



# Dealer Manual

# Manual do concessionário

## Eclipse®2

## InCommand™

63334 – Eclipse 2 118, 18" 11 Blade Reel, Gen-Set  
 63343 – Eclipse 2 118, 18" 11 Blade Reel, Battery Pack  
 63335 – Eclipse 2 118, 18" 15 Blade Reel, Gen-Set  
 63344 – Eclipse 2 118, 18" 15 Blade Reel, Battery Pack  
 63336 – Eclipse 2 118F, Floating 18" 11 Blade Reel, Gen-Set  
 63345 – Eclipse 2 118F, Floating 18" 11 Blade Reel, Battery Pack  
 63337 – Eclipse 2 118F, Floating 18" 15 Blade Reel, Gen-Set  
 63346 – Eclipse 2 118F, Floating 18" 15 Blade Reel, Battery Pack  
 63338 – Eclipse 2 122, 22" 11 Blade Reel, Gen-Set  
 63347 – Eclipse 2 122, 22" 11 Blade Reel, Battery Pack  
 63339 – Eclipse 2 122, 22" 15 Blade Reel, Gen-Set  
 63348 – Eclipse 2 122, 22" 15 Blade Reel, Battery Pack  
 63340 – Eclipse 2 122F, Floating 22" 11 Blade Reel, Gen-Set  
 63349 – Eclipse 2 122F, Floating 22" 11 Blade Reel, Battery Pack  
 63341 – Eclipse 2 122F, Floating 22" 15 Blade Reel, Gen-Set  
 63350 – Eclipse 2 122F, Floating 22" 15 Blade Reel, Battery Pack  
 63342 – Eclipse 2 126, 26" 7 Blade Reel, Gen-Set  
 63351 – Eclipse 2 126, 26" 7 Blade Reel, Battery Pack

63334 – Eclipse 2 118, rolo de 11 lâminas de 457 mm, grupo gerador  
 63343 – Eclipse 2 118, rolo de 11 lâminas de 457 mm, bateria completa  
 63335 – Eclipse 2 118, rolo de 15 lâminas de 457 mm, grupo gerador  
 63344 – Eclipse 2 118, rolo de 15 lâminas de 457 mm, bateria completa  
 63336 – Eclipse 2 118F, rolo oscilante de 11 lâminas de 457 mm, grupo gerador  
 63345 – Eclipse 2 118F, rolo oscilante de 11 lâminas de 457 mm, bateria completa  
 63337 – Eclipse 2 118F, rolo oscilante de 15 lâminas de 457 mm, grupo gerador  
 63346 – Eclipse 2 118F, rolo oscilante de 15 lâminas de 457 mm, bateria completa  
 63338 – Eclipse 2 122, rolo de 11 lâminas de 559 mm, grupo gerador  
 63347 – Eclipse 2 122, rolo de 11 lâminas de 559 mm, bateria completa  
 63339 – Eclipse 2 122, rolo de 15 lâminas de 559 mm, grupo gerador  
 63348 – Eclipse 2 122, rolo de 15 lâminas de 559 mm, bateria completa  
 63340 – Eclipse 2 122F, rolo flutuante de 11 lâminas de 559 mm, grupo gerador  
 63349 – Eclipse 2 122F, rolo oscilante de 11 lâminas de 559 mm, bateria completa  
 63341 – Eclipse 2 122F, rolo flutuante de 15 lâminas de 559 mm, grupo gerador  
 63350 – Eclipse 2 122F, rolo oscilante de 15 lâminas de 559 mm, bateria completa  
 63342 – Eclipse 2 126, rolo de 7 lâminas de 660 mm, grupo gerador  
 63351 – Eclipse 2 126, rolo de 7 lâminas de 660 mm, bateria completa

### WARNING

WARNING: If incorrectly used this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine.

### AVISO

ATENÇÃO: Esta máquina pode causar ferimentos graves se for utilizada incorrectamente. A pessoa responsável pela sua utilização e manutenção deve ser previamente instruída para a sua utilização correcta, avisada sobre os perigos que ela pode causar e deve ler todo o manual antes de tentar preparar, conduzir, afinar ou reparar a máquina.



**When Performance Matters.™**

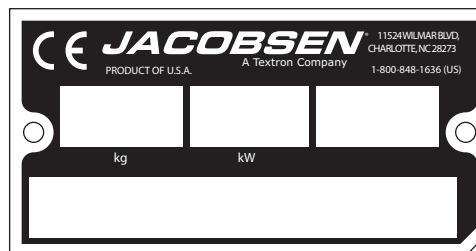
## FORWORD

This manual contains safety, operating, adjustment, maintenance, troubleshooting instructions and parts list for your new Jacobsen machine. This manual should be stored with the equipment for reference during operation.

Before you operate your machine, you and each operator you employ should read the manual carefully in its entirety. By following the safety, operating and maintenance instructions, you will prolong the life of your equipment and maintain its maximum efficiency.

If additional information is needed, contact your Jacobsen Dealer.

The serial plate is located on the rear crossbar of the frame. Jacobsen recommends you record these numbers below for easy reference.



## Suggested Stocking Guide

To Keep your Equipment fully operational and productive, Jacobsen suggests you maintain a stock of the more commonly used maintenance items. We have included part numbers for additional support materials and training aids.

To order any of the following material:

1. Write your full name and complete address on your order form.

2. Explain where and how to make shipment:

?UPS

?Regular Mail

?Overnight

?2nd Day

3. Order by the quantity desired, the part number, and the description of the part.

4. Send or bring the order to your authorized Jacobsen Dealer.

## Service Parts

| Qty. | Part No. | Description  | Qty. | Part No. | Description                  |
|------|----------|--------------|------|----------|------------------------------|
|      | 4102780  | 50 Amp Fuse  |      | 2811106  | Motor to Pulley Belt         |
|      | 4262910  | 25 Amp Fuse  |      | 2811070  | Pulley to Traction Drum Belt |
|      | 4131618  | Ignition Key |      |          |                              |

## Service Support Material

| Qty. | Part No. | Description             |
|------|----------|-------------------------|
|      | 4260472  | Technical Manual        |
|      | 4260475  | Operator Training Video |

| Qty. | Part No. | Description                  |
|------|----------|------------------------------|
|      | 4262930  | Floating Head Service Manual |
|      | 4262932  | Fixed Head Service Manual    |

These are the original instructions verified by Jacobsen, A Textron Company.

© 2012, Jacobsen, A Textron Company/Textron Innovations Inc.  
"All rights reserved, including the right to reproduce this material or portions thereof in any form."

### Proposition 65 Warning

This product contains or emits chemicals known to State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

|          |                                       |    |           |                                             |    |
|----------|---------------------------------------|----|-----------|---------------------------------------------|----|
| <b>1</b> | <b>Safety</b>                         |    | <b>7</b>  | <b>Fixed Head Reel Adjustments</b>          |    |
| 1.1      | How to Operate Safely .....           | 4  | 7.1       | General .....                               | 34 |
| 1.2      | Important Safety Notes .....          | 7  | 7.2       | Reel To Bedknife .....                      | 34 |
| <b>2</b> | <b>Controls</b>                       |    | 7.3       | Bedknife Adjustment .....                   | 35 |
| 2.1      | Icons .....                           | 8  | 7.4       | Cutting Height .....                        | 35 |
| 2.2      | Handle Controls .....                 | 8  | <b>8</b>  | <b>Floating Head Reel Adjustments</b>       |    |
| 2.3      | LCD Display .....                     | 9  | 8.1       | General .....                               | 36 |
| 2.4      | Frequency of Cut .....                | 14 | 8.2       | Bedknife-To-Reel .....                      | 36 |
| 2.5      | Gas Power Module Controls .....       | 19 | 8.3       | Bedknife Adjustment .....                   | 37 |
| 2.6      | Battery Power Module Controls .....   | 19 | 8.4       | Reel Bearing .....                          | 37 |
| <b>3</b> | <b>Set Up</b>                         |    | 8.5       | Cutting Height .....                        | 38 |
| 3.1      | General.....                          | 20 | 8.6       | Reel Assembly Removal .....                 | 38 |
| 3.2      | Initial inspection .....              | 20 | <b>9</b>  | <b>Troubleshooting</b>                      |    |
| 3.3      | Operating Checks .....                | 20 | 9.1       | General .....                               | 39 |
| 3.4      | Interlock System (O.P.C.) .....       | 21 | <b>10</b> | <b>Maintenance &amp; Lubrication Charts</b> |    |
| 3.5      | Transport Wheels (Optional) .....     | 21 | 10.1      | General .....                               | 40 |
| <b>4</b> | <b>Battery Power Module Set Up</b>    |    | 10.2      | Maintenance Chart .....                     | 40 |
| 4.1      | Safety .....                          | 22 | 10.3      | Lubrication Chart.....                      | 41 |
| 4.2      | General .....                         | 22 | <b>11</b> | <b>Notes</b>                                |    |
| 4.3      | Batteries .....                       | 23 | <b>12</b> | <b>Pre Delivery Checklist</b>               |    |
| 4.4      | Battery Installation .....            | 24 | 12.1      | Pre-Delivery Checklist.....                 | 43 |
| 4.5      | Battery Charger .....                 | 25 |           |                                             |    |
| 4.6      | Replacing Battery Pack                | 26 |           |                                             |    |
| <b>5</b> | <b>Gas Engine Power Module Set Up</b> |    |           |                                             |    |
| 5.1      | Engine .....                          | 27 |           |                                             |    |
| 5.2      | Engine Oil .....                      | 27 |           |                                             |    |
| 5.3      | Engine Oil Change .....               | 28 |           |                                             |    |
| 5.4      | Engine Speed .....                    | 28 |           |                                             |    |
| 5.5      | Fuel .....                            | 29 |           |                                             |    |
| <b>6</b> | <b>Adjustments (All Units)</b>        |    |           |                                             |    |
| 6.1      | General.....                          | 30 |           |                                             |    |
| 6.2      | Brake .....                           | 30 |           |                                             |    |
| 6.3      | Speed Paddle Stops .....              | 30 |           |                                             |    |
| 6.4      | Handle .....                          | 31 |           |                                             |    |
| 6.5      | Traction Belts .....                  | 31 |           |                                             |    |
| 6.6      | Front Roller Weight .....             | 32 |           |                                             |    |
| 6.7      | Torque Specification .....            | 33 |           |                                             |    |

# 1 SAFETY

## 1.1 HOW TO OPERATE SAFELY



### WARNING

#### **EQUIPMENT OPERATED INCORRECTLY OR WITHOUT TRAINING CAN BE DANGEROUS.**

Know the location and correct operation of controls. Operators without experience must receive instruction from another person that knows the correct operation of the equipment before you operate the mower.

Only use parts, accessories and attachments approved by Jacobsen.

#### **SAFE OPERATION**

- a Read the Operator's Manual and other training material. If the operator or technician can not read this manual, the owner is responsible to describe this material to the operators and technicians. Manuals in additional languages may be available on the Jacobsen or RansomesJacobsen website.
- a Read all of the instructions for this mower carefully. Know the controls and the correct operation of the equipment.
- b Children or persons who do not understand these instructions must not use the mower. The local regulations can limit the age of the operator.
- c Never use a mower near persons, including children or animals.
- d Remember that the operator or owner is responsible for accidents or hazards that occur to other persons or their property.
- e Never carry passengers.
- f Never allow persons to operate or service the mower or its attachments without correct instructions.
- g Do not operate equipment while tired, sick or after you use alcohol or drugs.

#### **PREPARATION**

- a When you operate the mower, wear correct clothing, slip resistant work shoes or boots, work gloves, hard hat, safety glasses and hearing protection. Long hair, loose clothing or jewelry can be caught in moving parts.
- b Do not operate the equipment with the Interlock System disconnected or the system does not operate correctly. Do not disconnect or prevent the operation of any switch.
- c Never operate equipment that is not in correct order or without decals, guards, shields, deflectors or other protective devices fastened.

- d Inspect the mower before you operate the mower. Check the tire pressure, engine oil level, the radiator coolant level and the air cleaner indicator. Fuel is flammable. Use caution when you add the fuel to the mower.
- e Operate the mower in daylight or in good artificial light. Use caution when you operate the mower during bad weather. Never operate the mower with lightning in the area.
- f Inspect the area to select the accessories and attachments that are needed to correctly and safely do the job. Only use parts, accessories and attachments approved by Jacobsen.
- g Be careful of holes in the terrain and other hazards that are not visible.
- h Inspect the area where the equipment is operated. Remove all objects you can find before you operate. Be careful of obstructions above the ground (low tree limbs, electrical wires) and also underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots). Enter a new area carefully. Look for possible hazards.
- i Inspect the cutting system before you start the mower. Make sure the blades are free to rotate. When you rotate one blade, other blades can rotate.

#### **OPERATION**

- a Never operate the engine without enough ventilation or in an enclosed area. The carbon monoxide in the exhaust fumes can increase to dangerous levels.
- b Never carry passengers. Keep other persons or animals away from the mower.
- c Disengage all drives and engage the parking brake before you start the engine. Only start the engine with the operator in the seat. Never start the engine with persons near the mower.
- d Keep your legs, arms and body inside the operator compartment while the mower is in operation. Keep your hands and feet away from the cutting units.

- e Do not use on the slopes greater than the safe slope limit for the equipment.
- f To guard against over turning or loss of control:
  - Operate the mower across the face (horizontally), but not up and down on the face of slopes (vertically).
  - Do not start or stop suddenly on slopes.
  - Decrease the speed when you operate on slopes or when you must turn. Use caution when you change direction. Turf condition can change the mower stability.
  - Use caution when you operate the mower near drop-offs, ditches or embankments.
  - Be careful of holes in the terrain and other hazards that are not visible.
- g Always operate at speeds that allow you to have complete control of the machine. Make sure of your footing keep a tight grip the handle and walk. Never run when you operate the mower.
- h Use caution when you go near corners, trees or other objects that can prevent a clear view.
- i Equipment must meet the current regulations to be driven on the public roads.
- j Before you move across or operate on the paths or roads, turn off the PTO switch, lift the mowers and travel at decreased speed. Look for traffic.
- k Stop the blades when the mower is on any surface that is not grass.
- l Do not release the cut grass in the direction of persons or allow persons near the mower while in operation.
- m Do not operate the mower with damaged guards or without safety devices in position.
- n Do not change the engine governor setting or over-speed the engine. Never change or tamper with adjusters that are closed with a seal for the engine speed control.
- o Before you leave the operator compartment, for any reason:
  - Disengage all the drives and lower attachments to the ground.
  - Engage the parking brake.
  - Stop the engine and remove the key.
- p When you hit an object or mower starts to cause the vibration that is not normal, inspect the mower for damage and make repairs.

- q Decrease the throttle setting before you stop the engine.
- r Do not use this equipment for uses that the mower was not made for.

## SAFE HANDLING OF FUELS

- a The fuel and the fuel vapors are flammable. Use caution when you add the fuel to the mower. The fuel vapors can cause an explosion.
- b Never use the containers that are not approved to keep or transfer fuel.
- c Never keep the mower or fuel containers near an open flame or any device that can cause the ignition of fuel or fuel vapors.
- d Never fill the fuel containers inside a vehicle or on a truck or trailer with a plastic liner. Always put the fuel container on the ground away from your vehicle before you fill the container.
- e Refuel the mower before you start the engine. When the engine is in operation or while the engine is hot, never remove the fuel cap or add fuel to the mower.
- f Refuel outdoors only and do not smoke when you add fuel. Extinguish all types of ignition.
- g The fuel nozzle must touch the rim of the fuel tank when you add fuel to the mower. Do not use a device to lock the fuel nozzle in the open position.
- h Do not over fill the fuel tank. Leave at least 1 inch (25 mm) below the filler neck.
- i Always tighten the fuel tank cap and container cap after you add fuel.
- j If the fuel spills on your clothing, change your clothing immediately.

## MAINTENANCE AND STORAGE

- a Before you clean, adjust or repair this equipment, stop the engine and disconnect the spark plug wire. Keep the wire away from the plug to prevent the engine to start. Disconnect the power connector
- b Make sure the mower is parked on a solid and level surface.
- c Never work on a mower that is lifted only by the jack. Always use the jack stands.
- d Do not remove battery pack without unit on kickstand.
- e Never allow persons to service the mower or its attachments without correct instructions.

# 1 SAFETY

---

- f When the mower is parked, put into storage or left without an operator, lower the cutting device unless a positive mechanical lock is used.
- g When you put the mower on a trailer or put the mower in storage, close the fuel valve. Do not keep fuel near flames or drain the fuel inside a building.
- h Disconnect the battery before you service the mower. Always disconnect the negative battery cable before the positive battery cable. Always connect the positive battery cable before the negative battery cable.
- i Charge the battery in an area with good airflow. The battery can release hydrogen gas that is explosive. To prevent an explosion, keep any device that can cause sparks or flames away from the battery.
- j Disconnect the battery charger from the power supply before you connect or disconnect the battery charger to the battery. Wear protective clothing and use insulated tools when you service the battery.
- k Be careful and wear gloves when you check or service the cutting unit blades. Replace any damaged blades, do not try to correct a damaged blade.
- l Keep your hands and feet away from parts that move. Do not adjust the mower with the engine in operation, unless the adjustment needs the engine in operation.
- m Carefully release the pressure from components with stored energy.
- n Keep the mower and the engine clean.
- o Allow the engine to become cool before storage and always remove the ignition key.
- p Keep all nuts, bolts and screws tight to make sure the equipment is in safe condition.
- q Replace worn or damaged parts for safety. Replace damaged or worn decals. Only use parts, accessories and attachments approved by Jacobsen.
- r To decrease the fire hazard, remove materials that burn from the engine, muffler, battery tray and fuel tank area.
- s Disconnect the battery and controller connectors before you weld on this mower.

## **WHEN YOU PUT THE MOWER ON A TRAILER**

- a Be careful when you load or unload the mower on a trailer. Trailer must be wider than the mower and can carry the weight of the mower.
- b Use a full-width ramp to load or unload the mower on a trailer.
- c Use straps, chains, cables or ropes to fasten the mower to the trailer. Both front and rear straps must be sent down and toward sides of trailer.
- d Make sure that all latches are correctly fastened.

## 1.2 IMPORTANT SAFETY NOTES



*This safety alert symbol is used to alert you to potential hazards.*

**DANGER** - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

**WARNING** - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

**CAUTION** - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

**NOTICE** - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

*For pictorial clarity, some illustrations in this manual may show shields, guards or plates open or removed. Under no circumstances should this equipment be operated without these devices securely fastened in place.*



### WARNING

The Interlock System on this machine will shut off the reel and traction drive if the operator releases the O.P.C. (Operator Presence Control) bail.

To protect the operator and others from injury, never operate equipment with the Interlock System disconnected or malfunctioning.



### WARNING

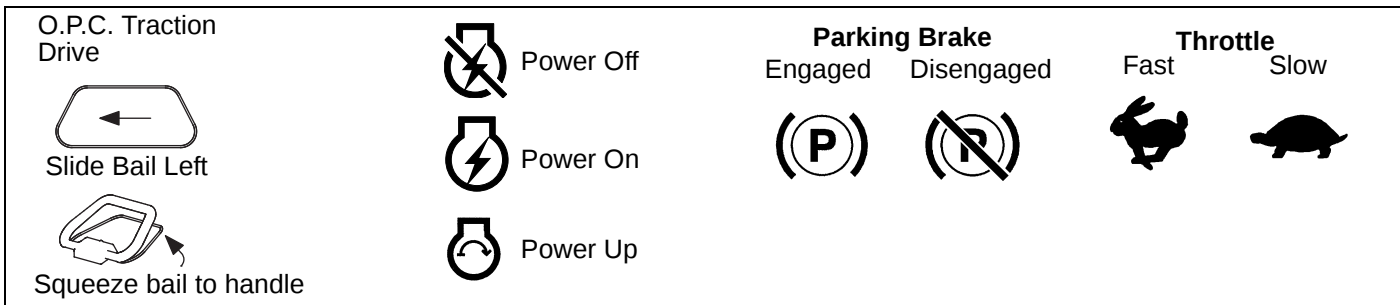
1. Before leaving the operator's position for any reason:
  - a. Disengage all drives.
  - b. Engage parking brake.
  - c. Disconnect power connector.
2. Keep hands, feet, and clothing away from moving parts. Wait for all movement to stop before you clean, adjust, or service the machine.
3. Keep the area of operation clear of all bystanders and pets.
4. Chock or block the wheels if the machine is left on an incline.
5. Never operate mowing equipment without the discharge deflector securely fastened in place.

By following all instructions in this manual, you will prolong the life of your machine and maintain its maximum efficiency. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician.

If additional information or service is needed, contact your Authorized Jacobsen Dealer who is kept informed of the latest methods to service this equipment and can provide prompt and efficient service.

## 2 CONTROLS

### 2.1 ICONS



### WARNING

Never attempt to operate the machine unless you have read the Safety and Operation Manual, the Parts and Maintenance Manual and know how to operate all controls correctly.

Familiarize yourself with the icons shown above and what they represent. Learn the location and purpose of all the controls before operating this mower.

### 2.2 HANDLE CONTROLS

- A. Parking Brake** – Used whenever the mower is left unattended or as a service brake while transporting. Always use transport tires when transporting up or down hills.

### WARNING

To prevent injury, always use transport tires when transporting unit up or down hills.

- B. Speed Paddle** – Sets maximum traction drive speed when O.P.C. Bail is engaged. Push (+) side of lever to increase speed. Push (-) side of lever to decrease speed.
- C. O.P.C. Bail** – Slide bail slightly to the left and squeeze bail to start traction motor. Traction motor speed is increased as the bail moves towards the handle. Release bail to stop unit.
- D. Key Switch** - The power switch turns the power on and off. It has three positions OFF, RUN, and START. Key switch must be in RUN position to start units equipped with Gen-Set power module.
- E. Reel Switch** - The reel switch is used to start and stop the reel.
- F. LCD Controls** - Used to navigate through menus.
- G. LCD Display** - Used to display operating conditions.

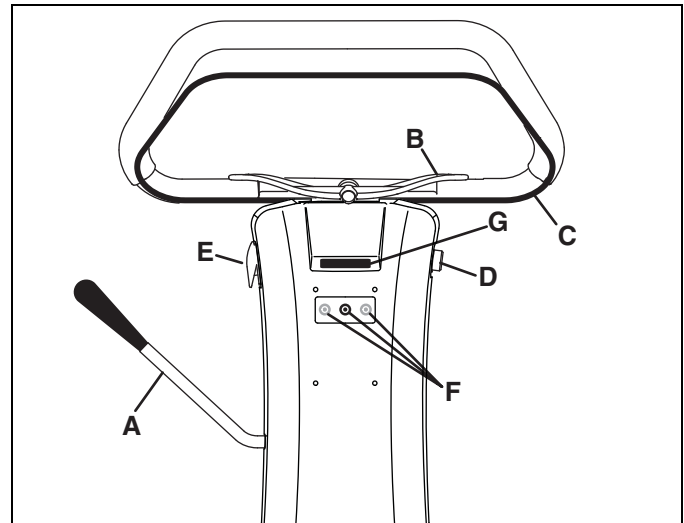


Figure 2A

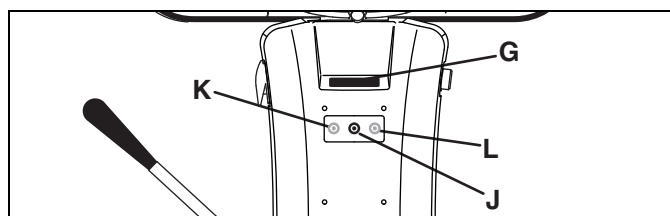
### DANGER

Keep hands and feet away from the cutting unit to prevent serious injury.

## 2.3 LCD DISPLAY

The LCD displays current functional values for the operation of the Eclipse mower and sounds one of three types of audible alerts. The LCD operates in one of two modes, Operator Mode (Default), and Maintenance Mode. Use of Maintenance mode requires a four digit pin number.

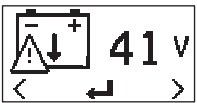
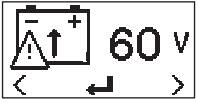
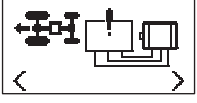
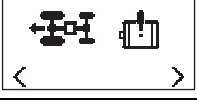
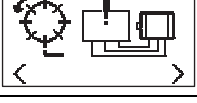
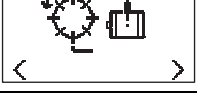
Press either of the orange buttons (**K** or **L**) to change screen display or change values. Push the right orange button (**K**) to go forward in the display list or increase setting value, and push the left orange button (**L**) to go back in the display list or decrease setting value. The black button (**J**) is used to select, reset, or change values.



**Figure 2B**

**Audible Alerts** indicate one of three conditions detected by the LCD Display and a corresponding message would show on the display. A solid tone indicates low system voltage. A fast beeping (2 per second) alert indicates an over voltage condition. A slow beeping (1 every 3 seconds) alert indicates mower is in backlap mode.

**Alert Displays:** In addition to the standard displays for each mode, there are six displays that are used to alert the operator/mechanic of a problem the needs to be corrected.

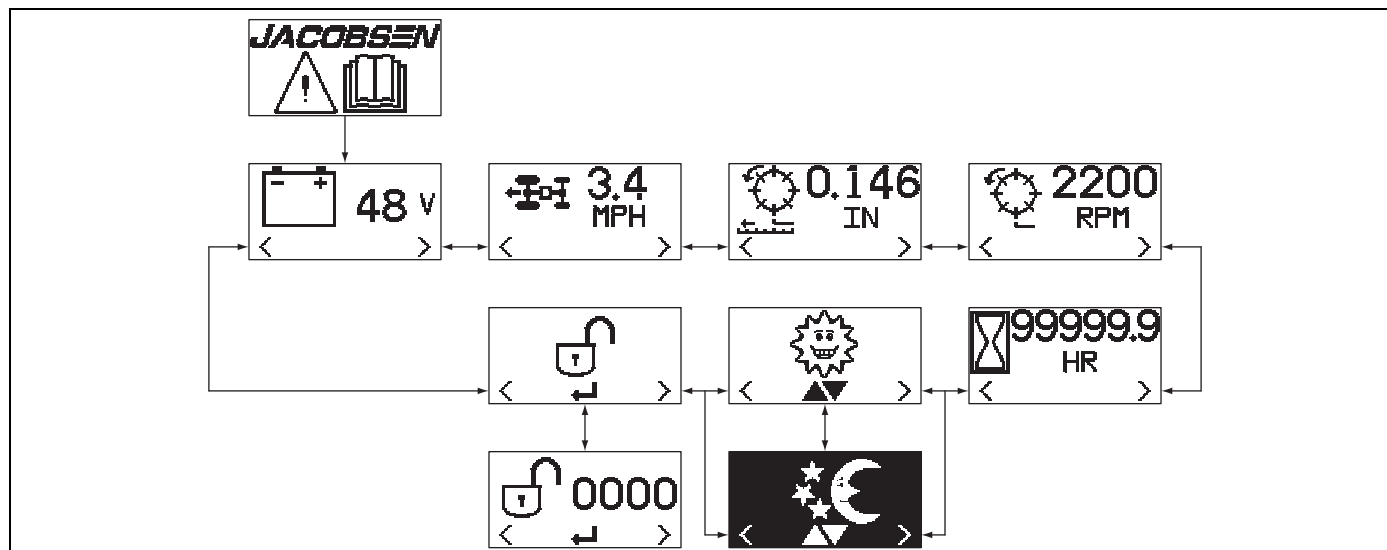
| Alert Display                                                                       | Alert Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Low Voltage</b> display is shown when system voltage drops below 42 Volts DC on Battery powered mowers or 38 Volts DC on Gen-Set powered mowers, for 30 seconds and a solid tone alarm will sound. Press the black button ( <b>J</b> ) to silence the alarm. Return mower to storage area or install a fully charged battery pack. Reel motor will not operate with low voltage on the display. |
|  | <b>Overvoltage/Check Voltage</b> display is shown when system voltage is above 60 Volts DC and a fast (2 per second) beeping alarm will sound. If not corrected, controller will shut down after 60 seconds. Check generator output before restarting system. <b>[See Section 5.4].</b>                                                                                                            |
|  | <b>Traction Motor Controller Fault</b> display is shown when a problem is detected in the traction motor controller. Traction motor will not operate until the problem is resolved. Return mower to maintenance area for repair.                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Traction Motor Fault</b> display is shown when a traction motor short circuit is detected or the traction motor current draw exceeds 30 Amps for one second. Traction motor will not operate until the problem is resolved. Return mower to maintenance area for repair.                                                                                                                        |
|  | <b>Reel Motor Controller Fault</b> display is shown when a problem is detected in the reel motor controller. Reel motor will not operate until the problem is resolved. Return mower to maintenance area for repair.                                                                                                                                                                               |
|  | <b>Reel Motor Fault</b> display is shown when a reel motor short circuit is detected or the reel motor current draw exceeds 30 Amps for one second. Reel motor will not operate until the problem is resolved. Return mower to maintenance area for repair.                                                                                                                                        |

## WARNING

Turn reel switch off, release bail, turn key to off position, and disconnect battery connector before checking for obstructions in reel.

## 2 CONTROLS

**Operator Mode** is used by the operator for system voltage information, travel speed, FOC setting, reel speed, and total hours on mower. Press the orange buttons (**K and L**) on the front handle cover to toggle between the different displays. Operator Mode is view only, only screen illumination mode can be changed.



| Display | Description                                                                                                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>Start-Up Screen</b> - Displays for up to five seconds when system is started.                                                                                                         |
|         | <b>System Voltage</b> - Displays system voltage between 42 and 59 volts. Screen will be replaced with alert screen when system voltage drops below 42 volts or rises above 60 volts.     |
|         | <b>FOC Setting</b> - Displays FOC (Frequency of Clip) setting. When FOC is set to 0, reel will operate at the fixed reel speed.                                                          |
|         | <b>Fixed Reel Speed</b> - Displays fixed reel speed setting with FOC set to 0. Fixed reel speed setting is not used for any FOC other than 0.                                            |
|         | <b>Hour Meter</b> - Displays total hours unit has been operated.                                                                                                                         |
|         | <b>Daytime Illumination</b> - When selected, LCD displays dark pixels on a light background. Press the black button ( <b>J</b> ) to toggle between daytime and nighttime illumination.   |
|         | <b>Nighttime Illumination</b> - When selected, LCD displays light pixels on a dark background. Press the black button ( <b>J</b> ) to toggle between daytime and nighttime illumination. |
|         | <b>Maintenance Mode PIN</b> - Used to enter Maintenance Mode. Maintenance Mode pin is required.<br><b>See Maintenance Mode.</b>                                                          |

**Maintenance Mode** is used to set and adjust all functional values for the Eclipse Mower. LCD displays available in Maintenance Mode are, maintenance hours, backlap, system voltage, travel speed, set FOC, reel speed, traction motor current draw, reel motor current draw, total motor current draw, set mow speed, set reel speed, set power source, set number of reel blades, calibrate speed paddle, calibrate bail lever, set display units, and factory reset.

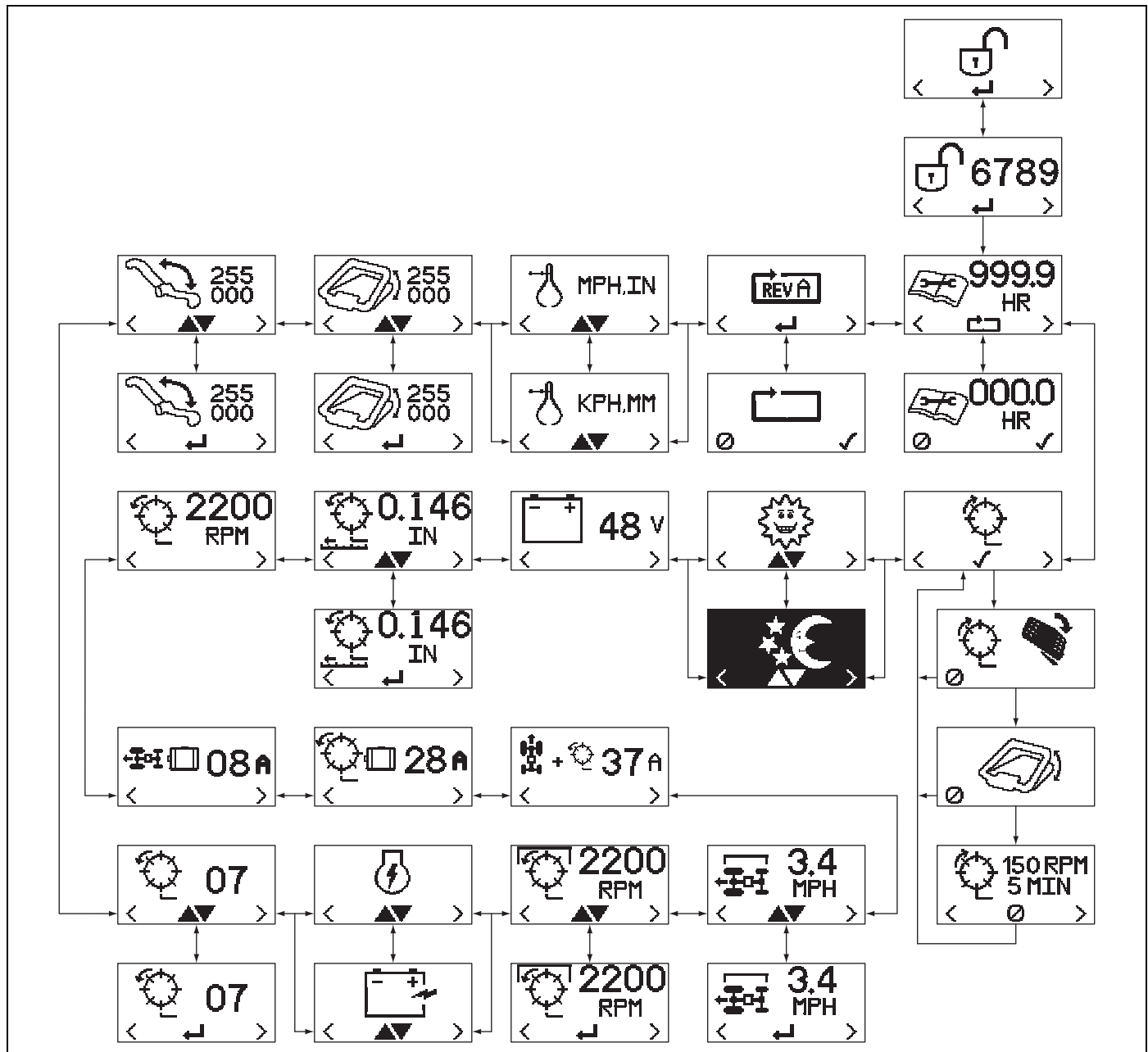
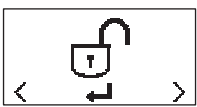
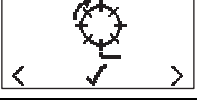


Figure 2C

See Operator Mode for descriptions of Daytime/ Nighttime Illumination, System Voltage, and Fixed Reel Speed screens.

## 2 CONTROLS

| Display                                                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | To enter Maintenance Mode, press either orange buttons ( <b>K or L</b> ) until Maintenance Mode PIN screen is on the display and press black button ( <b>J</b> ). Use the orange buttons ( <b>K or L</b> ) to select and the black button ( <b>J</b> ) to enter the digits for the Mechanic Mode pin.                                                                                                 |
|    | <b>NOTE:</b> The default PIN for Maintenance Mode is <b>6789</b> . The Maintenance Mode PIN can be customized to a setting of your choice. Please contact your Jacobsen Dealer or Jacobsen Technical Support (1800-848-1636 Option 2) for complete instructions.                                                                                                                                      |
|    | <b>Maintenance Hours</b> - System can track up to 999.9 hours for maintenance purposes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | To reset maintenance hours, press either of the orange buttons ( <b>K or L</b> ) on the front cover until the maintenance hours screen is on the LCD display. Press the black button ( <b>J</b> ) to move to the confirm reset screen. Press the right orange button ( <b>K</b> ) to confirm reset, or press left orange button ( <b>L</b> ) to cancel reset.                                         |
|    | <b>Backlap Select</b> - Used to switch mower to backlap mode. See <b>Parts &amp; Maintenance Manual</b> for backlap screen descriptions.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | <b>Set FOC</b> - To set the fixed FOC, press either of the orange buttons ( <b>K or L</b> ) on the front cover until the FOC set screen is on the LCD display. Press the black button ( <b>J</b> ) to enter set mode. Use the orange buttons to raise ( <b>K</b> ) or lower ( <b>L</b> ) the FOC value to the desired setting. press the black button to set speed.                                   |
|  | Fixed FOC setting must be 0 or between 0.087 and 0.178 in. (2.2 and 4.5 mm). <b>[See Section 2.4].</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Traction Motor Current</b> - Displays current draw of traction drum motor. Fault will be displayed if current draw is greater than 30 Amps for one second.                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <b>Reel Motor Current</b> - Displays current draw of reel motor. Fault will be displayed if current draw is greater than 30 Amps for one second.                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <b>Total Motor Current</b> - Displays total current draw of traction drum motor and reel motor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <b>Maximum Mow Speed</b> - To set the maximum mow speed, press either of the orange buttons ( <b>K or L</b> ) on the front cover until the set max mow speed screen is on the LCD display. Press the black button ( <b>J</b> ) to enter set mode. Use the orange buttons to raise ( <b>K</b> ) or lower ( <b>L</b> ) the maximum mow speed to the desired speed. press the black button to set speed. |
|  | Maximum mow speed must be between 2.0 and 3.8 MPH (3.2 and 6.1 kph).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <b>Fixed Reel Speed:</b> To set the fixed reel speed, the FOC setting must be set to 0, then press either of the orange buttons ( <b>K or L</b> ) on the front cover until the set reel speed screen is on the LCD display. Press the black button ( <b>J</b> ) to enter set mode. Use the orange buttons to raise ( <b>K</b> ) or lower ( <b>L</b> ) the reel speed to the desired setting.          |
|  | Fixed reel speed must be set between 1800 and 2200 rpm.<br>The Maximum Mow Speed and the Fixed Reel Speed are used to determine the FOC (Frequency of Cut) <b>[See Section 2.4].</b>                                                                                                                                                                                                                  |

| Display | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>Gen-Set Power Module</b> - Used to indicate the gen-set power module is installed on the mower. This setting is used by system controllers and does not affect operation of mower. Do not operate mower with incorrect power module setting. Press the black button <b>(J)</b> to toggle between the power module settings.                                                                                                                                                                                                     |
|         | <b>Battery Power Module</b> - Used to indicate the battery power module is installed on the mower. This setting is used by system controllers and does not affect operation of mower. Do not operate mower with incorrect power module setting. Press the black button <b>(J)</b> to toggle between the power module settings.                                                                                                                                                                                                     |
|         | <b>Set Number of Reel Blades:</b> To set the number of reel blades, press either of the orange buttons <b>(K or L)</b> on the front cover until the reel blades screen is on the LCD display. Press the black button <b>(J)</b> to enter set mode. Use the orange buttons to set the number of blades.<br>Available reel blades are 7, 9 (Floating Only), 11 or 15.                                                                                                                                                                |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <b>Speed Paddle Calibration</b> - Before calibrating the speed paddle, check that paddle stops are properly adjusted [See Section 6.3]. To calibrate the paddle, press either of the orange buttons <b>(K or L)</b> on the front cover until the speed paddle calibration screen is on the LCD display. Press the black button <b>(J)</b> to enter set mode. Move the speed paddle through its entire range of movement to determine minimum and maximum values.<br>Values displayed will change as controls are moved.            |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <b>Bail Lever Calibration</b> - To calibrate the bail lever, press either of the orange buttons <b>(K or L)</b> on the front cover until the bail lever calibration screen is on the LCD display. Press the black button <b>(J)</b> to enter set mode. Fully engage and disengage the bail lever to determine minimum and maximum values.<br>Values displayed will change as controls are moved.                                                                                                                                   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <b>Display Units</b> - To set the display units, press either of the orange buttons <b>(K or L)</b> on the front cover until the units screen is on the LCD display. Press the black button <b>(J)</b> to toggle between english (MPH, IN) or metric (KPH, mm) units.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | <b>Factory Reset</b> - To reset controller to factory default values, press either of the orange buttons <b>(K or L)</b> on the front cover until the Factory Reset screen is on the LCD display. Press the black button <b>(J)</b> to move to the confirm reset screen. Press the right orange button <b>(K)</b> to confirm reset, or press left orange button <b>(L)</b> to cancel reset.<br><br>Maximum Mow Speed.....3.4 Mph (5.5 kph)<br>Reel Speed .....2200 rpm<br>Fixed FOC Setting.....0.146<br>Display units.....English |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 2 CONTROLS

---

### 2.4 FREQUENCY OF CUT

---

The FOC (Frequency of cut) is the distance, in inches (mm), the machine travels forward between reel blades contacting the bedknife. The FOC can be adjusted either by changing the Fixed FOC setting or by changing the maximum mow speed and the fixed reel speed on the LCD display.

#### Adjust FOC with Fixed FOC setting

Changing the FOC setting to a value other than 0 will enable the fixed FOC mode and disable the reel speed setting. As mower travel speed increases or decreases, reel speed will automatically adjust as required to maintain set FOC.

#### Adjust FOC with Reel Speed Setting

1. Using the FOC charts, determine the maximum mow speed and fixed reel speed required for the desired FOC.
2. Start the unit in Maintenance mode. **[Section 2.3]**
3. Set fixed FOC setting to 0
4. Set desired Maximum Mow Speed
5. Set desired Fixed Reel Speed

**NOTE:** *Mow speed is measured in mph (kph), FOC is measured in inches (millimeters).*

**15 Blade Reel FOC Table, Product No 63339, 63341, 63335, 63337, 63348, 63350, 63344, 63346 (Standard Reel)**

| Mow Speed                    | Reel RPM         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                              | 1800             | 1850             | 1900             | 1950             | 2000             | 2050             | 2100             | 2150             | 2200             |
| <b>2.00</b><br><b>(3.22)</b> | 0.078<br>(1.987) | 0.076<br>(1.933) | 0.074<br>(1.882) | 0.072<br>(1.834) | 0.070<br>(1.788) | 0.069<br>(1.745) | 0.067<br>(1.703) | 0.065<br>(1.663) | 0.064<br>(1.626) |
| <b>2.10</b><br><b>(3.38)</b> | 0.082<br>(2.086) | 0.080<br>(2.030) | 0.078<br>(1.976) | 0.076<br>(1.926) | 0.074<br>(1.878) | 0.072<br>(1.832) | 0.070<br>(1.788) | 0.069<br>(1.747) | 0.067<br>(1.707) |
| <b>2.20</b><br><b>(3.54)</b> | 0.086<br>(2.186) | 0.084<br>(2.126) | 0.082<br>(2.071) | 0.079<br>(2.017) | 0.077<br>(1.967) | 0.076<br>(1.919) | 0.074<br>(1.873) | 0.072<br>(1.830) | 0.070<br>(1.788) |
| <b>2.30</b><br><b>(3.70)</b> | 0.090<br>(2.285) | 0.088<br>(2.223) | 0.085<br>(2.165) | 0.083<br>(2.109) | 0.081<br>(2.056) | 0.079<br>(2.006) | 0.077<br>(1.958) | 0.075<br>(1.913) | 0.074<br>(1.869) |
| <b>2.40</b><br><b>(3.86)</b> | 0.094<br>(2.384) | 0.091<br>(2.320) | 0.089<br>(2.259) | 0.087<br>(2.201) | 0.084<br>(2.146) | 0.082<br>(2.093) | 0.080<br>(2.044) | 0.079<br>(1.996) | 0.077<br>(1.951) |
| <b>2.50</b><br><b>(4.02)</b> | 0.098<br>(2.484) | 0.095<br>(2.416) | 0.093<br>(2.353) | 0.090<br>(2.293) | 0.088<br>(2.235) | 0.086<br>(2.181) | 0.084<br>(2.129) | 0.082<br>(2.079) | 0.080<br>(2.032) |
| <b>2.60</b><br><b>(4.18)</b> | 0.102<br>(2.583) | 0.099<br>(2.513) | 0.096<br>(2.447) | 0.094<br>(2.384) | 0.092<br>(2.325) | 0.089<br>(2.268) | 0.087<br>(2.214) | 0.085<br>(2.162) | 0.083<br>(2.113) |
| <b>2.70</b><br><b>(4.35)</b> | 0.106<br>(2.682) | 0.103<br>(2.610) | 0.100<br>(2.541) | 0.097<br>(2.476) | 0.095<br>(2.414) | 0.093<br>(2.355) | 0.091<br>(2.299) | 0.088<br>(2.246) | 0.086<br>(2.195) |
| <b>2.80</b><br><b>(4.51)</b> | 0.110<br>(2.782) | 0.107<br>(2.706) | 0.104<br>(2.635) | 0.101<br>(2.568) | 0.099<br>(2.503) | 0.096<br>(2.442) | 0.094<br>(2.384) | 0.092<br>(2.329) | 0.090<br>(2.276) |
| <b>2.90</b><br><b>(4.67)</b> | 0.113<br>(2.881) | 0.110<br>(2.803) | 0.107<br>(2.729) | 0.105<br>(2.659) | 0.102<br>(2.593) | 0.100<br>(2.530) | 0.097<br>(2.469) | 0.095<br>(2.412) | 0.093<br>(2.357) |
| <b>3.00</b><br><b>(4.83)</b> | 0.117<br>(2.980) | 0.114<br>(2.900) | 0.111<br>(2.823) | 0.108<br>(2.751) | 0.106<br>(2.682) | 0.103<br>(2.617) | 0.101<br>(2.555) | 0.098<br>(2.495) | 0.096<br>(2.438) |
| <b>3.10</b><br><b>(4.99)</b> | 0.121<br>(3.080) | 0.118<br>(2.996) | 0.115<br>(2.918) | 0.112<br>(2.843) | 0.109<br>(2.772) | 0.106<br>(2.704) | 0.104<br>(2.640) | 0.102<br>(2.578) | 0.099<br>(2.520) |
| <b>3.20</b><br><b>(5.15)</b> | 0.125<br>(3.179) | 0.122<br>(3.093) | 0.119<br>(3.012) | 0.116<br>(2.934) | 0.113<br>(2.861) | 0.110<br>(2.791) | 0.107<br>(2.725) | 0.105<br>(2.661) | 0.102<br>(2.601) |
| <b>3.30</b><br><b>(5.31)</b> | 0.129<br>(3.278) | 0.126<br>(3.190) | 0.122<br>(3.106) | 0.119<br>(3.026) | 0.116<br>(2.950) | 0.113<br>(2.879) | 0.111<br>(2.810) | 0.108<br>(2.745) | 0.106<br>(2.682) |
| <b>3.40</b><br><b>(5.47)</b> | 0.133<br>(3.378) | 0.129<br>(3.286) | 0.126<br>(3.200) | 0.123<br>(3.118) | 0.120<br>(3.040) | 0.117<br>(2.966) | 0.114<br>(2.895) | 0.111<br>(2.828) | 0.109<br>(2.764) |
| <b>3.50</b><br><b>(5.63)</b> | 0.137<br>(3.477) | 0.133<br>(3.383) | 0.130<br>(3.294) | 0.126<br>(3.210) | 0.123<br>(3.129) | 0.120<br>(3.053) | 0.117<br>(2.980) | 0.115<br>(2.911) | 0.112<br>(2.845) |
| <b>3.60</b><br><b>(5.79)</b> | 0.141<br>(3.576) | 0.137<br>(3.480) | 0.133<br>(3.388) | 0.130<br>(3.301) | 0.127<br>(3.219) | 0.124<br>(3.140) | 0.121<br>(3.065) | 0.118<br>(2.994) | 0.115<br>(2.926) |
| <b>3.70</b><br><b>(5.95)</b> | 0.145<br>(3.676) | 0.141<br>(3.576) | 0.137<br>(3.482) | 0.134<br>(3.393) | 0.130<br>(3.308) | 0.127<br>(3.227) | 0.124<br>(3.151) | 0.121<br>(3.077) | 0.118<br>(3.007) |
| <b>3.80</b><br><b>(6.12)</b> | 0.149<br>(3.775) | 0.145<br>(3.673) | 0.141<br>(3.576) | 0.137<br>(3.485) | 0.134<br>(3.398) | 0.130<br>(3.315) | 0.127<br>(3.236) | 0.124<br>(3.160) | 0.122<br>(3.089) |

## 2 CONTROLS

**11 Blade Reel FOC Table, Product No. 63334, 63336, 63338, 63340, 63347, 63349, 63343, 63345 (Standard Reel)**

| Mow Speed                   | Reel RPM         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                             | 1800             | 1850             | 1900             | 1950             | 2000             | 2050             | 2100             | 2150             | 2200             |
| <b>2.0</b><br><b>(3.22)</b> | 0.107<br>(2.709) | 0.104<br>(2.636) | 0.101<br>(2.567) | 0.098<br>(2.501) | 0.096<br>(2.438) | 0.094<br>(2.379) | 0.091<br>(2.322) | 0.089<br>(2.268) | 0.087<br>(2.217) |
| <b>2.1</b><br><b>(3.38)</b> | 0.112<br>(2.845) | 0.109<br>(2.768) | 0.106<br>(2.695) | 0.103<br>(2.626) | 0.101<br>(2.56)  | 0.098<br>(2.498) | 0.096<br>(2.438) | 0.094<br>(2.382) | 0.092<br>(2.328) |
| <b>2.2</b><br><b>(3.54)</b> | 0.117<br>(2.98)  | 0.114<br>(2.9)   | 0.111<br>(2.823) | 0.108<br>(2.751) | 0.106<br>(2.682) | 0.103<br>(2.617) | 0.101<br>(2.555) | 0.098<br>(2.495) | 0.096<br>(2.438) |
| <b>2.3</b><br><b>(3.7)</b>  | 0.123<br>(3.116) | 0.119<br>(3.032) | 0.116<br>(2.952) | 0.113<br>(2.876) | 0.110<br>(2.804) | 0.108<br>(2.736) | 0.105<br>(2.671) | 0.103<br>(2.609) | 0.100<br>(2.549) |
| <b>2.4</b><br><b>(3.86)</b> | 0.128<br>(3.251) | 0.125<br>(3.163) | 0.121<br>(3.08)  | 0.118<br>(3.001) | 0.115<br>(2.926) | 0.112<br>(2.855) | 0.110<br>(2.787) | 0.107<br>(2.722) | 0.105<br>(2.66)  |
| <b>2.5</b><br><b>(4.02)</b> | 0.133<br>(3.387) | 0.130<br>(3.295) | 0.126<br>(3.208) | 0.123<br>(3.126) | 0.120<br>(3.048) | 0.117<br>(2.974) | 0.114<br>(2.903) | 0.112<br>(2.835) | 0.109<br>(2.771) |
| <b>2.6</b><br><b>(4.18)</b> | 0.139<br>(3.522) | 0.135<br>(3.427) | 0.131<br>(3.337) | 0.128<br>(3.251) | 0.125<br>(3.17)  | 0.122<br>(3.093) | 0.119<br>(3.019) | 0.116<br>(2.949) | 0.113<br>(2.882) |
| <b>2.7</b><br><b>(4.35)</b> | 0.144<br>(3.658) | 0.140<br>(3.559) | 0.136<br>(3.465) | 0.133<br>(3.376) | 0.130<br>(3.292) | 0.126<br>(3.212) | 0.123<br>(3.135) | 0.121<br>(3.062) | 0.118<br>(2.993) |
| <b>2.8</b><br><b>(4.51)</b> | 0.149<br>(3.793) | 0.145<br>(3.691) | 0.141<br>(3.593) | 0.138<br>(3.501) | 0.134<br>(3.414) | 0.131<br>(3.33)  | 0.128<br>(3.251) | 0.125<br>(3.176) | 0.122<br>(3.103) |
| <b>2.9</b><br><b>(4.67)</b> | 0.155<br>(3.929) | 0.150<br>(3.822) | 0.147<br>(3.722) | 0.143<br>(3.626) | 0.139<br>(3.536) | 0.136<br>(3.449) | 0.133<br>(3.367) | 0.129<br>(3.289) | 0.127<br>(3.214) |
| <b>3.0</b><br><b>(4.83)</b> | 0.160<br>(4.064) | 0.156<br>(3.954) | 0.152<br>(3.85)  | 0.148<br>(3.751) | 0.144<br>(3.658) | 0.140<br>(3.568) | 0.137<br>(3.483) | 0.134<br>(3.402) | 0.131<br>(3.325) |
| <b>3.1</b><br><b>(4.99)</b> | 0.165<br>(4.199) | 0.161<br>(4.086) | 0.157<br>(3.978) | 0.153<br>(3.876) | 0.149<br>(3.78)  | 0.145<br>(3.687) | 0.142<br>(3.6)   | 0.138<br>(3.516) | 0.135<br>(3.436) |
| <b>3.2</b><br><b>(5.15)</b> | 0.171<br>(4.335) | 0.166<br>(4.218) | 0.162<br>(4.107) | 0.158<br>(4.001) | 0.154<br>(3.901) | 0.150<br>(3.806) | 0.146<br>(3.716) | 0.143<br>(3.629) | 0.140<br>(3.547) |
| <b>3.3</b><br><b>(5.31)</b> | 0.176<br>(4.47)  | 0.171<br>(4.35)  | 0.167<br>(4.235) | 0.162<br>(4.127) | 0.158<br>(4.023) | 0.155<br>(3.925) | 0.151<br>(3.832) | 0.147<br>(3.743) | 0.144<br>(3.658) |
| <b>3.4</b><br><b>(5.47)</b> | 0.181<br>(4.606) | 0.176<br>(4.481) | 0.172<br>(4.363) | 0.167<br>(4.252) | 0.163<br>(4.145) | 0.159<br>(4.044) | 0.155<br>(3.948) | 0.152<br>(3.856) | 0.148<br>(3.768) |
| <b>3.5</b><br><b>(5.63)</b> | 0.187<br>(4.741) | 0.182<br>(4.613) | 0.177<br>(4.492) | 0.172<br>(4.377) | 0.168<br>(4.267) | 0.164<br>(4.163) | 0.160<br>(4.064) | 0.156<br>(3.969) | 0.153<br>(3.879) |
| <b>3.6</b><br><b>(5.79)</b> | 0.192<br>(4.877) | 0.187<br>(4.745) | 0.182<br>(4.620) | 0.177<br>(4.502) | 0.173<br>(4.389) | 0.169<br>(4.282) | 0.165<br>(4.180) | 0.161<br>(4.083) | 0.157<br>(3.990) |
| <b>3.7</b><br><b>(5.95)</b> | 0.197<br>(5.012) | 0.192<br>(4.877) | 0.187<br>(4.748) | 0.182<br>(4.627) | 0.178<br>(4.511) | 0.173<br>(4.401) | 0.169<br>(4.296) | 0.165<br>(4.196) | 0.161<br>(4.101) |
| <b>3.8</b><br><b>(6.12)</b> | 0.203<br>(5.148) | 0.197<br>(5.009) | 0.192<br>(4.877) | 0.187<br>(4.752) | 0.182<br>(4.633) | 0.178<br>(4.520) | 0.174<br>(4.412) | 0.170<br>(4.310) | 0.166<br>(4.212) |

9 Blade Reel FOC Table, Product No. 63340, 63349 (Optional Reel)

| Mow Speed                    | Reel RPM         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                              | 1800             | 1850             | 1900             | 1950             | 2000             | 2050             | 2100             | 2150             | 2200             |
| <b>2.0</b><br><b>(3.22)</b>  | 0.130<br>(3.311) | 0.127<br>(3.222) | 0.124<br>(3.137) | 0.120<br>(3.057) | 0.117<br>(2.98)  | 0.114<br>(2.908) | 0.112<br>(2.838) | 0.109<br>(2.772) | 0.107<br>(2.709) |
| <b>2.1</b><br><b>(3.38)</b>  | 0.137<br>(3.477) | 0.133<br>(3.383) | 0.130<br>(3.294) | 0.126<br>(3.21)  | 0.123<br>(3.129) | 0.120<br>(3.053) | 0.117<br>(2.98)  | 0.115<br>(2.911) | 0.112<br>(2.845) |
| <b>2.2</b><br><b>(3.54)</b>  | 0.143<br>(3.643) | 0.140<br>(3.544) | 0.136<br>(3.451) | 0.132<br>(3.362) | 0.129<br>(3.278) | 0.126<br>(3.198) | 0.123<br>(3.122) | 0.120<br>(3.05)  | 0.117<br>(2.98)  |
| <b>2.3</b><br><b>(3.7)</b>   | 0.150<br>(3.808) | 0.146<br>(3.705) | 0.142<br>(3.608) | 0.138<br>(3.515) | 0.135<br>(3.427) | 0.132<br>(3.344) | 0.129<br>(3.264) | 0.126<br>(3.188) | 0.123<br>(3.116) |
| <b>2.4</b><br><b>(3.86)</b>  | 0.156<br>(3.974) | 0.152<br>(3.866) | 0.148<br>(3.765) | 0.144<br>(3.668) | 0.141<br>(3.576) | 0.137<br>(3.489) | 0.134<br>(3.406) | 0.131<br>(3.327) | 0.128<br>(3.251) |
| <b>2.5</b><br><b>(4.02)</b>  | 0.163<br>(4.139) | 0.159<br>(4.027) | 0.154<br>(3.921) | 0.150<br>(3.821) | 0.147<br>(3.725) | 0.143<br>(3.634) | 0.140<br>(3.548) | 0.136<br>(3.465) | 0.133<br>(3.387) |
| <b>2.6</b><br><b>(4.18)</b>  | 0.169<br>(4.305) | 0.165<br>(4.188) | 0.161<br>(4.078) | 0.156<br>(3.974) | 0.153<br>(3.874) | 0.149<br>(3.78)  | 0.145<br>(3.69)  | 0.142<br>(3.604) | 0.139<br>(3.522) |
| <b>2.7</b><br><b>(4.35)</b>  | 0.176<br>(4.47)  | 0.171<br>(4.35)  | 0.167<br>(4.235) | 0.162<br>(4.127) | 0.158<br>(4.023) | 0.155<br>(3.925) | 0.151<br>(3.832) | 0.147<br>(3.743) | 0.144<br>(3.658) |
| <b>2.8</b><br><b>(4.51)</b>  | 0.183<br>(4.636) | 0.178<br>(4.511) | 0.173<br>(4.392) | 0.168<br>(4.279) | 0.164<br>(4.172) | 0.160<br>(4.071) | 0.156<br>(3.974) | 0.153<br>(3.881) | 0.149<br>(3.793) |
| <b>2.9</b><br><b>(4.67)</b>  | 0.189<br>(4.802) | 0.184<br>(4.672) | 0.179<br>(4.549) | 0.174<br>(4.432) | 0.170<br>(4.321) | 0.166<br>(4.216) | 0.162<br>(4.116) | 0.158<br>(4.02)  | 0.155<br>(3.929) |
| <b>3.0</b><br><b>(4.83)</b>  | 0.196<br>(4.967) | 0.190<br>(4.833) | 0.185<br>(4.706) | 0.181<br>(4.585) | 0.176<br>(4.47)  | 0.172<br>(4.361) | 0.168<br>(4.258) | 0.164<br>(4.159) | 0.160<br>(4.064) |
| <b>3.1</b><br><b>(4.99)</b>  | 0.202<br>(5.133) | 0.197<br>(4.994) | 0.191<br>(4.863) | 0.187<br>(4.738) | 0.182<br>(4.619) | 0.177<br>(4.507) | 0.173<br>(4.399) | 0.169<br>(4.297) | 0.165<br>(4.199) |
| <b>3.2</b><br><b>(5.15)</b>  | 0.209<br>(5.298) | 0.203<br>(5.155) | 0.198<br>(5.019) | 0.193<br>(4.891) | 0.188<br>(4.768) | 0.183<br>(4.652) | 0.179<br>(4.541) | 0.175<br>(4.436) | 0.171<br>(4.335) |
| <b>3.3</b><br><b>(5.31)</b>  | 0.215<br>(5.464) | 0.209<br>(5.316) | 0.204<br>(5.176) | 0.199<br>(5.044) | 0.194<br>(4.917) | 0.189<br>(4.798) | 0.184<br>(4.683) | 0.180<br>(4.574) | 0.176<br>(4.47)  |
| <b>3.4</b><br><b>(5.47)</b>  | 0.222<br>(5.629) | 0.216<br>(5.477) | 0.210<br>(5.333) | 0.205<br>(5.196) | 0.199<br>(5.066) | 0.195<br>(4.943) | 0.190<br>(4.825) | 0.186<br>(4.713) | 0.181<br>(4.606) |
| <b>3.50</b><br><b>(5.63)</b> | 0.228<br>(5.795) | 0.222<br>(5.638) | 0.216<br>(5.490) | 0.211<br>(5.349) | 0.205<br>(5.215) | 0.200<br>(5.088) | 0.196<br>(4.967) | 0.191<br>(4.852) | 0.187<br>(4.741) |
| <b>3.60</b><br><b>(5.79)</b> | 0.235<br>(5.961) | 0.228<br>(5.799) | 0.222<br>(5.647) | 0.217<br>(5.502) | 0.211<br>(5.364) | 0.206<br>(5.234) | 0.201<br>(5.109) | 0.196<br>(4.990) | 0.192<br>(4.877) |
| <b>3.70</b><br><b>(5.95)</b> | 0.241<br>(6.126) | 0.235<br>(5.961) | 0.228<br>(5.804) | 0.223<br>(5.655) | 0.217<br>(5.513) | 0.212<br>(5.379) | 0.207<br>(5.251) | 0.202<br>(5.129) | 0.197<br>(5.012) |
| <b>3.80</b><br><b>(6.12)</b> | 0.248<br>(6.292) | 0.241<br>(6.122) | 0.235<br>(5.961) | 0.229<br>(5.808) | 0.223<br>(5.663) | 0.217<br>(5.524) | 0.212<br>(5.393) | 0.207<br>(5.267) | 0.203<br>(5.148) |

## 2 CONTROLS

**7 Blade Reel FOC Table, Product No. 63342, 63351 (Standard Reel) and 63340, 63349 (Optional Reel)**

| Mow Speed                    | Reel RPM         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                              | 1800             | 1850             | 1900             | 1950             | 2000             | 2050             | 2100             | 2150             | 2200             |
| <b>2.0</b><br><b>(3.22)</b>  | 0.168<br>(4.258) | 0.163<br>(4.142) | 0.159<br>(4.033) | 0.155<br>(3.93)  | 0.151<br>(3.832) | 0.147<br>(3.738) | 0.144<br>(3.649) | 0.140<br>(3.564) | 0.137<br>(3.483) |
| <b>2.1</b><br><b>(3.38)</b>  | 0.176<br>(4.47)  | 0.171<br>(4.35)  | 0.167<br>(4.235) | 0.162<br>(4.127) | 0.158<br>(4.023) | 0.155<br>(3.925) | 0.151<br>(3.832) | 0.147<br>(3.743) | 0.144<br>(3.658) |
| <b>2.2</b><br><b>(3.54)</b>  | 0.184<br>(4.683) | 0.179<br>(4.557) | 0.175<br>(4.437) | 0.170<br>(4.323) | 0.166<br>(4.215) | 0.162<br>(4.112) | 0.158<br>(4.014) | 0.154<br>(3.921) | 0.151<br>(3.832) |
| <b>2.3</b><br><b>(3.7)</b>   | 0.193<br>(4.896) | 0.188<br>(4.764) | 0.183<br>(4.638) | 0.178<br>(4.52)  | 0.173<br>(4.407) | 0.169<br>(4.299) | 0.165<br>(4.197) | 0.161<br>(4.099) | 0.158<br>(4.006) |
| <b>2.4</b><br><b>(3.86)</b>  | 0.201<br>(5.109) | 0.196<br>(4.971) | 0.191<br>(4.84)  | 0.186<br>(4.716) | 0.181<br>(4.598) | 0.177<br>(4.486) | 0.172<br>(4.379) | 0.168<br>(4.277) | 0.165<br>(4.18)  |
| <b>2.5</b><br><b>(4.02)</b>  | 0.210<br>(5.322) | 0.204<br>(5.178) | 0.198<br>(5.042) | 0.193<br>(4.913) | 0.189<br>(4.79)  | 0.184<br>(4.673) | 0.180<br>(4.562) | 0.175<br>(4.456) | 0.171<br>(4.354) |
| <b>2.6</b><br><b>(4.18)</b>  | 0.218<br>(5.535) | 0.212<br>(5.385) | 0.206<br>(5.243) | 0.201<br>(5.109) | 0.196<br>(4.981) | 0.191<br>(4.86)  | 0.187<br>(4.744) | 0.182<br>(4.634) | 0.178<br>(4.528) |
| <b>2.7</b><br><b>(4.35)</b>  | 0.226<br>(5.748) | 0.220<br>(5.592) | 0.214<br>(5.445) | 0.209<br>(5.306) | 0.204<br>(5.173) | 0.199<br>(5.047) | 0.194<br>(4.927) | 0.189<br>(4.812) | 0.185<br>(4.703) |
| <b>2.8</b><br><b>(4.51)</b>  | 0.235<br>(5.961) | 0.228<br>(5.799) | 0.222<br>(5.647) | 0.217<br>(5.502) | 0.211<br>(5.364) | 0.206<br>(5.234) | 0.201<br>(5.109) | 0.196<br>(4.99)  | 0.192<br>(4.877) |
| <b>2.9</b><br><b>(4.67)</b>  | 0.243<br>(6.173) | 0.236<br>(6.007) | 0.230<br>(5.848) | 0.224<br>(5.699) | 0.219<br>(5.556) | 0.213<br>(5.421) | 0.208<br>(5.291) | 0.203<br>(5.168) | 0.199<br>(5.051) |
| <b>3.0</b><br><b>(4.83)</b>  | 0.251<br>(6.386) | 0.245<br>(6.214) | 0.238<br>(6.05)  | 0.232<br>(5.895) | 0.226<br>(5.748) | 0.221<br>(5.607) | 0.216<br>(5.474) | 0.210<br>(5.347) | 0.206<br>(5.225) |
| <b>3.1</b><br><b>(4.99)</b>  | 0.260<br>(6.599) | 0.253<br>(6.421) | 0.246<br>(6.252) | 0.240<br>(6.092) | 0.234<br>(5.939) | 0.228<br>(5.794) | 0.223<br>(5.656) | 0.218<br>(5.525) | 0.213<br>(5.399) |
| <b>3.2</b><br><b>(5.15)</b>  | 0.268<br>(6.812) | 0.261<br>(6.628) | 0.254<br>(6.454) | 0.248<br>(6.288) | 0.241<br>(6.131) | 0.235<br>(5.981) | 0.230<br>(5.839) | 0.225<br>(5.703) | 0.219<br>(5.573) |
| <b>3.3</b><br><b>(5.31)</b>  | 0.277<br>(7.025) | 0.269<br>(6.835) | 0.262<br>(6.655) | 0.255<br>(6.485) | 0.249<br>(6.322) | 0.243<br>(6.168) | 0.237<br>(6.021) | 0.232<br>(5.881) | 0.226<br>(5.748) |
| <b>3.4</b><br><b>(5.47)</b>  | 0.285<br>(7.238) | 0.277<br>(7.042) | 0.270<br>(6.857) | 0.263<br>(6.681) | 0.256<br>(6.514) | 0.250<br>(6.355) | 0.244<br>(6.204) | 0.239<br>(6.06)  | 0.233<br>(5.922) |
| <b>3.50</b><br><b>(5.63)</b> | 0.293<br>(7.451) | 0.285<br>(7.249) | 0.278<br>(7.059) | 0.271<br>(6.878) | 0.264<br>(6.706) | 0.258<br>(6.542) | 0.251<br>(6.386) | 0.246<br>(6.238) | 0.240<br>(6.096) |
| <b>3.60</b><br><b>(5.79)</b> | 0.302<br>(7.664) | 0.294<br>(7.456) | 0.286<br>(7.260) | 0.279<br>(7.074) | 0.272<br>(6.897) | 0.265<br>(6.729) | 0.259<br>(6.569) | 0.253<br>(6.416) | 0.247<br>(6.270) |
| <b>3.70</b><br><b>(5.95)</b> | 0.310<br>(7.876) | 0.302<br>(7.664) | 0.294<br>(7.462) | 0.286<br>(7.271) | 0.279<br>(7.089) | 0.272<br>(6.916) | 0.266<br>(6.751) | 0.260<br>(6.594) | 0.254<br>(6.444) |
| <b>3.80</b><br><b>(6.12)</b> | 0.318<br>(8.089) | 0.310<br>(7.871) | 0.302<br>(7.664) | 0.294<br>(7.467) | 0.287<br>(7.280) | 0.280<br>(7.103) | 0.273<br>(6.934) | 0.267<br>(6.772) | 0.261<br>(6.619) |

## 2.5 GAS POWER MODULE CONTROLS

- M. Engine Switch** – The engine switch enables and disables the engine ignition system. The engine switch must be in the ON position for the engine to run. Turning the engine switch to the OFF position stops the engine.
- N. Choke Lever** - The choke lever opens and closes the choke valve in the carburetor. The CLOSED position enriches the fuel mixture for starting a cold engine. The OPEN position provides the correct fuel mixture for operation after starting, and for restarting a warm engine.
- P. Fuel Valve Lever** - The fuel valve opens and closes the connection between the fuel tank and the carburetor. The fuel valve lever must be in the ON position for the engine to run. When the engine is not in use, leave the fuel valve lever in the OFF position to prevent carburetor flooding, and to reduce the possibility of fuel leakage.

### NOTICE

Before tipping mower back for adjustments, the fuel lever must be moved to the OFF position to prevent fuel from leaking into the crankcase.

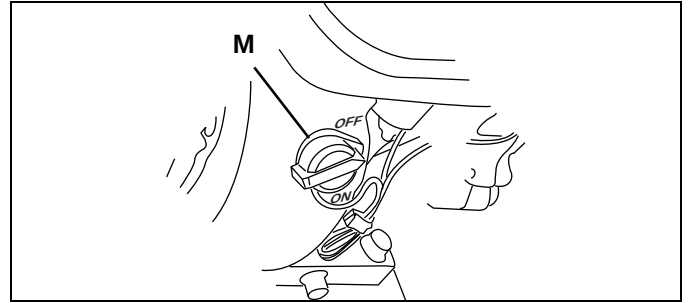


Figure 2D

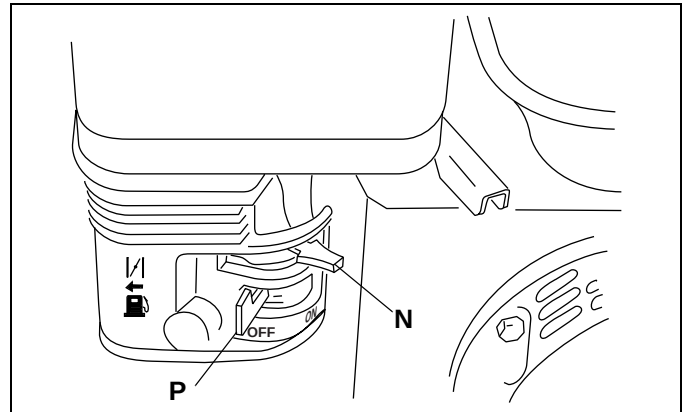


Figure 2E

## 2.6 BATTERY POWER MODULE CONTROLS

- R. Battery Monitor** - Located on the removable battery pack displays battery charge level.

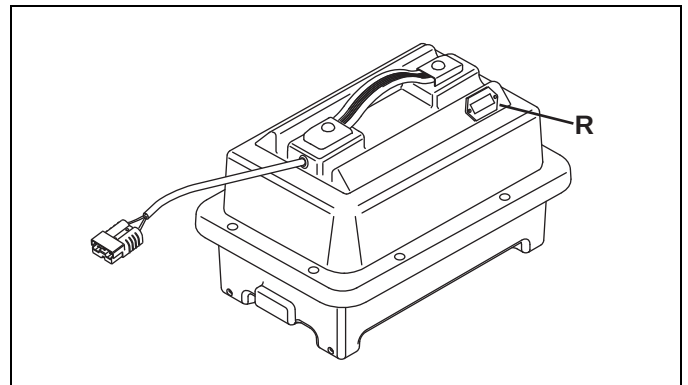


Figure 2F

## 3 SET UP

---

### 3.1 GENERAL

---

The set-up and testing of the unit should always be performed by a trained technician, familiar with the operation of the equipment.

Read each instruction completely and make sure you understand it before proceeding with the assembly. Stay alert for potential hazards and obey all safety precautions.

The RIGHT, LEFT, FRONT and REAR of the machine are referenced from the operator's seat, facing forward.

Accessories not included with this product must be ordered separately. See instructions provided with accessory for installation and parts.



#### CAUTION

Do not attempt to operate the machine unless you are familiar with this type of equipment and know how to operate all controls correctly.

This machine is shipped assembled. After unpacking, perform the initial inspection, operating checks, and test the Operator Presence Control (OPC).

### 3.2 INITIAL INSPECTION

---



#### CAUTION

The initial inspection should be performed only when the engine is off and all fluids are cold.  
Disengage all drives, engage parking brake, and stop engine.

1. Perform a visual inspection of the entire unit, look for signs of wear, loose hardware, and components that may have been damaged during transport.
2. Inspect paint and decals for damage or scratches. Decals provide important operating and safety information. Replace all missing or hard to read decals.
3. Check that the engine oil level is at the full level mark with the engine cold.
4. Visually check for fuel or oil leaks.
5. Inspect lube points for proper lubrication.

### 3.3 OPERATING CHECKS

---

After the initial inspection, test the machine for proper operation.

1. Test the Operator Presence Control. (Section 4.4)
2. Start the machine and check that controls operate as described. (Section 3.2)
3. After operation, stop and inspect again for fuel or oil leaks.

### 3.4 INTERLOCK SYSTEM (O.P.C.)

1. The Interlock System is intended to protect the operator and others from injury by stopping the reel and drive mechanism as soon as the operator releases the O.P.C. (Operator Presence Control) bail.

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>WARNING</b>                                 |
| <p>Never operate equipment with the Interlock System disconnected or malfunctioning. Do not disconnect or bypass any switch.</p> |

2. To test the system:
  - a. Place mower on the kickstand.

- b. Make certain reel switch is off.
3. **Gas Engine Power Module:** Start the engine.
  4. Energize the unit.
    - a. Slide bail to the left and engage O.P.C. Bail.
    - b. The drive motor and the wheels will begin to turn.
    - c. Release the O.P.C. bail. The bail must disengage, and drive motor must stop.
  5. If the drive motor engages before the O.P.C. bail is engaged or the drive motor continue to turn after the O.P.C. bail is released; stop the unit immediately and have the system repaired.

### 3.5 TRANSPORT WHEELS (OPTIONAL)

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>WARNING</b>                      |
| <p>Always engage parking brake and disconnect power connector before installing or removing the transport wheels.</p> |

Transport wheels are an optional accessory available through your Jacobsen Dealer. Traction wheels are recommended when not using the Mower Caddy to move the mower from green to green.

1. Push and hold the kickstand against the ground then pull the mower handle, by the lift point, back until the mower rests on the stand (**S**).
2. To install wheels, press retaining clip (**T**), place wheel on hub and turn the wheel backwards until studs on back of wheel line up with holes in hub (**U**). Push wheel in and release clip.
3. Always disengage reel switch prior to transporting the mower more than a few feet.
4. Push the mower forward off the kickstand, start the unit and engage the O.P.C. bail.
5. When using a vehicle to transport the mower, apply parking brake, turn power off and disconnect power connector.

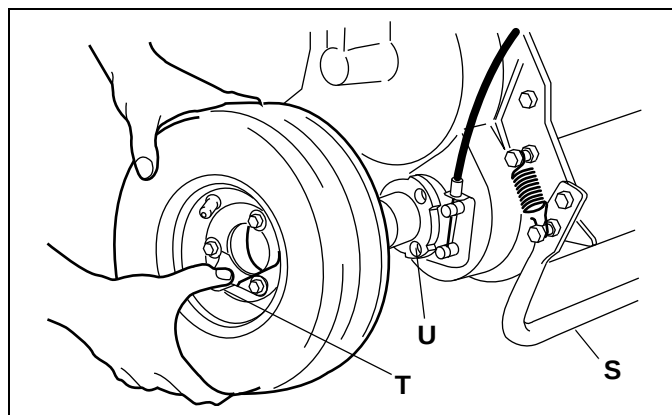


Figure 3A

## 4 BATTERY POWER MODULE SET UP

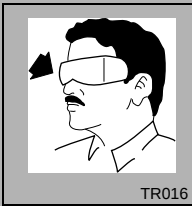
### 4.1 SAFETY

Batteries contain dilute sulfuric acid which can result in severe burns.

Hydrogen gas is formed within a battery during the charging cycle. Hydrogen in concentrations of 4% and higher are explosive and can be ignited by open flame or an electrical spark. A battery explosion will cause sulfuric acid and battery components to be thrown over a large area with considerable force.

Always observe the following warnings when working on or near batteries:

**WARNING**



The electrolyte in a storage battery is a dilute acid which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately. Always wear a safety shield or approved safety goggles when charging batteries.

Hydrogen is explosive in concentrations as low as 4% and is generated in the charging cycle of electric mowers. Because it is lighter than air, it will collect in the ceiling of buildings necessitating proper ventilation. Air exchanges of 5 changes per hour is considered the minimum requirement.

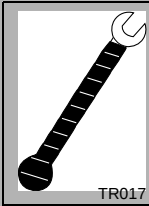
Never smoke around batteries.

Never charge batteries in an area that has open flame or electrical equipment that could cause an electrical arc.

Be sure that the key switch is off, all electrical accessories are turned off and power connector is disconnected before starting work on vehicle.

Remove all jewelry (watches, ring etc.)

**WARNING**



Wrap wrenches with vinyl tape to prevent the possibility of a dropped wrench from 'shorting out' a battery, which could result in an explosion and severe personal injury.

Electrolyte spills should be neutralized with a solution of 1/4 cup (59.1ml) of sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1-1/2 gallons (5.7 liters) of water and flushed with water.

Never disconnect a circuit under load at a battery terminal.

Wear appropriate protective clothing when working with batteries. Electrolyte can cause severe burns to the eyes, skin and clothing.

Full battery packs weigh approximately 55 lbs. Use proper lifting techniques when moving them.

Batteries, 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 your hands after handling.**

### 4.2 GENERAL

The batteries used in this mower are sealed lead acid (SLA) maintenance free type.

Temperature is important when conducting tests on a battery and test results must be corrected to compensate for temperature differences.

As a battery ages, it still performs adequately except that its **capacity** is diminished. Capacity describes the time that a battery can continue to provide its design amperes from a full charge.

A new battery must **mature** before it will develop its maximum capacity. A battery has a maximum life, therefore good maintenance is designed to maximize the **available** life and reduce the factors that can reduce the life of the battery.

### 4.3 BATTERIES

To ensure the longest battery life possible, the batteries are not shipped with the power module and must be ordered separately. For optimum range and performance use batteries that equal or exceed the Amp-hour rating listed.

System Voltage ..... 48 Volt DC

Batteries ..... (4) 12 volt, valve regulated, non-spillable sealed lead acid batteries.

Charger ..... 5 Amp, 48 Volt DC, dual input voltage 115/230 Volt AC, 50/60 Hz.

#### Recommended Battery:

CSB battery is the Jacobsen recommended battery for use in the Eclipse mower.

| Battery Brand      |                   |                    |                     | Battery Part Number |       |              |
|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------|--------------|
| CSB                |                   |                    |                     | EVX12200            |       |              |
| Length<br>in. (mm) | Width<br>in. (mm) | Height<br>in. (mm) | Weight<br>lbs. (kg) | Rating<br>Amp-Hr    | Volts | Qty<br>Req'd |
| 7-1/8<br>(181)     | 3<br>(76)         | 6-9/16<br>(167)    | 14.7<br>(6.7)       | 20                  | 12    | 4            |

CSB batteries can be ordered from these CSB distributors, or from any local battery dealer.

#### Electronic Distributing

920 Brookstown Ave

Winston Salem, NC 27101

**Phone Number** - 800-777-1096

**Fax Number** - 336-723-1098

**E-Mail** - billedi@bellsouth.net (E-Mail)

**Contact Name** - Bill Turner

#### URS Electronics

123 N.E. 7th

Portland, OR 97232

**Phone Number** - 800-955-4877

**Fax Number** - 503-232-3373

**E-Mail** - mark.twietmeyer@ursele.com

**Contact Name** - Mark Twietmeyer

#### Alternate Batteries:

These alternate batteries are also currently available. These batteries have the same dimensions and amp-hour ratings, but have not been tested by Jacobsen, and no recommendation is stated or should be implied.

Contact your local battery dealer or the manufacturer for sourcing on these batteries.

| Battery Brand | Battery Part Number |
|---------------|---------------------|
| Yuasa         | Energys NPX 80      |
| Panasonic     | LC-X1220AP          |
| Panasonic     | LC-X1220P           |
| Discover      | D12200              |
| Power Sonic   | PSH-12180           |
| B.B. Battery  | EB20-12             |

**(USE ONLY 12 VOLT SLA BATTERIES)**

## 4 BATTERY POWER MODULE SET UP

### 4.4 BATTERY INSTALLATION

The batteries should be placed into the battery tray as shown in **Figure 4A**. Using batteries with the correct physical size will prevent movement, but will not be tight enough to cause distortion of the battery case.

Inspect all wires and terminals. Clean any corrosion from the battery terminals or the wire terminals with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and brush clean if required.

Use care to connect the battery wires as shown in **Figure 4B** and tighten the battery post hardware securely. Protect the battery terminals and battery wire terminals with a commercially available protective coating.

#### Battery Pack Assembly:

1. Install batteries into battery tray.
2. Fasten fuse cable assembly (**D**) to battery pack with screws, lockwashers, and nuts.
3. Fasten two cable jumper wires (**E**) into their respective positions.
4. Thread the main cable (**F**) through the hole in the side of the battery case lid (**G**).
5. Attach the main cable (**F**) to the batteries, and battery monitor (**M**).

**NOTE:** There will be an Orange/Green wire with insulated 1/4" terminal that is not used on the Eclipse mowers. Seal end of the wire to prevent short circuiting.

6. Assemble the two halves of the battery case (**G**) and (**H**), with screws (**J**), flat washers (**K**), and battery casing straps (**L**).

Refer to Section 4.3 for battery specifications.



### WARNING

Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate the metal container to prevent the metal can from contacting battery terminals which could result in an explosion.

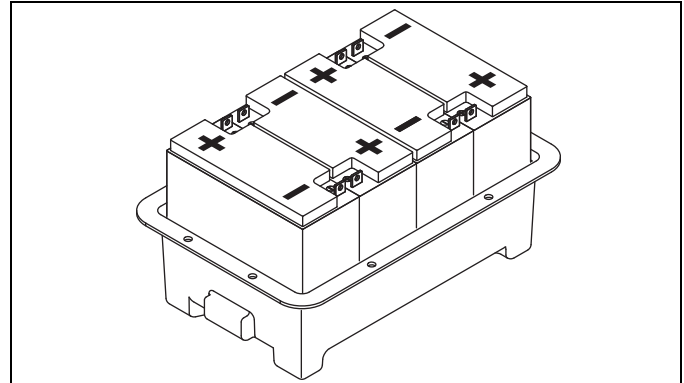


Figure 4A

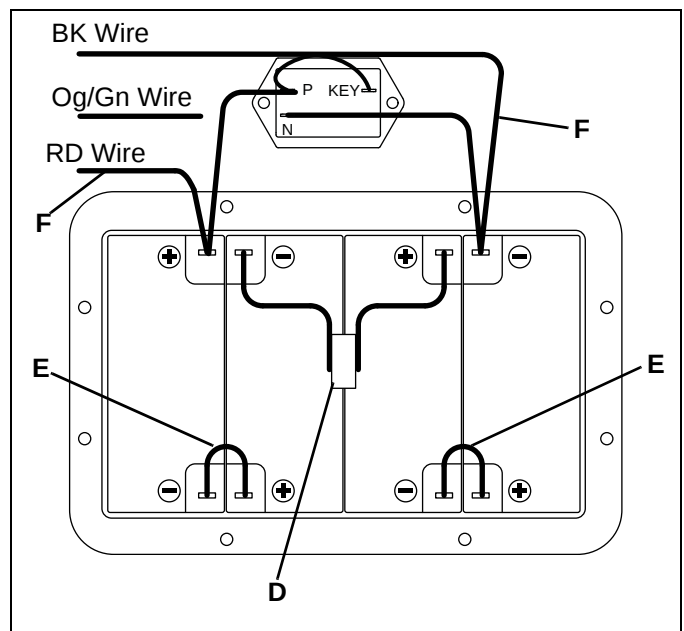


Figure 4B

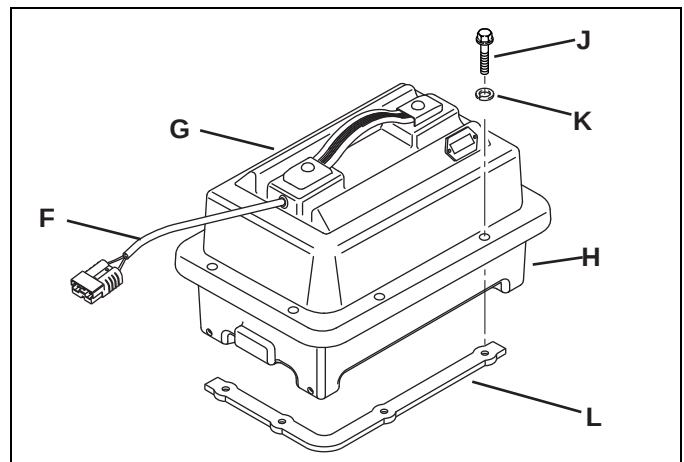


Figure 4C

## 4.5 BATTERY CHARGER

The battery charger is designed to fully charge the battery pack. Read the instruction manual included with the charger for proper operating procedure.

Before charging, the following should be observed:

### WARNING

Portable chargers should be mounted on a platform above the ground, or in such a manner as to permit the maximum air flow underneath and around the charger. Serious damage to the charger, overheating and potential for fire may result if the charger does not have sufficient air flow.

The charging must take place in an area that is well ventilated and capable of removing the hydrogen gas that is generated by the charging process. A **minimum** of five air exchanges per hour is recommended.

The charging connector components are in good condition and free from dirt or debris. It is suggested to apply white lithium grease to both terminals to prevent corrosion.

The charger connector is fully inserted into the battery pack receptacle.

The charger connector/cord set is protected from damage and is located in an area to prevent injury that may result from personnel running over or tripping over the cord set.

Install all chargers in accordance with the manufacturers instructions.

If the charger is operated in an outdoor location, rain and sun protection must be provided.

Remove AC power cord from outlet before connecting or disconnecting battery charger to battery pack.

The charging (DC) cord is equipped with a polarized connector which fits into a matching receptacle on the battery pack.

If the charger is not operating correctly, unplug charger from both the AC outlet and the battery pack and check the fuse. If a new fuse is required, order part number 4102780 from your Jacobsen Dealer. There is one spare fuse included in the fuse holder.

### AC Voltage

The charger is equipped with an input voltage selector switch located on the rear of the charger. Determine what input voltage is used in your area and set switch accordingly before connecting AC power cord. This charger can be used with the following AC input voltages:

- 100 - 130 V (Set voltage selector to 115 V (Position 1))
- 200 - 240 V (Set voltage selector to 230 V (Position 2))

**NOTE:** Charger will operate with either a 50 or 60 Hz input voltage.

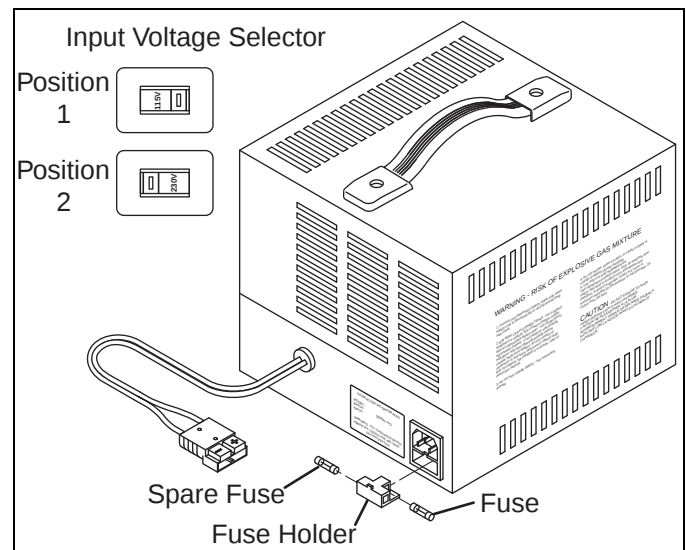
Make certain the AC power cord is equipped with an appropriate plug for the area you live in. The charger is equipped with a grounding plug, do not attempt to defeat its functionality.

### WARNING

An ungrounded electrical device may become a physical hazard that could result in an electrical shock or electrocution

**Note:** The AC power cord included with the battery charger is used with 115 V - 60 Hz (North America) input voltage only. If you live in an area where 115 V - 60 Hz input voltage is not used, a new AC power cord must be purchased locally.

The battery charger should fully charge the battery pack in approximately 5 hours with 115V AC input voltage. Battery charging times may exceed 8 hours in areas where 100V AC input voltage is used.



## 4 BATTERY POWER MODULE SET UP

### 4.6 REPLACING BATTERY PACK

The battery pack **(A)** is designed to be easily lifted out and replaced. This allows the mower to quickly return to service should the batteries become discharged or fail. Additional battery packs are available as an accessory.



### CAUTION

To prevent injury or property damage, place mower on kick stand before removing battery pack.

Full battery packs weigh approximately 55 lbs. Use proper lifting techniques when moving them.

#### To remove battery tray:

1. Park tractor on a solid, level area.
2. Set parking brake and remove key from switch.
3. Disconnect battery connector **(B)**, place mower on kickstand.
4. Push and hold battery release latch **(C)** down and lift battery pack **(A)** away from mower.
5. Reverse procedure to install pack. Be sure pack is completely seated on frame and secure.

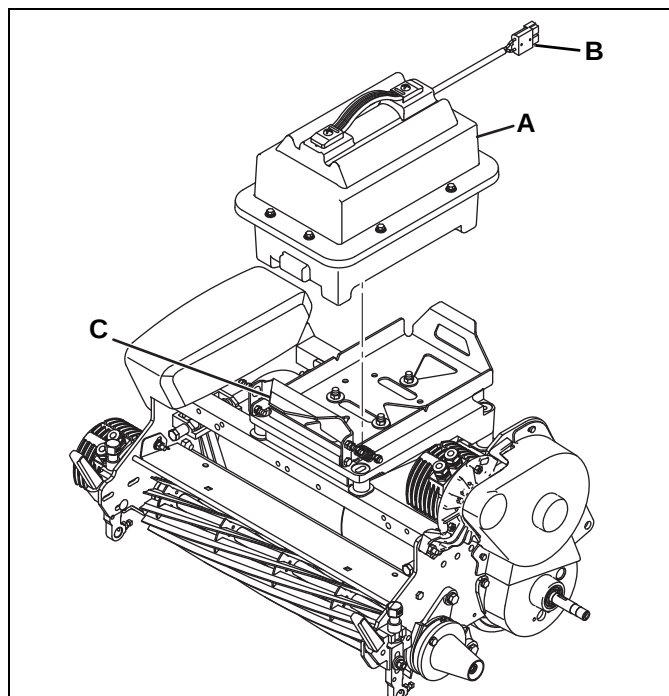


Figure 4D

## 5.1 ENGINE

**IMPORTANT:** A separate Engine Manual, prepared by the engine manufacturer, is supplied with the power module. Read the engine manual carefully until you are familiar with the operation and maintenance of the engine. Proper attention to the engine manufacturer's directions will assure maximum service life of the engine. To order replacement engine manuals contact the engine manufacturer.

The proper break-in of a new engine can make a considerable difference to the performance and life of the engine.

### NOTICE

The mower is designed to operate and cut most efficiently at the preset governor setting. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.

During the break-in period, Jacobsen recommends the following:

1. Operate machine modestly for the first 25 hours.
2. Allow the engine to reach operating temperature before operating at full load.
3. Change the engine oil after the first 20 hours of operation.
4. Refer to Section 10.2 and Engine Manual for specific maintenance intervals.

## 5.2 ENGINE OIL

Check the engine oil at the start of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove oil filler cap and add oil as required.

Perform initial oil change after the first 20 hours of operation. Change oil every 100 hours thereafter.

**See the engine manufacturer's Owners's Manual for detailed service information.**

After adding or changing oil, start and run engine at idle with all drives disengaged for 30 seconds. Shut engine off. Wait 30 seconds and check oil level. Add oil to bring up to FULL mark on dipstick.

Use only SAE 10W30 engine oils with API classification SG/SF/CC/CD

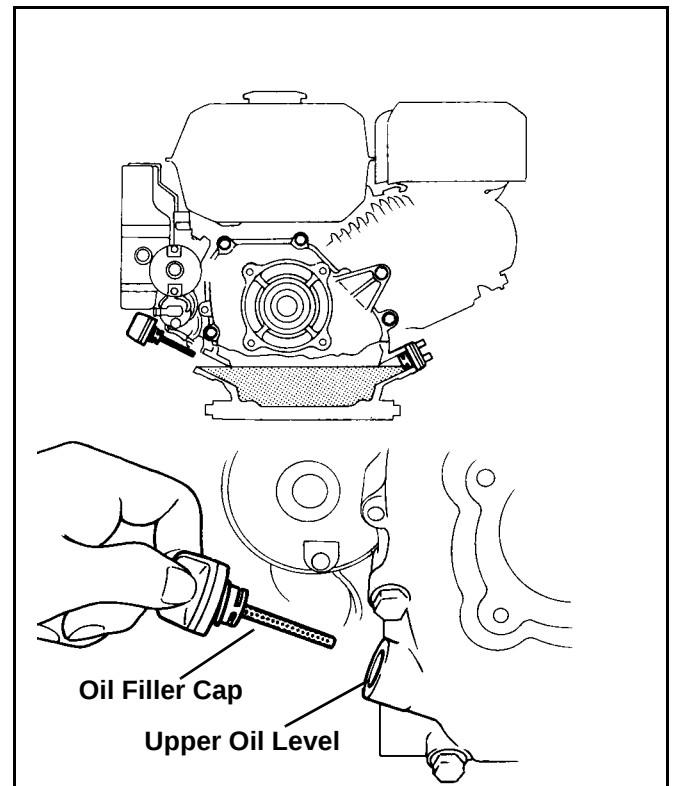


Figure 5A

## 5 GAS ENGINE POWER MODULE SET UP

### 5.3 ENGINE OIL CHANGE

Perform initial oil change after the first 20 hours of operation. Change oil every 100 hours thereafter.

Use only SAE 10W30 engine oils with API classification SG,SF/CC,CD.

1. To change engine oil, attach a 7/16 in. (11 mm) i.d. hose **(A)** to oil drain valve **(B)**. Place other end of hose into a suitable container.
2. Remove oil fill plug **(C)**.
3. Push drain lever **(D)** towards rear of mower and rotate down. Allow engine oil to drain into container.
4. When oil has completely drained, rotate drain lever **(D)** up until it latches in the closed position.
5. Remove hose **(A)** and clean up any spilled oil.
6. Add engine oil until oil level is at full level. **See Figure 5A.**

After adding or changing oil, start and run engine at idle with all drives disengaged for 30 seconds. Shut engine off. Wait 30 seconds and check oil level. Add oil to bring up to FULL level.

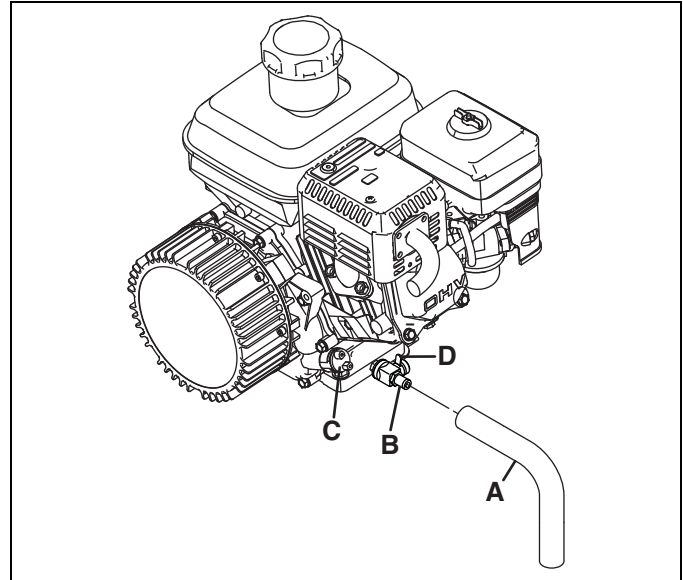


Figure 5B

### 5.4 ENGINE SPEED

The engine speed is set at the factory for proper generator output. However, engine speed should be checked periodically, and adjusted to 59.8 volts. An output voltage greater than 60 volts will cause system damage.

Adjustment should be made with the engine at operating temperature using a volt meter.

1. Stop the engine and disconnect the generator power connector.
2. Remove the throttle lever cover.
3. Start the engine and adjust the engine throttle position until an output voltage of 59.8 volts is achieved at generator power connector.
4. Stop the engine and install throttle lever cover.
5. Connect generator power connector.

## 5.5 FUEL

**Handle fuel with care - it is highly flammable.** Use an approved container, the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.



### WARNING

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel and clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

- Store fuel according to local, state or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
- Never overfill or allow the tank to become empty.
- Use clean, fresh, regular grade, unleaded gasoline minimum 86 Octane.
- See engine manual before using oxygenated (blended) fuel.

Do not fill above the fuel filler neck.

## 6 ADJUSTMENTS (ALL UNITS)

### 6.1 GENERAL



#### WARNING

Before you adjust, clean, or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake, turn key switch OFF, and disconnect power connector to prevent serious injury.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.

3. Long hair, jewelry, or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.



#### CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change speed limit settings or overspeed the drive motors.

### 6.2 BRAKE

A properly adjusted brake requires 10 lbs. pull at top of brake lever to engage and must have 1-1/2" (38 mm) center to center when released.

1. Minor adjustments are made at the handle. Loosen nut (A), turn nut (B) to adjust the brake cable, then tighten nut (A).
2. If adjustments cannot be made at the handle, remove the transport wheel, and make the adjustment at the brake band.
3. Loosen screw (C) and pull cable to obtain desired brake tension. Tighten screw (C). Readjust (A) and (B).

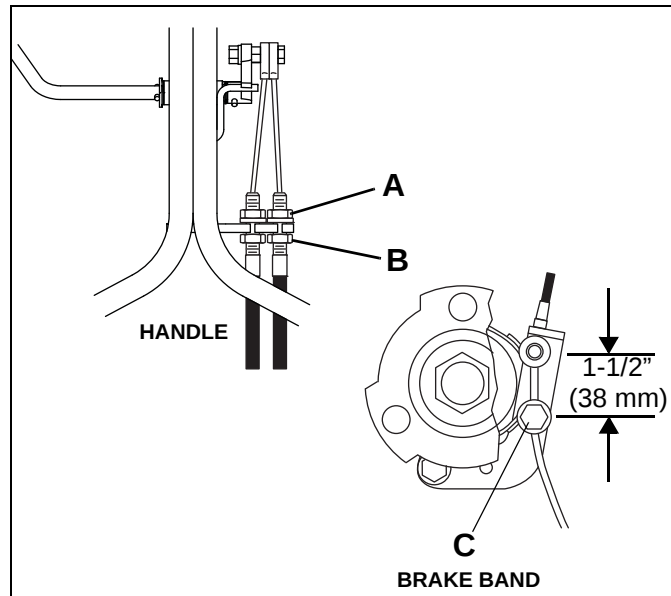


Figure 6A

### 6.3 SPEED PADDLE STOPS

1. Loosen both nuts (X).
2. Adjust positive paddle stop (Y) to 7/8 in. (22 mm).
3. Adjust negative paddle stop (Z) to 1-1/16 in. (27 mm).
4. Tighten nuts (X) to lock adjustment.

After adjusting paddle stops, the controller speed paddle calibration must be reset. [See Section 2.3].

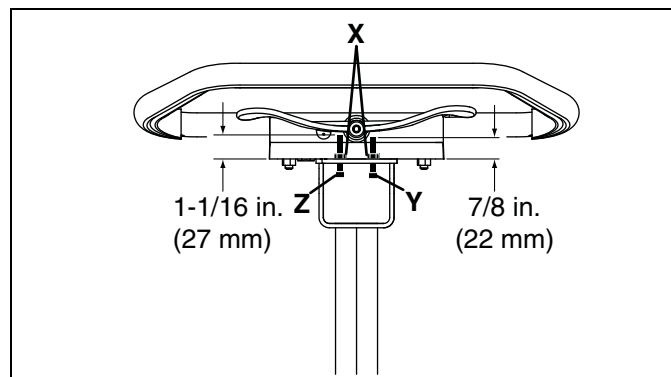


Figure 6B

## 6.4 HANDLE

1. To adjust the angle of the handle bar **(F)**, loosen screw **(D)** on both sides of the mower and adjust the handle bar to the desired position.
2. After adjusting handle bar, adjust bracket **(E)** so that the handle bar just rests on the bottom of the slot in bracket. Tighten screw **(D)**. Check that handle moves from bottom to top of slot in bracket **(E)** without binding.

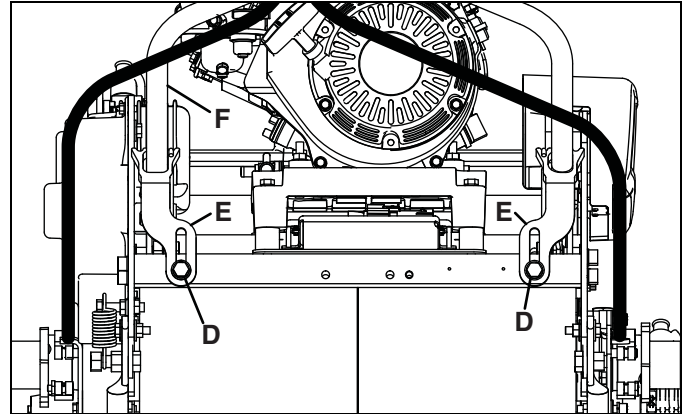


Figure 6C

## 6.5 TRACTION BELTS



### CAUTION

To prevent permanent damage to the belt, do not twist, fold, bend, or overtighten the belt.

1. To adjust belt **(G)**, assemble 5/16-18 x 1" hex head screw **(K)** and 5/16-18 hex nut **(L)** to bottom of bearing bracket **(H)**. Loosen nuts **(J)**.
2. Place bedknife gauge bar **(M)** on top of roller and under screw **(K)**. Tighten screw **(K)** until belt **(G)** deflects 1/10" (2.5 mm) with 1 ~ 2 lb (0.45 ~ 0.91 kg) load applied at mid span.
3. Tighten nuts **(J)** and remove 5/16-18 x 1" screw **(K)** and lower nut **(L)**.
4. Place hardware **(K and L)** in a safe place for future adjustments.
5. To adjust belt **(N)**, loosen pivot hardware **(P)**, and pivot motor housing towards front of mower until belt deflects 1/10" (2.5 mm) with 1 ~ 2 lb. (0.45 ~ 0.91 kg) load applied at mid span. Tighten hardware **(P)**.

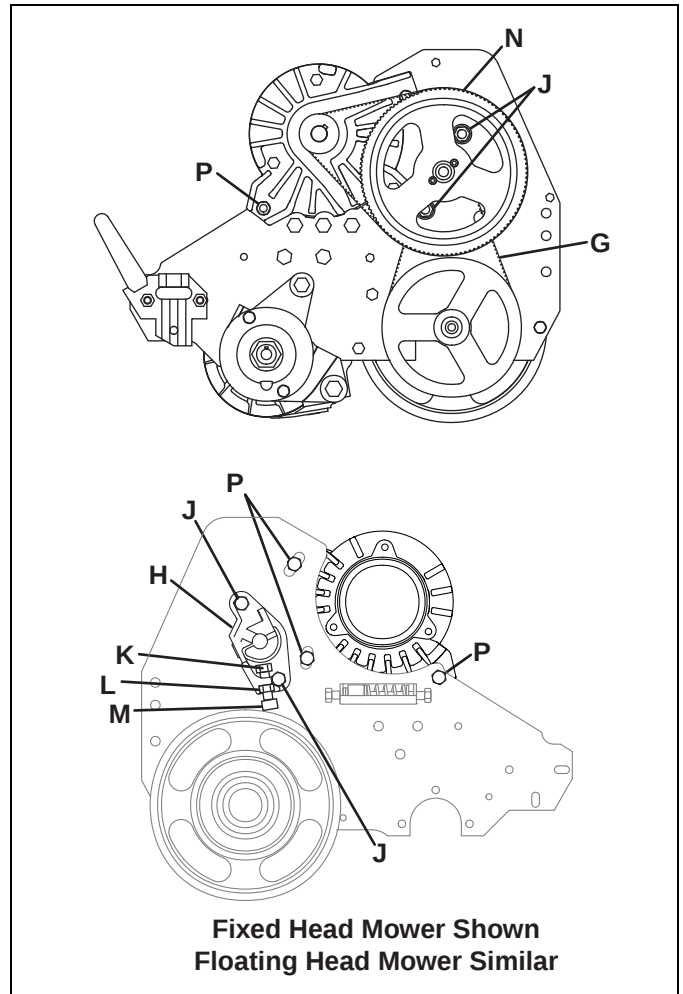


Figure 6D

## 6 ADJUSTMENTS (ALL UNITS)

### 6.6 FRONT ROLLER WEIGHT

The weight on the front roller is adjustable. Adjust the front roller weight as required to meet your turf needs.



#### CAUTION

To prevent injury or property damage, place mower on kickstand or support mower handle before removing battery pack.

Full battery packs weigh approximately 60 lbs (27.2 kg). Use proper lifting techniques when moving them.

1. **Battery Power Module:** To adjust front roller weight, disconnect power connector (**R**), and remove battery pack (**S**). Loosen hardware (**T**), place battery pack back onto mower, and slide battery mounting tray (**U**) as required.

**Gen-Set Power Module:** Loosen engine mounting hardware (**V**) and slide engine (**W**) as required.

2. To adjust the front roller weight:
  - a. To increase front roller weight, slide battery tray (**U**), or engine (**W**) towards front of mower.
  - b. To decrease front roller weight, slide battery tray (**U**), or engine (**W**) towards rear of mower.
  - c. Use the decal on the power module mount as a guide for adjusting the front roller weight. Aligning the oil drain (Gen-Set) or the V-notch in the battery tray (Battery Tray) with the desired line on the decal allows for consistent front roller weight setting.
3. **Battery Power Module:** When desired weight is attained, measure distance from edge of power module mount to tray (**U**). Remove battery pack (**S**). Recheck measured dimension and tighten hardware (**R**).

**Gen-Set Power Module:** Tighten engine mounting hardware (**V**).

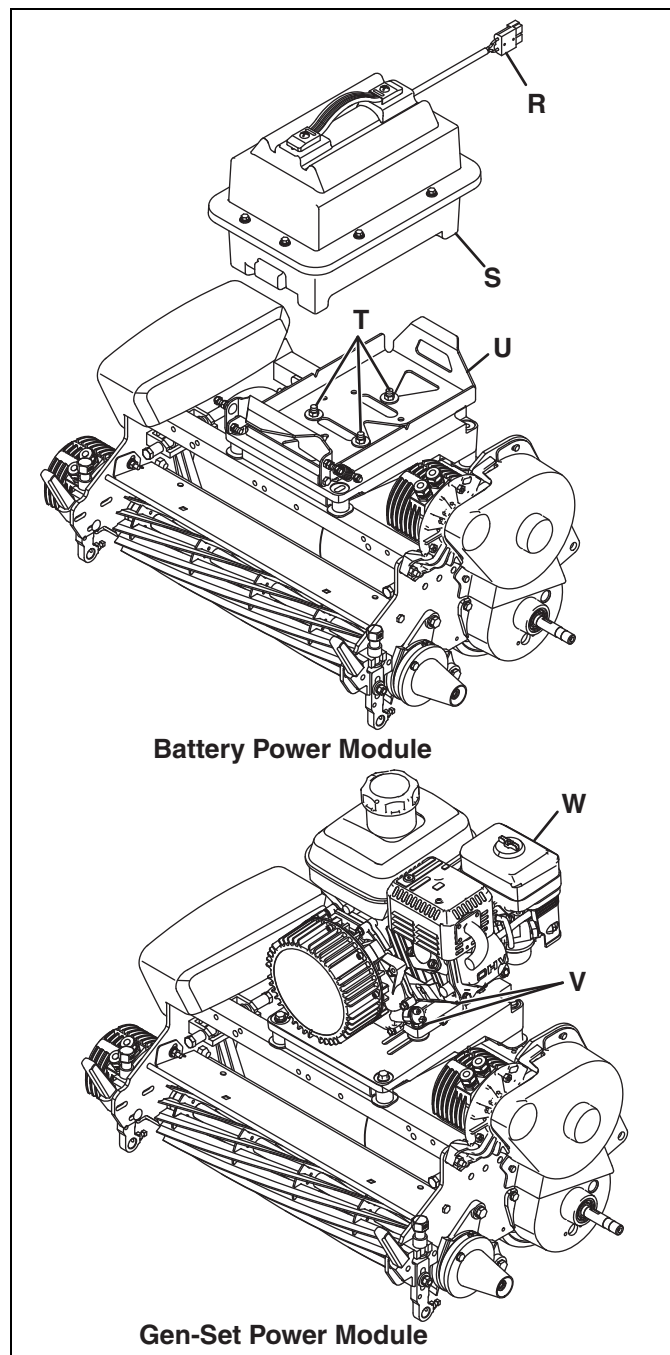


Figure 6E

## 6.7 TORQUE SPECIFICATION

### NOTICE

All torque values included in these charts are approximate and are for reference only. Use of these torque values is at your sole risk. Jacobsen is not responsible for any loss, claim, or damage arising from the use of these charts.

**Extreme caution should always be used when using any torque value.**

Jacobsen uses Grade 5 Plated bolts as standard, unless otherwise noted. For tightening plated bolts, use the value given for lubricated.

#### AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS

| SIZE    | UNITS      |  GRADE 5 |            |  GRADE 8 |            | SIZE    | UNITS      |  GRADE 5 |           |  GRADE 8 |           |
|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|         |            | Lubricated                                                                                | Dry        | Lubricated                                                                                | Dry        |         |            | Lubri-cated                                                                                 | Dry       | Lubri-cated                                                                                 | Dry       |
| #6-32   | in-lb (Nm) | —                                                                                         | 20 (2.3)   | —                                                                                         | —          | 7/16-14 | ft-lb (Nm) | 37 (50.1)                                                                                   | 50 (67.8) | 53 (71.8)                                                                                   | 70 (94.9) |
| #8-32   | in-lb (Nm) | —                                                                                         | 24 (2.7)   | —                                                                                         | 30 (3.4)   | 7/16-20 | ft-lb (Nm) | 42 (56.9)                                                                                   | 55 (74.6) | 59 (80.0)                                                                                   | 78 (105)  |
| #10-24  | in-lb (Nm) | —                                                                                         | 35 (4.0)   | —                                                                                         | 45 (5.1)   | 1/2-13  | ft-lb (Nm) | 57 (77.2)                                                                                   | 75 (101)  | 80 (108)                                                                                    | 107 (145) |
| #10-32  | in-lb (Nm) | —                                                                                         | 40 (4.5)   | —                                                                                         | 50 (5.7)   | 1/2-20  | ft-lb (Nm) | 64 (86.7)                                                                                   | 85 (115)  | 90 (122)                                                                                    | 120 (162) |
| #12-24  | in-lb (Nm) | —                                                                                         | 50 (5.7)   | —                                                                                         | 65 (7.3)   | 9/16-12 | ft-lb (Nm) | 82 (111)                                                                                    | 109 (148) | 115 (156)                                                                                   | 154 (209) |
| 1/4-20  | in-lb (Nm) | 75 (8.4)                                                                                  | 100 (11.3) | 107 (12.1)                                                                                | 143 (16.1) | 9/16-18 | ft-lb (Nm) | 92 (124)                                                                                    | 122 (165) | 129 (174)                                                                                   | 172 (233) |
| 1/4-28  | in-lb (Nm) | 85 (9.6)                                                                                  | 115 (13.0) | 120 (13.5)                                                                                | 163 (18.4) | 5/8-11  | ft-lb (Nm) | 113 (153)                                                                                   | 151 (204) | 159 (215)                                                                                   | 211 (286) |
| 5/16-18 | in-lb (Nm) | 157 (17.7)                                                                                | 210 (23.7) | 220 (24.8)                                                                                | 305 (34.4) | 5/8-18  | ft-lb (Nm) | 128 (173)                                                                                   | 170 (230) | 180 (244)                                                                                   | 240 (325) |
| 5/16-24 | in-lb (Nm) | 173 (19.5)                                                                                | 230 (26.0) | 245 (27.6)                                                                                | 325 (36.7) | 3/4-10  | ft-lb (Nm) | 200 (271)                                                                                   | 266 (360) | 282 (382)                                                                                   | 376 (509) |
| 3/8-16  | ft-lb (Nm) | 23 (31.1)                                                                                 | 31 (42.0)  | 32 (43.3)                                                                                 | 44 (59.6)  | 3/4-16  | ft-lb (Nm) | 223 (302)                                                                                   | 298 404   | 315 (427)                                                                                   | 420 (569) |
| 3/8-24  | ft-lb (Nm) | 26 (35.2)                                                                                 | 35 (47.4)  | 37 (50.1)                                                                                 | 50 (67.8)  | 7/8-14  | ft-lb (Nm) | 355 (481)                                                                                   | 473 (641) | 500 (678)                                                                                   | 668 (905) |

#### METRIC FASTENERS

| SIZE | UNITS      |  4.6 |           |  8.8 |            |  10.9 |            |  12.9 |            | Non Critical Fasteners into Aluminum |
|------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|
|      |            | Lubricated                                                                              | Dry       | Lubricated                                                                              | Dry        | Lubricated                                                                                | Dry        | Lubricated                                                                                 | Dry        |                                      |
| M4   | Nm (in-lb) | —                                                                                       | —         | —                                                                                       | —          | —                                                                                         | —          | 3.83 (34)                                                                                  | 5.11 (45)  | 2.0 (18)                             |
| M5   | Nm (in-lb) | 1.80 (16)                                                                               | 2.40 (21) | 4.63 (41)                                                                               | 6.18 (54)  | 6.63 (59)                                                                                 | 8.84 (78)  | 7.75 (68)                                                                                  | 10.3 (910) | 4.0 (35)                             |
| M6   | Nm (in-lb) | 3.05 (27)                                                                               | 4.07 (36) | 7.87 (69)                                                                               | 10.5 (93)  | 11.3 (102)                                                                                | 15.0 (133) | 13.2 (117)                                                                                 | 17.6 (156) | 6.8 (60)                             |
| M8   | Nm (in-lb) | 7.41 (65)                                                                               | 9.98 (88) | 19.1 (69)                                                                               | 25.5 (226) | 27.3 (241)                                                                                | 36.5 (323) | 32.0 (283)                                                                                 | 42.6 (377) | 17.0 (150)                           |
| M10  | Nm (ft-lb) | 14.7 (11)                                                                               | 19.6 (14) | 37.8 (29)                                                                               | 50.5 (37)  | 54.1 (40)                                                                                 | 72.2 (53)  | 63.3 (46)                                                                                  | 84.4 (62)  | 33.9 (25)                            |
| M12  | Nm (ft-lb) | 25.6 (19)                                                                               | 34.1 (25) | 66.0 (48)                                                                               | 88.0 (65)  | 94.5 (70)                                                                                 | 125 (92)   | 110 (81)                                                                                   | 147 (108)  | 61.0 (45)                            |
| M14  | Nm (ft-lb) | 40.8 (30)                                                                               | 54.3 (40) | 105 (77)                                                                                | 140 (103)  | 150 (110)                                                                                 | 200 (147)  | 175 (129)                                                                                  | 234 (172)  | 94.9 (70)                            |

## 7 FIXED HEAD REEL ADJUSTMENTS

### 7.1 GENERAL



#### WARNING

Before you adjust, clean, or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake, turn power off and disconnect power connector to prevent serious injury.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.

3. Long hair, jewelry, or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.



#### CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change speed limit settings or overspeed the drive motors.

### 7.2 REEL TO BEDKNIFE

#### (Pre-adjustment Check)

1. Check the reel bearings for end play or radial play. If there is any abnormal movement of the reel, up and down, or side to side, adjust, or replace components as needed.



#### CAUTION

Handle the reel with extreme care to prevent personal injury and damage to the cutting edges.

#### NOTICE

Before tipping mower back for adjustments, the fuel lever must be moved to the OFF position to prevent fuel from leaking into the crankcase.

2. Inspect the reel blades and bedknife to insure good sharp edges without bends or nicks.
  - a. The cutting edges of the reel blades and bedknife must be sharp, free of burrs, and show no signs of rounding off.
  - b. The bedknife and bedknife backing must be securely tightened. The bedknife must be straight and sharp.
  - c. A flat surface of at least 1/32 in. (0.8 mm) minimum must be maintained on the front face of the bedknife. Use a standard flat file to dress the bedknife.
3. If wear or damage is beyond the point where the reel or bedknife can be corrected by the lapping process, they must be reground.

4. Proper reel-to-bedknife adjustment is critical. A gap of 0.001 to 0.003" (0.025 to 0.076 mm) must be maintained across the entire length of the reel and bedknife.
5. The reel must be parallel to the bedknife. An improperly adjusted reel will lose its sharp edges prematurely and may result in serious damage to the reel and bedknife.
6. Grass conditions will also affect the adjustment.
  - a. Dry, sparse conditions will require a wider gap to prevent heat buildup and damage to the reel and bedknife.
  - b. High quality grass with a good moisture content requires a closer gap (near zero).

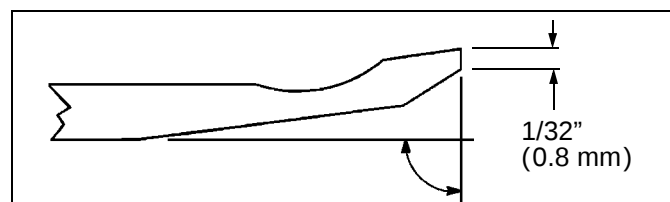


Figure 7A

## 7.3 BEDKNIFE ADJUSTMENT

### NOTICE

Before tipping mower back for adjustments, the fuel lever must be moved to the OFF position to prevent fuel from leaking into the crankcase.

1. Adjuster **(A)** is used to increase or decrease the spring load on the bedknife. Adjuster **(B)** is used to move the bedknife to the reel or away from the reel.
2. Once the spring is totally collapsed as a result of many adjustments, the bedknife cannot be moved. Back-off adjuster **(A)** before adjusting **(B)**.
3. For most applications, compress the spring to 1 in., (25 mm).
4. Start adjustment at the leading edge of the reel, followed by the trailing end. *The leading end of the reel blade is the end that passes over the bedknife first during normal rotation.*



### CAUTION

Handle the reel with extreme care to prevent personal injury and damage to the cutting edges.

5. Turn adjuster **(B)** clockwise to bring the bedknife closer to the reel or counterclockwise to back the bedknife away from the reel.

- a. Slide a feeler gauge or shim stock 0.001 - 0.003 in., (0.025 - 0.075 mm) between the reel blade and the bedknife. Do not turn the reel.
- b. Adjust the trailing end of the reel in the same manner, then recheck the adjustment at the leading end.
- c. When the reel and bedknife are properly adjusted, the reel will spin freely and will cut a piece of newspaper along the full length of the reel when the paper is held at 90° to the bedknife.

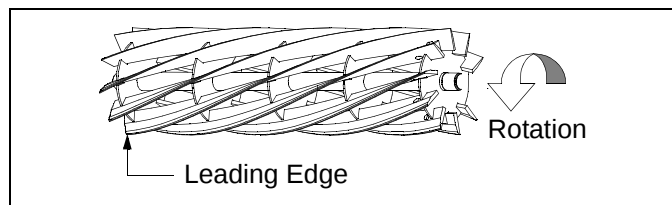


Figure 7B

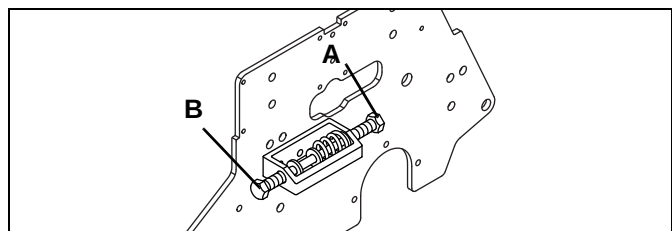


Figure 7C

## 7.4 CUTTING HEIGHT

**Note:** Make sure the bedknife is properly adjusted before setting the cutting height. [See Section 7.3].

1. Push kickstand down and tip mower back on it's handle.

### NOTICE

**Gen-Set Power Modules:** Do not leave the mower tipped back for an extended length of time or oil may migrate into the combustion chamber.

2. Loosen nuts **(D)** on both sides just enough to allow knob **(C)** to raise the front roller. Raise both sides an equal amount.
3. Set gauge screw **(G)** to the desired cutting height **(F)**. Measure from the gauge bar **(E)** to the underside of the screw head **(G)** then tighten wing nut to lock the adjustment.
4. Place gauge bar between front roller and traction roller, near the outer end of the rollers.

5. Slide screw head over bedknife **(H)** and adjust knob **(C)** so roller just contacts the gauge bar. Tighten nut **(D)**.
6. Repeat Steps 4 and 5 on the opposite end of the reel then tighten nuts **(D)**. Recheck and readjust the cutting height if necessary.

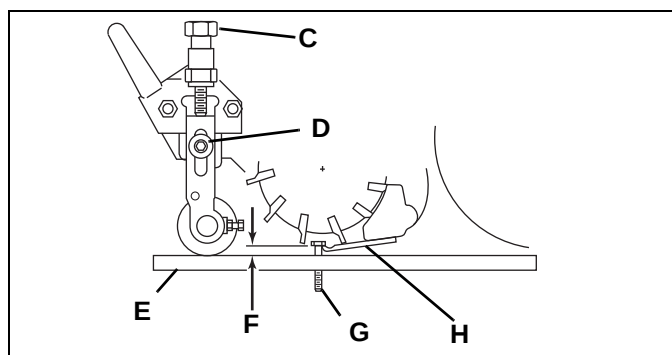


Figure 7D

## 8 FLOATING HEAD REEL ADJUSTMENTS

### 8.1 GENERAL



#### WARNING

Before you adjust, clean, or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake, turn power off and disconnect power connector to prevent serious injury.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.

3. Long hair, jewelry or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.



#### CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change speed limit settings or overspeed the drive motors.

### 8.2 BEDKNIFE-TO-REEL

#### (Pre-adjustment Check)

1. Check the reel bearings for end play or radial play. There should be no end play or radial play. **See Section 8.6.**



#### CAUTION

To prevent personal injury and damage to the cutting edges, wear gloves and handle the reel and bedknife with extreme care.

#### NOTICE

Before tipping mower back for adjustments, the fuel lever must be moved to the OFF position to prevent fuel from leaking into the crankcase.

2. Inspect the reel blades and bedknife to insure good sharp edges without bends or nicks.
  - a. The leading edge of the reel blades must be sharp, free of burrs and show no signs of rounding off.
  - b. The bedknife and bedknife backing must be securely tightened. The bedknife must be straight and sharp.
  - c. A flat surface of at least 1/32 in. (0.8 mm) minimum must be maintained on the front face of the bedknife. Use a standard flat file to dress the bedknife.
3. If wear or damage is beyond the point where the reel or bedknife can be corrected by the lapping process, they must be reground.
4. Proper reel-to-bedknife adjustment is critical. A gap of 0.001 to 0.003" (0.025 to 0.076 mm) must be

maintained across the entire length of the reel and bedknife.

5. The reel must be parallel to the bedknife. An improperly adjusted reel will lose its sharp edges prematurely and may result in serious damage to the reel and bedknife.
6. Grass conditions will also affect the adjustment.
  - a. Dry, sparse conditions will require a wider gap to prevent heat buildup and damage to the reel and bedknife.
  - b. High quality grass with a good moisture content requires a closer gap (near zero).

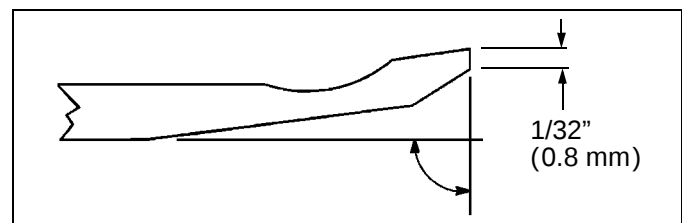


Figure 8A

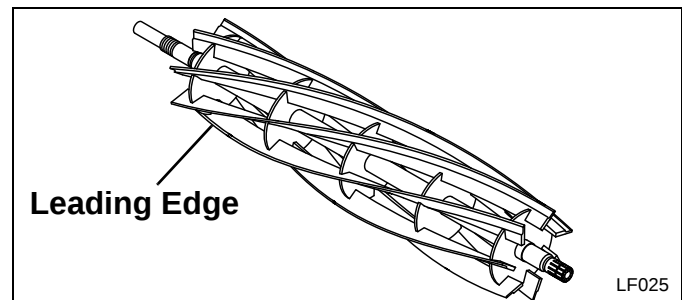


Figure 8B

## 8.3 BEDKNIFE ADJUSTMENT

1. Read Section 8.2 before making the adjustment.
2. Start adjustment at the leading end of the reel, followed by the trailing end. *The leading end of the reel blades is that end which passes over the bedknife first during normal reel rotation.*
3. Additional access to bedknife adjusting hardware (**B and C**) can be obtained by pressing the limit bracket (**A**) away from the reel as the mower is tipped back onto it's handle. This allows the back side of the reel to pivot down and away from the frame.

### NOTICE

Before tipping mower back for adjustments, the fuel lever must be moved to the OFF position to prevent fuel from leaking into the crankcase.

### NOTICE

**Gen-Set Power Modules:** Do not leave the mower tipped back for an extended length of time or oil may migrate into the combustion chamber.

4. Use adjusters (**B and C**), to adjust gap. Loosen bottom adjuster (**C**) and turn top adjuster (**B**) down (Clockwise) to close gap.
  - a. Slide a feeler gauge or shim stock 0.001" - 0.003" (0.025 - 0.075 mm) between the reel blade and the bedknife. Do not turn the reel.
  - b. Adjust the trailing end of the reel to the same gap in a similar manner then recheck the adjustment at the leading end.
  - c. When the reel is properly adjusted to the bedknife, the reel will spin freely and you should be able to cut a piece of newspaper, along the

full length of the reel, when the paper is held at 90° to the bedknife.

### NOTICE

Avoid excessive tightening or serious damage may result to bedknife and reel blades. Reels must turn freely.

4. Return mower to upright position. Limit bracket (**A**) is spring loaded and should latch into bracket on reel.

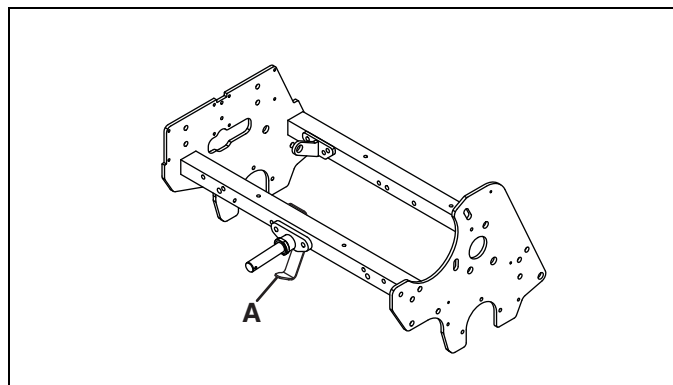
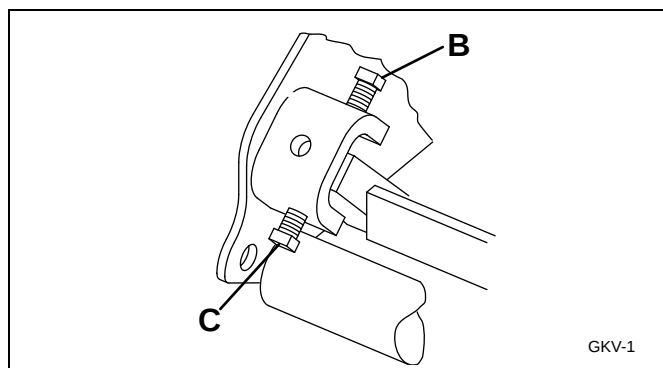


Figure 8C



## 8.4 REEL BEARING

Any end play or radial play indicates bad bearings, a weak tension spring or a backed off nut.

1. Check bearing housing mounting hardware. Tighten or replace components as required. Carefully clean threads with degreaser.
2. Apply a medium strength grade of Loctite to nut (**P**), then thread nut onto the reel shaft until the nut is 1-27/32 in. (46.8 mm) from the end of the reel shaft.
3. Fill reel bearing housings with NLGI - Grade O grease after adjusting spring.

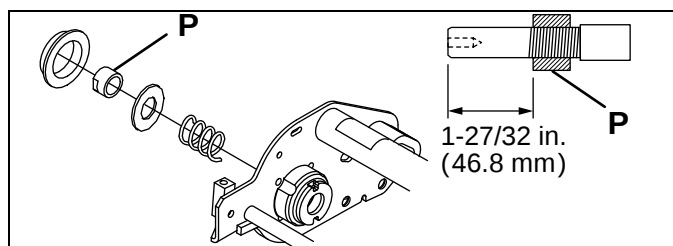


Figure 8E

## 8 FLOATING HEAD REEL ADJUSTMENTS

### 8.5 CUTTING HEIGHT

**Note:** Always make the reel to bedknife adjustment before adjusting height of cut. (Sections 8.2 and 8.3).

1. Push kickstand down and tip mower back on it's handle.

#### NOTICE

**Gen-Set Power Modules:** Before tipping mower back for adjustments, the fuel lever must be moved to the OFF position to prevent fuel from leaking into the crankcase. Do not leave the mower tipped back for an extended length of time or oil may migrate into the combustion chamber.

4. Set desired cutting height on the gauge (E).
  - a. Measure distance between the underside of screw head and gauge block surface (F).
  - b. Adjust screw (H) to obtain desired height then tighten the wing nut.
5. Loosen the nuts on the front roller brackets (G) just enough to allow the adjuster knob (K) to raise or lower the front roller.

6. Place gauge (E) across bottom of front and rear rollers near one end of roller.
7. Slide the head of gauge screw (H) over the bedknife (L) and adjust the knob (K) to close the gap between the screw head and bedknife. Then tighten locknut (G).
8. Repeat Steps 4 and 5 on opposite end. Complete adjustment to one end before adjusting opposite end.
9. Tighten nuts (G) and recheck each end.

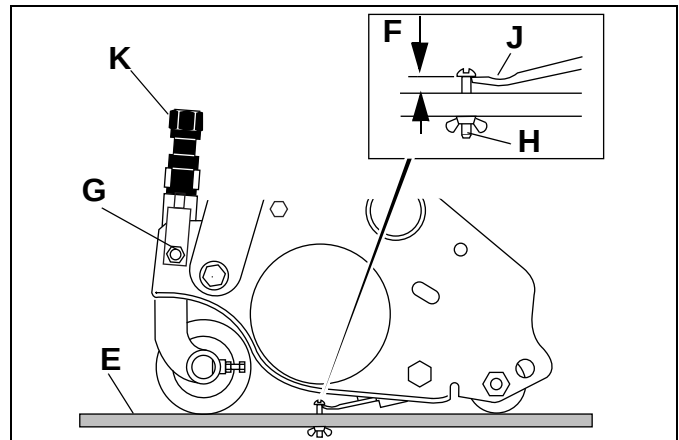


Figure 8F

### 8.6 REEL ASSEMBLY REMOVAL

The reel assembly can be removed for maintenance or to use a different reel.

1. Remove hairpin and washer and slide the lift hangers off the pins.
2. Disconnect motor electrical connectors and reel ground wire. Whenever the reel motors are disconnected from the harness, cover the connectors on the motor to prevent debris from entering motor.
3. Remove hairpin and flat washer and lift panhard rod off of reel bolt.

#### NOTICE

**Gen-Set Power Modules:** Before tipping mower back for adjustments, the fuel lever must be moved to the OFF position to prevent fuel from leaking into the crankcase. Do not leave the mower tipped back for an extended length of time or oil may migrate into the combustion chamber.

4. Tip the unit back onto the handle and slide the reel away from the mower.
5. Reel assembly is reverse of removal.

## 9.1 GENERAL

The troubleshooting chart below lists basic problems that may occur during start-up and operation. For more detailed information, contact your area Jacobsen Dealer.

| Symptoms                                                    | Possible Causes                                                                                                                                                                                                                                                                          | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unit does not have power                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Connector Disconnected</li> <li>2. Batteries Discharged</li> <li>3. Engine not running</li> <li>4. 50 Amp fuse blown</li> <li>5. 20 Amp circuit breaker tripped</li> <li>6. Defective Battery</li> <li>7. O.P.C. bail engaged</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connect Power Connector</li> <li>2. Fully charge battery pack</li> <li>3. Start engine before attempting to energize unit</li> <li>4. Open battery tray and check fuse. Replace</li> <li>5. Reset</li> <li>6. Perform load test, replace batteries as needed</li> <li>7. Disengage bail and restart</li> </ol> |
| Engine will not start.                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choke in wrong position</li> <li>2. Empty fuel tank or dirty fuel</li> <li>3. Fuel Shut-off valve closed</li> <li>4. Engine / Spark Plug</li> <li>5. Engine switch off</li> </ol>                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. See Engine Manual</li> <li>2. Drain and refill fuel tank with fresh, clean fuel</li> <li>3. Open fuel shut-off valve</li> <li>4. See Engine Manual</li> <li>5. Turn engine switch to On</li> </ol>                                                                                                             |
| Engine hard to start or runs poorly, loses power or stalls. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choke in wrong position</li> <li>2. Dirty or incorrect fuel</li> <li>3. Loose Wiring</li> <li>4. Air intake plugged</li> <li>5. Vent in fuel cap plugged</li> </ol>                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. See Engine Manual</li> <li>2. Refill with proper grade, clean fuel</li> <li>3. Check spark plug wire</li> <li>4. Clean air intake and air cleaner</li> <li>5. Clean fuel cap</li> </ol>                                                                                                                        |
| Mower does not react properly to O.P.C. Lever               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power switch not on</li> <li>2. Parking brake engaged</li> <li>3. Reel switch in off position</li> <li>4. Broken Belt</li> <li>5. Bail lever not properly calibrated</li> <li>6. Traction motor fault</li> </ol>                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Follow proper start-up procedure</li> <li>2. Disengage parking brake</li> <li>3. Turn reel switch on</li> <li>4. Check and replace belts as needed</li> <li>5. Calibrate bail lever</li> <li>6. Check LCD display, service traction motor</li> </ol>                                                           |
| Reel does not cut, or cuts unevenly                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reel to bedknife not adjusted</li> <li>2. Reel switch in off position</li> <li>3. Reel motor fault</li> <li>4. Low battery charge</li> <li>5. Over Voltage condition</li> </ol>                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adjust Reel to Bedknife</li> <li>2. Turn reel switch on</li> <li>3. Check LCD display, service reel motor</li> <li>4. Fully charge battery pack</li> <li>5. Adjust generator output</li> </ol>                                                                                                                 |

## 10 MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS

### 10.1 GENERAL

The mower was designed for minimum lubrication. Over greasing will produce high loads on the bearings; thereby reducing the performance of the machine. Over greasing reel bearings may also damage the electric motor; voiding the warranty.

*All maintenance intervals must be performed more frequently when operating in extremely dusty conditions.*



#### WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, engage parking brake, turn power off and disconnect power connector to prevent injuries.

1. Always clean grease fittings before and after lubrication.
2. Lubricate with grease that meets or exceeds NLGI Grade 2 LB specifications. Apply grease with a manual grease gun and fill slowly until grease begins to seep out. Do not use compressed air.
3. For smooth operation of pivot points and other friction points, apply several drops of SAE 30 oil every 50 hours or as required.
4. Do not over grease reel bearing **(L2)**. Damage to the motor may result. This damage is not covered under the warranty.
5. To lubricate point **(L4)**, remove L.H. transport wheel and mounting bracket **(E)** to gain access to fitting. Turn the traction drum if pulley **(F)** is blocking the fitting then insert grease gun through hole and carefully apply grease.
6. To lubricate points **(L7)**, remove transport wheel, nut **(A)** from end of shaft and pull wheel hub **(D)** off. Remove collar **(B)** and bushing **(C)** then pack bearing with lithium grease.

### 10.2 MAINTENANCE CHART

Recommended Service and Lubrication Intervals

|                     | Every<br>3-4<br>Hours | Every<br>20<br>Hours | Every<br>50<br>Hours | Every<br>100<br>Hours | Every<br>250<br>Hours | Yearly   | Lubricant<br>Type |
|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-------------------|
| ?Charge Batteries   | AR                    |                      | I                    |                       |                       | C        |                   |
| Belt Tension        |                       |                      |                      |                       |                       | I-A      |                   |
| Air Cleaner         | I                     |                      | C                    |                       |                       |          |                   |
| ?Combustion Chamber |                       |                      |                      |                       | C                     |          |                   |
| ?Engine Oil         | I                     | R*                   |                      | R                     |                       |          | II                |
| ?Fuel Line          |                       |                      |                      |                       |                       | R - 2yrs |                   |
| ?Fuel Strainer      |                       |                      |                      | C                     |                       |          |                   |
| ?Spark Plug         |                       |                      |                      | A/R                   |                       |          |                   |
| ?Valve Clearance    |                       |                      |                      |                       | A                     |          |                   |
| Grease Locations    |                       |                      |                      |                       |                       |          |                   |
| L1 - L5             |                       |                      | L                    |                       |                       | L        | I                 |
| L6-L7               |                       |                      |                      |                       |                       | L        | I                 |

**A - Adjust    C - Clean    I - Inspect    L - Lubricate    R - Replace    AR - As Required**

\* Indicates initial service for new machines.

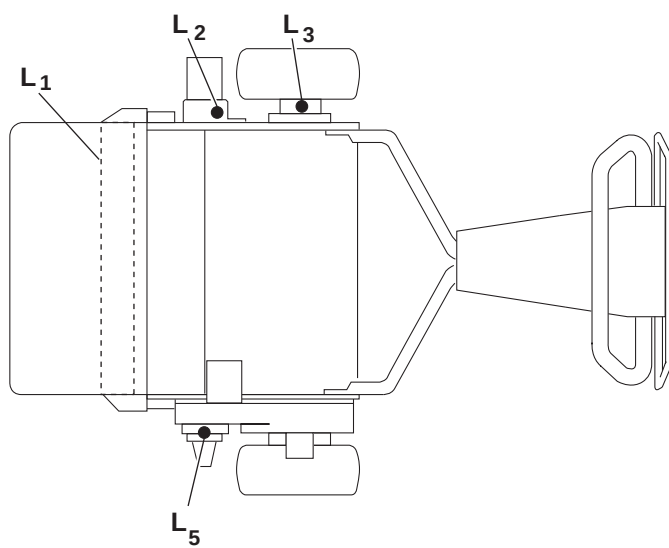
I Manual grease gun with NLGI Grade 2 (Service Class LB).

II Engine Oil - See 5.2

?Battery Power Module

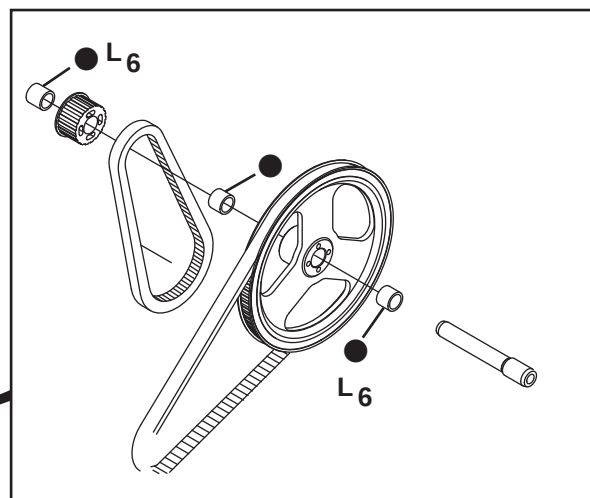
?Gen-Set Power Module

### 10.3 LUBRICATION CHART

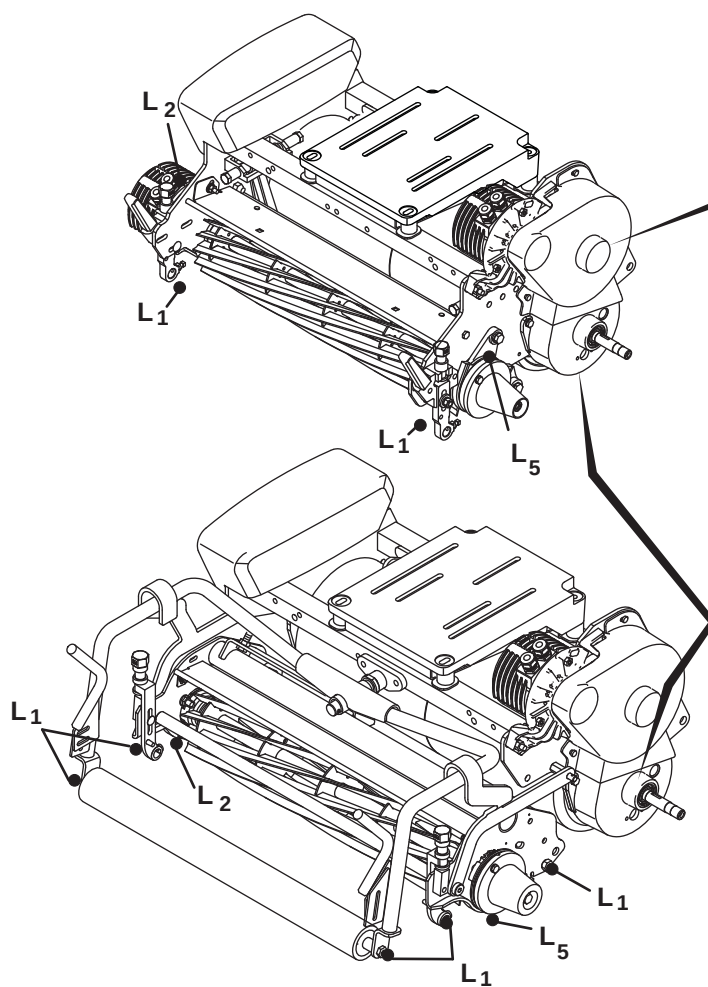
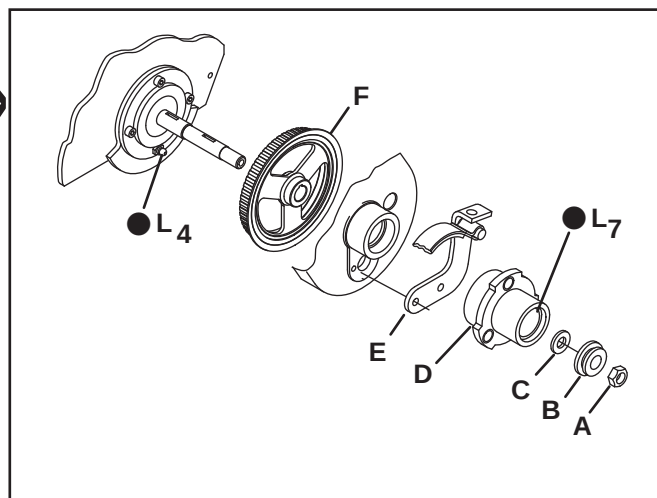


- L<sub>1</sub> - Reel Roller Bearing
- L<sub>2</sub> - Reel Motor Bearing Housing
- L<sub>3</sub> - Right Side Traction Drum Bearing Housing
- L<sub>4</sub> - Left Side Traction Drum Bearing Housing
- L<sub>5</sub> - Reel Bearing Housing
- L<sub>6</sub> - Pulley Shaft Bearing
- L<sub>7</sub> - Hub

**Pulley Shaft Assembly**



**Wheel Hub Assembly**





**12.1 PRE-DELIVERY CHECKLIST**

Product No. \_\_\_\_\_

Serial No. \_\_\_\_\_

**Mower***Check:*

- ☐ Brake adjustment
- ☐ Handle bar angle & spring adjustment
- ☐ Transport wheel installation & retaining clip function
- ☐ Operation of kickstand
- ☐ All decals in place and legible
- ☐ OPC
- ☐ Belt Adjustments

**Electrical System**

- ☐ Ignition switch working correctly
- ☐ Reel Switch working correctly
- ☐ Controller and LCD Display Functioning Correctly
- ☐ Reel and Traction Motors operating correctly
- ☐ No pinched or rubbing wires

**Gas Engine Power Modules***Check:*

- ☐ Engine oil level
- ☐ Air cleaner element and connections
- ☐ Gas Engine Generator output at 59.9 Volts

**Battery Power Modules***Check:*

- ☐ Batteries properly installed and connected
- ☐ Batteries Fully Charged

**Cutting Units***Check:*

- ☐ Bedknife screws tight
- ☐ Reel - should be no free end play
- ☐ All hardware properly tightened

*Adjust the following:*

- ☐ Reel to bedknife, .001" to .003" (.025 - .08 mm) clearance.
- ☐ Bedknife backing adjuster spring tension
- ☐ Adjust cutting height to customers' requirements

**Miscellaneous***Check:*

- ☐ For loose or missing hardware
- ☐ All lubrication points
- ☐ Paint finish; touch up where necessary
- ☐ Decals in place and legible
- ☐ All customer ordered accessories installed

Should you encounter any areas that required repair during set-up, please explain below and fax a copy of the checklist and problem description to us (704-504-4827).

**Problem Description** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Distributor \_\_\_\_\_

Inspected \_\_\_\_\_

Customer \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

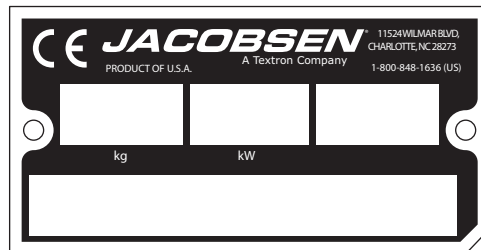
## PREFÁCIO

Este manual contém instruções de segurança, funcionamento, ajuste, manutenção, resolução de problemas e lista de peças para a sua nova máquina Jacobsen. Este manual deve ser guardado com o equipamento para consulta durante o funcionamento.

Antes de trabalhar com a máquina, o proprietário e cada operador devem ler o manual cuidadosamente por inteiro. Seguindo as instruções de segurança, funcionamento e manutenção, prolongará a longevidade do equipamento e manterá a sua máxima eficácia.

Se for necessária informação adicional, contacte o seu Representante Jacobsen.

A placa com o número de série está localizada na travessa posterior da estrutura. A Jacobsen recomenda que registre os números abaixo para fácil consulta.



## Sugestão para stock de peças

Para manter o seu equipamento inteiramente operacional e a dar bom rendimento, a Jacobsen sugere a manutenção de um stock com os materiais de manutenção mais vulgarmente usados. Incluímos números de peças para materiais adicionais de apoio e ajudas para treino.

Para encomendar qualquer do material seguinte:

1. Escreva o seu nome e endereço completos na sua nota da encomenda.
2. Descreva onde e como deve ser feito o embarque:
  - ☐ UPS
  - ☐ Correio normal
  - ☐ Correio azul
  - ☐ 2º dia
3. Encomende as quantidades pretendidas, pelo número e pela descrição da peça.
4. Envie ou entregue o pedido ao seu vendedor autorizado Jacobsen.

## Peças de assistência técnica

| Qt. | Nº da peça | Descrição           | Qt. | Nº da peça | Descrição                               |
|-----|------------|---------------------|-----|------------|-----------------------------------------|
|     | 4102780    | Fusível de 50 Amp   |     | 2811106    | Correia do Motor para a Polia           |
|     | 4169341    | Disjuntor de 25 Amp |     | 2811070    | Polia para Correia do Tambor de Tracção |
|     | 4131618    | Chave de Ignição    |     |            |                                         |

## Material de apoio de serviço

| Qt. | Nº da peça | Descrição                       |
|-----|------------|---------------------------------|
|     | 4170162    | Manual Técnico                  |
|     | 4166960    | Vídeo de Treino para o Operador |

| Qt. | Nº da peça | Descrição                                |
|-----|------------|------------------------------------------|
|     | 4262930    | Manual de assistência - cabeça oscilante |
|     | 4262932    | Manual de assistência - cabeça fixa      |

2006/42/EC

A seguir são apresentadas as traduções das instruções originais verificadas pela ACMTRAD SL.

© 2012, Jacobsen, A Textron Company/Textron Innovations Inc.  
“Reservados todos os direitos, incluindo o de reprodução deste livro ou de partes suas”

### Aviso - Proposta 65

Este produto contém ou emite produtos químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia por provocarem cancro e anomalias de nascença ou outros perigos a nível da gestação.

|          |                                                               |           |                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>SEGURANÇA</b>                                              | <b>7</b>  | <b>AJUSTES DO ROLO DE LÂMINAS DA CABEÇA FIXA</b>      |
| 1.1      | Como utilizar com segurança.....                              | 7.1       | Generalidades .....                                   |
| 1.2      | Instruções importantes de segurança .....                     | 7.2       | Lâmina fixa para rolo de lâminas .....                |
| <b>2</b> | <b>CONTROLOS</b>                                              | 7.3       | Ajuste da lâmina fixa .....                           |
| 2.1      | Ícones .....                                                  | 7.4       | Altura de corte .....                                 |
| 2.2      | Comandos no aro .....                                         | <b>8</b>  | <b>AJUSTES DO ROLO DE LÂMINAS DA CABEÇA OSCILANTE</b> |
| 2.3      | Visor LCD .....                                               | 8.1       | Generalidades .....                                   |
| 2.4      | Frequência de corte .....                                     | 8.2       | Lâmina fixa para rolo de lâminas .....                |
| 2.5      | Comandos do módulo de potência a gasolina .....               | 8.3       | Ajuste da lâmina fixa .....                           |
| 2.6      | Comandos do módulo de potência da bateria .....               | 8.4       | Mancal do rolo de lâminas .....                       |
| <b>3</b> | <b>CONFIGURAÇÃO</b>                                           | 8.5       | Altura de corte .....                                 |
| 3.1      | Generalidades .....                                           | 8.6       | Remoção do conjunto do rolo de lâminas .....          |
| 3.2      | Inspecção inicial .....                                       | <b>9</b>  | <b>REPARAÇÃO DE AVARIAS</b>                           |
| 3.3      | Verificações do funcionamento .....                           | 9.1       | Generalidades .....                                   |
| 3.4      | Sistema interlock (OPC) .....                                 | <b>10</b> | <b>MANUTENÇÃO E QUADROS DE LUBRIFICAÇÃO</b>           |
| 3.5      | Rodas de transporte (de opção) .....                          | 10.1      | Generalidades .....                                   |
| <b>4</b> | <b>CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO DE POTÊNCIA DA BATERIA</b>          | 10.2      | Tabela de manutenção .....                            |
| 4.1      | Segurança .....                                               | 10.3      | Tabela de lubrificação.....                           |
| 4.2      | Generalidades .....                                           | <b>11</b> | <b>NOTAS</b>                                          |
| 4.3      | Baterias .....                                                | <b>12</b> | <b>VERIFICAÇÃO ANTES DA ENTREGA</b>                   |
| 4.4      | Instalação da bateria .....                                   | 12.1      | Verificação antes da entrega .....                    |
| 4.5      | Carregador da bateria .....                                   |           |                                                       |
| 4.6      | Substituição da bateria .....                                 |           |                                                       |
| <b>5</b> | <b>CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO DE POTÊNCIA DO MOTOR A GASOLINA</b> |           |                                                       |
| 5.1      | Motor .....                                                   |           |                                                       |
| 5.2      | Óleo do motor .....                                           |           |                                                       |
| 5.3      | Mudança do óleo do motor .....                                |           |                                                       |
| 5.4      | Regime do motor .....                                         |           |                                                       |
| 5.5      | Combustível .....                                             |           |                                                       |
| <b>6</b> | <b>AJUSTES (TODAS AS MÁQUINAS)</b>                            |           |                                                       |
| 6.1      | Generalidades .....                                           |           |                                                       |
| 6.2      | Travões .....                                                 |           |                                                       |
| 6.3      | Batentes da pá da velocidade .....                            |           |                                                       |
| 6.4      | Comando .....                                                 |           |                                                       |
| 6.5      | Correias de tracção .....                                     |           |                                                       |
| 6.6      | Peso sobre o rolo frontal .....                               |           |                                                       |
| 6.7      | Binário .....                                                 |           |                                                       |

## 3.1 COMO UTILIZAR COM SEGURANÇA



### AVISO

#### EQUIPAMENTO UTILIZADO INCORRETAMENTE OU SEM FORMAÇÃO PODE SER PERIGOSO.

Conheça a localização e a operação correta dos comandos. Os operadores sem experiência devem receber instruções de outra pessoa que conheça a operação correta do equipamento antes de utilizarem a máquina de cortar relva.

Utilize apenas peças, acessórios e equipamentos complementares aprovados pela Jacobsen.

#### UTILIZAÇÃO SEGURA

- a Leia o Manual de utilização e outro material de formação. Se o operador ou o técnico não puderem ler este manual, o proprietário é responsável por descrever este material aos operadores e técnicos. Há manuais que podem estar disponíveis noutros idiomas no sítio Web da Jacobsen ou Ransomes Jacobsen.
- a Leia atentamente todas as instruções relativas a esta máquina de cortar relva. Conheça os comandos e a operação correta do equipamento.
- b As crianças ou pessoas que não compreendem estas instruções não devem utilizar a máquina de cortar relva. Os regulamentos locais podem limitar a idade do operador.
- c Nunca utilize uma máquina de cortar relva perto de pessoas, incluindo crianças ou animais.
- d Lembre-se de que o operador ou proprietário é o responsável por acidentes ou situações de perigo que ocorrem para outras pessoas ou na sua propriedade.
- e Nunca transporte passageiros.
- f Nunca permita que pessoas operem ou façam a manutenção da máquina de cortar relva sem as instruções corretas.
- g Não opere o equipamento enquanto estiver cansado, doente ou depois de usar álcool ou drogas.

#### PREPARAÇÃO

- a Ao operar a máquina de cortar relva, use vestuário adequado, calçado ou botas de trabalho antiderrapantes, luvas de trabalho, capacete, óculos de segurança e proteção auditiva. Peças em movimento podem apanhar cabelo comprido, vestuário largo e adereços.
- b Não opere o equipamento com o Sistema de bloqueio desligado ou se o sistema não estiver a funcionar corretamente. Não desligue ou evite a operação de qualquer interruptor.
- c Nunca trabalhe com equipamento que não se encontre em perfeito estado de funcionamento ou que esteja sem sinalética, resguardos, painéis, defletores ou outros dispositivos de proteção instalados. Ao cortar a relva com um convés de descarga lateral, **NÃO** opere a unidade de corte sem a calha de descarga instalada.

- d Inspeccione a máquina de cortar relva antes de operar a mesma. Verifique a pressão dos pneus, o nível do óleo do motor, o nível do líquido de arrefecimento do radiador e o indicador do filtro de ar. O combustível é inflamável. Tenha cuidado ao adicionar o combustível à máquina de cortar relva.
- e Conduza a máquina de cortar relva à luz do dia ou com boa iluminação artificial. Tenha cuidado ao operar a máquina de cortar relva com mau tempo. Nunca opere a máquina de cortar relva com relâmpagos na área.
- f Inspeccione a área para selecionar os acessórios e equipamento suplementar que são necessários para realizar o trabalho corretamente e com segurança. Utilize apenas peças, acessórios e equipamentos complementares aprovados pela Jacobsen.
- g Tenha cuidado com os buracos no terreno e com outros perigos que não são visíveis.
- h Inspeccione a área em que o equipamento é operado. Retire todos os objetos que conseguir encontrar antes de operar. Tenha cuidado com os obstáculos acima do solo (ramos de árvores a pouca altura, cabos elétricos) e também com os obstáculos no subsolo (aspersores, tubos, raízes de árvores). Entre cuidadosamente numa zona nova. Observe se há possíveis perigos.
- i Inspeccione o sistema de corte antes de ligar a máquina de cortar relva. Certifique-se de que as lâminas estão livres para rodar. Ao rodar uma lâmina, há outras lâminas que podem rodar.

#### FUNCIONAMENTO

- a Nunca opere o motor sem que haja ventilação suficiente ou numa área fechada. O monóxido de carbono nos gases de escape pode atingir níveis perigosos.
- b Nunca transporte passageiros. Mantenha outras pessoas ou animais afastados da máquina de cortar relva.
- c Desengate todos os acionamentos e puxe o travão de estacionamento antes de ligar o motor. Só ligue o motor com o operador no banco. Nunca ligue o motor com pessoas perto da máquina de cortar relva.
- d Mantenha as pernas, os braços e o corpo no interior da cabina enquanto a máquina de cortar relva estiver em operação. Mantenha as mãos e os pés afastados das unidades de corte.

- e Não utilize a máquina em taludes de inclinação superior ao limite de segurança em taludes para o equipamento.
- f Para precaver-se contra capotamento ou perda de controlo:
  - Em taludes e declives, conduza a máquina de cortar relva para cima e para baixo (verticalmente), mas não na horizontal.
  - Não arranque nem pare bruscamente em taludes.
  - Reduza a velocidade ao operar em taludes ou quando tiver de virar. Cuidado ao mudar de direção. O estado da relva pode afetar a estabilidade da máquina de cortar relva.
  - Tenha cuidado ao operar a máquina de cortar relva perto de desníveis bruscos, valas ou aterros.
  - Tenha cuidado com os buracos no terreno e com outros perigos que não são visíveis.
- g Ao conduzir em inversão de marcha, olhe para trás e para baixo para certificar-se de que o caminho está livre. Não opere as unidades de corte ao conduzir em inversão de marcha.
- h Tenha cuidado ao aproximar-se de cantos, árvores ou outros objetos que podem impedir uma visibilidade clara.
- i O equipamento deve cumprir os regulamentos atuais para ser conduzido na via pública.
- j Antes de deslocar ou operar a máquina em caminhos ou estradas, desligue o interruptor PTO, levante as unidades de corte e circule a velocidade reduzida. Observe se há trânsito.
- k Pare as lâminas quando a máquina de cortar relva estiver em qualquer superfície que não seja relvada.
- l Não liberte a relva cortada na direção das pessoas nem permita a presença de pessoas perto da máquina de cortar relva enquanto esta estiver em funcionamento.
- m Não utilize a máquina de cortar relva com resguardos danificados ou sem os dispositivos de segurança em posição.
- n Não altere a afinação do regulador do motor nem aplique velocidade excessiva ao motor. Nunca mude nem manipule adaptadores que estejam fechados com um selo para controlar a velocidade do motor.
- o Antes de sair da cabina por qualquer motivo:
  - Desengate todos os acionamentos e desça os equipamentos suplementares até ao solo.
  - Engate o travão de estacionamento.
  - Desligue o motor e retire a chave da ignição.
- p Quando bater num objeto ou se a máquina de cortar relva começar a vibrar anormalmente, inspecione a máquina de cortar relva para verificar se há danos e fazer reparações.

- q Diminua a regulação da borboleta antes de parar o motor.
- r Não utilize este equipamento para fins a que a máquina de cortar relva não se destina.

#### ROPS

- a O sistema ROPS é um dispositivo de segurança. Mantenha o ROPS na posição vertical e bloqueada. Utilize sempre o cinto de segurança ao operar a máquina de cortar relva. Certifique-se de que o cinto de segurança pode ser libertado rapidamente em caso de emergência.
- b Só opere a máquina de cortar relva com o ROPS na posição rebatida em superfícies planas e niveladas quando necessário. Não opere a máquina de cortar relva com o ROPS na posição rebatida em taludes, perto de extremidades afiadas e perto de água. Não há proteção contra capotamento com o ROPS na posição rebatida.
- c Calcule a distância antes de conduzir por baixo de objetos. Não entre em contacto com ramos de árvores, cabos elétricos ou outros objetos com o ROPS.
- d Não utilize o cinto de segurança com o ROPS na posição rebatida.
- e Inspecione o sistema ROPS para verificar se há danos. Mantenha as peças do ROPS instaladas.
- f Não solde, fure, altere nem dobre o ROPS. Substitua um ROPS danificado. Não tente corrigir um ROPS danificado.
- g Não retire o ROPS da máquina de cortar relva.
- h A Jacobsen deve aprovar todas as alterações ao ROPS.

#### MANUSEAMENTO SEGURO DE COMBUSTÍVEIS

- a O combustível e os vapores do combustível são inflamáveis. Tenha cuidado ao adicionar o combustível à máquina de cortar relva. Os vapores do combustível podem provocar uma explosão.
- b Nunca utilize os recipientes não aprovados para guardar ou transferir combustível.
- c Nunca guarde a máquina de cortar relva ou os recipientes de combustível perto de chamas ou qualquer dispositivo que possa provocar a ignição do combustível ou vapores do combustível.
- d Não encha os recipientes de combustível num veículo, camião ou reboque com revestimento plástico. Coloque sempre o recipiente de combustível no solo afastado do seu veículo antes de encher o recipiente.
- e Reabasteça a máquina de cortar relva antes de arrancar o motor. Quando o motor estiver em operação ou enquanto o motor estiver quente, nunca retire o tampão do depósito nem adicione combustível à máquina de cortar relva.
- f Reabasteça sempre ao ar livre e não fume quando estiver a adicionar combustível. Extinga todos os tipos de ignição.

# 1 SEGURANÇA

---

- g O bocal de combustível deve tocar na jante do depósito de combustível ao adicionar combustível à máquina de cortar relva. Não utilize um dispositivo para bloquear o bocal de combustível na posição aberta.
- h Não encha demasiado o depósito de combustível. Deixe pelo menos 25 mm abaixo do bocal de enchimento.
- i Aperte sempre a tampa do depósito de combustível e a tampa do recipiente depois de adicionar combustível.
- j Se derramar combustível no vestuário, mude de roupa imediatamente.

## MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

- a Antes de limpar, regular ou reparar este equipamento, coloque o interruptor PTO na posição OFF, desça a unidade de corte até ao solo, engate o travão de estacionamento, pare o motor e retire a chave da ignição.
- b Certifique-se de que a máquina de cortar relva está estacionada numa superfície sólida e plana.
- c Nunca realize trabalhos numa máquina de cortar relva que esteja levantada apenas pelo macaco. Utilize sempre os suportes para o macaco.
- d Nunca permita que pessoas operem ou façam a manutenção da máquina de cortar relva ou dos respetivos equipamentos suplementares sem as instruções corretas.
- e Quando a máquina de cortar relva é estacionada, armazenada ou deixada sem um operador, desça o dispositivo de corte, a não ser que seja utilizado um bloqueio mecânico positivo.
- f Ao colocar a máquina de cortar relva num reboque ou ao armazenar a máquina de cortar relva, feche a válvula de combustível. Não guarde combustível perto de chamas nem drene o combustível dentro de um edifício.
- g Desligue a bateria antes de fazer a manutenção da máquina de cortar relva. Desligue sempre o cabo negativo da bateria antes de desligar o cabo positivo da bateria. Ligue sempre o cabo positivo da bateria antes de ligar o cabo negativo da bateria.
- h Carregue a bateria numa área com boa circulação do ar. A bateria pode libertar hidrogénio que é um gás explosivo. Para evitar explosão, mantenha chamas afastadas da bateria.
- i Desligue o carregador da bateria da alimentação antes de ligar ou desligar o carregador da bateria à bateria. Use vestuário de proteção e utilize ferramentas isoladas ao fazer a manutenção da bateria.
- j Tenha cuidado e use luvas ao verificar ou fazer a manutenção das lâminas da unidade de corte. Substitua as lâminas danificadas. Não tente consertar uma lâmina danificada.
- k Mantenha as mãos e os pés longe de peças que se movem. Não regule a máquina de cortar relva com o motor em funcionamento, a não ser que a regulação exija que o motor esteja em funcionamento.
- l Liberte cuidadosamente a pressão dos componentes com energia armazenada.
- m Para evitar lesões provocadas por óleo quente a alta pressão, nunca use as mãos para verificar fugas de óleo. Utilize papel ou cartão para encontrar fugas.
- n A pressão do líquido hidráulico pode ter força suficiente para penetrar na pele. Se ocorrer penetração do líquido hidráulico na sua pele, um médico deverá remover cirurgicamente o líquido hidráulico no espaço de algumas horas ou poderá ocorrer gangrena.
- o Ao fazer a manutenção do sistema hidráulico, certifique-se de que os encaixes hidráulicos, tubos e mangueiras estão apertados com o binário correto. Certifique-se de que o sistema hidráulico se encontra em bom estado antes de arrancar o motor.
- p Mantenha limpos a máquina de cortar relva e o motor.
- q Deixe o motor arrefecer antes do armazenamento e retire sempre a chave da ignição.
- r Mantenha todas as porcas, parafusos e parafusos apertados para garantir que o equipamento se encontra em condições seguras.
- s Substitua peças gastas ou danificadas por motivos de segurança. Substitua sinalética gasta ou danificada. Utilize apenas peças, acessórios e equipamentos complementares aprovados pela Jacobsen.
- t Para reduzir o perigo de incêndio, retire os materiais que queimam da área do motor, silenciador, tabuleiro das baterias e depósito de combustível.
- u Desligue os conectores da bateria e do controlador antes de soldar nesta máquina de cortar relva.

## AO COLOCAR UMA MÁQUINA DE CORTAR RELVA NUM REBOQUE

- a Tenha cuidado ao carregar ou descarregar a máquina de cortar relva de um reboque. O reboque deve ser mais largo do que a máquina de cortar relva e poder transportar o peso da máquina de cortar relva.
- b Utilize uma rampa de largura completa para carregar ou descarregar a máquina de cortar relva de um reboque.
- c Utilize faixas, correntes, cabos ou cordas para fixar a máquina de cortar relva ao reboque. As faixas dianteiras e traseiras devem passar por baixo e pelos lados do reboque.
- d Certifique-se de que todas as linguetas estão corretamente apertadas.

## 3.2 INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA



Este símbolo de segurança chama a atenção para possíveis perigos.

### PERIGO:

Indica uma condição perigosa que CAUSARÁ morte ou lesão, a não ser que seja evitada.

### AVISO:

Indica uma condição perigosa que PODE causar morte ou lesão, a não ser que seja evitada.

### ATENÇÃO:

Indica uma condição perigosa que pode causar lesão ou danos materiais, a não ser que seja evitada. A sinalética pode indicar também procedimentos de trabalho que não são seguros.

### IMPORTANTE:

Só conduza a máquina à velocidade de estrada sempre que estiver numa via pública. Não deve seleccionar velocidade de estrada em zonas com relva, estradas acidentadas ou caminhos com cascalho.

Algumas ilustrações neste manual podem mostrar blindagens, proteções ou placas retiradas para limpeza. Este equipamento não deve ser utilizado sem estes dispositivos corretamente colocados no lugar adequado.

### AVISO

O sistema de bloqueio desta máquina de cortar relva evita o arranque da máquina, a não ser que a.) O travão de estacionamento esteja engatado. b.) O interruptor de corte se encontre na posição OFF (DESLIGADO) e c.) O pedal de tração esteja em ponto morto. d) O operador esteja sentado no banco. O sistema para o motor quando o operador sai do banco a.) sem engatar o travão de estacionamento ou b.) o interruptor de corte não está na posição OFF. NUNCA opere a máquina de cortar relva, exceto se o sistema de bloqueio estiver a funcionar.

### AVISO

1. Se, por qualquer razão, tiver de sair do posto de condução:
  - a. Coloque o pedal de tração na posição neutra.
  - b. Desengate todos os acionamentos.
  - c. Desça todos os dispositivos até ao chão.
  - d. Engate o travão de estacionamento.
  - e. Desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Mantenha as mãos, os pés e o vestuário longe de peças móveis. Espere que todos os movimentos parem antes de limpar, afinar ou fazer a manutenção da máquina.
3. Mantenha a área de trabalho livre de todas as pessoas e animais.
4. Nunca transporte passageiros.
5. Nunca utilize o equipamento sem fixar corretamente um defletor de relva em posição.

Se seguir todas as instruções deste manual, prolongará a vida da sua máquina e manterá o seu rendimento máximo. Operações de afinação e de manutenção só devem ser executadas por um técnico qualificado.

Se precisar de informação ou assistência adicional, deverá entrar em contacto com o seu vendedor autorizado de Jacobsen, que está informado sobre os métodos de assistência mais recentes a este equipamento e pode prestar assistência rápida e eficaz.

## 4 CONTROLOS

### 4.1 ÍCONES

|                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comando de tracção OPC                                                                                            |  Desligar | <b>Travão de estacionamento</b>                                                                                                                                       | <b>Acelerador</b>                                                                                                                                                       |
|  Desloque a Pega para a Esquerda |  Ligar    | Engatado    Desengatado                                                                                                                                               | Rápido    Lento                                                                                                                                                         |
|  Empurre a pega para o aro       |  Acelerar |   |   |

### AVISO

Nunca tente conduzir o tractor antes de ter lido o manual de funcionamento e de segurança, o manual de componentes e manutenção, o manual do motor e de saber utilizar correctamente todos os controlos.

Comece por se familiarizar com os ícones acima indicados e com o que representam. Aprenda a localização e a finalidade de todos os comandos e indicadores antes de trabalhar com este tractor.

### 4.2 COMANDOS NO ARO

**A. Travão de estacionamento** – Usar sempre que o corta-relva seja deixado sem assistência, ou como travão de serviço durante o transporte. Use sempre pneus de transporte ao transportar em declives.

**F. Controlos LCD** – Usados para navegar através dos menus.

**G. Visor LCD** – Usado para exibir as condições de funcionamento.

### AVISO

Para evitar lesões, use sempre pneus de transporte quando efectuar o transporte da unidade na subida e descida de declives.

**B. Pá de Velocidade** – Define a velocidade máxima do comando de tracção quando a Pega do OPC estiver engatada. Empurre o lado (+) da alavanca para aumentar a velocidade. Empurre o lado (-) da alavanca para diminuir a velocidade.

**C. Pega do OPC** – Faça deslizar ligeiramente a pega para a esquerda e empurre a pega para arrancar o motor de tracção. A velocidade do motor de tracção é aumentada quanto a pega se desloca na direcção do aro. Solte a pega para parar a máquina.

**D. Interruptor de Chave** – Este interruptor liga e desliga a máquina. Tem três posições, OFF (Desligado), RUN (Marcha) e START (Arrancar). O interruptor de chave deve estar na posição RUN (Marcha) para arrancar máquinas equipadas com o módulo de potência do Grupo Gerador.

**E. Interruptor do Rolo de Lâminas** – Este interruptor é usado para arrancar e parar o rolo de lâminas e para activar a inversão do sentido de rotação.

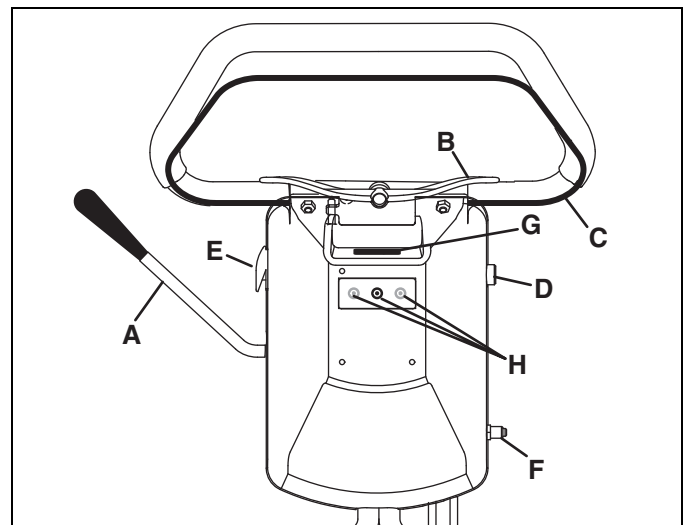


Figura 4A

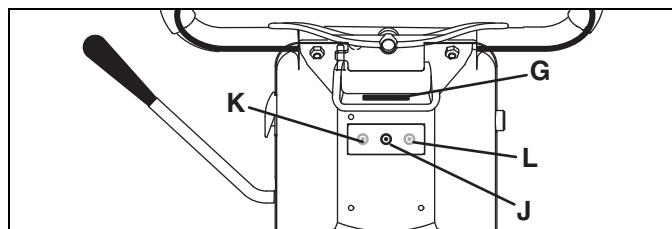
### PERIGO

Mantenha as mãos e os pés afastados da unidade de corte para evitar lesões graves.

### 4.3 VISOR LCD

O LCD exibe os parâmetros de funcionamento do aparador de relva Eclipse e faz soar dois ou três tipos de avisos sonoros. O LCD opera num de dois modos, Modo Operador (Por defeito) e Modo Superintendente. A utilização do modo Superintendente requer um número pin de quatro dígitos.

Prima os botões cor de laranja (**K** ou **L**) para mudar a exibição do visor e mudar os valores. Prima o botão cor de laranja da direita (**K**) para ir para a frente na lista do visor ou aumentar o valor da definição, e prima o botão cor de laranja da esquerda (**L**) para recuar na lista do visor ou diminuir o valor da definição. O botão preto (**J**) é usado para seleccionar, repor ou mudar valores.



**Figura 4B**

**Os Avisos Sonoros** indicam uma de três condições detectadas pelo Visor LCD e uma mensagem correspondente aparecerá no visor. Um som estabilizado indica baixa tensão do sistema. Um aviso sonoro rápido (2 por segundo) indica um estado de tensão excessiva. Um aviso sonoro lento (1 de 3 em 3 segundos) indica que o aparador de relva está no modo de inversão do sentido de rotação.

**Visores de Aviso:** Para além dos visores padrão para cada modo, existem quatro visores que são usados para alertar o operador/mecânico para um problema que necessita ser corrigido.

| Visor de aviso | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | O visor de <b>Baixa Tensão</b> é exibido quando a tensão do sistema cai abaixo dos 42 Volts CC em máquinas de cortar relva alimentadas a baterias ou abaixo dos 38 Volts CC em máquinas de cortar relva alimentadas a grupo de potência, em 30 segundos e soará um tom de alarme estabilizado. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para silenciar o alarme. Leve a máquina de cortar relva ao armazém ou instale um pack de bateria completamente carregada. O motor do rolo de lâminas não funcionará com indicação de tensão baixa no visor. |
|                | O visor de <b>Tensão Excessiva/Verificar Tensão</b> é exibido quando a tensão do sistema está acima dos 60 Volts CC e soará um alarme sonoro rápido (2 por segundo). Se não for corrigido, o controlador desligará depois de 60 segundos. Verifique a saída do gerador antes de reiniciar o sistema. <b>[Consulte Secção 10.4].</b>                                                                                                                                                                                                         |
|                | O visor <b>Falha do Motor de Tracção</b> é exibido quando é detectado um problema no controlador do motor de tracção. O motor de tracção não trabalhará até o problema estar resolvido. Leve a máquina de cortar relva para reparação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                | O visor <b>Falha do Motor de Tracção</b> é exibido quando é detectado um curto-circuito no motor de tracção ou se a corrente do motor de tracção exceder 30 Amp durante um segundo. O motor de tracção não trabalhará até o problema estar resolvido. Leve a máquina de cortar relva para reparação.                                                                                                                                                                                                                                        |
|                | O visor <b>Falha do Controlador do Rolo de Lâminas</b> é exibido quando é detectado um problema no controlador do motor do rolo de lâminas. O motor do rolo de lâminas não operará até o problema estar resolvido. Leve a máquina de cortar relva para reparação.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                | O visor de <b>Falha do Motor do Rolo de Lâminas</b> é exibido quando é detectado um curto-circuito no motor do rolo de lâminas ou se a corrente do motor do carreto exceder 30 Amp durante um segundo. O motor do rolo de lâminas não operará até o problema estar resolvido. Leve a máquina de cortar relva para reparação.                                                                                                                                                                                                                |

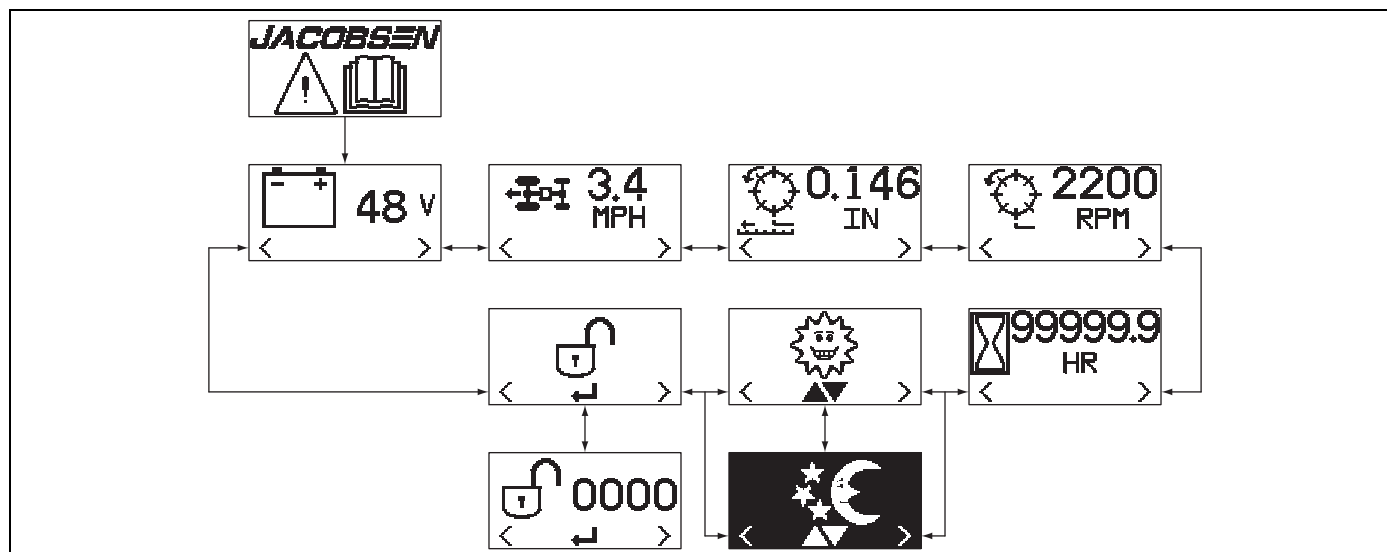


## AVISO

Desligue o rolo de lâminas, solte a pega, rode a chave para a posição desligada e desligue o conector da bateria antes de verificar a existência de obstruções no rolo de lâminas.

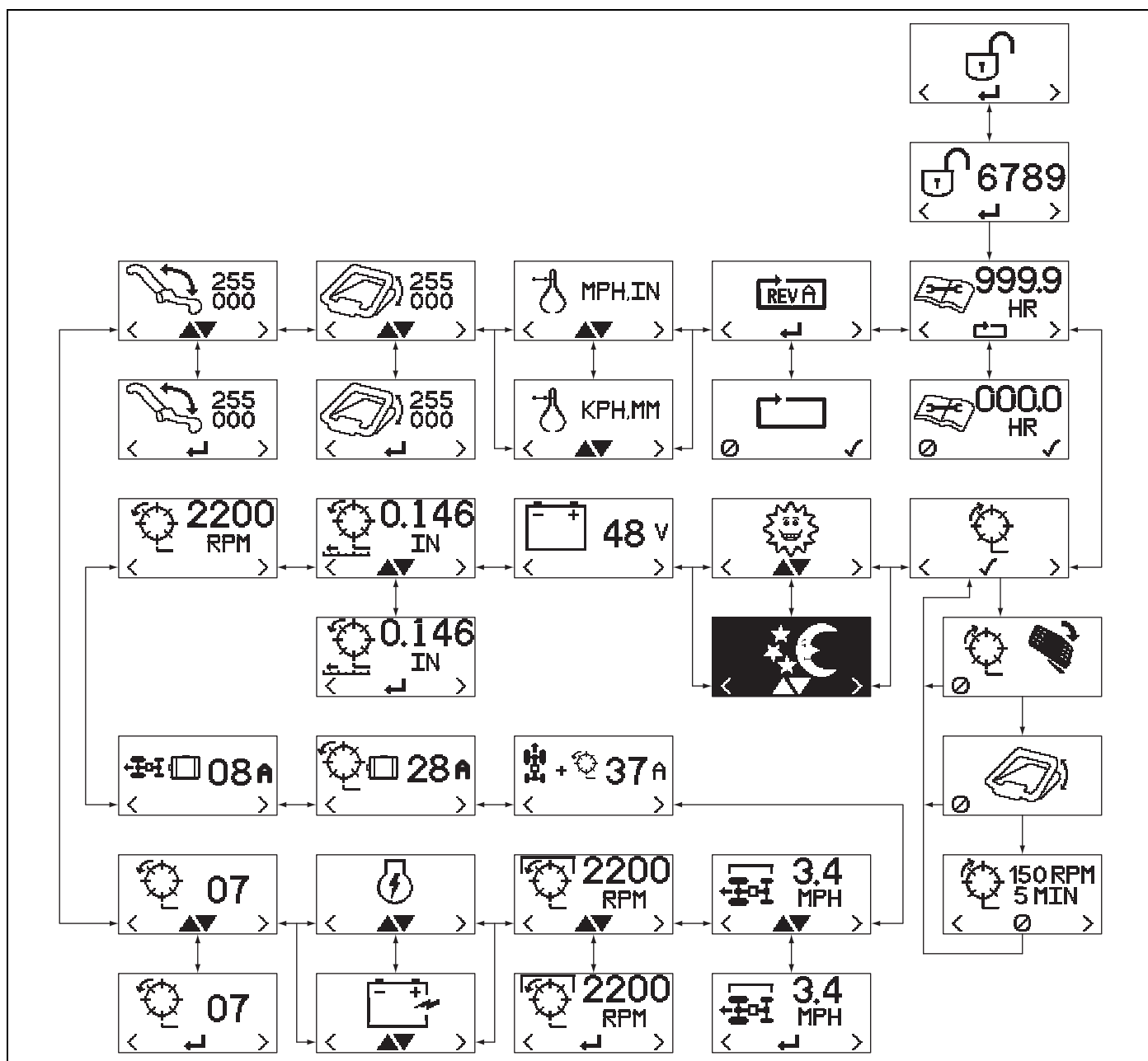
## 4 CONTROLOS

O **Modo Operador** é usado pelo operador para informação sobre a tensão do sistema, a velocidade de deslocação, a definição da FDC (Frequência de Corte) e a velocidade do rolo de lâminas. Prima os botões cor de laranja (**K e L**) na tampa do manípulo frontal para articular entre os diferentes visores. O Modo Operador é apenas de visualização; não modifica as definições do sistema.



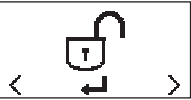
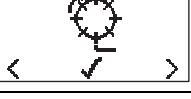
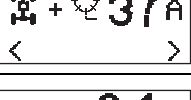
| Visor | Descrição                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>Ecrã de arranque</b> - É exibido durante até cinco segundos quando o sistema é iniciado.                                                                                                                                         |
|       | <b>Tensão do sistema</b> - Exibe a tensão do sistema entre 42 e 59 volts. O ecrã será exibido por um ecrã de aviso quando a tensão do sistema descer abaixo dos 42 volts ou subir acima dos 60 volts.                               |
|       | <b>Definição da FOC</b> - Exibe a definição da FOC (Frequência do grampo). Quando a FOC está definida para 0, o rolo de lâminas irá funcionar a uma velocidade fixa dos rolos de lâminas.                                           |
|       | <b>Velocidade fixa dos rolos de lâminas</b> - Exibe a definição da velocidade fixa dos rolos de lâminas com a FOC definida como 0. A definição da velocidade fixa dos rolos de lâminas não é utilizada para qualquer FOC que não 0. |
|       | <b>Contador de horas</b> - Exibe o total de horas durante as quais a máquina foi utilizada.                                                                                                                                         |
|       | <b>Iluminação diurna</b> - Quando seleccionada, o LCD exibe píxeis escuros num fundo iluminado. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para alternar entre a iluminação diurna e noturna.                                                 |
|       | <b>Iluminação noturna</b> - Quando seleccionada, o LCD exibe píxeis claros num fundo escuro. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para alternar entre a iluminação diurna e noturna.                                                    |
|       | <b>PIN do modo de manutenção</b> - Utilizado para entrar no modo de manutenção. É necessário o PIN do modo de manutenção.<br><b>Consulte o modo de manutenção.</b>                                                                  |

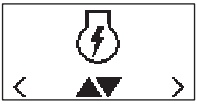
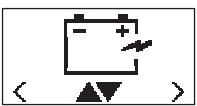
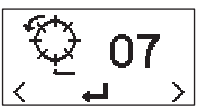
O **Modo de manutenção** é usado para definir e ajustar todos os valores funcionais para a máquina de cortar relva Eclipse. Os visores LCD disponíveis no modo de manutenção são: horas de manutenção, inversão do sentido de rotação do rolo de lâminas, tensão do sistema, velocidade do deslocação, FOC definida, velocidade do rolo de lâminas, rendimento do motor de tracção, rendimento do motor do rolo de lâminas, rendimento total do motor, definir a velocidade de corte, definir a velocidade do rolo de lâminas, definir a fonte de alimentação, definir o o número de lâminas do rolo, calibrar a pá da velocidade, calibrar a alavanca da pega, definir as unidades do visor e repor os valores de origem.



### Figura 4C

Consulte o modo do operador para obter descrições sobre os ecrãs de iluminação diurna/nocturna, tensão do sistema e velocidade fixa dos rolos de lâminas.

| Visor                                                                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Para aceder ao Modo de manutenção, prima os botões cor de laranja ( <b>K ou L</b> ) até o ecrã do PIN do modo de manutenção ser exibido e prima o botão preto ( <b>J</b> ). Use os botões cor de laranja ( <b>K e L</b> ) para seleccionar e o botão preto ( <b>J</b> ) para introduzir os dígitos para o pin do Modo Mecânico.<br><b>NOTA:</b> O PIN predefinido para o modo de manutenção é <b>6789</b> . O PIN do modo de manutenção pode ser personalizado. Contacte o distribuidor Jacobsen ou a assistência técnica Jacobsen (1800-848-1636 Option 2) para obter instruções completas. |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | <b>Horas de manutenção</b> - O sistema pode registar até 999.9 horas para fins de manutenção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | Para repor as horas de manutenção, prima um dos botões cor de laranja ( <b>K ou L</b> ) na tampa frontal até o visor de horas de manutenção aparecer no visor LCD. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para se deslocar para o ecrã de confirmação de reposição. Prima o botão cor de laranja direito ( <b>K</b> ) para confirmar a reposição ou prima o botão cor de laranja esquerdo ( <b>L</b> ) para cancelar a reposição.                                                                                                                                                                  |
|    | <b>Seleção de inversão do sentido de rotação</b> - Utilizado para colocar a máquina de cortar relva no modo de inversão do sentido de rotação. Consulte a <b>Secção 11.4</b> para obter descrições do ecrã de inversão do sentido de rotação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <b>Definir FOC</b> - Para definir a FDC fixa, prima um dos botões cor de laranja ( <b>K ou L</b> ) na tampa frontal até o ecrã para definir a FOC aparecer no visor LCD. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para entrar no modo de definição. Use os botões cor de laranja para aumentar ( <b>K</b> ) ou diminuir ( <b>L</b> ) o valor da FDC para a definição desejada. Prima o botão preto para definir a velocidade.                                                                                                                                                                        |
|  | A definição FDC fixa deve ser 0 ou estar entre 2,2 e 4,5 mm (0,087 e 0,178 pol.). <b>[Consulte Sección 2.4].</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Corrente dos motores de tracção</b> - Exibe a corrente do motor com tambor de tracção. Será exibida uma anomalia se corrente for superior a 30 Amps durante um segundo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Corrente do motor dos rolos de lâminas</b> - Exibe a corrente do motor de lâminas. Será exibida uma anomalia se corrente for superior a 30 Amps durante um segundo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <b>Corrente total do motor</b> - Exibe a corrente total do motor do tambor de tracção e do motor de lâminas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <b>Velocidade máxima de corte</b> - Para definir a velocidade máxima de corte, prima um dos botões cor de laranja ( <b>K ou L</b> ) na tampa frontal até o visor de definir velocidade máxima de corte aparecer no visor LCD. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para entrar no modo de definição. Use os botões cor de laranja para aumentar ( <b>K</b> ) ou diminuir ( <b>L</b> ) a velocidade máxima de corte para a definição desejada. Prima o botão preto para definir a velocidade.                                                                                                     |
|  | A velocidade máxima de corte deve situar-se entre 3,2 e 6,1 km/h (2,0 e 3,8 milhas/h).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <b>Velocidade fixa dos rolos de lâminas:</b> Para definir a velocidade fixa do rolo de lâminas, a FDC deve estar definida para 0; depois, prima um dos botões cor de laranja ( <b>K ou L</b> ) na tampa frontal até a definição da velocidade do rolo de lâminas aparecer no visor LCD. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para entrar no modo de definição. Use os botões cor de laranja para aumentar ( <b>K</b> ) ou diminuir ( <b>L</b> ) a velocidade do rolo de lâminas para a definição desejada.                                                                                       |
|  | A velocidade fixa do rolo de lâminas deve situar-se entre 1800 e 2200 rpm.<br>A Velocidade Máxima de Corte e a Velocidade Fixa do Rolo de Lâminas são usadas para determinar a FDC (Frequência de Corte) <b>[Consulte Sección 2.4].</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Visor                                                                               | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Módulo de potência do grupo gerador</b> - Utilizado para indicar se o módulo de potência do grupo gerador está instalado na máquina de cortar relva. Esta definição é utilizada pelos controladores do sistema e não afecta o funcionamento da máquina de cortar relva. Não utilize a máquina de cortar relva com a definição incorrecta do módulo de potência. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para alternar entre as definições do módulo de potência.                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Módulo de potência da bateria</b> - Utilizado para indicar se o módulo de potência da bateria está instalado na máquina de cortar relva. Esta definição é utilizada pelos controladores do sistema e não afecta o funcionamento da máquina de cortar relva. Não utilize a máquina de cortar relva com a definição incorrecta do módulo de potência. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para alternar entre as definições do módulo de potência.                                                                                                                                                                                                               |
|    | <b>Definir a quantidade de lâminas por rolo de lâminas:</b> Para definir o número de lâminas do rolo, prima um dos botões cor de laranja ( <b>K ou L</b> ) na tampa frontal até o ecrã das lâminas do rolo aparecer no visor LCD. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para entrar no modo de definição. Utilize os botões cor de laranja para definir o número de lâminas.<br><br>Lâminas do rolo disponíveis: 7, 9 (apenas oscilante), 11 ou 15.                                                                                                                                                                                                                 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <b>Calibração da pá de velocidade</b> - Antes de calibrar a pá de velocidade, verifique se as paragens da pá estão devidamente ajustadas [ <b>Consulte Sección 6.3</b> ]. Para calibrar a pá, prima um dos botões cor de laranja <b>K e L</b> na tampa frontal até o ecrã de calibração da pá de velocidade aparecer no visor LCD. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para entrar no modo de definição. Desloque a pá de velocidade ao longo de todo o curso para determinar os valores mínimo e máximo.<br><br>Os valores exibidos mudarão enquanto os comandos forem movidos.                                                                                  |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Calibração da alavanca da pega</b> - Para calibrar a alavanca da pega, prima um dos botões cor de laranja ( <b>K ou L</b> ) na tampa frontal até o ecrã de calibração da alavanca da pega aparecer no visor LCD. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para entrar no modo de definição. Engate e desengate completamente a alavanca da pega para determinar os valores mínimo e máximo.<br><br>Os valores exibidos mudarão enquanto os comandos forem movidos.                                                                                                                                                                                                  |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Unidades do visor</b> - Para definir as unidades do visor, prima um dos botões cor de laranja ( <b>K ou L</b> ) na tampa frontal até o visor de unidades do visor aparecer no visor LCD. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para alternar entre unidades métricas (km/h, mm) e imperiais (milhas/h, pol.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Reposição dos valores de origem</b> - Para repor o controlador para os valores de origem, prima os botões cor de laranja ( <b>K ou L</b> ) na tampa frontal até o ecrã de reposição dos valores de origem aparecer no visor LCD. Prima o botão preto ( <b>J</b> ) para se deslocar para o ecrã de confirmação de reposição. Prima o botão cor de laranja direito ( <b>K</b> ) para confirmar a reposição ou prima o botão cor de laranja esquerdo ( <b>L</b> ) para cancelar a reposição.<br><br>Velocidade máxima de corte ..... 5,5 km/h<br>Velocidade de rolo de lâminas..... 2200 RPM<br>Definição FDC fixa..... 0,146<br>Unidades do visor..... Inglês |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 4.4 FREQUÊNCIA DE CORTE

---

A FDC (Frequência de Corte) é a distância, em polegadas (mm), que a máquina percorre para a frente entre lâminas do rolo em contacto com a lâmina fixa. A FDC pode ser ajustada mudando a definição da FDC Fixa ou mudando a velocidade máxima de corte e a velocidade fixa do rolo de lâminas no visor LCD.

#### Ajustar a FDC com a definição de FDC Fixa

A mudança da definição da FDC para um valor diferente de 0 activará o modo de FDC fixa e desactiva a definição da velocidade do rolo de lâminas. Se a velocidade de deslocação aumentar ou diminuir, a velocidade do rolo de lâminas ajustar-se-á automaticamente conforme necessário para manter a FDC definida.

Conversão para 9 Lâminas..... 0,81818 (9/11)

Conversão para 7 Lâminas..... 0,63636 (7/11)

#### Ajustar a FDC pela a Definição de Velocidade do Rolo de Lâminas

1. Usando as tabelas da FDC, determine a velocidade máxima de corte e a velocidade fixa do rolo de lâminas necessárias para a FDC desejada.
2. Ligue a máquina no modo Superintendente. **[Secção 2.3]**
3. Defina a FDC fixa para 0
4. Defina a Velocidade Máxima de Corte desejada
5. Defina a Velocidade Fixa para o Rolo de Lâminas

**Nota:** A velocidade de corte é medida em km/h; a FDC é medida em polegadas (milímetros).

**Tabela de FDC para o Rolo de 15 Lâminas, Referências 63339, 63341, 63335, 63337, 63348, 63350, 63344, 63346  
(Rolo de Lâminas Normal)**

| Veloci-<br>dade Corte        | RPM do Rolo de Lâminas |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                              | 1800                   |                  | 1850             |                  | 1900             |                  | 1950             |                  | 2000             |
| <b>2.00</b><br><b>(3.22)</b> | 0.078<br>(1.987)       | 0.076<br>(1.933) | 0.074<br>(1.882) | 0.072<br>(1.834) | 0.070<br>(1.788) | 0.069<br>(1.745) | 0.067<br>(1.703) | 0.065<br>(1.663) | 0.064<br>(1.626) |
| <b>2.10</b><br><b>(3.38)</b> | 0.082<br>(2.086)       | 0.080<br>(2.030) | 0.078<br>(1.976) | 0.076<br>(1.926) | 0.074<br>(1.878) | 0.072<br>(1.832) | 0.070<br>(1.788) | 0.069<br>(1.747) | 0.067<br>(1.707) |
| <b>2.20</b><br><b>(3.54)</b> | 0.086<br>(2.186)       | 0.084<br>(2.126) | 0.082<br>(2.071) | 0.079<br>(2.017) | 0.077<br>(1.967) | 0.076<br>(1.919) | 0.074<br>(1.873) | 0.072<br>(1.830) | 0.070<br>(1.788) |
| <b>2.30</b><br><b>(3.70)</b> | 0.090<br>(2.285)       | 0.088<br>(2.223) | 0.085<br>(2.165) | 0.083<br>(2.109) | 0.081<br>(2.056) | 0.079<br>(2.006) | 0.077<br>(1.958) | 0.075<br>(1.913) | 0.074<br>(1.869) |
| <b>2.40</b><br><b>(3.86)</b> | 0.094<br>(2.384)       | 0.091<br>(2.320) | 0.089<br>(2.259) | 0.087<br>(2.201) | 0.084<br>(2.146) | 0.082<br>(2.093) | 0.080<br>(2.044) | 0.079<br>(1.996) | 0.077<br>(1.951) |
| <b>2.50</b><br><b>(4.02)</b> | 0.098<br>(2.484)       | 0.095<br>(2.416) | 0.093<br>(2.353) | 0.090<br>(2.293) | 0.088<br>(2.235) | 0.086<br>(2.181) | 0.084<br>(2.129) | 0.082<br>(2.079) | 0.080<br>(2.032) |
| <b>2.60</b><br><b>(4.18)</b> | 0.102<br>(2.583)       | 0.099<br>(2.513) | 0.096<br>(2.447) | 0.094<br>(2.384) | 0.092<br>(2.325) | 0.089<br>(2.268) | 0.087<br>(2.214) | 0.085<br>(2.162) | 0.083<br>(2.113) |
| <b>2.70</b><br><b>(4.35)</b> | 0.106<br>(2.682)       | 0.103<br>(2.610) | 0.100<br>(2.541) | 0.097<br>(2.476) | 0.095<br>(2.414) | 0.093<br>(2.355) | 0.091<br>(2.299) | 0.088<br>(2.246) | 0.086<br>(2.195) |
| <b>2.80</b><br><b>(4.51)</b> | 0.110<br>(2.782)       | 0.107<br>(2.706) | 0.104<br>(2.635) | 0.101<br>(2.568) | 0.099<br>(2.503) | 0.096<br>(2.442) | 0.094<br>(2.384) | 0.092<br>(2.329) | 0.090<br>(2.276) |
| <b>2.90</b><br><b>(4.67)</b> | 0.113<br>(2.881)       | 0.110<br>(2.803) | 0.107<br>(2.729) | 0.105<br>(2.659) | 0.102<br>(2.593) | 0.100<br>(2.530) | 0.097<br>(2.469) | 0.095<br>(2.412) | 0.093<br>(2.357) |
| <b>3.00</b><br><b>(4.83)</b> | 0.117<br>(2.980)       | 0.114<br>(2.900) | 0.111<br>(2.823) | 0.108<br>(2.751) | 0.106<br>(2.682) | 0.103<br>(2.617) | 0.101<br>(2.555) | 0.098<br>(2.495) | 0.096<br>(2.438) |
| <b>3.10</b><br><b>(4.99)</b> | 0.121<br>(3.080)       | 0.118<br>(2.996) | 0.115<br>(2.918) | 0.112<br>(2.843) | 0.109<br>(2.772) | 0.106<br>(2.704) | 0.104<br>(2.640) | 0.102<br>(2.578) | 0.099<br>(2.520) |
| <b>3.20</b><br><b>(5.15)</b> | 0.125<br>(3.179)       | 0.122<br>(3.093) | 0.119<br>(3.012) | 0.116<br>(2.934) | 0.113<br>(2.861) | 0.110<br>(2.791) | 0.107<br>(2.725) | 0.105<br>(2.661) | 0.102<br>(2.601) |
| <b>3.30</b><br><b>(5.31)</b> | 0.129<br>(3.278)       | 0.126<br>(3.190) | 0.122<br>(3.106) | 0.119<br>(3.026) | 0.116<br>(2.950) | 0.113<br>(2.879) | 0.111<br>(2.810) | 0.108<br>(2.745) | 0.106<br>(2.682) |
| <b>3.40</b><br><b>(5.47)</b> | 0.133<br>(3.378)       | 0.129<br>(3.286) | 0.126<br>(3.200) | 0.123<br>(3.118) | 0.120<br>(3.040) | 0.117<br>(2.966) | 0.114<br>(2.895) | 0.111<br>(2.828) | 0.109<br>(2.764) |
| <b>3.50</b><br><b>(5.63)</b> | 0.137<br>(3.477)       | 0.133<br>(3.383) | 0.130<br>(3.294) | 0.126<br>(3.210) | 0.123<br>(3.129) | 0.120<br>(3.053) | 0.117<br>(2.980) | 0.115<br>(2.911) | 0.112<br>(2.845) |
| <b>3.60</b><br><b>(5.79)</b> | 0.141<br>(3.576)       | 0.137<br>(3.480) | 0.133<br>(3.388) | 0.130<br>(3.301) | 0.127<br>(3.219) | 0.124<br>(3.140) | 0.121<br>(3.065) | 0.118<br>(2.994) | 0.115<br>(2.926) |
| <b>3.70</b><br><b>(5.95)</b> | 0.145<br>(3.676)       | 0.141<br>(3.576) | 0.137<br>(3.482) | 0.134<br>(3.393) | 0.130<br>(3.308) | 0.127<br>(3.227) | 0.124<br>(3.151) | 0.121<br>(3.077) | 0.118<br>(3.007) |
| <b>3.80</b><br><b>(6.12)</b> | 0.149<br>(3.775)       | 0.145<br>(3.673) | 0.141<br>(3.576) | 0.137<br>(3.485) | 0.134<br>(3.398) | 0.130<br>(3.315) | 0.127<br>(3.236) | 0.124<br>(3.160) | 0.122<br>(3.089) |

## 4 CONTROLOS

**Tabela de FDC para o Rolo de 11 Lâminas, Referências 63334, 63336, 63338, 63340, 63347, 63349, 63343, 63345 (Rolo de Lâminas Normal)**

| Veloci-<br>dade Corte        | RPM do Rolo de Lâminas |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                              | 1800                   | 1850             | 1900             | 1950             | 2000             | 2050             | 2100             | 2150             | 2200             |
| <b>2.0</b><br><b>(3.22)</b>  | 0.107<br>(2.709)       | 0.104<br>(2.636) | 0.101<br>(2.567) | 0.098<br>(2.501) | 0.096<br>(2.438) | 0.094<br>(2.379) | 0.091<br>(2.322) | 0.089<br>(2.268) | 0.087<br>(2.217) |
| <b>2.1</b><br><b>(3.38)</b>  | 0.112<br>(2.845)       | 0.109<br>(2.768) | 0.106<br>(2.695) | 0.103<br>(2.626) | 0.101<br>(2.56)  | 0.098<br>(2.498) | 0.096<br>(2.438) | 0.094<br>(2.382) | 0.092<br>(2.328) |
| <b>2.2</b><br><b>(3.54)</b>  | 0.117<br>(2.98)        | 0.114<br>(2.9)   | 0.111<br>(2.823) | 0.108<br>(2.751) | 0.106<br>(2.682) | 0.103<br>(2.617) | 0.101<br>(2.555) | 0.098<br>(2.495) | 0.096<br>(2.438) |
| <b>2.3</b><br><b>(3.7)</b>   | 0.123<br>(3.116)       | 0.119<br>(3.032) | 0.116<br>(2.952) | 0.113<br>(2.876) | 0.110<br>(2.804) | 0.108<br>(2.736) | 0.105<br>(2.671) | 0.103<br>(2.609) | 0.100<br>(2.549) |
| <b>2.4</b><br><b>(3.86)</b>  | 0.128<br>(3.251)       | 0.125<br>(3.163) | 0.121<br>(3.08)  | 0.118<br>(3.001) | 0.115<br>(2.926) | 0.112<br>(2.855) | 0.110<br>(2.787) | 0.107<br>(2.722) | 0.105<br>(2.66)  |
| <b>2.5</b><br><b>(4.02)</b>  | 0.133<br>(3.387)       | 0.130<br>(3.295) | 0.126<br>(3.208) | 0.123<br>(3.126) | 0.120<br>(3.048) | 0.117<br>(2.974) | 0.114<br>(2.903) | 0.112<br>(2.835) | 0.109<br>(2.771) |
| <b>2.6</b><br><b>(4.18)</b>  | 0.139<br>(3.522)       | 0.135<br>(3.427) | 0.131<br>(3.337) | 0.128<br>(3.251) | 0.125<br>(3.17)  | 0.122<br>(3.093) | 0.119<br>(3.019) | 0.116<br>(2.949) | 0.113<br>(2.882) |
| <b>2.7</b><br><b>(4.35)</b>  | 0.144<br>(3.658)       | 0.140<br>(3.559) | 0.136<br>(3.465) | 0.133<br>(3.376) | 0.130<br>(3.292) | 0.126<br>(3.212) | 0.123<br>(3.135) | 0.121<br>(3.062) | 0.118<br>(2.993) |
| <b>2.8</b><br><b>(4.51)</b>  | 0.149<br>(3.793)       | 0.145<br>(3.691) | 0.141<br>(3.593) | 0.138<br>(3.501) | 0.134<br>(3.414) | 0.131<br>(3.33)  | 0.128<br>(3.251) | 0.125<br>(3.176) | 0.122<br>(3.103) |
| <b>2.9</b><br><b>(4.67)</b>  | 0.155<br>(3.929)       | 0.150<br>(3.822) | 0.147<br>(3.722) | 0.143<br>(3.626) | 0.139<br>(3.536) | 0.136<br>(3.449) | 0.133<br>(3.367) | 0.129<br>(3.289) | 0.127<br>(3.214) |
| <b>3.0</b><br><b>(4.83)</b>  | 0.160<br>(4.064)       | 0.156<br>(3.954) | 0.152<br>(3.85)  | 0.148<br>(3.751) | 0.144<br>(3.658) | 0.140<br>(3.568) | 0.137<br>(3.483) | 0.134<br>(3.402) | 0.131<br>(3.325) |
| <b>3.1</b><br><b>(4.99)</b>  | 0.165<br>(4.199)       | 0.161<br>(4.086) | 0.157<br>(3.978) | 0.153<br>(3.876) | 0.149<br>(3.78)  | 0.145<br>(3.687) | 0.142<br>(3.6)   | 0.138<br>(3.516) | 0.135<br>(3.436) |
| <b>3.2</b><br><b>(5.15)</b>  | 0.171<br>(4.335)       | 0.166<br>(4.218) | 0.162<br>(4.107) | 0.158<br>(4.001) | 0.154<br>(3.901) | 0.150<br>(3.806) | 0.146<br>(3.716) | 0.143<br>(3.629) | 0.140<br>(3.547) |
| <b>3.3</b><br><b>(5.31)</b>  | 0.176<br>(4.47)        | 0.171<br>(4.35)  | 0.167<br>(4.235) | 0.162<br>(4.127) | 0.158<br>(4.023) | 0.155<br>(3.925) | 0.151<br>(3.832) | 0.147<br>(3.743) | 0.144<br>(3.658) |
| <b>3.4</b><br><b>(5.47)</b>  | 0.181<br>(4.606)       | 0.176<br>(4.481) | 0.172<br>(4.363) | 0.167<br>(4.252) | 0.163<br>(4.145) | 0.159<br>(4.044) | 0.155<br>(3.948) | 0.152<br>(3.856) | 0.148<br>(3.768) |
| <b>3.50</b><br><b>(5.63)</b> | 0.187<br>(4.741)       | 0.182<br>(4.613) | 0.177<br>(4.492) | 0.172<br>(4.377) | 0.168<br>(4.267) | 0.164<br>(4.163) | 0.160<br>(4.064) | 0.156<br>(3.969) | 0.153<br>(3.879) |
| <b>3.60</b><br><b>(5.79)</b> | 0.192<br>(4.877)       | 0.187<br>(4.745) | 0.182<br>(4.620) | 0.177<br>(4.502) | 0.173<br>(4.389) | 0.169<br>(4.282) | 0.165<br>(4.180) | 0.161<br>(4.083) | 0.157<br>(3.990) |
| <b>3.70</b><br><b>(5.95)</b> | 0.197<br>(5.012)       | 0.192<br>(4.877) | 0.187<br>(4.748) | 0.182<br>(4.627) | 0.178<br>(4.511) | 0.173<br>(4.401) | 0.169<br>(4.296) | 0.165<br>(4.196) | 0.161<br>(4.101) |
| <b>3.80</b><br><b>(6.12)</b> | 0.203<br>(5.148)       | 0.197<br>(5.009) | 0.192<br>(4.877) | 0.187<br>(4.752) | 0.182<br>(4.633) | 0.178<br>(4.520) | 0.174<br>(4.412) | 0.170<br>(4.310) | 0.166<br>(4.212) |

Tabela de FDC para o Rolo de 9 Lâminas, Referências 63340, 63349 (Rolo de Lâminas de Opção)

| Veloci-<br>dade Corte        | RPM do Rolo de Lâminas |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                              | 1800                   | 1850             | 1900             | 1950             | 2000             | 2050             | 2100             | 2150             | 2200             |
| <b>2.0</b><br><b>(3.22)</b>  | 0.130<br>(3.311)       | 0.127<br>(3.222) | 0.124<br>(3.137) | 0.120<br>(3.057) | 0.117<br>(2.98)  | 0.114<br>(2.908) | 0.112<br>(2.838) | 0.109<br>(2.772) | 0.107<br>(2.709) |
| <b>2.1</b><br><b>(3.38)</b>  | 0.137<br>(3.477)       | 0.133<br>(3.383) | 0.130<br>(3.294) | 0.126<br>(3.21)  | 0.123<br>(3.129) | 0.120<br>(3.053) | 0.117<br>(2.98)  | 0.115<br>(2.911) | 0.112<br>(2.845) |
| <b>2.2</b><br><b>(3.54)</b>  | 0.143<br>(3.643)       | 0.140<br>(3.544) | 0.136<br>(3.451) | 0.132<br>(3.362) | 0.129<br>(3.278) | 0.126<br>(3.198) | 0.123<br>(3.122) | 0.120<br>(3.05)  | 0.117<br>(2.98)  |
| <b>2.3</b><br><b>(3.7)</b>   | 0.150<br>(3.808)       | 0.146<br>(3.705) | 0.142<br>(3.608) | 0.138<br>(3.515) | 0.135<br>(3.427) | 0.132<br>(3.344) | 0.129<br>(3.264) | 0.126<br>(3.188) | 0.123<br>(3.116) |
| <b>2.4</b><br><b>(3.86)</b>  | 0.156<br>(3.974)       | 0.152<br>(3.866) | 0.148<br>(3.765) | 0.144<br>(3.668) | 0.141<br>(3.576) | 0.137<br>(3.489) | 0.134<br>(3.406) | 0.131<br>(3.327) | 0.128<br>(3.251) |
| <b>2.5</b><br><b>(4.02)</b>  | 0.163<br>(4.139)       | 0.159<br>(4.027) | 0.154<br>(3.921) | 0.150<br>(3.821) | 0.147<br>(3.725) | 0.143<br>(3.634) | 0.140<br>(3.548) | 0.136<br>(3.465) | 0.133<br>(3.387) |
| <b>2.6</b><br><b>(4.18)</b>  | 0.169<br>(4.305)       | 0.165<br>(4.188) | 0.161<br>(4.078) | 0.156<br>(3.974) | 0.153<br>(3.874) | 0.149<br>(3.78)  | 0.145<br>(3.69)  | 0.142<br>(3.604) | 0.139<br>(3.522) |
| <b>2.7</b><br><b>(4.35)</b>  | 0.176<br>(4.47)        | 0.171<br>(4.35)  | 0.167<br>(4.235) | 0.162<br>(4.127) | 0.158<br>(4.023) | 0.155<br>(3.925) | 0.151<br>(3.832) | 0.147<br>(3.743) | 0.144<br>(3.658) |
| <b>2.8</b><br><b>(4.51)</b>  | 0.183<br>(4.636)       | 0.178<br>(4.511) | 0.173<br>(4.392) | 0.168<br>(4.279) | 0.164<br>(4.172) | 0.160<br>(4.071) | 0.156<br>(3.974) | 0.153<br>(3.881) | 0.149<br>(3.793) |
| <b>2.9</b><br><b>(4.67)</b>  | 0.189<br>(4.802)       | 0.184<br>(4.672) | 0.179<br>(4.549) | 0.174<br>(4.432) | 0.170<br>(4.321) | 0.166<br>(4.216) | 0.162<br>(4.116) | 0.158<br>(4.02)  | 0.155<br>(3.929) |
| <b>3.0</b><br><b>(4.83)</b>  | 0.196<br>(4.967)       | 0.190<br>(4.833) | 0.185<br>(4.706) | 0.181<br>(4.585) | 0.176<br>(4.47)  | 0.172<br>(4.361) | 0.168<br>(4.258) | 0.164<br>(4.159) | 0.160<br>(4.064) |
| <b>3.1</b><br><b>(4.99)</b>  | 0.202<br>(5.133)       | 0.197<br>(4.994) | 0.191<br>(4.863) | 0.187<br>(4.738) | 0.182<br>(4.619) | 0.177<br>(4.507) | 0.173<br>(4.399) | 0.169<br>(4.297) | 0.165<br>(4.199) |
| <b>3.2</b><br><b>(5.15)</b>  | 0.209<br>(5.298)       | 0.203<br>(5.155) | 0.198<br>(5.019) | 0.193<br>(4.891) | 0.188<br>(4.768) | 0.183<br>(4.652) | 0.179<br>(4.541) | 0.175<br>(4.436) | 0.171<br>(4.335) |
| <b>3.3</b><br><b>(5.31)</b>  | 0.215<br>(5.464)       | 0.209<br>(5.316) | 0.204<br>(5.176) | 0.199<br>(5.044) | 0.194<br>(4.917) | 0.189<br>(4.798) | 0.184<br>(4.683) | 0.180<br>(4.574) | 0.176<br>(4.47)  |
| <b>3.4</b><br><b>(5.47)</b>  | 0.222<br>(5.629)       | 0.216<br>(5.477) | 0.210<br>(5.333) | 0.205<br>(5.196) | 0.199<br>(5.066) | 0.195<br>(4.943) | 0.190<br>(4.825) | 0.186<br>(4.713) | 0.181<br>(4.606) |
| <b>3.50</b><br><b>(5.63)</b> | 0.228<br>(5.795)       | 0.222<br>(5.638) | 0.216<br>(5.490) | 0.211<br>(5.349) | 0.205<br>(5.215) | 0.200<br>(5.088) | 0.196<br>(4.967) | 0.191<br>(4.852) | 0.187<br>(4.741) |
| <b>3.60</b><br><b>(5.79)</b> | 0.235<br>(5.961)       | 0.228<br>(5.799) | 0.222<br>(5.647) | 0.217<br>(5.502) | 0.211<br>(5.364) | 0.206<br>(5.234) | 0.201<br>(5.109) | 0.196<br>(4.990) | 0.192<br>(4.877) |
| <b>3.70</b><br><b>(5.95)</b> | 0.241<br>(6.126)       | 0.235<br>(5.961) | 0.228<br>(5.804) | 0.223<br>(5.655) | 0.217<br>(5.513) | 0.212<br>(5.379) | 0.207<br>(5.251) | 0.202<br>(5.129) | 0.197<br>(5.012) |
| <b>3.80</b><br><b>(6.12)</b> | 0.248<br>(6.292)       | 0.241<br>(6.122) | 0.235<br>(5.961) | 0.229<br>(5.808) | 0.223<br>(5.663) | 0.217<br>(5.524) | 0.212<br>(5.393) | 0.207<br>(5.267) | 0.203<br>(5.148) |

## 4 CONTROLOS

**Tabela de FDC para o Rolo de 7 Lâminas, Referências 63342, 63351 (Rolo de Lâminas Normal) e 63340, 63349 (Rolo de Lâminas de Opção)**

| Veloci-<br>dade Corte        | RPM do Rolo de Lâminas |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                              | 1800                   | 1850             | 1900             | 1950             | 2000             | 2050             | 2100             | 2150             | 2200             |
| <b>2.0</b><br><b>(3.22)</b>  | 0.168<br>(4.258)       | 0.163<br>(4.142) | 0.159<br>(4.033) | 0.155<br>(3.93)  | 0.151<br>(3.832) | 0.147<br>(3.738) | 0.144<br>(3.649) | 0.140<br>(3.564) | 0.137<br>(3.483) |
| <b>2.1</b><br><b>(3.38)</b>  | 0.176<br>(4.47)        | 0.171<br>(4.35)  | 0.167<br>(4.235) | 0.162<br>(4.127) | 0.158<br>(4.023) | 0.155<br>(3.925) | 0.151<br>(3.832) | 0.147<br>(3.743) | 0.144<br>(3.658) |
| <b>2.2</b><br><b>(3.54)</b>  | 0.184<br>(4.683)       | 0.179<br>(4.557) | 0.175<br>(4.437) | 0.170<br>(4.323) | 0.166<br>(4.215) | 0.162<br>(4.112) | 0.158<br>(4.014) | 0.154<br>(3.921) | 0.151<br>(3.832) |
| <b>2.3</b><br><b>(3.7)</b>   | 0.193<br>(4.896)       | 0.188<br>(4.764) | 0.183<br>(4.638) | 0.178<br>(4.52)  | 0.173<br>(4.407) | 0.169<br>(4.299) | 0.165<br>(4.197) | 0.161<br>(4.099) | 0.158<br>(4.006) |
| <b>2.4</b><br><b>(3.86)</b>  | 0.201<br>(5.109)       | 0.196<br>(4.971) | 0.191<br>(4.84)  | 0.186<br>(4.716) | 0.181<br>(4.598) | 0.177<br>(4.486) | 0.172<br>(4.379) | 0.168<br>(4.277) | 0.165<br>(4.18)  |
| <b>2.5</b><br><b>(4.02)</b>  | 0.210<br>(5.322)       | 0.204<br>(5.178) | 0.198<br>(5.042) | 0.193<br>(4.913) | 0.189<br>(4.79)  | 0.184<br>(4.673) | 0.180<br>(4.562) | 0.175<br>(4.456) | 0.171<br>(4.354) |
| <b>2.6</b><br><b>(4.18)</b>  | 0.218<br>(5.535)       | 0.212<br>(5.385) | 0.206<br>(5.243) | 0.201<br>(5.109) | 0.196<br>(4.981) | 0.191<br>(4.86)  | 0.187<br>(4.744) | 0.182<br>(4.634) | 0.178<br>(4.528) |
| <b>2.7</b><br><b>(4.35)</b>  | 0.226<br>(5.748)       | 0.220<br>(5.592) | 0.214<br>(5.445) | 0.209<br>(5.306) | 0.204<br>(5.173) | 0.199<br>(5.047) | 0.194<br>(4.927) | 0.189<br>(4.812) | 0.185<br>(4.703) |
| <b>2.8</b><br><b>(4.51)</b>  | 0.235<br>(5.961)       | 0.228<br>(5.799) | 0.222<br>(5.647) | 0.217<br>(5.502) | 0.211<br>(5.364) | 0.206<br>(5.234) | 0.201<br>(5.109) | 0.196<br>(4.99)  | 0.192<br>(4.877) |
| <b>2.9</b><br><b>(4.67)</b>  | 0.243<br>(6.173)       | 0.236<br>(6.007) | 0.230<br>(5.848) | 0.224<br>(5.699) | 0.219<br>(5.556) | 0.213<br>(5.421) | 0.208<br>(5.291) | 0.203<br>(5.168) | 0.199<br>(5.051) |
| <b>3.0</b><br><b>(4.83)</b>  | 0.251<br>(6.386)       | 0.245<br>(6.214) | 0.238<br>(6.05)  | 0.232<br>(5.895) | 0.226<br>(5.748) | 0.221<br>(5.607) | 0.216<br>(5.474) | 0.210<br>(5.347) | 0.206<br>(5.225) |
| <b>3.1</b><br><b>(4.99)</b>  | 0.260<br>(6.599)       | 0.253<br>(6.421) | 0.246<br>(6.252) | 0.240<br>(6.092) | 0.234<br>(5.939) | 0.228<br>(5.794) | 0.223<br>(5.656) | 0.218<br>(5.525) | 0.213<br>(5.399) |
| <b>3.2</b><br><b>(5.15)</b>  | 0.268<br>(6.812)       | 0.261<br>(6.628) | 0.254<br>(6.454) | 0.248<br>(6.288) | 0.241<br>(6.131) | 0.235<br>(5.981) | 0.230<br>(5.839) | 0.225<br>(5.703) | 0.219<br>(5.573) |
| <b>3.3</b><br><b>(5.31)</b>  | 0.277<br>(7.025)       | 0.269<br>(6.835) | 0.262<br>(6.655) | 0.255<br>(6.485) | 0.249<br>(6.322) | 0.243<br>(6.168) | 0.237<br>(6.021) | 0.232<br>(5.881) | 0.226<br>(5.748) |
| <b>3.4</b><br><b>(5.47)</b>  | 0.285<br>(7.238)       | 0.277<br>(7.042) | 0.270<br>(6.857) | 0.263<br>(6.681) | 0.256<br>(6.514) | 0.250<br>(6.355) | 0.244<br>(6.204) | 0.239<br>(6.06)  | 0.233<br>(5.922) |
| <b>3.50</b><br><b>(5.63)</b> | 0.293<br>(7.451)       | 0.285<br>(7.249) | 0.278<br>(7.059) | 0.271<br>(6.878) | 0.264<br>(6.706) | 0.258<br>(6.542) | 0.251<br>(6.386) | 0.246<br>(6.238) | 0.240<br>(6.096) |
| <b>3.60</b><br><b>(5.79)</b> | 0.302<br>(7.664)       | 0.294<br>(7.456) | 0.286<br>(7.260) | 0.279<br>(7.074) | 0.272<br>(6.897) | 0.265<br>(6.729) | 0.259<br>(6.569) | 0.253<br>(6.416) | 0.247<br>(6.270) |
| <b>3.70</b><br><b>(5.95)</b> | 0.310<br>(7.876)       | 0.302<br>(7.664) | 0.294<br>(7.462) | 0.286<br>(7.271) | 0.279<br>(7.089) | 0.272<br>(6.916) | 0.266<br>(6.751) | 0.260<br>(6.594) | 0.254<br>(6.444) |
| <b>3.80</b><br><b>(6.12)</b> | 0.318<br>(8.089)       | 0.310<br>(7.871) | 0.302<br>(7.664) | 0.294<br>(7.467) | 0.287<br>(7.280) | 0.280<br>(7.103) | 0.273<br>(6.934) | 0.267<br>(6.772) | 0.261<br>(6.619) |

## 4.5 COMANDOS DO MÓDULO DE POTÊNCIA A GASOLINA

**M. Interruptor do motor** – O interruptor do motor activa e desactiva o sistema de ignição. O interruptor do motor tem de se encontrar na posição ON (Ligado) para o motor poder arrancar. Girar o interruptor do motor para a posição OFF (Desligado) para o motor.

**N. Comando de admissão do ar** – Esta alavanca abre e fecha a válvula de admissão do ar no carburador. Na posição CLOSED (Fechada), a mistura de combustível é enriquecida para o arranque do motor frio. A posição OPEN (Aberta) assegura a mistura correcta de combustível para o motor trabalhar depois de arrancar e para arrancar a quente.

**P. Comando da válvula de combustível** – A válvula de combustível abre a ligação entre o reservatório de combustível e o carburador. A alavanca da válvula de combustível tem de se encontrar na posição ON (Ligado) para que o motor trabalhe. Quando o motor estiver parado, deixe a alavanca da válvula de combustível na posição OFF (Desligado) para evitar que o carburador encharque e também para reduzir o risco de fuga de combustível.

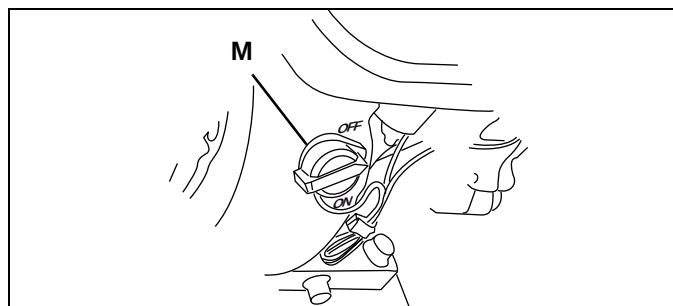


Figura 4D

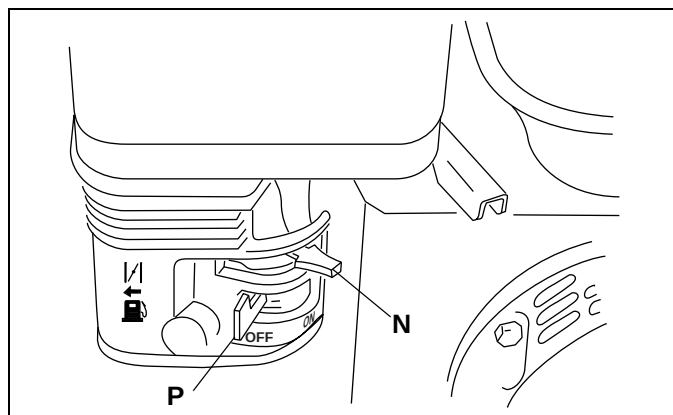


Figura 4E

### IMPORTANTE

Antes de virar o aparador de relva para trás para afinações, a alavanca do combustível deve ser movida para a posição OFF (Desligado) para evitar fugas de combustível no cárter.

## 4.6 COMANDOS DO MÓDULO DE POTÊNCIA DA BATERIA

**R. Monitor da bateria** – Localizado no pack da bateria amovível, indica o nível da carga da bateria.

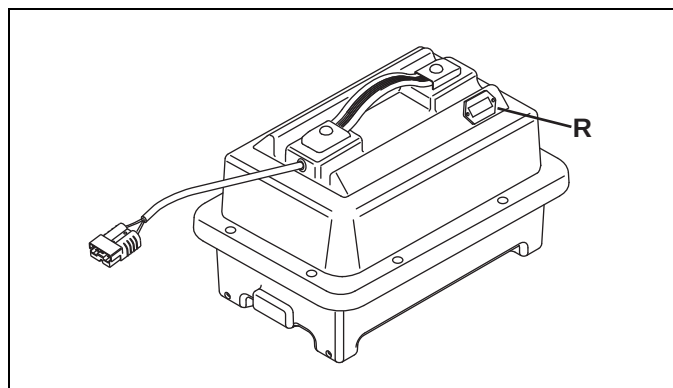


Figura 4F

## 5 CONFIGURAÇÃO

---

### 5.1 GENERALIDADES

---

A configuração e os testes da unidade devem sempre ser desempenhados por um técnico com formação, familiarizado com o funcionamento do equipamento.

Leia cada instrução por completo e certifique-se de que a compreende antes de continuar com a montagem. Fique atento a potenciais perigos e obedeça a todas as precauções de segurança.

A DIREITA, ESQUERDA, FRENTE e TRASEIRA da máquina são referenciadas a partir do assento do operador virado para a frente.

Os acessórios não incluídos neste produto devem ser encomendados separadamente. Consulte as instruções fornecidas com o acessório para instalação e peças.



#### ATENÇÃO

Não tente operar a máquina a menos que esteja familiarizado com este tipo de equipamento e saiba operar todos os controlos correctamente.

Esta máquina é enviada montada. Depois de desembalar, efectue a inspecção inicial, verificações de funcionamento, e teste o Controlo de Presença do Operador (CPO).

### 5.2 INSPECÇÃO INICIAL

---



#### ATENÇÃO

A inspecção inicial deve ser desempenhada apenas quando o motor está desligado e todos os fluidos frios. Desengrene todos os comandos, engate o travão de estacionamento, e pare o motor.

1. Efectue uma inspecção visual da unidade completa, verifique se existem sinais de desgaste, peças soltas e componentes que possam ter sido danificados durante o transporte.
2. Verifique se a pintura e sinalética têm danos ou arranhões. Os autocolantes fornecem informação importante de funcionamento e segurança. Substitua todos os que faltarem ou estiverem ilegíveis.
3. Verifique se o nível do óleo do motor se encontra na marca de nível cheio com o motor frio.
4. Visualmente, verifique fugas de combustível ou óleo.
5. Verifique os pontos de lubrificação para lubrificação adequada.

### 5.3 VERIFICAÇÕES DO FUNCIONAMENTO

---

Depois da inspecção inicial, teste o funcionamento adequado da máquina.

1. Teste o Controlo de Presença do Operador. (Capítulo 4.4)
2. Ligue a máquina e verifique se os controlos funcionam de acordo com o descrito. (Capítulo 3.2)
3. Depois do funcionamento, pare e verifique novamente fugas de combustível ou óleo.

## 5.4 SISTEMA INTERLOCK (OPC)

1. O Sistema Interlock destina-se a proteger o operador e terceiros de lesões, fazendo parar o rolo de lâminas e o mecanismo de accionamento assim que o operador larga a pega do OPC (Controlo de Presença do Operador).


**AVISO**

Nunca opere o equipamento com o sistema de interbloqueio desligado ou com anomalias. Não desligue nem faça ponte sobre qualquer interruptor.

2. Para testar o sistema:
  - a. Coloque o corta-relvas no recuo.
  - b. Certifique-se de que o interruptor do rolo de lâminas está desligado.

3. **Módulo de potência do motor a gasolina:** Arranque o motor.
4. Ligue a máquina.
  - a. Deslize o estribo da barra de tracção e engate o estribo da barra de tracção do OPC.
  - b. O motor de accionamento e as rodas começarão a rodar.
  - c. Solte a pega do OPC. A pega deve desengatar e o motor do accionamento deve parar.
5. Se o mecanismo de comando engrenar antes do estribo da barra de tracção do OPC estar engrenado, ou o mecanismo de comando continuar a rodar depois do estribo da barra de tracção ter sido libertado; pare o motor imediatamente e tenha o sistema reparado.

## 5.5 RODAS DE TRANSPORTE (DE OPÇÃO)


**AVISO**

Engate sempre o travão de estacionamento e desligue o conector de potência antes de instalar ou remover as rodas de transporte.

As rodas de transporte são um acessório de opção disponível no seu Representante Jacobsen. As rodas de tracção são recomendadas quando não estiver a usar o transportador da máquina de cortar relva para o deslocar de um relvado para outro.

1. Empurre e mantenha o descanso contra o chão; depois, puxe o manípulo da máquina de cortar relva pelo do ponto de elevação para trás até a máquina de cortar relva ficar no descanso (**S**).
2. Para instalar as rodas, prima o grampo de retenção (**T**), coloque a roda no cubo e rode-a para trás até os pinos na parte de trás da roda ficarem alinhados com os orifícios no cubo (**U**). Empurre a roda para dentro e solte o grampo.
3. Desengate sempre o interruptor do rolo de lâminas antes de transportar a máquina de cortar relva mais do que alguns metros.
4. Empurre a máquina de cortar relva para sair do descanso, ligue o motor e engate a pega do OPC.

5. Quando estiver a usar um veículo para transportar a máquina de cortar relva, aplique o travão de estacionamento, desligue a potência e desligue o conector de potência.

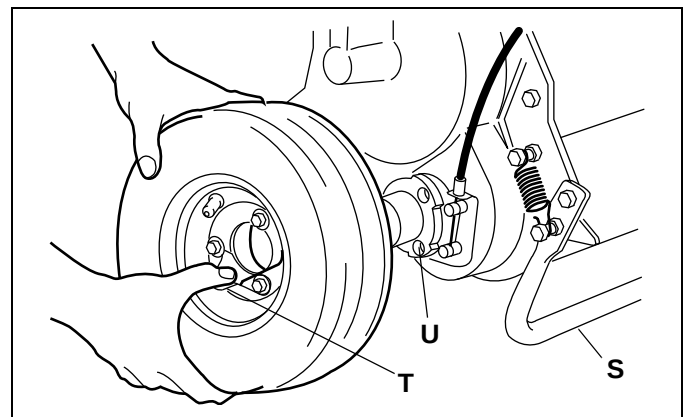


Figura 5A

## 6 CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO DE POTÊNCIA DA BATERIA

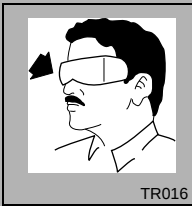
### 6.1 SEGURANÇA

As baterias contêm ácido sulfúrico diluído, que pode provocar queimaduras graves.

Durante o ciclo de carga, forma-se hidrogénio dentro da bateria. O hidrogénio em concentrações de 4% e superiores é explosivo e pode ser incendiado por chama nua ou faísca eléctrica. Uma explosão da bateria projecta ácido sulfúrico e componentes da bateria para uma ampla área com força considerável.

Observe sempre os seguintes avisos quando trabalhar com ou perto de baterias:

**AVISO**



O electrólito numa bateria guardada é um ácido diluído que pode provocar queimaduras graves na pele e olhos. Lave todos os salpicos de electrólito no corpo e olhos com água corrente limpa em abundância. Contacte um médico imediatamente. Use sempre uma protecção de segurança ou óculos de segurança autorizados quando carregar baterias.

O hidrogénio é explosivo em concentrações a partir de 4% e é gerado no ciclo de carga de aparadores de relva eléctricos. Sendo mais leve do que o ar, acumula-se no tecto dos edifícios, necessitando da ventilação adequada. 5 trocas de ar por hora é considerado o requisito mínimo.

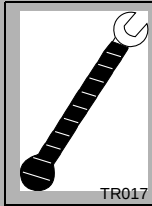
Nunca fume perto de baterias.

Nunca carregue baterias numa área que tenha chama nua ou equipamento eléctrico que possa provocar um arco eléctrico.

Antes de começar a trabalhar num veículo, certifique-se de que o interruptor de chave está desligado, de que todos os acessórios estão desligados e de que o conector de potência está desligado.

Retire todas as jóias (relógios, anéis, etc.)

**AVISO**



Envolva as chaves de fendas com fita de vinil para evitar que uma chave de fendas, ao cair, provoque curto-circuito numa bateria, o que pode provocar explosão e ferimentos graves.

Os salpicos de electrólito devem ser neutralizados com uma solução de 59,1 ml de bicarbonato de sódio em 5,7 litros de água e lavados com água corrente.

Nunca desligue um circuito sob carga num terminal da bateria.

Use vestuário protector adequado quando estiver a trabalhar com baterias. O electrólito pode provocar queimaduras graves nos olhos, na pele e no vestuário.

Packs completos de bateria pesam aproximadamente 25 kg. Use técnicas de elevação adequadas quando as deslocar.

Baterias, bornes da bateria, terminais e acessórios relacionados contêm chumbo e compostos de chumbo, que são produtos químicos conhecidos pelo Estado da Califórnia como cancerígenos e perigosos a nível da gestação. **Lave as suas mãos depois do manuseio.**

### 6.2 GENERALIDADES

As baterias usadas neste aparador de relva são isentas de manutenção, ácidas, de chumbo e blindadas (SLA).

A temperatura é importante quando estiver a conduzir testes numa bateria e os resultados dos testes devem ser corrigidos para compensar as diferenças de temperatura.

À medida que a bateria envelhece, continua a ter um desempenho adequado, excepto na sua **capacidade**, que sofre redução. A capacidade descreve o tempo que uma bateria pode continuar a fornecer a amperagem anunciada a partir de uma carga completa.

Uma bateria nova deve **amadurecer** antes de desenvolver a sua capacidade máxima. Uma bateria tem uma vida máxima, assim é concebida uma boa manutenção para maximizar a vida **disponível** e reduzir os factores que podem reduzir a vida da bateria.

### 6.3 BATERIAS

Para assegurar o mais possível a longevidade da bateria, as baterias não são enviadas com o módulo de potência e devem ser pedidas separadamente. Para o máximo de duração e desempenho, use baterias que sejam semelhantes ou que excedam o valor de Amp/hora indicado.

Tensão do Sistema ..... 48 Volt CC

Baterias ..... (4) baterias ácidas de chumbo, 12 Volts, blindadas, anti-derrame, reguladas por válvula.

Carregador ..... 5 Amp, 48 Volt CC, tensão dupla de entrada 115/230 Volt CA, 50/60 Hz.

#### Bateria Recomendada:

A bateria CSB é a recomendada pela Jacobsen para utilização na máquina de aparar relva Eclipse.

| Marca da Bateria |                 |           |         | Número de referência da bateria |       |        |
|------------------|-----------------|-----------|---------|---------------------------------|-------|--------|
| CSB              |                 |           |         | EVX12200                        |       |        |
| Comprimento mm   | Profundidade mm | Altura mm | Peso kg | Potência Amp/h                  | Volts | Quant. |
| 181              | 76              | 167       | 6,7     | 20                              | 12    | 4      |

As baterias CSB podem ser encomendadas a partir destes distribuidores CSB, ou a partir de qualquer representante local de baterias.

#### Electronic Distributing

920 Brookstown Ave

Winston Salem, NC 27101

Número de Telefone - 800-777-1096

Número de Fax - 336-723-1098

E-Mail - billedi@bellsouth.net

Nome de Contacto - Bill Turner

#### URS Electronics

123 N.E. 7th

Portland, OR 97232

Número de Telefone - 800-955-4877

Número de Fax - 503-232-3373

E-Mail - mark.twietmeyer@urselect.com

Nome de Contacto - Mark Twietmeyer

#### Baterias Alternativas:

Estas baterias alternativas também estão actualmente disponíveis. Estas baterias têm as mesmas dimensões e potências de Amp/hora, mas não foram testadas pela Jacobsen, pelo que não há recomendação expressa nem implícita. Contacte o seu agente local de baterias ou o fabricante para mais informações sobre estas baterias.

| Marca da Bateria | Número de referência da bateria |
|------------------|---------------------------------|
| Yuasa            | Energys NPX 80                  |
| Panasonic        | LC-X1220AP                      |
| Panasonic        | LC-X1220P                       |
| Discover         | D12200                          |
| Power Sonic      | PSH-12180                       |
| B.B. Battery     | EB20-12                         |

**(USE APENAS BATERIAS SLA DE 12 VOLTS)**

### 6.4 INSTALAÇÃO DA BATERIA

Se as baterias tiverem sido limpas e algum ácido na área do tabuleiro da bateria tiver sido neutralizado, não deve haver sinais de corrosão na área circundante. Qualquer corrosão encontrada deve ser imediatamente removida com espátula e escova metálica. A área deve ser lavada com uma solução de bicarbonato de sódio e água e cuidadosamente seca antes da aplicação do primário e da tinta resistente à corrosão.

As baterias devem ser colocadas no tabuleiro da bateria - **Figura 4A**. A utilização de baterias com o tamanho físico correcto evitará deslocamentos, mas não devem ficar demasiado apertadas para a caixa não deformar.

Inspeccione todos os cabos e terminais. Limpe qualquer corrosão dos terminais da bateria ou dos terminais do cabo com uma solução de bicarbonato de sódio e escove se necessário.

Tenha cuidado ao ligar os cabos da bateria como se vê na Figura 4B e aperte bem os elementos do posto da bateria. Proteja os terminais da bateria e os terminais do cabo da bateria com um revestimento protector à venda no mercado.

#### Montagem da Bateria:

1. Instale as baterias no tabuleiro da bateria.
2. Prenda o conjunto dos cabos do fusível (**D**) à bateria com parafusos, anilhas de bloqueio e porcas.
3. Aperte dois cabos do comutador de derivação (**E**) nas suas respectivas posições.
4. Enrosque o cabo principal (**F**) através do orifício no lado da tampa da caixa da bateria (**G**).
5. Ligue o cabo principal (**F**) às baterias e ao monitor da bateria (**M**).

**Nota:** Há um cabo isolado com terminal de 15 mm Cor de Laranja/Verde que não é usado nos aparadores de relva Eclipse. Isole a extremidade do cabo para evitar curto-circuitos.

6. Monte as duas metades da caixa da bateria (**G**) e (**H**) com parafusos (**J**), anilhas planas (**K**) e correias da caixa da bateria (**L**).

Consulte a Secção 2.6 para especificações da bateria.

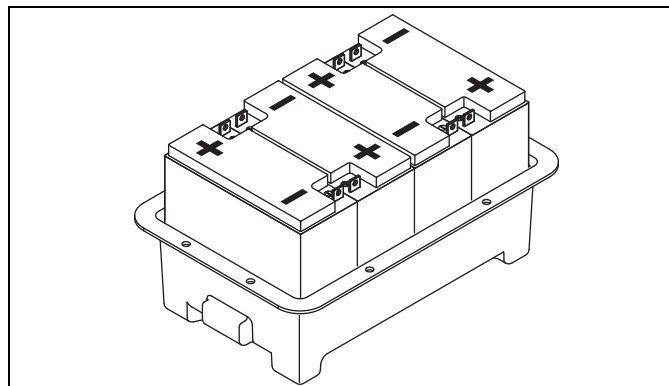


Figura 6A

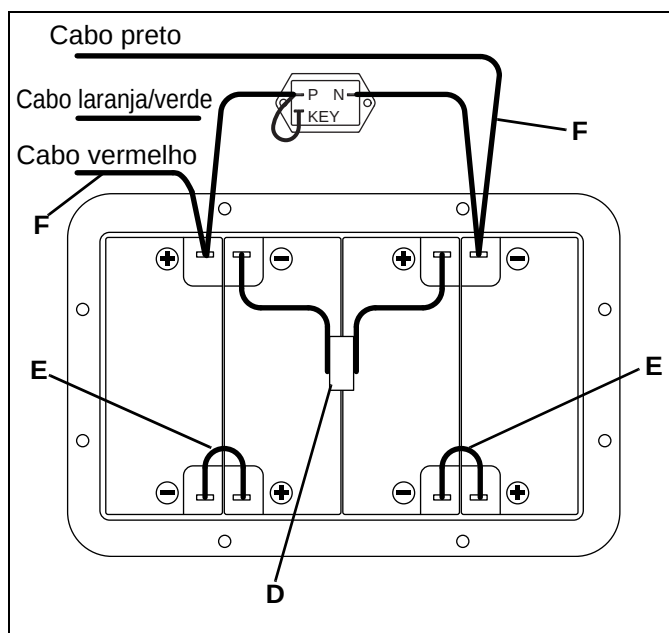


Figura 6B

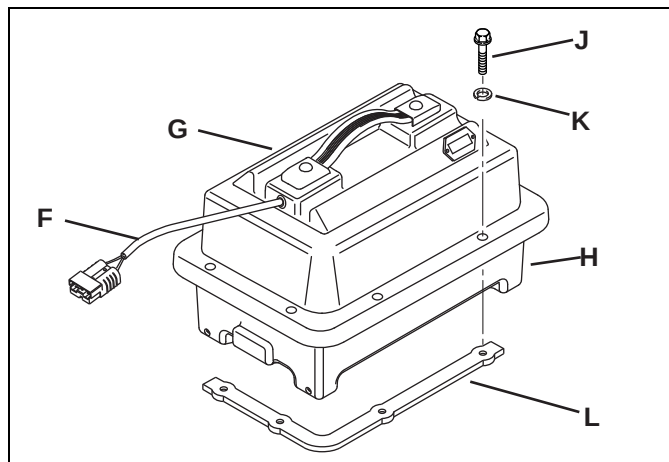


Figura 6C



#### AVISO

Embalagens de aerossol de protecção do terminal da bateria devem ser usadas com cuidado extremo. Isole o contentor metálico para evitar que a embalagem metálica entre em contacto com os terminais da bateria, o que poderia provocar explosão.

## 6.5 CARREGADOR DA BATERIA

O carregador da bateria é concebido para carregar completamente a bateria. Leia o manual de instruções incluído com o carregador para proceder adequadamente.

Antes de carregar, deve observar o seguinte:



### AVISO

Os carregadores portáteis devem ser instalados numa plataforma acima do chão, ou de forma a permitir a máxima ventilação debaixo e em torno do carregador. Se não houver ventilação suficiente, pode haver danos graves no carregador, sobreaquecimento e risco de incêndio.

O carregamento deve ter lugar numa área bem ventilada e capaz de remover o gás de hidrogénio que é gerado pelo processo de carregamento. São recomendadas, no **mínimo**, 5 trocas de ar por hora.

Os componentes do conector de carga estão em bom estado e sem sujidade ou resíduos. Sugere-se que aplique massa de lítio branco em ambos os terminais para evitar a corrosão.

O conector do carregador está completamente inserido no receptáculo da bateria.

O conjunto de conector/cabo do carregar está protegido contra danos e está localizado numa área que evite acidentes resultantes de pessoas que tropecem nos cabos.

Instale todos os carregadores de acordo com as instruções do fabricante.

Se o carregador trabalhar ao ar livre, deve haver protecção contra chuva e sol.

Retire o cabo de CA da tomada antes de ligar ou desligar o carregador à bateria.

O cabo de carga (CC) está equipado com um conector polarizado que se ajusta no receptáculo correspondente na bateria.

Se o carregador não estiver a funcionar correctamente, desligue o carregador da tomada de CA e da bateria e verifique o fusível. Se for necessário um novo fusível, encomende a referência 4102780 ao seu Representante Jacobsen. Existe um fusível suplente incluído no suporte do fusível.

### Tensão de CA

O carregador está equipado com um interruptor selector de tensão de entrada localizado atrás. Verifique a tensão de entrada usada na sua área e ajuste o interruptor em conformidade antes de ligar o cabo de CA. Este carregador pode ser usado com as seguintes tensões de entrada de CA:

100 - 130 V (Regule o selector de tensão para 115 V - Posição 1)

200 - 240 V (Regule o selector de tensão para 230 V - Posição 2)

**Nota:** O carregador operará com uma tensão de entrada de 50 ou 60 Hz.

Certifique-se de que o cabo de CA está equipado com uma tomada adequada para a área em que vive. O carregador está equipado com uma tomada de terra; não tente manipular a sua funcionalidade.



### AVISO

Um dispositivo eléctrico não ligado à terra pode tornar-se um perigo físico, que pode provocar choque eléctrico ou electrocussão.

**Nota:** O cabo de CA incluído com o carregador da bateria é usado apenas com tensão de entrada de 115 V – 60 Hz (América do Norte). Se vive numa área onde a tensão de entrada é diferente de 115 V – 60 Hz, deve comprar um novo cabo de CA localmente.

O carregador da bateria deve carregar a bateria completamente em aproximadamente 5 horas com tensão de entrada de 115 V CA. Os tempos de carregamento da bateria podem exceder as 8 horas em áreas onde a tensão de entrada seja de 100 V CA.

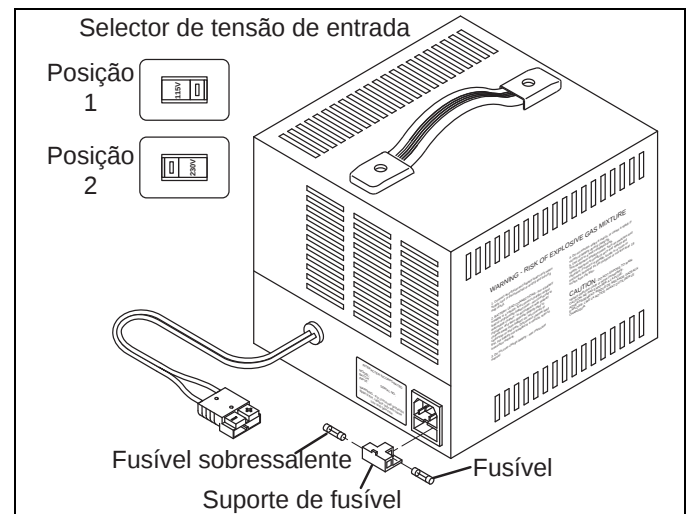


Figura 6D

### 6.6 SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

A bateria **(A)** está concebida para ser facilmente retirada e substituída. Isto permite ao aparador de relva voltar rapidamente ao serviço, caso as baterias fiquem descarregadas ou avariadas. Baterias adicionais estão disponíveis como acessório. Ver Secção 2.7.



#### ATENÇÃO

Para evitar lesões ou danos materiais, coloque o aparador de relva no descanso antes de remover a bateria.

Packs completos de bateria pesam aproximadamente 25 kg. Use técnicas de elevação adequadas quando as deslocar.

#### Para retirar o tabuleiro da bateria:

1. Estacione o tractor numa zona firme e nivelada.
2. Engate o travão de estacionamento e retire a chave do interruptor.
3. Desligue o conector da bateria **(B)** e coloque o aparador de relva no descanso.
4. Prima e mantenha a lingueta de libertação da bateria **(C)** e retire a bateria **(A)** do aparador de relva.
5. Para instalar a bateria, o procedimento é o inverso. Certifique-se de que a bateria está completamente assente na estrutura e segura.

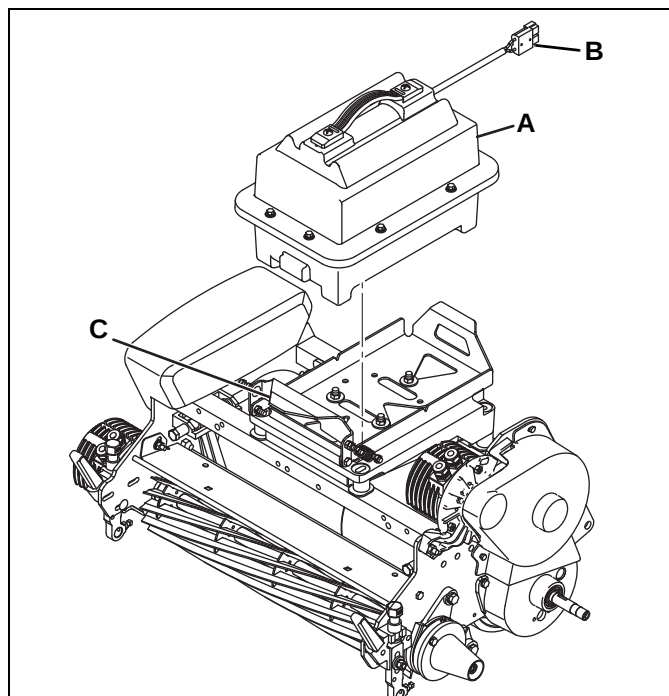


Figura 6E

## 7.1 MOTOR

**IMPORTANTE:** Um Manual separado do motor, elaborado pelo fabricante do motor, é fornecido com o motor. Lei atentamente o manual do motor até ficar familiarizado com sua operação e manutenção. A atenção apropriada às orientações do fabricante do motor assegurará a máxima vida útil do motor. Para pedidos de mais exemplares do manual do motor, entre em contacto com o fabricante do motor.

A rodagem adequada de um motor novo pode trazer consideráveis benefícios para o desempenho e para a vida útil do motor.

### IMPORTANTE

O corta-relva foi construído para trabalhar e cortar com a máxima eficácia com o regulador afinado de fábrica. Não altere os afinações do regulador do motor nem aplique velocidade excessiva ao motor.

Durante o período de rodagem, a Jacobsen recomenda o seguinte:

1. Use a máquina moderadamente nas primeiras 25 horas.
2. Deixe o motor atingir a temperatura de serviço antes de trabalhar no regime máximo.
3. Mude o óleo do motor após as primeiras 20 horas de serviço.
4. Consulte o Capítulo 13 e o Manual do Motor para intervalos específicos de manutenção.

## 7.2 ÓLEO DO MOTOR

Verifique o óleo do motor no início de cada dia, antes de ligar o motor. Se o nível do óleo estiver baixo, remova a tampa do bujão de enchimento e complete conforme requerido.

Desempenhe a mudança de óleo depois das primeiras 20 horas de funcionamento. A partir daí, mude o óleo a cada 100 horas.

**Consulte o Manual do Proprietário do fabricante para informação detalhada sobre a manutenção.**

Depois de adicionar ou mudar o óleo, arranque e ponha o motor a funcionar no mínimo com todos os comandos desengatados durante 30 segundos. Desligue o motor. Espere 30 segundos e verifique o nível do óleo. Adicione óleo para chegar à marca FULL (Cheio) na vareta.

Use exclusivamente óleos para motores SAE 10W30 com a classificação API SG/SF/CC/CD.

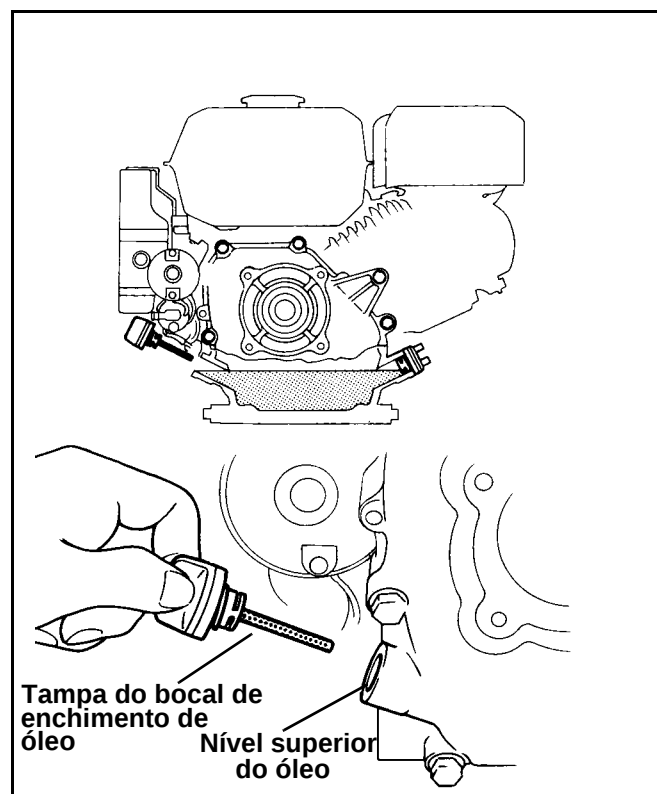


Figura 7A

## 7 CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO DE POTÊNCIA DO MOTOR A GASOLINA

### 7.3 MUDANÇA DO ÓLEO DO MOTOR

Desempenhe a mudança de óleo depois das primeiras 20 horas de funcionamento. A partir daí, mude o óleo a cada 100 horas.

1. Para mudar o óleo do motor, instale uma mangueira com o diâmetro interno de 11 mm **(A)** na válvula de drenagem do óleo **(B)**. Coloque a outra extremidade da mangueira num recipiente adequado.
2. Retire o bujão de enchimento de óleo **(C)**.
3. Empurre a alavanca de drenagem **(D)** em direção à parte posterior da máquina de cortar relva e rode para baixo. Permita que o óleo do motor seja drenado para o recipiente.
4. Quando o óleo tiver sido totalmente drenado, rode a alavanca de drenagem **(D)** até encaixar na posição fechada.
5. Retire a mangueira **(A)** e limpe qualquer óleo derramado.
6. Adicione óleo do motor até o nível do óleo estar totalmente cheio. **Consulte Figura 5A.**

Depois de adicionar ou mudar o óleo, arranque e ponha o motor a funcionar no mínimo com todos os comandos desengatados durante 30 segundos. Desligue o motor.

Espere 30 segundos e verifique o nível do óleo. Adicione óleo até estar no nível FULL (Cheio).

Use exclusivamente óleos para motores SAE 10W30 com a classificação API SG/SF/CC/CD.

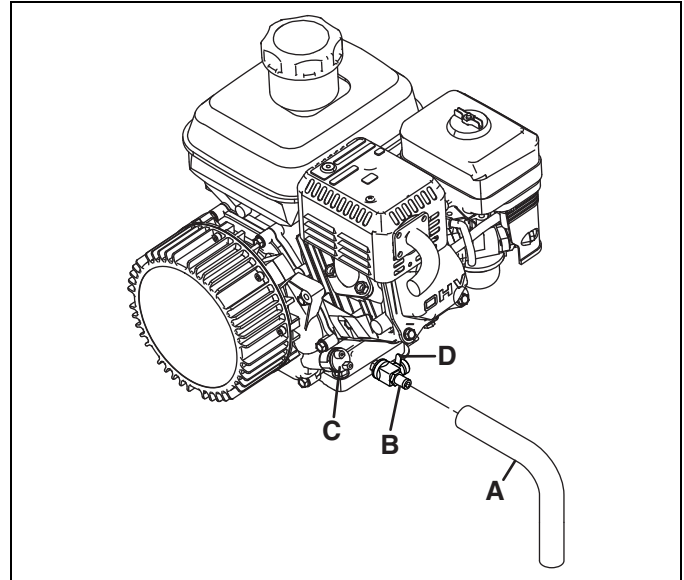


Figura 7B

### 7.4 REGIME DO MOTOR

O regime do motor é definido na fábrica para uma saída adequada do gerador. No entanto, o regime do motor deve ser verificado periodicamente e ajustado para 59.8 Volts. Uma tensão de saída superior a 60 volts irá provocar danos no sistema.

Deve ser feito um ajuste com o motor à temperatura de serviço, usando um voltímetro.

1. Pare o motor e desligue o conector de potência do gerador.
2. Retire a tampa da alavanca da borboleta.
3. Ligue o motor e ajuste a posição da borboleta do motor até se atingir a tensão de saída de 59.8 Volts no conector de potência do gerador.
4. Desligue o motor e instale a tampa da alavanca da borboleta.
5. Ligue o conector de potência do gerador.

## 7.5 COMBUSTÍVEL

**Manuseie o combustível com cuidado - é altamente inflamável.** Use um contentor aprovado; o bico tem de entrar no bocal de enchimento do reservatório. Evite latas e funis para transferir combustível.



### AVISO

Nunca retire a tampa do reservatório nem deite combustível com o motor a trabalhar ou enquanto estiver quente.

Não fume ao manusear combustível. Nunca encha nem esvazie o reservatório em espaço fechado.

Não derrame combustível e limpe imediatamente algum derrame.

Nunca manuseie nem guarde contentores de combustível perto de chamas ou de dispositivos que possam produzir faíscas e incendiar o combustível ou os seus vapores.

Voltar a colocar e apertar bem a tampa do combustível.

- Guarde o combustível conforme as normas locais, estaduais ou federais e as recomendações do fornecedor.
- Nunca encha demasiado nem deixe esvaziar completamente.
- Use gasolina limpa, fresca, normal, sem chumbo, no mínimo de 86 Octanas.
- Consulte o manual do motor antes de utilizar combustível (de mistura) oxigenado.
- Não encha acima do gargalo de enchimento de combustível.

## 8 AJUSTES (TODAS AS MÁQUINAS)

### 8.1 GENERALIDADES



#### AVISO

Antes de ajustar, limpar ou reparar este equipamento, desengate sempre todos os accionamentos, engate o travão de estacionamento, desligue a corrente e desligue o conector de potência para evitar lesões graves.

1. Afições e trabalhos de manutenção devem ser sempre executados por técnicos qualificados. Se a afinação apropriada não puder ser realizada, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Jacobsen.

2. Componentes gastos ou danificados devem ser substituídos e não ajustados.
3. Cabelo comprido, jóias ou vestuário largo pode ser apanhado pelas peças em movimento.



#### ATENÇÃO

Adopte cautela para evitar que mãos e dedos fiquem presos entre os componentes móveis e fixos da máquina.

4. Não altere as afinações do limite de velocidade nem aplique velocidade excessiva ao motor.

### 8.2 TRAVÕES

Se o travão estiver afinado correctamente, é precisa de uma força de aproximadamente 4,5 kg para puxar a extremidade da alavanca do travão para o engatar e tem de haver a distância de 38 mm entre centros quando solto.

1. Afições pequenas são feitas no manípulo. Solte a porca (A), rode a porca (B) para afinar o cabo do travão e, por fim, aperte a porca (A).
2. Se não for possível fazer afinações no manípulo, desmonte a roda de transporte e proceda à afinação na cinta do travão.
3. Solte o parafuso (C) e puxe o cabo para obter a tensão pretendida para o travão. Aperte o parafuso (C). Reajuste (A) e (B).

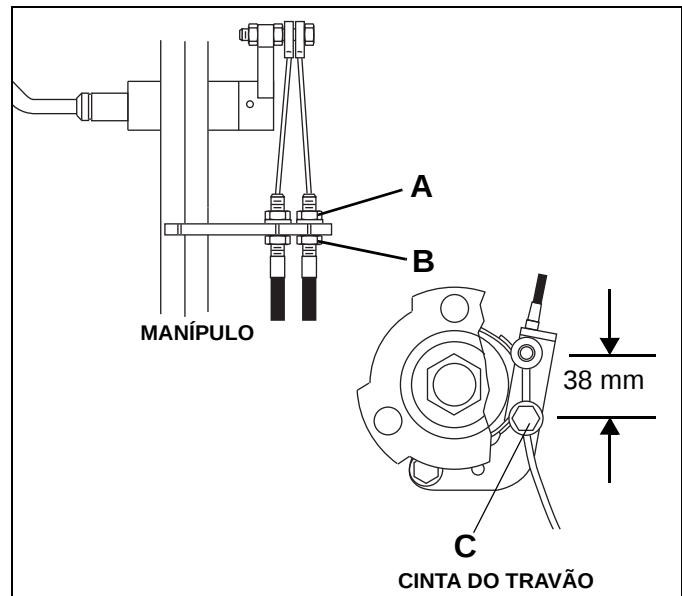


Figura 8A

### 8.3 BATENTES DA PÁ DA VELOCIDADE

1. Desaperte ambas as porcas (X).
2. Ajuste o batente positivo da pá (Y) para 22 mm.
3. Ajuste o batente negativo da pá (Z) para 27 mm.
4. Aperte as porcas (X) para fixar o ajuste.

Depois de ajustar os batentes da pá, é preciso repor a calibragem da pá da velocidade dos controladores. [Ver a Sección 2.3].

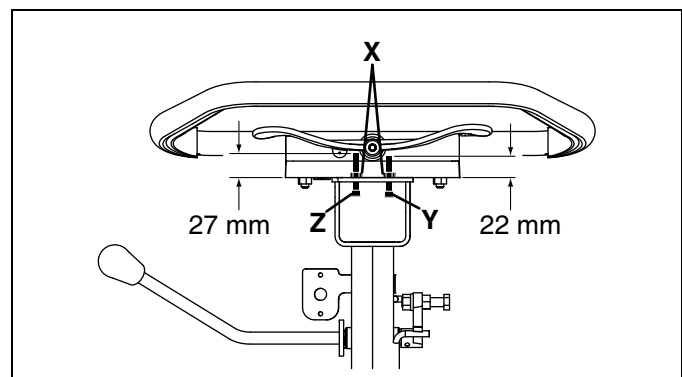


Figura 8B

## 8.4 COMANDO

1. Para regular o ângulo da haste do guiador (**F**), solte o parafuso (**D**) em ambos os lados do corta-relva e regule o guiador para a posição desejada.
2. Depois de ter regulado o guiador, ajuste o suporte (**E**) para que o guiador fique apenas apoiado no fundo da ranhura no apoio. Aperte o parafuso (**D**). Verifique se a manípulo se desloca da parte inferior para a superior da ranhura no suporte (**E**) sem dobrar.

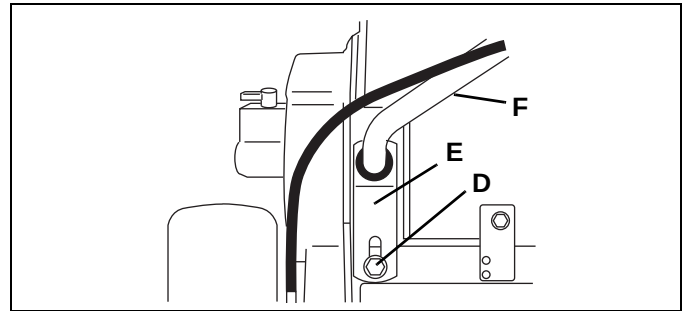


Figura 8C

## 8.5 CORREIAS DE TRACÇÃO

### ⚠ ATENÇÃO

Para evitar danos permanentes na correia, não torça, não dobre nem estique em excesso a correia.

1. Para ajustar a correia (**G**), monte o parafuso de cabeça hexagonal (**K**) 5/16-18 x 1" e a porca hexagonal (**L**) 5/16-18 na base do suporte do casquilho (**H**). Desaperte as porcas (**J**).
2. Coloque a barra de guia da lâmina fixa (**M**) sobre o rolo e sob o parafuso (**K**). Aperte o parafuso (**K**) até a correia (**G**) sofrer uma deflexão de 2,5 mm quando sujeita a uma força de 0,45 a 0,91 kg a meia distância entre as polias.
3. Aperte as porcas (**J**) e retire o parafuso 5/16-18 x 1" (**K**) e a porca de baixo (**L**).
4. Coloque os instrumentos (**K e L**) num local seguro para futuros ajustes.
5. Para ajustar a correia (**N**), desaperte a peça de pivô (**P**) e incline o alojamento do motor para a frente do aparador de relva até a correia flectir 2,5 mm com 0,45 ~ 0,91 Kg de carga aplicada no vão central. Aperte a peça (**P**).

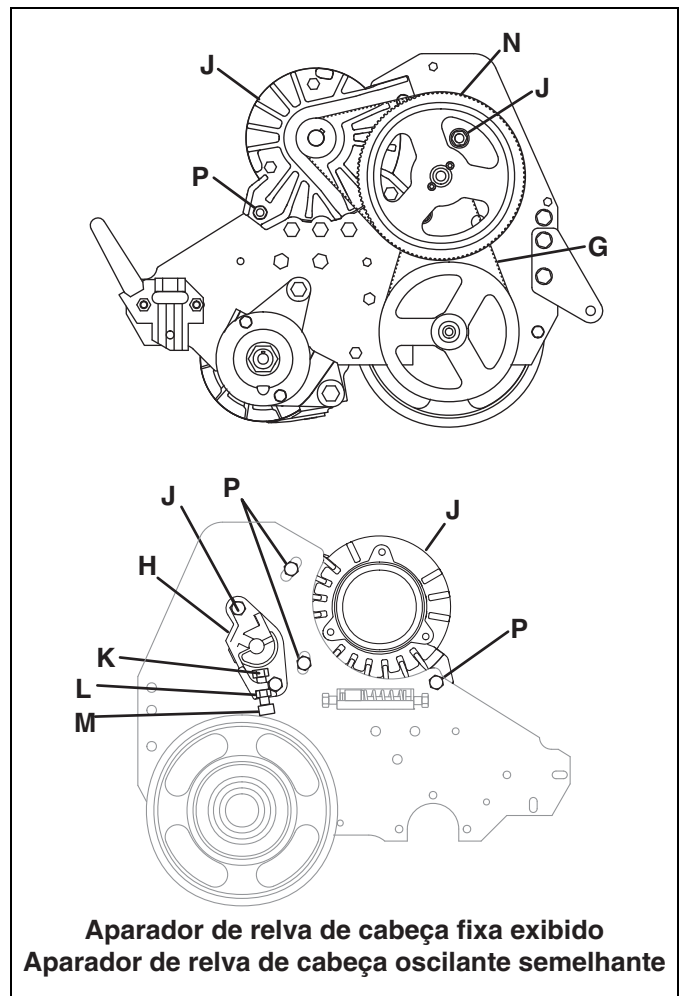


Figura 8D

### 8.6 PESO SOBRE O ROLO FRONTAL

O peso sobre o rolo frontal é ajustável. Ajuste o peso sobre o rolo frontal segundo as necessidades da sua relva.

#### **ATENÇÃO**

Para evitar lesões ou danos materiais, coloque o aparador de relva no descanso antes de remover a bateria.

Packs completos de bateria pesam aproximadamente 25 kg. Use técnicas de elevação adequadas quando as deslocar.

1. **Módulo de Potência da Bateria:** Para ajustar o peso sobre o rolo frontal, desligue o conector de potência (**R**) e retire a bateria (**S**). Desaperte a peça (**T**), coloque a bateria no aparador de relva, retire o aparador de relva do descanso e faça deslizar o tabuleiro de instalação da bateria (**U**) conforme necessário.

**Módulo de Potência do Grupo Gerador:** Desaperte a peça de instalação do motor (**V**) e faça deslizar o motor (**W**) conforme necessário

2. Para ajustar o peso sobre o rolo frontal:
  - a. Para aumentar o peso sobre o rolo frontal, desloque o tabuleiro da bateria (**U**) ou motor(**W**) para a frente do aparador de relva.
  - b. Para diminuir o peso sobre o rolo frontal, desloque o tabuleiro da bateria (**U**) ou motor (**W**) para a parte de trás do aparador de relva.
  - c. Use a sinalética no suporte do módulo de potência como guia para ajustar o peso sobre o rolo frontal. Alinhar a saída do óleo (Grupo Gerador) ou o entalhe em forma de V no tabuleiro da bateria (Tabuleiro da Bateria) com a linha desejada na sinalética permite melhor definição do peso sobre o rolo frontal.
3. **Módulo de Potência da Bateria:** Quando é atingido o peso desejado, meça a distância da extremidade do suporte do módulo de potência ao tabuleiro (**U**). Retire a bateria (**S**). Volte a verificar a dimensão medida e aperte o material (**R**).

**Módulo de Potência do Grupo Gerador:** Aperte os elementos de montagem do motor (**V**).

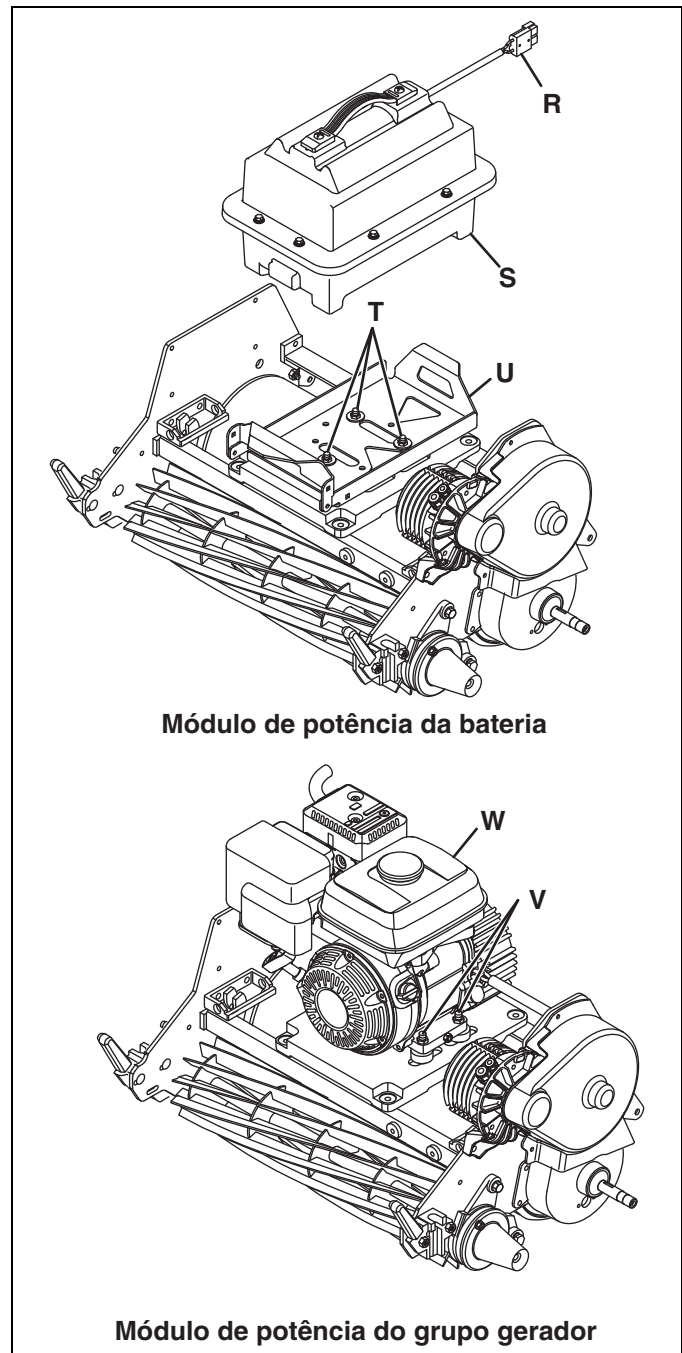


Figura 8E

## 8.7 BINÁRIO

### IMPORTANTE

Todos os valores de binário incluídos nestas tabelas são aproximados e servem apenas como referência. A aplicação destes valores de binário é por conta e risco do utilizador. A Jacobsen não se responsabiliza por quaisquer perdas, reclamações ou danos resultantes da aplicação destas tabelas. **Deve haver sempre extrema cautela ao usar qualquer valor de binário.**

Jacobsen utiliza normalmente cavilhas anodizadas do grau 5, salvo indicação em contrário. Para o aperto de cavilhas anodizadas, deve ser usado o valor indicado para as lubrificadas.

#### FIXADORES PADRÃO NACIONAIS AMERICANOS

| TAMA-<br>NHO | UNIDA-<br>DES | <br>GRAU 5 |            | <br>GRAU 8 |            | TAMA-<br>NHO | UNIDA-<br>DES | <br>GRAU 5 |           | <br>GRAU 8 |           |
|--------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|              |               | Lubrificado                                                                                 | Seco       | Lubrificado                                                                                 | Seco       |              |               | Lubrificado                                                                                   | Seco      | Lubrificado                                                                                   | Seco      |
| #6-32        | in-lb (Nm)    | —                                                                                           | 20 (2.3)   | —                                                                                           | —          | 7/16-14      | ft-lb (Nm)    | 37 (50.1)                                                                                     | 50 (67.8) | 53 (71.8)                                                                                     | 70 (94.9) |
| #8-32        | in-lb (Nm)    | —                                                                                           | 24 (2.7)   | —                                                                                           | 30 (3.4)   | 7/16-20      | ft-lb (Nm)    | 42 (56.9)                                                                                     | 55 (74.6) | 59 (80.0)                                                                                     | 78 (105)  |
| #10-24       | in-lb (Nm)    | —                                                                                           | 35 (4.0)   | —                                                                                           | 45 (5.1)   | 1/2-13       | ft-lb (Nm)    | 57 (77.2)                                                                                     | 75 (101)  | 80 (108)                                                                                      | 107 (145) |
| #10-32       | in-lb (Nm)    | —                                                                                           | 40 (4.5)   | —                                                                                           | 50 (5.7)   | 1/2-20       | ft-lb (Nm)    | 64 (86.7)                                                                                     | 85 (115)  | 90 (122)                                                                                      | 120 (162) |
| #12-24       | in-lb (Nm)    | —                                                                                           | 50 (5.7)   | —                                                                                           | 65 (7.3)   | 9/16-12      | ft-lb (Nm)    | 82 (111)                                                                                      | 109 (148) | 115 (156)                                                                                     | 154 (209) |
| 1/4-20       | in-lb (Nm)    | 75 (8.4)                                                                                    | 100 (11.3) | 107 (12.1)                                                                                  | 143 (16.1) | 9/16-18      | ft-lb (Nm)    | 92 (124)                                                                                      | 122 (165) | 129 (174)                                                                                     | 172 (233) |
| 1/4-28       | in-lb (Nm)    | 85 (9.6)                                                                                    | 115 (13.0) | 120 (13.5)                                                                                  | 163 (18.4) | 5/8-11       | ft-lb (Nm)    | 113 (153)                                                                                     | 151 (204) | 159 (215)                                                                                     | 211 (286) |
| 5/16-18      | in-lb (Nm)    | 157 (17.7)                                                                                  | 210 (23.7) | 220 (24.8)                                                                                  | 305 (34.4) | 5/8-18       | ft-lb (Nm)    | 128 (173)                                                                                     | 170 (230) | 180 (244)                                                                                     | 240 (325) |
| 5/16-24      | in-lb (Nm)    | 173 (19.5)                                                                                  | 230 (26.0) | 245 (27.6)                                                                                  | 325 (36.7) | 3/4-10       | ft-lb (Nm)    | 200 (271)                                                                                     | 266 (360) | 282 (382)                                                                                     | 376 (509) |
| 3/8-16       | ft-lb (Nm)    | 23 (31.1)                                                                                   | 31 (42.0)  | 32 (43.3)                                                                                   | 44 (59.6)  | 3/4-16       | ft-lb (Nm)    | 223 (302)                                                                                     | 298 404   | 315 (427)                                                                                     | 420 (569) |
| 3/8-24       | ft-lb (Nm)    | 26 (35.2)                                                                                   | 35 (47.4)  | 37 (50.1)                                                                                   | 50 (67.8)  | 7/8-14       | ft-lb (Nm)    | 355 (481)                                                                                     | 473 (641) | 500 (678)                                                                                     | 668 (905) |

#### FIXADORES MÉTRICOS

| TAMA-<br>NHO | UNIDA-<br>DES | <br>4.6 |           | <br>8.8 |            | <br>10.9 |            | <br>12.9 |            | Fixadores<br>Não Críticos<br>no Alumínio |
|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|
|              |               | Lubrificado                                                                                | Seco      | Lubrificado                                                                                | Seco       | Lubrificado                                                                                  | Seco       | Lubrificado                                                                                   | Seco       |                                          |
| M4           | Nm (in-lb)    | —                                                                                          | —         | —                                                                                          | —          | —                                                                                            | —          | 3.83 (34)                                                                                     | 5.11 (45)  | 2.0 (18)                                 |
| M5           | Nm (in-lb)    | 1.80 (16)                                                                                  | 2.40 (21) | 4.63 (41)                                                                                  | 6.18 (54)  | 6.63 (59)                                                                                    | 8.84 (78)  | 7.75 (68)                                                                                     | 10.3 (910) | 4.0 (35)                                 |
| M6           | Nm (in-lb)    | 3.05 (27)                                                                                  | 4.07 (36) | 7.87 (69)                                                                                  | 10.5 (93)  | 11.3 (102)                                                                                   | 15.0 (133) | 13.2 (117)                                                                                    | 17.6 (156) | 6.8 (60)                                 |
| M8           | Nm (in-lb)    | 7.41 (65)                                                                                  | 9.98 (88) | 19.1 (69)                                                                                  | 25.5 (226) | 27.3 (241)                                                                                   | 36.5 (323) | 32.0 (283)                                                                                    | 42.6 (377) | 17.0 (150)                               |
| M10          | Nm (ft-lb)    | 14.7 (11)                                                                                  | 19.6 (14) | 37.8 (29)                                                                                  | 50.5 (37)  | 54.1 (40)                                                                                    | 72.2 (53)  | 63.3 (46)                                                                                     | 84.4 (62)  | 33.9 (25)                                |
| M12          | Nm (ft-lb)    | 25.6 (19)                                                                                  | 34.1 (25) | 66.0 (48)                                                                                  | 88.0 (65)  | 94.5 (70)                                                                                    | 125 (92)   | 110 (81)                                                                                      | 147 (108)  | 61.0 (45)                                |
| M14          | Nm (ft-lb)    | 40.8 (30)                                                                                  | 54.3 (40) | 105 (77)                                                                                   | 140 (103)  | 150 (110)                                                                                    | 200 (147)  | 175 (129)                                                                                     | 234 (172)  | 94.9 (70)                                |

## 9 AJUSTES DO ROLO DE LÂMINAS DA CABEÇA FIXA

### 9.1 GENERALIDADES



#### AVISO

Antes de ajustar, limpar ou reparar este equipamento, desengate sempre todos os accionamentos, engate o travão de estacionamento, desligue a corrente e desligue o conector de potência para evitar lesões graves.

1. Afições e trabalhos de manutenção devem ser sempre executados por técnicos qualificados. Se a afinação apropriada não puder ser realizada, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Jacobsen.

2. Componentes gastos ou danificados devem ser substituídos e não ajustados.
3. Cabelo comprido, jóias ou vestuário largo pode ser apanhado pelas peças em movimento.



#### ATENÇÃO

Adopte cautela para evitar que mãos e dedos fiquem presos entre os componentes móveis e fixos da máquina.

4. Não altere as afinações do limite de velocidade nem aplique velocidade excessiva ao motor.

### 9.2 LÂMINA FIXA PARA ROLO DE LÂMINAS (Verificação de pré-afinação)

1. Verifique os mancais do rolo em relação a folga na extremidade ou a folga radial. Se o rolo de lâminas tiver um movimento anormal, quer na vertical, quer lateralmente, afine ou substitua as peças conforme necessário.



#### ATENÇÃO

Para evitar lesões e danos nas arestas de corte, manuseie o rolo de lâminas com extremo cuidado.

2. Inspeccione as lâminas do rolo e da lâmina fixa para se certificar de que as bordas estão afiadas e não há empenamentos ou danos.
  - a. As bordas frontais das lâminas do rolo devem estar afiadas, livres de rebarbas e sem apresentar sinais de abaulamento.
  - b. A lâmina fixa e o apoio da lâmina fixa devem estar firmemente presos. A lâmina fixa deve estar recta e afiada.
  - c. Uma superfície plana de pelo menos 0,8 mm no mínimo deve ser mantida na face frontal da lâmina fixa. Utilize uma lima chata padrão para aparelhar a lâmina fixa.
3. Caso o desgaste ou dano esteja além do ponto em que o rolo ou a lâmina fixa possam ser corrigidos pelo processo de inversão de movimento, elas devem ser reafiadas.
4. A afinação adequada entre o rolo e a lâmina fixa é um aspecto crítico. Deve ser mantido um intervalo de 0,025 a 0,076 mm por toda a extensão do rolo e da lâmina fixa.

5. O rolo deve estar paralelo à lâmina fixa. Um rolo inadequadamente ajustado perderá prematuramente a afiação das bordas e poderá resultar em sérios danos para rolo e a lâmina fixa.
6. As condições da relva também afectarão a afinação.
  - a. Relva seca e escassa exigirá um intervalo maior para evitar a acumulação de calor e danos no rolo e na lâmina fixa.
  - b. Relva de alta qualidade com um bom teor de humidade requer um intervalo menor (próximo de zero).

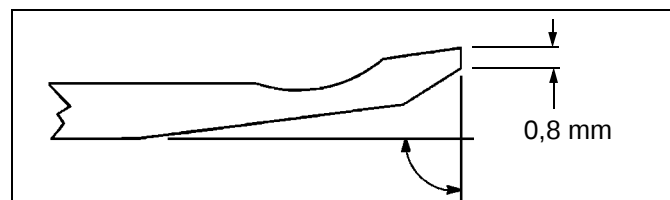


Figura 9A

### 9.3 AJUSTE DA LÂMINA FIXA

1. O afinador **(A)** é usado para aumentar ou reduzir a carga da mola sobre a lâmina fixa. O regulador **(B)** é usado para aproximar ou afastar a lâmina fixa do rolo de lâminas.
2. Depois da mola estar totalmente encolhida em resultado de muitas afinações, a lâmina deixa de poder ser deslocada. Afaste o afinador **(A)** antes de afinar **(B)**.
3. Para a maior parte das utilizações, comprima a mola para 25 mm.
4. Inicie a afinação na extremidade inicial do rolo de lâminas e em seguida na extremidade final. *A extremidade inicial das lâminas do rolo é a que passa primeiro sobre a lâmina fixa durante a rotação normal do rolo de lâminas.*

#### ATENÇÃO

Para evitar lesões e danos nas arestas de corte, manuseie o rolo de lâminas com extremo cuidado.

5. Rode o ajustador **(B)** no sentido dos ponteiros do relógio para colocar a lâmina fixa mais próxima do rolo de lâminas ou no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para afastar a lâmina fixa do rolo de lâminas.
  - a. Passe um calibre apalpador ou uma cunha de 0,025 – 0,075 mm entre a lâmina do rolo e a lâmina fixa. Não rode o rolo de lâminas.

- b. Ajuste a extremidade final do rolo de lâminas da mesma forma e volte a verificar o ajuste da extremidade inicial.
- c. Quando o rolo de lâminas estiver adequadamente afinado em relação à lâmina fixa, o rolo de lâminas girará livremente e poderá cortar um pedaço de folha de jornal, ao longo da extensão completa do rolo de lâmina, quando o papel é colocado a 90° to em relação à lâmina fixa.

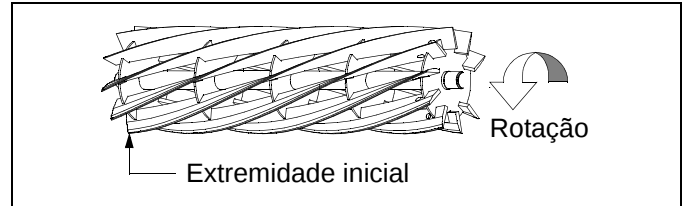


Figura 9B

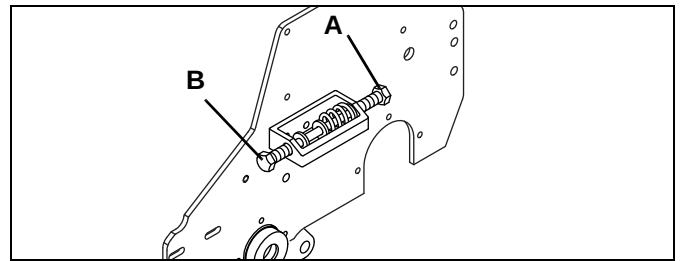


Figura 9C

### 9.4 ALTURA DE CORTE

**Nota:** Certifique-se de que a lâmina fixa está afinada correctamente antes de regular a altura de corte. (Ver a Secção 7.3).

1. Empurre o apoio para baixo e incline o corta-relva para trás, para o guiador.

#### IMPORTANTE

**Módulos de Potência do Grupo Gerador:** Não deixe o aparador de relva tombado para trás durante muito tempo, porque o óleo pode passar para a câmara de combustão.

2. Solte as porcas **(D)** em ambos os lados, mas apenas o suficiente para que o manípulo **(C)** permita a subida do rolo dianteiro ou o Turf Groomer. Suba a mesma distância em ambos os lados.
3. Regule o parafuso padrão **(G)** para a altura de corte desejada **(F)**. Meça a distância entre a barra padrão **(E)** e a parte de baixo da cabeça do parafuso **(G)** e, seguidamente, aperte a porca de asas para fixar a afinação.
4. Coloque a barra padrão entre o rolo dianteiro e o rolo de tracção, perto da extremidade exterior dos rolos.
5. Empurre a cabeça de parafuso por cima da lâmina fixa **(H)** e regule o manípulo **(C)** de forma a que o rolo apenas toque na barra padrão. Aperte a porca **(D)**.
6. Repita os passos 4 e 5 na outra extremidade do rolo de lâminas e, seguidamente, aperte as porcas **(D)**. Volte a verificar e a regular a altura de corte, se necessário.

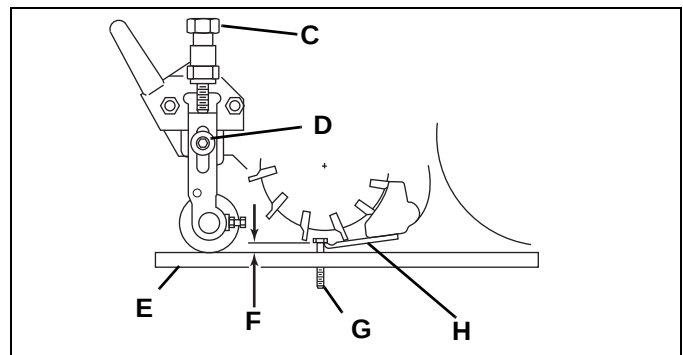


Figura 9D

### 10.1 GENERALIDADES



#### AVISO

Antes de ajustar, limpar ou reparar este equipamento, desengate sempre todos os accionamentos, engate o travão de estacionamento, desligue a corrente e desligue o conector de potência para evitar lesões graves.

1. Afições e trabalhos de manutenção devem ser sempre executados por técnicos qualificados. Se a afinação apropriada não puder ser realizada, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Jacobsen.

2. Componentes gastos ou danificados devem ser substituídos e não ajustados.
3. Cabelo comprido, jóias ou vestuário largo pode ser apanhado pelas peças em movimento.



#### ATENÇÃO

Adopte cautela para evitar que mãos e dedos fiquem presos entre os componentes móveis e fixos da máquina.

4. Não altere as afinações do limite de velocidade nem aplique velocidade excessiva ao motor.

### 10.2 LÂMINA FIXA PARA ROLO DE LÂMINAS (Verificação de pré-afinação)

1. Verifique os mancais do rolo em relação a folga na extremidade ou a folga radial. Não deve haver folga final nem radial. Ver Sección 8.4.



#### ATENÇÃO

Para evitar ferimentos pessoais e danos nas arestas de corte, use luvas e tenha muito cuidado ao tocar no rolo de lâminas e na lâmina fixa.

2. Inspeccione as lâminas do rolo e da lâmina fixa para se certificar de que as bordas estão afiadas e não há empenamentos ou danos.
  - a. As bordas frontais das lâminas do rolo devem estar afiadas, livres de rebarbas e sem apresentar sinais de abaulamento.
  - b. A lâmina fixa e o apoio da lâmina fixa devem estar firmemente presos. A lâmina fixa deve estar recta e afiada.
  - c. Uma superfície plana de pelo menos 0,8 mm no mínimo deve ser mantida na face frontal da lâmina fixa. Utilize uma lima chata padrão para aparelhar a lâmina fixa.
3. Caso o desgaste ou dano esteja além do ponto em que o rolo ou a lâmina fixa possam ser corrigidos pelo processo de inversão de movimento, elas devem ser reafiadas.
4. A afinação adequada entre o rolo e a lâmina fixa é um aspecto crítico. Deve ser mantido um intervalo de 0,025 a 0,076 mm por toda a extensão do rolo e da lâmina fixa.

5. O rolo deve estar paralelo à lâmina fixa. Um rolo inadequadamente ajustado perderá prematuramente a afiação das bordas e poderá resultar em sérios danos para rolo e a lâmina fixa.
6. As condições da relva também afectarão a afinação.
  - a. Relva seca e escassa exigirá um intervalo maior para evitar a acumulação de calor e danos no rolo e na lâmina fixa.
  - b. Relva de alta qualidade com um bom teor de humidade requer um intervalo menor (próximo de zero).

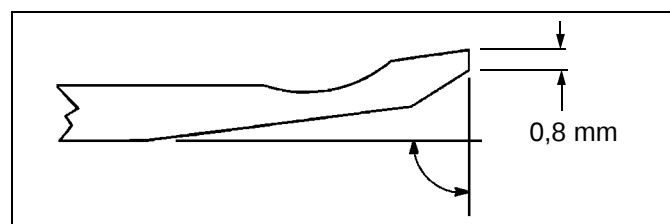


Figura 10A

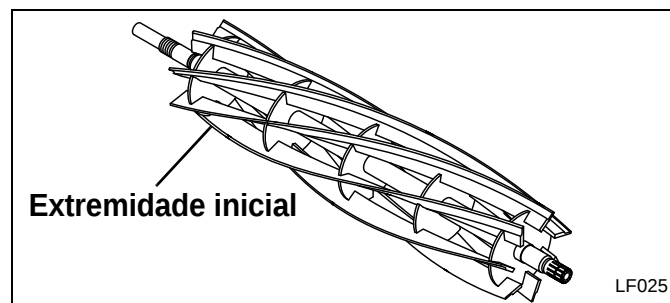


Figura 10B

### 10.3 AJUSTE DA LÂMINA FIXA

1. Leia o Capítulo 8.2 antes de fazer o ajuste.
2. Inicie o ajuste na extremidade condutora do rolo, seguida pela a extremidade do trilho. *A extremidade inicial das lâminas do rolo é a que passa primeiro sobre a lâmina fixa durante a rotação normal do rolo de lâminas.*
3. Melhor acesso aos elementos de ajuste da lâmina fixa (**B e C**) pode ser obtido premindo o suporte de limite (**A**) para o afastar do rolo de lâminas enquanto o aparador de relva é inclinado para trás, para o aro. Isto permite que o lado posterior do rolo de lâminas incline para baixo e se afaste da estrutura.

#### IMPORTANTE

**Módulos de Potência do Grupo Gerador:** Não deixe o aparador de relva tombado para trás durante muito tempo, porque o óleo pode passar para a câmara de combustão.

4. Use reguladores (**B e C**) para ajustar a folga. Desaperte o adaptador (**C**) e rode o adaptador (**B**) para baixo (No sentido dos ponteiros do relógio) para fechar o intervalo.
  - a. Faça deslizar um calibrador de enchimento ou um calço de 0,025 a 0,075 mm entre a lâmina do carro e a lâmina da base. Não rode o rolo de lâminas.
  - b. Ajuste a extremidade movida do rolo de lâminas para a mesma folga de maneira semelhante e depois verifique novamente o ajuste na extremidade motriz.
  - c. Se o rolo estiver correctamente regulado em relação à lâmina fixa, o rolo deverá rodar livremente e deve ser possível cortar um pedaço de papel de jornal em toda o comprimento do rolo se a folha for mantida formando 90° com a lâmina fixa.

#### IMPORTANTE

Evite apertar em excesso, pois poderão resultar danos graves na lâmina fixa e nas lâminas do rolo. Os rolos de lâminas devem rodar livremente.

4. Volte a colocar o aparador de relva na posição vertical. O suporte de limite (**A**) está sob tensão de mola e deve encaixar no suporte no rolo de lâminas.

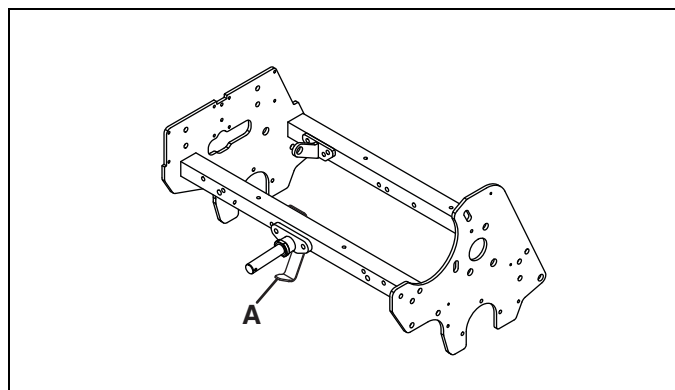


Figura 10C

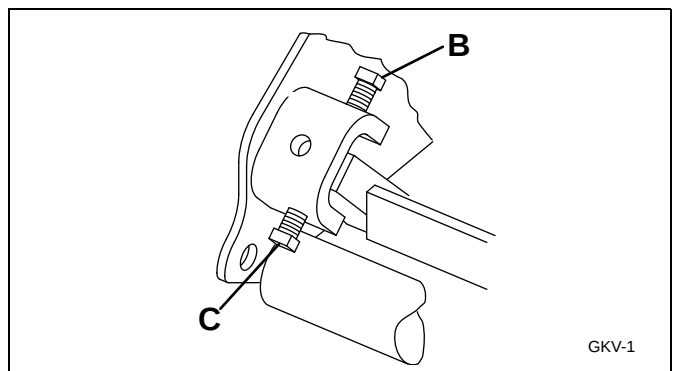


Figura 10D

### 10.4 MANCAL DO ROLO DE LÂMINAS

Qualquer folga na extremidade ou folga radial indica mancais em mau estado, uma mola com baixa tensão ou uma porca fora do sítio.

1. Verifique os elementos de montagem do alojamento do mancal. Aperte ou substitua os componentes conforme necessário. Limpe cuidadosamente as roscas com desengordurante.
2. Aplique Loctite de grau médio na porca (**P**) e enrosque a porca no veio do rolo de lâminas até ficar a 46 mm da extremidade do veio do rolo de lâminas.
3. Encha os alojamentos do mancal do rolo de lâminas com massa lubrificante NLGI - Grau O depois de ajustar a mola.

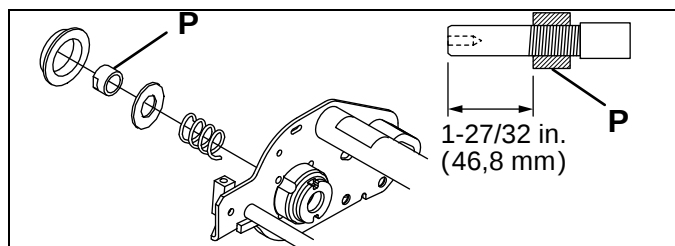


Figura 10E

## 10 AJUSTES DO ROLO DE LÂMINAS DA CABEÇA OSCILANTE

### 10.5 ALTURA DE CORTE

**Nota:** Faça sempre o ajuste do rolo de lâminas à lâmina fixa antes de ajustar a altura de corte. (Secções 8.2 e 8.3).

1. Empurre o apoio para baixo e incline o corta-relva para trás, para o guiador.

#### IMPORTANTE

**Módulos de Potência do Grupo Gerador:** Não deixe o aparador de relva tombado para trás durante muito tempo, porque o óleo pode passar para a câmara de combustão.

4. Defina a altura de corte desejada no calibrador (E).
  - a. Meça a distância entre o lado inferior da cabeça do parafuso e a superfície de bloqueio do calibrador (F).
  - b. Ajuste o parafuso (H) para obter a altura desejada e depois aperte a porca alada.
5. Desaperte as porcas de bloqueio nos suportes frontais do rolo (G) o suficiente para permitir o botão ajustador (K) para subir ou descer o rolo frontal.
6. Coloque o calibre (E) através da parte inferior dos roletes dianteiros e traseiros próximo a uma extremidade do rolete.

7. Faça deslizar a cabeça do parafuso calibrador (H) sobre a lâmina fixa (L) e ajuste o botão (K) para fechar a folga entre a cabeça do parafuso e a lâmina fixa. Depois, aperte a porca de bloqueio (G).
8. Repita os Passos 4 e 5 na extremidade oposta. Complete o ajuste numa extremidade antes de ajustar a extremidade oposta.
3. Aperte as porcas (G) e verifique novamente cada extremidade.

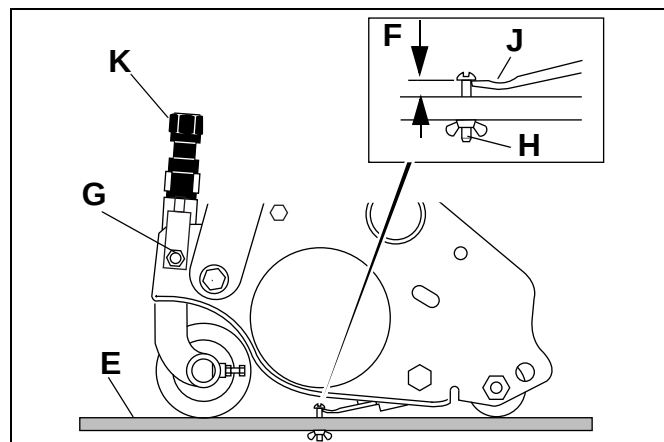


Figura 10F

### 10.6 REMOÇÃO DO CONJUNTO DO ROLO DE LÂMINAS

O conjunto do rolo de lâminas pode ser removida para manutenção ou para usar um rolo de lâminas diferente.

1. Retire o gancho e a anilha e faça deslizar os ganchos para fora dos pinos.
2. Desligue os conectores eléctricos do motor e o cabo de terra do rolo de lâminas. Sempre que os motores dos rolos de lâminas estão desligados da cablagem, tape os conectores no motor para evitar a entrada de sujidade no motor.
3. Retire o gancho e a anilha plana e eleve a biela panhard para fora da cavilha do rolo de lâminas.

#### IMPORTANTE

**Módulos de Potência do Grupo Gerador:** Não deixe o aparador de relva tombado para trás durante muito tempo, porque o óleo pode passar para a câmara de combustão.

4. Incline a máquina para trás, para o aro, e faça deslizar o rolo de lâminas para fora do aparador de relva.
5. A montagem do rolo de lâminas é efectuada pela ordem inversa da remoção.

## 11.1 GENERALIDADES

A tabela de resolução de problemas apresentada a seguir indica os problemas básicos que podem ocorrer no início e durante o funcionamento. Para obter informações mais detalhadas em relação aos sistemas hidráulico e eléctrico, entre em contacto com o distribuidor Jacobsen da sua área.

| Sintomas                                                        | Causas possíveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | O que fazer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A máquina não tem corrente                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conector de potência desligado</li> <li>2. Baterias descarregadas</li> <li>3. O motor não funciona</li> <li>4. O fusível de 50 Amp queimou</li> <li>5. Disjuntor de 20 Amp disparou</li> <li>6. Bateria defeituosa</li> <li>7. Pega do CPO engatada</li> </ol>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ligue o conector de potência</li> <li>2. Carregar completamente o pack da bateria</li> <li>3. Arrancar o motor antes de tentar ligar a corrente</li> <li>4. Abrir o tabuleiro da bateria e verificar o fusível. Substituir</li> <li>5. Repor</li> <li>6. Fazer um teste de carga, substituir as baterias se necessário</li> <li>7. Desengatar a pega e reiniciar</li> </ol> |
| Motor não pega.                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comando da admissão do ar em posição errada</li> <li>2. Reservatório de combustível vazio ou combustível sujo</li> <li>3. Válvula do combustível fechada</li> <li>4. Motor / Vela</li> <li>5. Interruptor do motor desligado</li> </ol>                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte o Manual do Motor</li> <li>2. Esvazie e volte a encher o reservatório de combustível com combustível fresco e limpo</li> <li>3. Abra a válvula do combustível</li> <li>4. Consulte o Manual do Motor</li> <li>5. Rode o interruptor do motor para "Ligado"</li> </ol>                                                                                              |
| O motor custa a pegar ou trabalha mal, perde potência ou regime | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comando da admissão do ar em posição errada</li> <li>2. Combustível sujo ou inadequado</li> <li>3. Fios soltos</li> <li>4. Entrada do ar entupida</li> <li>5. Respiro da tampa do reservatório de combustível tapado</li> </ol>                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte o Manual do Motor</li> <li>2. Reabasteça com combustível limpo do tipo adequado</li> <li>3. Inspeccione o cabo da vela</li> <li>4. Desobstrua a entrada do ar e o filtro do ar</li> <li>5. Limpe a tampa do reservatório de combustível</li> </ol>                                                                                                                 |
| O corta-relva não reage à alavanca OPC                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interruptor de potência desligado</li> <li>2. Freio de estacionamento engatado</li> <li>3. Interruptor do rolo de lâminas desligado</li> <li>4. Correia partida</li> <li>5. Alavanca da pega calibrada não corretamente</li> <li>6. Falha do motor de tracção</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siga o procedimento de arranque</li> <li>2. Desengate o travão de estacionamento</li> <li>3. Ligue o interruptor rolo de lâminas</li> <li>4. Inspeccione e substitua correias, se necessário</li> <li>5. Calibrar a alavanca da pega</li> <li>6. Verifique o visor LCD e repare o motor de tracção</li> </ol>                                                               |
| Os rolos de lâminas não cortam, ou cortam mal                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mau ajustamento entre o rolo de lâminas e a lâmina fixa</li> <li>2. Interruptor do rolo de lâminas desligado</li> <li>3. Falha do motor do rolo de lâminas</li> <li>4. Bateria com pouca carga</li> <li>5. Tensão excessiva</li> </ol>                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste o rolo de lâminas à lâmina fixa</li> <li>2. Ligue o interruptor rolo de lâminas</li> <li>3. Verifique o visor LCD e repare o motor do rolo de lâminas</li> <li>4. Carregar completamente o pack da bateria</li> <li>5. Ajuste a saída do gerador</li> </ol>                                                                                                          |

## 12 MANUTENÇÃO E QUADROS DE LUBRIFICAÇÃO

### 12.1 GENERALIDADES

O corta-relvas foi concebido para lubrificação mínima. Uma lubrificação em excesso irá produzir altas cargas nos rolamentos e motor; assim, reduzindo o desempenho da máquina. Os mancais do rolo lubrificados excedentes podem danificar o motor elétrico e anular a garantia.

*Todos os intervalos de manutenção devem ser desempenhados mais frequentemente quando estiver a operar em condições extremamente poeirentas.*



#### AVISO

Antes de limpar, ajustar ou reparar este equipamento, desengate todos os comandos, engate o travão de estacionamento, desligue a corrente e desligue o conector de potência para evitar lesões.

1. Limpe sempre peças com gordura antes e depois da lubrificação.
2. Lubrifique com massa que equivalha ou exceda as especificações da classificação NLGI 2 LB. Aplique massa lubrificante com uma pistola manual e encha lentamente até a massa começar a sair. Não utilize ar comprimido.
3. Para o funcionamento suave nos pontos de rotação e noutros pontos de atrito, aplique algumas gotas de óleo SAE 30 de 50 em 50 horas ou conforme necessário.
4. Não lubrifique em excesso o mancal do rolo de lâminas (**L2**). O motor pode ser danificado. Estes danos não são abrangidos pela garantia.
5. Para lubrificar o ponto (**L4**), retire a roda de transporte esquerda e o suporte de instalação (**E**) para aceder à junta. Rode o tambor de tracção se a polia (**F**) estiver a bloquear a peça e, depois, introduza a pistola de massa pelo orifício e aplique massa com cuidado.
6. Para lubrificar os pontos (**L7**), retire a roda de transporte, a porca (**A**) da extremidade do eixo e retire o cubo da roda (**D**). Retire o rebordo (**B**) e o casquilho (**C**); depois, encha o mancal com massa de lítio.

### 12.2 TABELA DE MANUTENÇÃO

Intervalos Recomendados de Manutenção e Lubrificação

|                              | A cada<br>3-4<br>horas | A cada<br>20<br>horas | A cada<br>50<br>horas | A cada<br>100<br>horas | A cada<br>250<br>horas | Anual-<br>mente | Tipo de<br>lubrificante |
|------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|
| ?Carregar Baterias           | AR                     |                       | I                     |                        |                        | C               |                         |
| Tensão da Correia            |                        |                       |                       |                        |                        | I-A             |                         |
| Filtro do Ar                 | I                      |                       | C                     |                        |                        |                 |                         |
| ?Câmara de Combustão         |                        |                       |                       |                        | C                      |                 |                         |
| ?Óleo do Motor               | I                      | R*                    |                       | R                      |                        |                 | II                      |
| ?Linha de Combustível        |                        |                       |                       |                        |                        | R – 2 anos      |                         |
| ?Filtro do Combustível       |                        |                       |                       | C                      |                        |                 |                         |
| ?Vela de Ignição             |                        |                       |                       | A/R                    |                        |                 |                         |
| ?Folga da Válvula            |                        |                       |                       |                        | A                      |                 |                         |
| Localizações do Lubrificante |                        |                       |                       |                        |                        |                 |                         |
| L1 - L5                      |                        |                       | L                     |                        |                        | L               | I                       |
| L6-L7                        |                        |                       |                       |                        |                        | L               | I                       |

**A - Afine C - Limpe I - Inspeccione L- Lubrifique R - Substitua AR - Conforme necessário**

\* Indica o serviço inicial para máquinas novas.

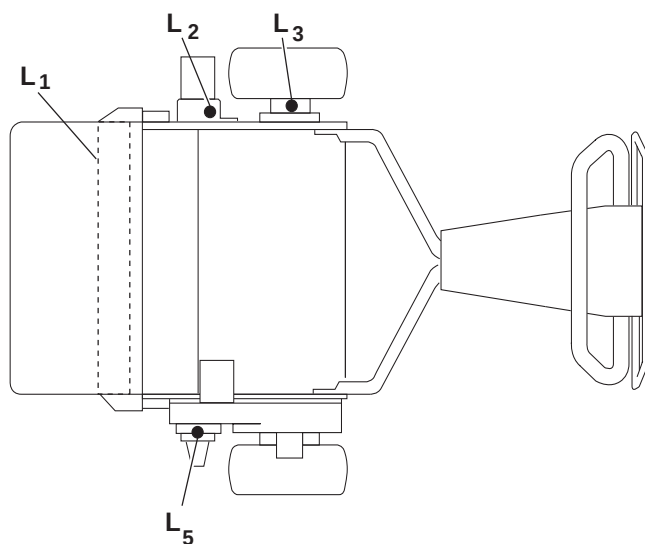
I Pistola de lubrificação manual com NLGI Grau 2 (Classe de serviço LB).

II Óleo do motor - Veja na Secção 5.2

?Módulo de Potência da Bateria

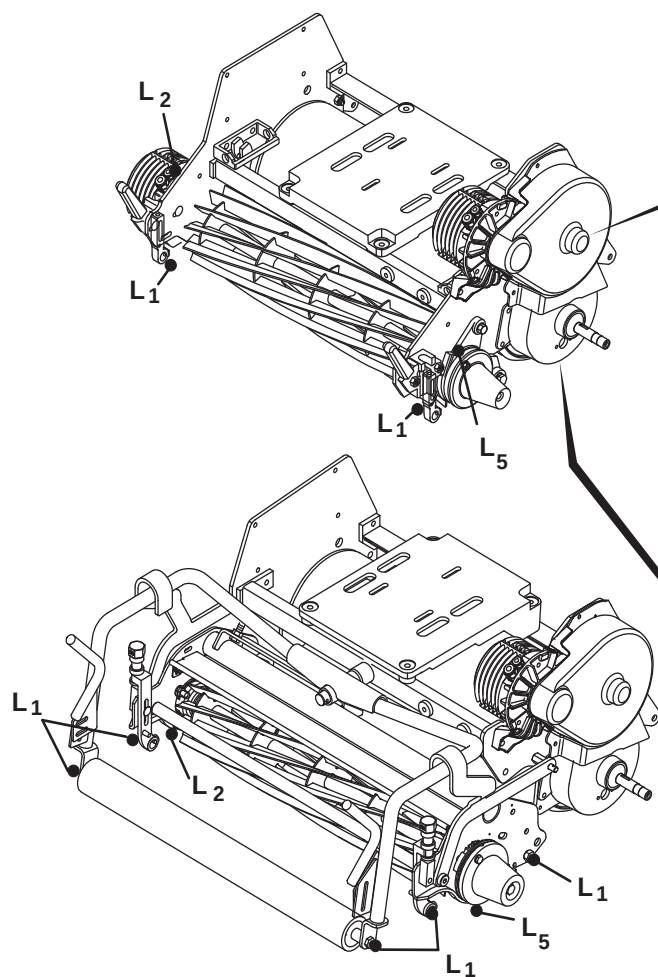
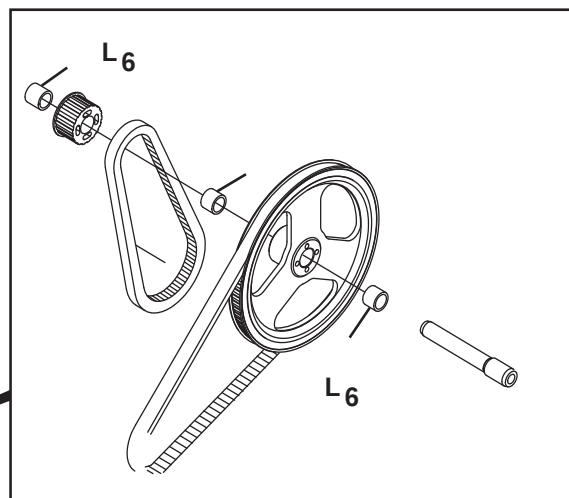
?Módulo de Potência do Grupo Gerador

### 12.3 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO

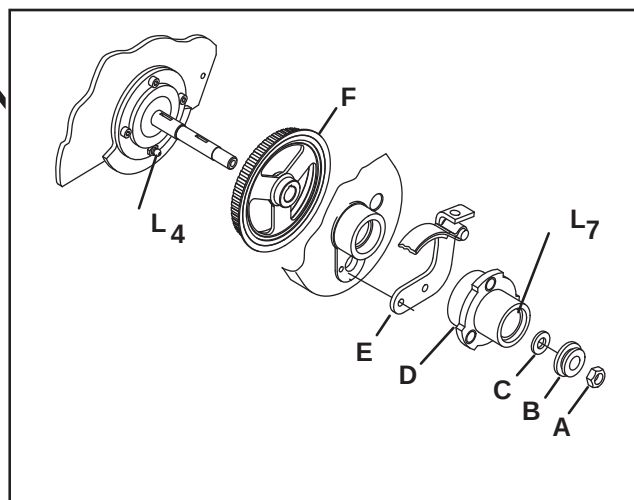


- L1 - Rolamento de Rolos do Rolo de Lâminas
- L2 - Alojamento do Mancal do Motor do Rolo de Lâminas
- L3 - Alojamento do Mancal do Tambor de Tracção do Lado Direito
- L4 - Alojamento do Mancal do Tambor de Tracção do Lado Esquerdo
- L5 - Alojamento do Mancal do Rolo de Lâminas
- L6 - Mancal do Eixo da Polia
- L7 - Cubo

**Conjunto do Veio da Polia**



**Conjunto do Cubo da Roda**





## 14.1 VERIFICAÇÃO ANTES DA ENTREGA

N.º do produto \_\_\_\_\_

N.º de série \_\_\_\_\_

**Máquina de cortar relva***Verificação:*

- ☐ Ajuste do travão
- ☐ Ângulo da haste do guiador e ajuste da mola
- ☐ Instalação da roda de transporte e funcionamento do grampo de retenção
- ☐ Funcionamento do descanso
- ☐ Toda a sinalética no local e legível
- ☐ OPC
- ☐ Ajuste da correia

**Sistema eléctrico**

- ☐ Interruptor da ignição a funcionar correctamente
- ☐ Interruptor do rolo de lâminas a funcionar correctamente
- ☐ Controlador e visor LCD a funcionar correctamente
- ☐ Motores de tracção e do rolo de lâminas a funcionar correctamente
- ☐ Não existem cabos apertados ou em atrito

**Módulos de potência do motor a gasolina***Verificação:*

- ☐ Nível do óleo do motor
- ☐ Elemento e ligações do filtro do ar
- ☐ Rendimento do gerador do motor a gasolina a 59,9 Volts

**Módulos de potência da bateria***Verificação:*

- ☐ Baterias devidamente instaladas e ligadas
- ☐ Baterias totalmente carregadas

**Unidades de corte***Verificação:*

- ☐ Parafusos da lâmina fixa apertados
- ☐ Rolo de lâminas - não deve existir folga final
- ☐ Todo o equipamento devidamente apertado

*Ajustar o seguinte:*

- ☐ Folga entre o rolo de lâminas e a lâmina fixa de 0,025 - 0,08 mm.
- ☐ Tensão da mola de ajuste do apoio da lâmina fixa
- ☐ Ajuste a altura do corte segundo as necessidades dos clientes

**Diversos***Verificação:*

- ☐ Existência de peças soltas ou em falta
- ☐ Todos os pontos de lubrificação
- ☐ Acabamento da pintura; retoque se necessário
- ☐ Sinalética no local e legível
- ☐ Todos os acessórios encomendados pelo cliente instalados

No caso de encontrar alguma zona que necessite de reparação durante a instalação, por favor indique abaixo e envie por fax (704-504-4827) uma cópia da lista de verificações e a descrição do problema.

**Descrição do problema** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Distribuidor \_\_\_\_\_

Inspeccionado \_\_\_\_\_

Cliente \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Europa e resto do mundo, exceto América do Norte e do Sul

Ransomes Jacobsen Limited  
West Road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT, Inglaterra  
Registo de empresa inglesa n.º 1070731  
[www.ransomesjacobsen.com](http://www.ransomesjacobsen.com)

América do Norte e do Sul

Jacobsen, A Textron Company  
11108 Quality Drive, Charlotte,  
NC 28273, EUA  
[www.Jacobsen.com](http://www.Jacobsen.com)