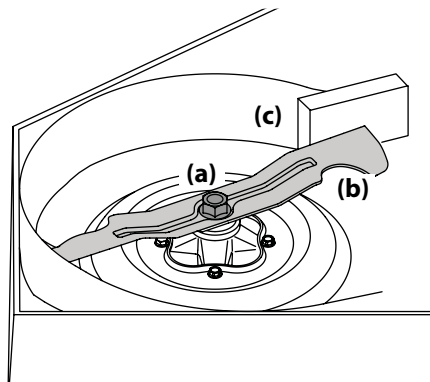


Figura 4-19

3. Cuando reinstale las cuchillas, asegúrese de que se instalen de modo que las aletas se orienten hacia arriba hacia la parte superior de la plataforma.
4. Ajuste las tuercas hexagonales (a) a 70-90 pies libras.
5. Reinstale la plataforma (consulte Instalación de la plataforma).

## Cambio de la correa de transmisión

Para cambiar la correa de transmisión del tractor, se deben retirar varios componentes y se deben usar herramientas especiales. Solicite a un distribuidor de servicio autorizado que realice el reemplazo de la correa de transmisión.

## Desplazamiento lento del tractor

Desplazamiento lento es el movimiento del tractor hacia adelante o hacia atrás cuando el acelerador está activado y las palancas de control de transmisión están en posición neutra. Si el tractor se desplaza lentamente, consulte al distribuidor autorizado para el mantenimiento.

## Solución de Problemas

### Excesiva vibración

1. Cuchilla de corte floja o descentrada.
  - Apriete la cuchilla y el husillo.
2. Cuchilla de corte dañada o doblada.
  - Reemplace la cuchilla.

### Corte irregular

1. La plataforma no está correctamente nivelada.
  - Haga un ajuste de la plataforma de lado a lado.
2. Cuchilla desafilada.
  - Afile o cambie la cuchilla.
3. Presión de neumáticos desigual.
  - Verifique la presión de los cuatro neumáticos.

### El tractor no realiza el abono con los recortes de césped (si está equipado con kit de abono)

1. La velocidad del motor es demasiado lenta.
  - Coloque el control del acelerador en la posición FAST (velocidad rápida) (representada con una liebre).
2. Pasto mojado.
  - No procese abono cuando el pasto está mojado.
3. Pasto demasiado alto.
  - Corte una vez con altura de corte elevada y luego vuelva a cortar el césped a la altura deseada, o haga una pasada de corte más angosta.
4. Cuchilla desafilada.
  - Afile o cambie la cuchilla.