

# VANGUARD®



en Operator's Manual

ar دليل المشغل

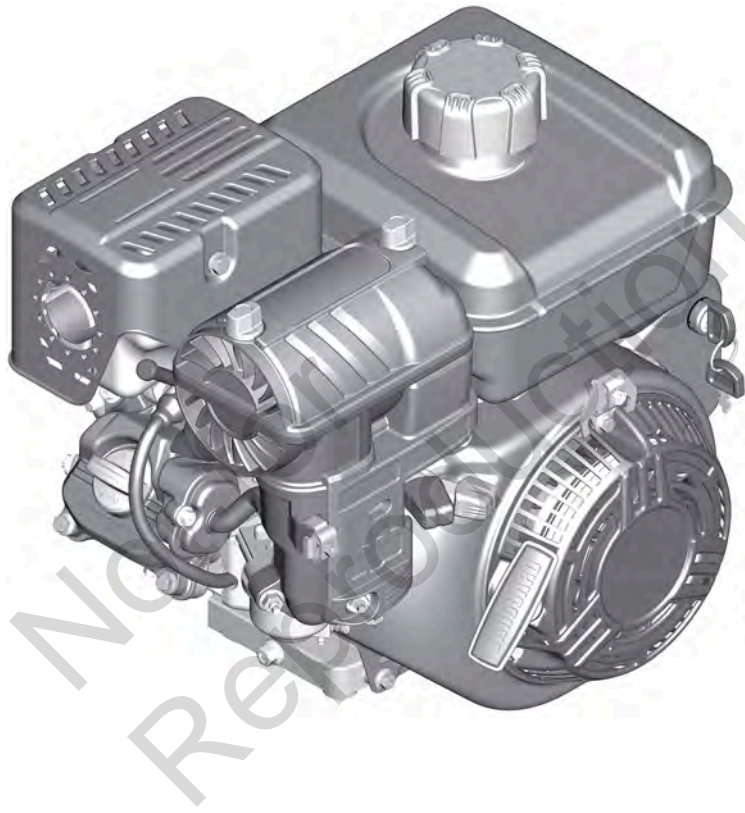
es Manual del operador

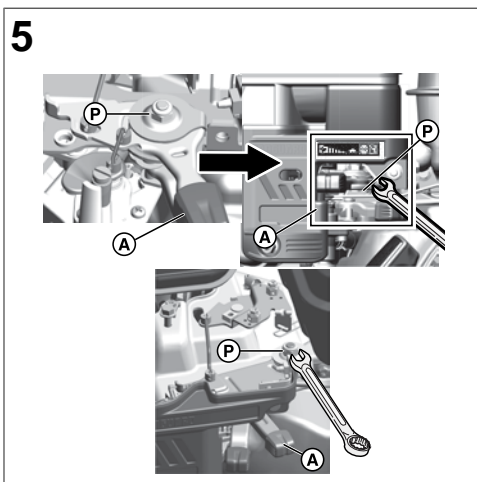
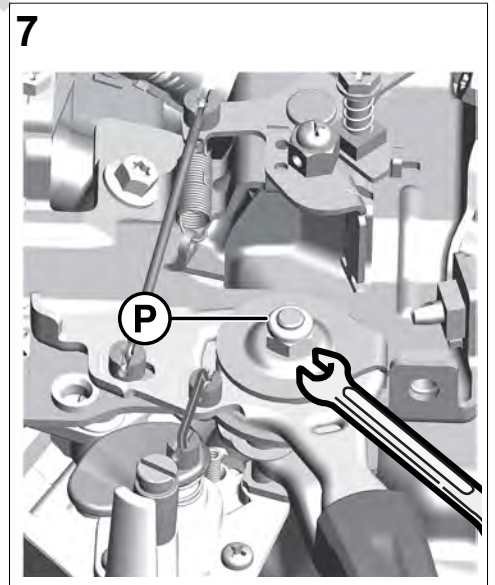
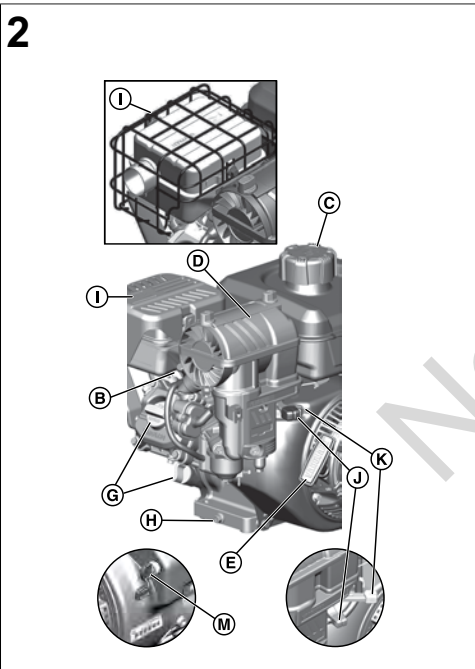
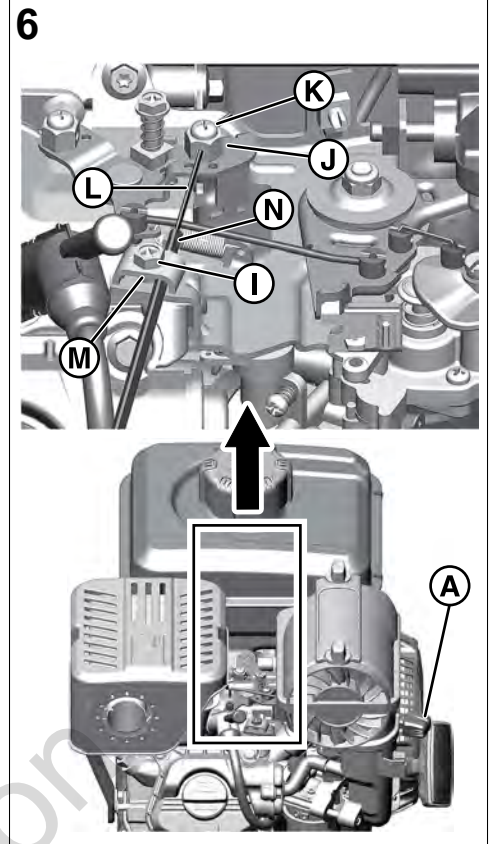
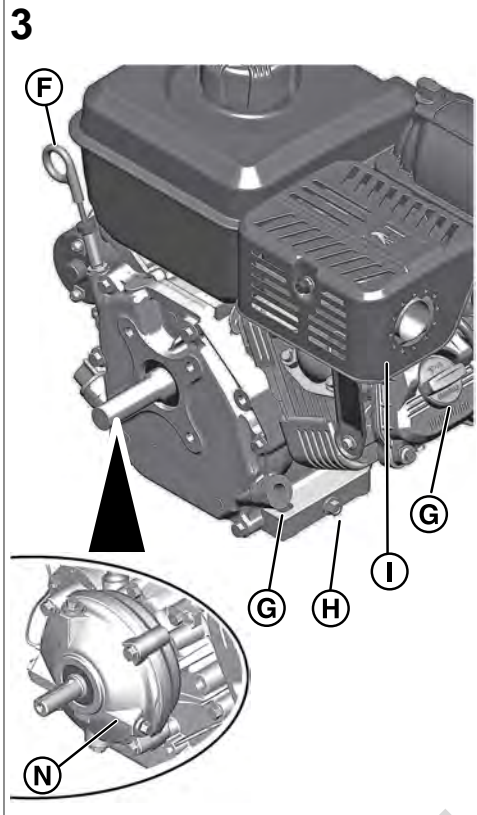
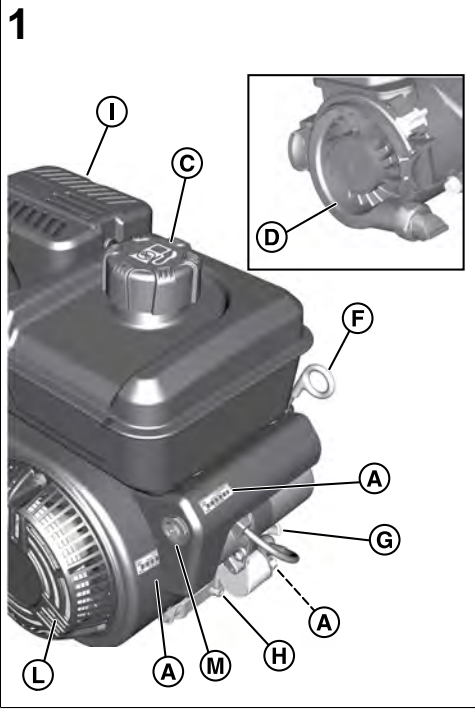
fr Manuel d'utilisation

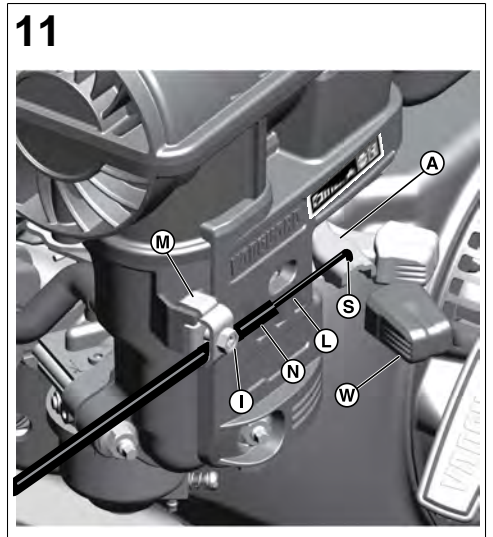
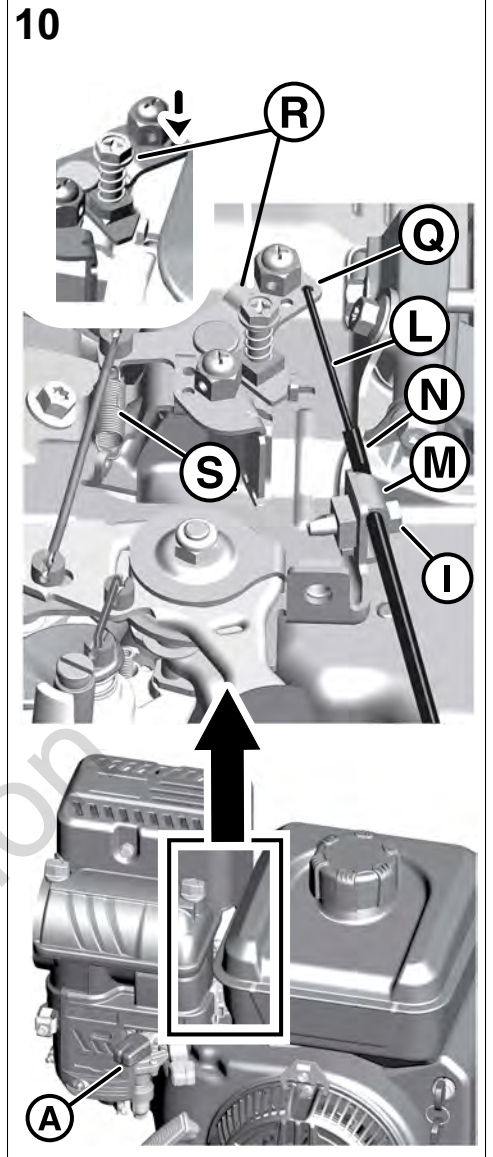
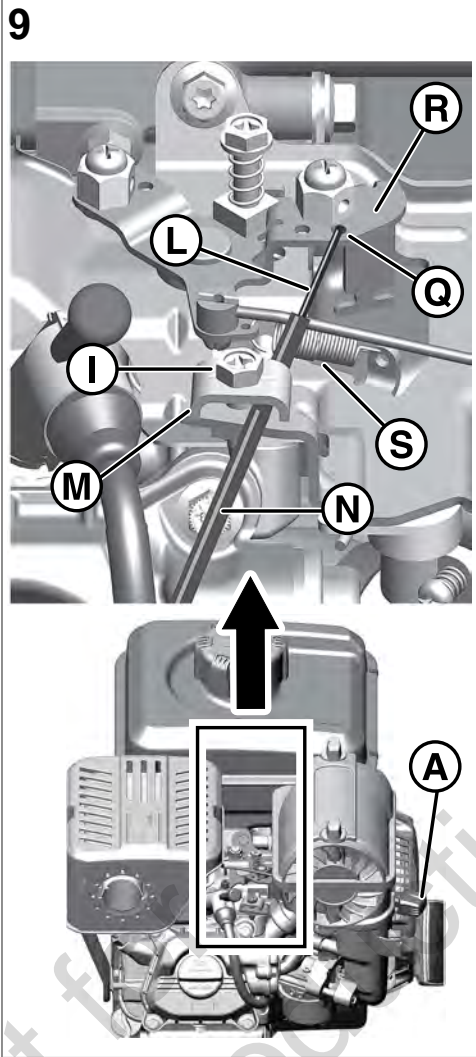
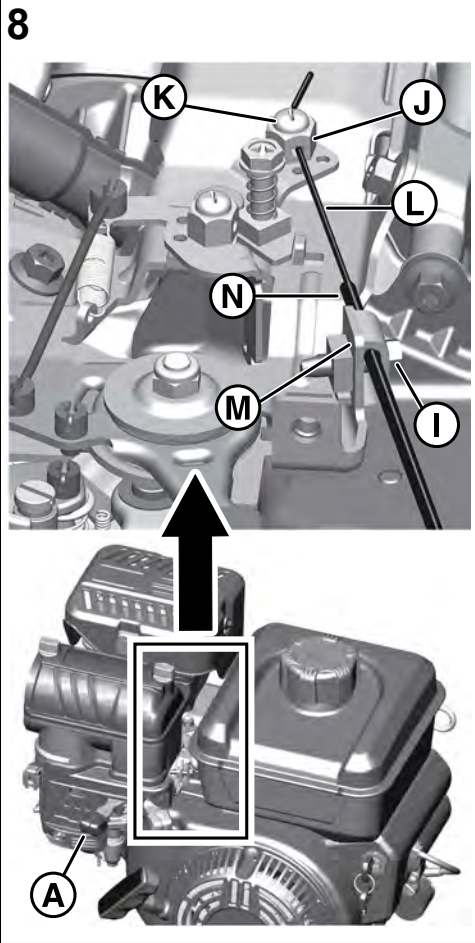
pt Manual do Operador

sw Mwongozo wa Mwendeshaji

10V000, 12V000, 19V000, 25V000

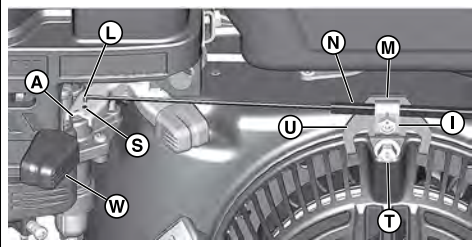




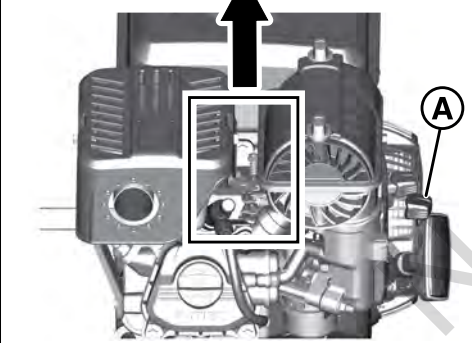
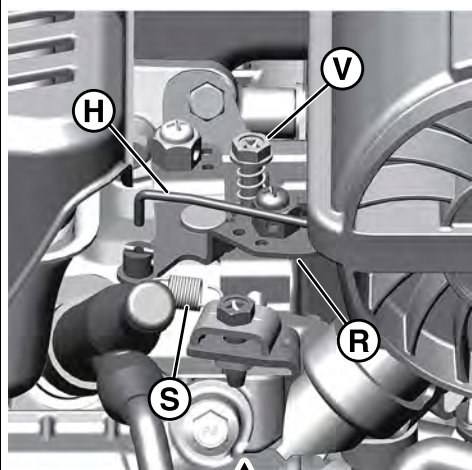


Not for  
Reproduction

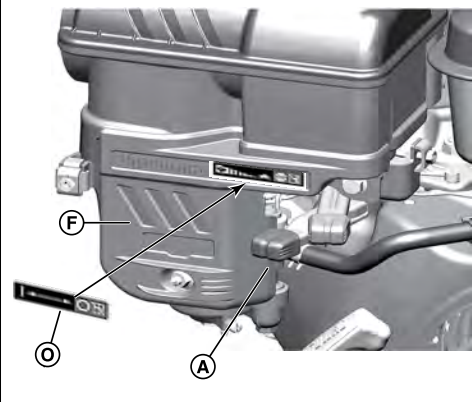
12



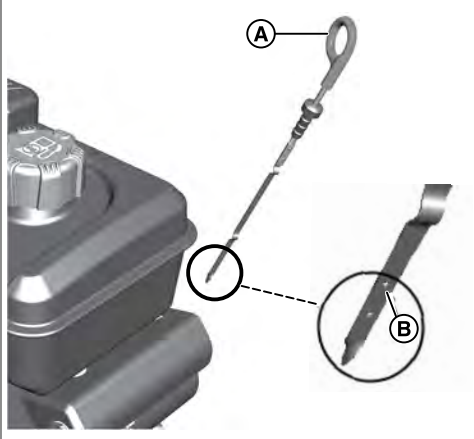
13



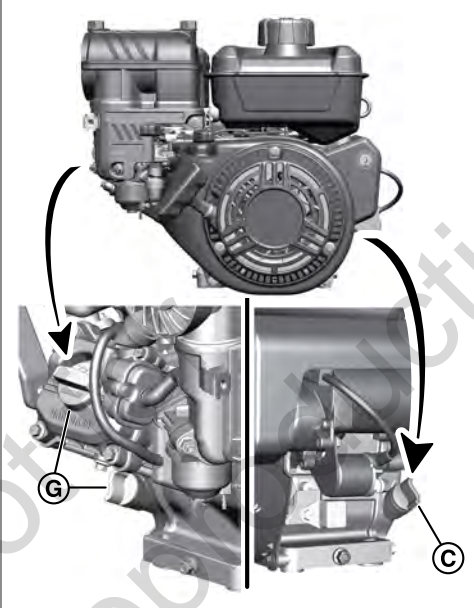
14



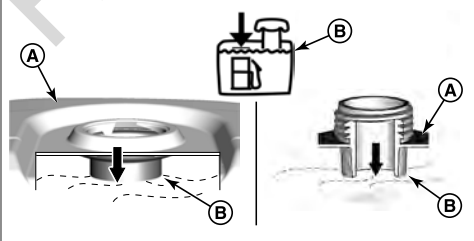
15



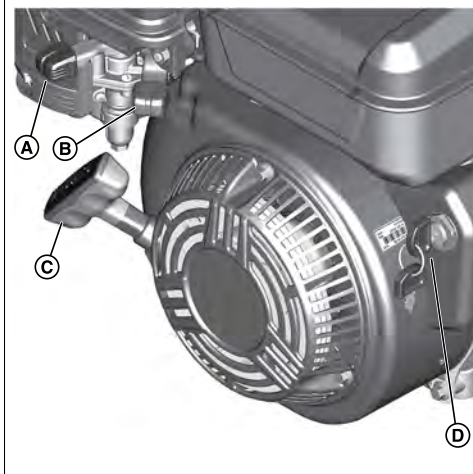
16



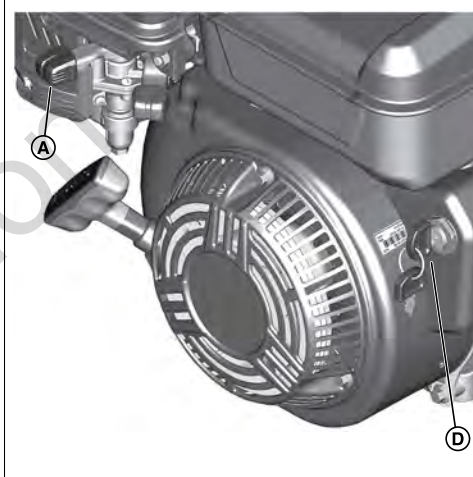
17



18

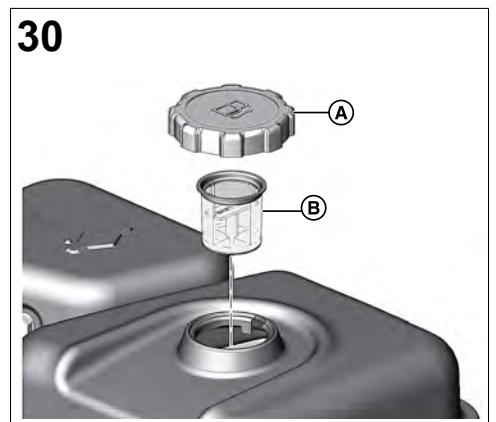
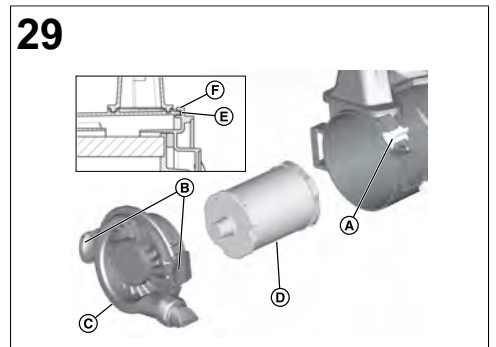
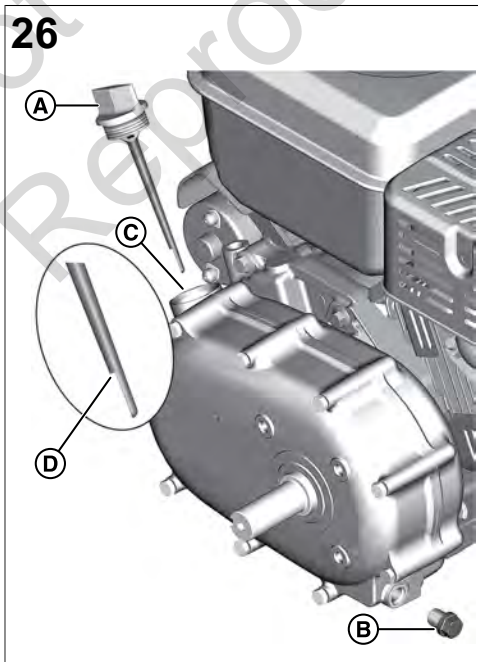
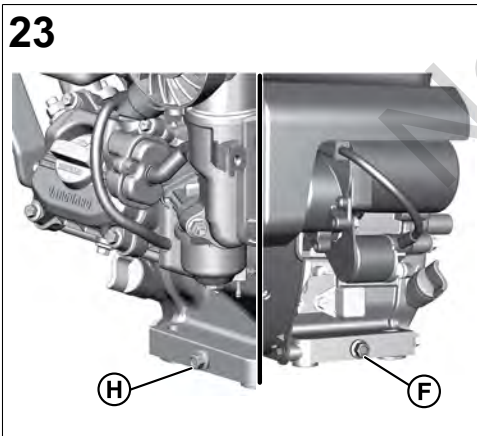
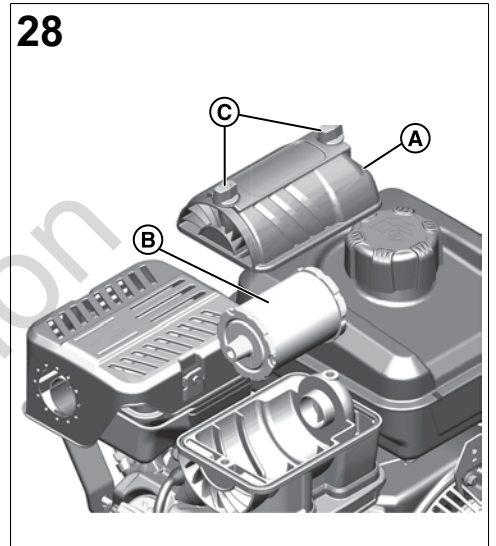
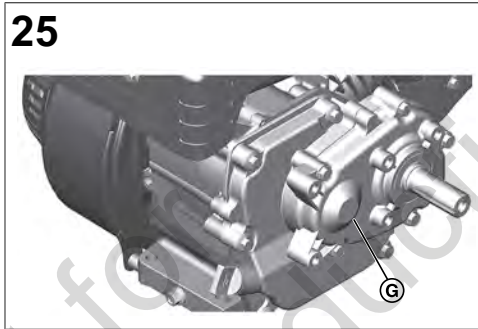
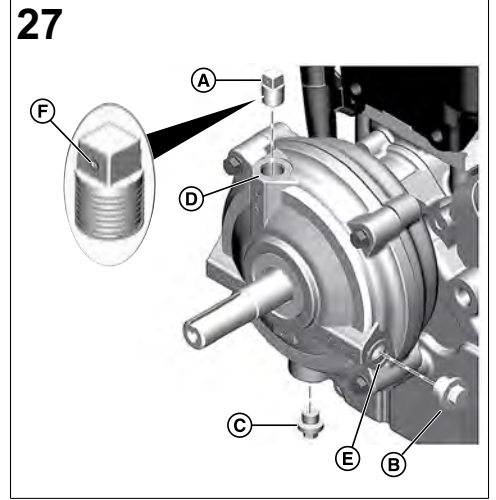
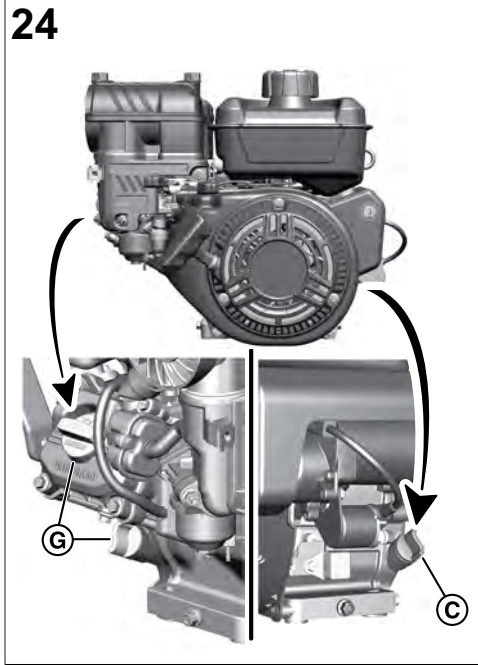
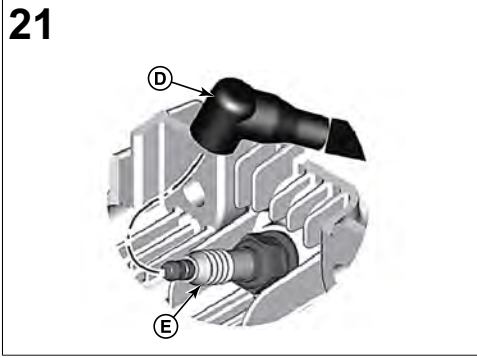


19

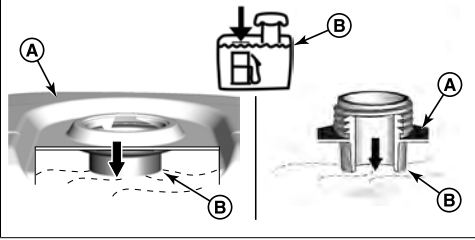


20





31



Not for  
Reproduction

## General Information



This manual contains the safety information about the hazards and risks related to the engine and how to prevent them. It also contains the correct operation and maintenance of this engine. It is important that you read, understand, and obey these instructions. **Keep this manual for future reference.**

**NOTE:** The figures and illustrations in this manual are for information only and can be different from your model. Use the figures that align with your engine configuration. If it is necessary, speak to an Authorized Service Dealer.

Record the date of purchase, engine model, type, trim, and the engine serial number for replacement parts. These numbers are on your engine. Refer to the **Features and Controls** section.

Date of Purchase	
Engine Model - Type - Trim	
Engine Serial Number	

## European Office Contact Information

For questions related to European emissions, contact our European office at:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Germany.

## European Union (EU) Stage V (5): Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) Values

Enter CO<sub>2</sub> in the search window on BriggsandStratton.com to find carbon dioxide values of Briggs & Stratton EU Type-Approval Certificate engines.

## Operator Safety

### Safety Alert Symbol and Signal Words



The safety alert symbol identifies safety information about hazards that could result in personal injury. A signal word (**DANGER**, **WARNING**, or **CAUTION**) is used to indicate the likelihood and the potential severity of injury. In addition, a hazard symbol is used to represent the type of hazard.

**DANGER** indicates a hazard which, if not avoided, **will** result in death or serious injury.

**WARNING** indicates a hazard which, if not avoided, **could** result in death or serious injury.

**CAUTION** indicates a hazard which, if not avoided, **could** result in minor or moderate injury.

**NOTICE** indicates information considered important but not hazard-related.

### Hazard Symbols and Meanings

Safety information about hazards that can result in personal injury.	Read and understand the Operator's Manual before operating or servicing the unit.
Fire Hazard	Explosion Hazard
Shock Hazard	Toxic Fume Hazard
Hot Surface Hazard	Kickback Hazard
Amputation Hazard - Moving Parts	Fuel Level - Maximum Do Not Overfill

## Safety Messages



### WARNING

Briggs & Stratton® Engines are not designed for and are not to be used to power: fun-karts; go-karts; children's, recreational, or sport all-terrain vehicles (ATVs); motorbikes; hovercraft; aircraft products; or vehicles used in competitive events not sanctioned by Briggs & Stratton. For information about competitive racing products, see www.briggsracing.com. For use with utility and side-by-side ATVs, please contact Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. Incorrect engine use could result in serious injury or death.

## Recycling Information

		Recycle all cartons, boxes, used oil, and batteries as specified by government regulations.
--	--	---

## Features and Controls

### Engine Controls

Compare the callout letters in Figures 1, 2, and 3 to the engine controls in the list that follows:

- A. Engine Identification Numbers **Model - Type - Code**
- B. Spark Plug
- C. Fuel Tank and Cap
- D. Air Cleaner
- E. Starter Cord Handle
- F. Oil Dipstick
- G. Oil Fill
- H. Oil Drain Plug
- I. Muffler, Muffler Guard (if installed), Spark Arrester (if installed)
- J. Throttle Control / Fuel Shut-off / TransportGuard™
- K. Choke Control
- L. Air Intake Grille
- M. Electric Start Switch (if installed)
- N. Reduction Unit (if installed)

Some engines and equipment have remote controls. See the equipment manual for the location and operation of remote controls.

### Engine Control Symbols and Meanings

Engine Speed - FAST	Engine Speed - SLOW
Engine Speed - STOP	ON - OFF
Engine Start Choke CLOSED	Engine Start Choke OPEN
Fuel Cap Fuel Shut-off OPEN	Fuel Shut-off CLOSED

## Assembly

### Throttle Control Conversion

The standard engine has a manual throttle control. To operate the manual throttle control, install a remote throttle control, or convert to a fixed speed. Refer to the instructions that follow.

**NOTE:** The engine speed must be correct as specified by the equipment manufacturer's performance specifications. Contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for assistance.

## Manual Throttle Control

1. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 4) to the OFF position.
2. Remove the spring (S, Figure 4).

## Remote Throttle Control with Braided Wire Cable

A remote throttle control with a braided wire cable can be installed in one of two directions: **Cylinder Head Direction** or **Front Direction**.

### Cylinder Head Direction

1. Move the throttle control / TransportGuard<sup>™</sup> lever (A, Figure 5) to the OFF position.
2. Use a 10 mm wrench and loosen the nut (P, Figure 5) ½ turn on the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A).
3. Hold the cable mounting nut (J, Figure 6) with a 10 mm wrench and loosen the screw (K).
4. Install the cable wire (L, Figure 6) through the hole in the cable mounting nut (J), and tighten the screw (K). Make sure that the cable wire (L) does not extend more than ½" (12,7 mm) past the hole.
5. Loosen the screw (I, Figure 6). Attach the cable sleeve (N) under the cable clamp (M), and tighten the screw (I).
6. Check the operation of the remote throttle control. Move the remote throttle control from slow to fast 2-3 times. Make sure that remote throttle control and the cable wire (L, Figure 6) moves freely. Adjust the nut (P, Figure 7) as necessary for the specified position.

### Front Direction

1. Adjust the throttle control / TransportGuard<sup>™</sup> lever:
  - a. **For 10V000 and 12V000 engine models:** Move the throttle control / TransportGuard<sup>™</sup> lever (A, Figure 8) to the FAST position.
  - b. **For 19V000 and 25V000 engine models:** Move the throttle control / TransportGuard<sup>™</sup> lever (A, Figure 8) to the OFF position.
2. Use a 10 mm wrench and loosen the nut (P, Figure 7) ½ turn on the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A).
3. Hold the cable mounting nut (J, Figure 8) with a 10 mm wrench and loosen the screw.
4. Install the cable wire (L, Figure 8) through the hole in the cable mounting nut (J) and tighten the screw (K). Make sure that the cable wire (L) does not extend more than ½" (12,7 mm) past the hole.
5. Loosen the screw (I, Figure 8). Attach the cable sleeve (N) under the clamp (M) and tighten the screw (I).
6. Check the operation of the remote throttle control. Move the remote throttle control from slow to fast 2-3 times. Make sure that the remote throttle control and the cable (L, 8) moves freely. Adjust the nut (P, Figure 7) as necessary for the specified position.

## Remote Throttle Control with Solid Wire Cable

A remote throttle control with a solid wire cable can be installed in one of four directions: **Cylinder Head Direction**, **Front Direction**, **Left Direction**, or **Right Direction**.

### Cylinder Head Direction

1. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 9) to the OFF position.
2. Remove the spring (S, Figure 9).
3. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 9) to the FAST position.
4. Use a 10 mm wrench and loosen the nut (P, Figure 4) ½ turn on the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A).
5. Install the Z-fitting of the solid wire cable (Q, Figure 9) to one of the small holes in the bellcrank (R).
6. Loosen the screw (I, Figure 9). Attach the cable sleeve (N) under the cable clamp (M), and tighten the screw (I).
7. Check the operation of the remote throttle control. Move the remote throttle control from slow to fast 2-3 times. Make sure that remote throttle control and the cable wire (L, Figure 9) moves freely. Adjust the nut (P, Figure 4) as necessary for the specified position.

### Front Direction

1. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 10) to the OFF position.
2. Remove the spring (S, Figure 10).
3. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 10) to the FAST position.
4. Use a 10 mm wrench and loosen the nut (P, Figure 4) ½ turn on the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A).

5. Install the Z-fitting of the solid wire cable (Q, Figure 10) to one of the two small holes in the bellcrank (R).
6. Loosen the screw (I, Figure 10). Attach the cable sleeve (N) under the clamp (M) and tighten the screw (I).
7. Check the operation of the remote throttle control. Move the remote throttle control from slow to fast 2-3 times. Make sure that the remote throttle control and the cable (L, Figure 10) moves freely. Adjust the nut (P, Figure 4) as necessary for the specified position.

### Left Direction

1. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 11) to the OFF position.
2. Remove the spring (S, Figure 4).
3. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 11) to the FAST position.
4. Use a 10 mm wrench and loosen the nut (P, Figure 4) ½ turn on the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 11).
5. Remove the throttle control knob (W, Figure 11) to get to the small hole (S).
6. Install the Z-fitting of the solid wire cable (L, Figure 11) to the small hole (S) in the throttle control lever (A).
7. Loosen the screw (I, Figure 11). Attach the cable sleeve (N) under the clamp (M) and tighten the screw (I).
8. Check the operation of the remote throttle control. Move the remote throttle control from slow to fast 2-3 times. Make sure that the remote throttle control and the cable (L, Figure 11) moves freely. Adjust the nut (P, Figure 4) as necessary for the specified position.

### Right Direction

To install a remote throttle control from the right direction, a cable mounting bracket (U, Figure 12) is required. Refer to the **Specifications and Service Parts** section for the part number. To purchase a cable mounting bracket, contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer.

1. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 12) to the OFF position.
2. Remove the spring (S, Figure 4).
3. Remove the throttle control knob (W, Figure 12) to expose the small hole (S).
4. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 12) to the FAST position.
5. Use a 10 mm wrench and loosen the nut (P, Figure 4) ½ turn on the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, 12).
6. Install the Z-fitting of the solid wire cable (L, Figure 12) to the small hole (S) in the throttle control lever (A).
7. Remove the bolt (T, Figure 12). Install the cable mounting bracket (U) as shown. Attach the cable mounting bracket (U) with the bolt (T). Tighten the bolt (T) to 30 lb-in (3,4 Nm). Refer to the **Specifications and Service Parts** section.
8. Loosen the screw (I, Figure 12). Attach the cable sleeve (N) under the clamp (M) and tighten the screw (I).
9. Examine the operation of the remote throttle control. Move the remote throttle control from slow to fast 2-3 times. Make sure that the remote throttle control and the cable (L, Figure 12) moves freely. Adjust the nut (P, Figure 4) as necessary for the specified position.

## Fixed Engine Speed (No Throttle Control Cable)

When converted to a **Fixed Engine Speed**, a throttle control cable is not installed and there is no speed selection. FAST is the only engine speed.

1. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 13) to the OFF position.
2. Remove the spring (S, Figure 13).
3. Move the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever (A, Figure 13) to the FAST position.
4. Make sure the wire retainer screw (V, Figure 13) aligns with the hole in the bracket. Tighten the screw (V) to 25 lb-in (2,8 Nm).
5. Remove the control link (H, Figure 13).

**NOTE:** At this time, the throttle control / TransportGuard<sup>®</sup> lever will only have two positions: STOP / OFF position and RUN position.

6. Install the new ON / OFF TransportGuard<sup>®</sup> label (O, Figure 14) over the existing speed control label located on the trim panel (F).

# Operation



**WARNING** Fuel vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

### If you smell gas

- Do not start the engine.
- Do not switch on electrical switches.
- Do not use a phone in the vicinity.
- Evacuate the area.
- Contact the fire department.

### When you operate the equipment

- Do not tilt the engine or the equipment at an angle which causes fuel to spill.

### When you move the location of the equipment

- Make sure that the fuel tank is EMPTY or that the fuel shut-off valve, if installed, is in the CLOSED position.

## Check the Oil Level

### Before you check or add oil

- Make sure that the engine is level.
- Clean the oil area of debris.
- See the **Specifications** section for oil capacity.

### NOTICE

This engine was shipped from Briggs & Stratton without oil. Equipment manufacturers or dealers could have added oil to the engine. Before you start the engine for the first time, make sure that the oil is at the correct level. Add oil as specified by the instructions in this manual. If you start the engine without oil, damage will occur and the engine will not be repaired under warranty.

1. Remove the dipstick (A, Figure 15) and clean with a cloth
2. Install the dipstick (A, Figure 15).
3. Remove the dipstick and check the oil level. Make sure that the oil level is at the top of the full indicator (B, Figure 15) on the dipstick.
4. The engine has two oil fills (C, G, Figure 16). If the oil level is low, slowly add oil into the engine oil fills (C, G). Do not add too much oil. After you add oil, wait one minute and check the oil level again. Make sure that the oil level is correct.
5. Install the dipstick (A, Figure 15).

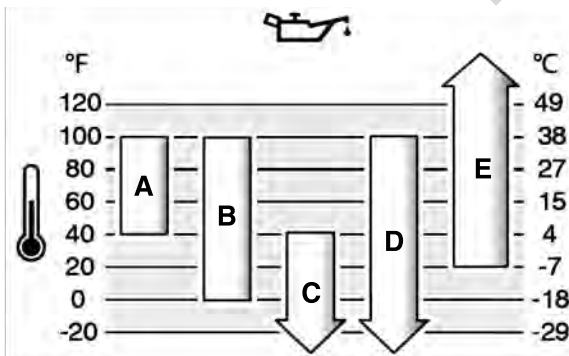
## Oil Recommendations

**Oil Capacity:** Refer to SECTION 9 - SPECIFICATIONS.

We recommend the use of Briggs & Stratton® Warranty Certified oils for best performance. Other high-quality detergent oils are permitted if classified for service SF, SG, SH, SJ or higher. Do not use special additives.

Use the chart to select the best viscosity for the outdoor temperature range expected.

Vanguard® 15W-50 Synthetic oil gives the best protection in most environments as well as superior protection for equipment operated in hot temperatures. Engines on most outdoor power equipment can operate well with Synthetic 5W-30 oil.



<b>A</b>	<b>SAE 30</b> - Below 40 °F (4 °C) the use of SAE 30 will result in hard starting.
<b>B</b>	<b>10W-30</b> - Above 80 °F (27 °C) the use of 10W-30 may cause increased oil consumption. Check the oil level frequently.
<b>C</b>	<b>5W-30</b>
<b>D</b>	<b>Synthetic 5W-30</b>
<b>E</b>	<b>Vanguard® Synthetic 15W-50</b>

## Low Oil Protection System (if installed)

A low oil sensor is installed on some engines. If the oil is low, the sensor will show a warning light or stop the engine. Stop the engine and do the steps that follow before you start the engine.

- Make sure that the engine is level.
- Do an oil check. Refer to the **Check Oil Level** section.
- If the oil level is low, add the correct amount of oil. Start the engine and make sure that the warning light (if installed) does not come on.
- If the oil level is not low, do not start the engine. Contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer to correct the oil problem.

## Fuel Recommendations

### Fuel must meet these requirements:

- Clean, fresh, unleaded gasoline.
- A minimum of 87 octane/87 AKI (91 RON). High altitude use, see below.
- Gasoline with up to 10% ethanol (gasohol) is permitted.

### NOTICE

Do not use unapproved gasoline, such as E15 and E85. Do not mix oil in gasoline or change the engine to operate on alternate fuels. Use of unapproved fuels could result in damage to engine components, which will not be repaired under the warranty.

To protect the fuel system from gum formation, and corrosion, mix an alcohol-free fuel stabilizer and ethanol treatment into the fuel. Refer to the **Storage** section. All fuel is not the same. If start or performance problems occur, change fuel providers or brands. This engine is certified to operate on gasoline. The emissions control system for carbureted engines is EM (Engine Modifications). The emissions control systems for engines with electronic fuel injection are ECM (Engine Control Module), MFI (Multiport Fuel Injection), TBI (Throttle Body Fuel Injection) and if equipped an O2S (Oxygen Sensor).

### High Altitude

At altitudes over 5,000 feet (1524 meters), a minimum 87 octane/87 AKI (91 RON) gasoline is permitted.

For carbureted engines, high altitude adjustment is required to maintain performance. Operation without this adjustment will cause decreased performance, increased fuel consumption, and increased emissions. Contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for high altitude adjustment information. Operation of the engine at altitudes below 2,500 feet (762 meters) with the high altitude adjustment is not recommended.

For Electronic Fuel Injection (EFI) engines, no high altitude adjustment is necessary.

## Add Fuel



**WARNING** Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

### When you add fuel

- Stop the engine. Before you remove the fuel cap, wait a minimum of two (2) minutes to make sure that the engine is cool.
- Fill the fuel tank outdoors or in an area that has good airflow.
- Do not put too much fuel in the tank. For expansion of the fuel, do not fill above the bottom of the fuel tank neck.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Frequently examine the fuel lines, fuel tank, fuel cap, and connections for cracks or leaks. Replace damaged parts.
- If fuel spills, wait until it dries before you start the engine.

1. Clean the fuel cap area of dirt and debris. Remove the fuel cap.
2. Fill the fuel tank (A, Figure 17) with fuel. Because fuel will expand, do not fill above the bottom of the fuel tank neck (B).
3. Install the fuel cap.

## Start the Engine



### WARNING

**POISONOUS GAS HAZARD.** Engine exhaust contains carbon monoxide, a poisonous gas that could kill you in minutes. Although you do not smell exhaust fumes, you could still be exposed to dangerous carbon monoxide gas. If you feel sick, dizzy, or weak while you use this product, get to fresh air RIGHT AWAY. See a doctor. You may have carbon monoxide poisoning.

- Carbon monoxide gas can collect in occupied spaces. To reduce the risk of carbon monoxide gas, ONLY operate this product outdoors and far away from windows, doors and vents.
- Install battery-operated carbon monoxide alarms or plug-in carbon monoxide alarms with battery back-up as specified by the manufacturer's instructions. Smoke alarms cannot sense carbon monoxide gas.
- DO NOT operate this product in homes, garages, basements, crawlspaces, sheds, or other closed spaces, even if you use fans or open doors and windows for ventilation. After the operation of this product, carbon monoxide can quickly collect in these spaces and stay for hours.
- ALWAYS put this product downwind and point the engine exhaust away from occupied spaces.



### WARNING

**Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.**

#### When you start the engine

- Make sure that the spark plug, muffler, fuel cap and air cleaner (if equipped) are correctly installed.
- Do not crank the engine with the spark plug removed.
- If the engine is flooded, set the choke (if equipped) to the OPEN or RUN position. Move the throttle (if equipped) to the FAST position and crank until the engine starts.
- If there is natural or LP gas leakage in the area, do not start the engine.
- Because vapors are flammable, do not use pressurized starter fluids.



### WARNING

**Rotating parts can entangle hands, feet, hair, clothing, or accessories and result in traumatic amputation or laceration.**

- Operate equipment with the guards correctly installed.
- Keep hands and feet away from rotating parts.
- Remove jewelry and make sure that long hair is away from all rotating parts.
- Do not wear loose clothes or items that could become caught.



### WARNING

**Fast retraction of the starter cord (kickback) will pull your hand and arm to the engine faster than you can let go. Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.**

- To prevent kickback when you start the engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull quickly.
- Before you start the engine, disconnect or remove all external equipment and engine loads.
- Make sure that direct-coupled equipment components, such as, but not limited to, blades, impellers, pulleys, and sprockets, are correctly attached.

**NOTE:** Your equipment could have remote controls. Refer to the equipment manual for location and operation of remote controls.

1. Check the engine oil. Refer to **Check Oil Level** section.
2. Make sure that the equipment drive controls, if equipped, are disengaged.
3. Move the throttle control lever / TransportGuard® (A, Figure 18), if equipped, to the FAST or RUN position. Operate the engine in the FAST or RUN position.
4. Move the choke control (B, Figure 18) to the CLOSED position.

The choke is usually not necessary when you start a warm engine.

5. **Rewind Start, if equipped:** Tightly hold the starter cord handle (C, Figure 18). Pull the starter cord handle slowly until resistance is felt, then pull quickly.



### WARNING

**Fast retraction of the starter cord (kickback) will pull your hand and arm to the engine faster than you can let go. Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.**

- To prevent kickback when you start the engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull quickly.
- Before you start the engine, disconnect or remove all external equipment and engine loads.
- Make sure that direct-coupled equipment components, such as, but not limited to, blades, impellers, pulleys, and sprockets, are correctly attached.

6. **Electric Start, if equipped:** Turn the electric start switch (D, Figure 18) to the START position.

### NOTICE

To extend the life of the starter, use short start cycles (five seconds maximum). Wait one minute between start cycles.

7. As the engine warms, move the choke control (B, Figure 18) to the OPEN position.

If the engine does not start after 2 or 3 times, contact your local dealer or go to [vanguardpower.com](http://vanguardpower.com) or call 1-800-999-9333 (in USA).

## Stop the Engine



### WARNING

**Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.**

- Do not choke the carburetor (if equipped) to stop the engine.

**Throttle Control / TransportGuard®:** Move the throttle control / TransportGuard® (A, Figure 19) to the OFF or STOP position.

**NOTE:** When the throttle control / TransportGuard® (A, Figure 19) is in the OFF or STOP position, the fuel valve is in the OFF position. Always move the throttle control / TransportGuard® to the OFF or STOP position during transport of the equipment.

**NOTE:** The key (D, Figure 19) does not stop the engine. The key ONLY starts the engine. Always remove the key (D), and keep it in a safe location out of reach of children.

## Maintenance

### Maintenance Information



### WARNING

**Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.**

During maintenance if it is necessary to tilt the unit, make sure that the fuel tank, if mounted on the engine, is empty and that the spark plug side is up. If the fuel tank is not empty, leakage can occur and could result in a fire or an explosion. If the engine is tilted in a different direction, it will not easily start because of oil or fuel contamination of the air filter or the spark plug.



### WARNING

**Accidental engine spark can cause an electric shock, fire or explosion and could result in entanglement, traumatic amputation or laceration.**

#### Before you make adjustments or repairs:

- Disconnect all spark plug wires and keep them away from the spark plugs.
- Disconnect the battery wire from the negative battery terminal (only engines with electric start).
- Use only the correct tools.

#### When you check for spark:

- Use an approved spark plug tester.
- Do not check for spark with the spark plug removed.

**WARNING**

All the components used to assemble this engine must stay in the initial position for correct operation. Damage or injury can occur if you use incorrect parts or you do not replace all parts on the engine.

- Replacement parts must be of the same design and installed in the same position as initial parts.
- If installed, do not change the governor spring, links, or other parts to increase the engine speed.

See a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for all maintenance and servicing of the engine and engine parts.

## Emissions Control Service

For maintenance, replacement, or repair of emissions control devices and systems, contact a qualified off-road engine repair establishment or service technician. However, for "no charge" emissions control service, the work must be done by a factory authorized dealer. Refer to the Emissions Control Statements.

## Maintenance Schedule

<b>First 5 Hours</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change the oil.</li> </ul>
<b>Intervals of 8 Hours or Daily</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the engine oil level.</li> <li>• Clean the area around the muffler and controls.</li> <li>• Clean the air intake grille.</li> </ul>
<b>Intervals of 100 Hours or Annually</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service the exhaust system.</li> <li>• Change oil in Reduction Unit (if installed).</li> </ul>
<b>Intervals of 200 Hours or Annually</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change the engine oil.</li> <li>• Clean the air filter<sup>1</sup></li> </ul>
<b>Intervals of 600 Hours or 3 Years</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace the air filter.</li> </ul>
<b>Annually</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace the spark plug.</li> <li>• Service the fuel system.</li> <li>• Service the cooling system<sup>1</sup>.</li> <li>• Check the valve clearance<sup>2</sup>.</li> </ul>

<sup>1</sup>Clean more frequently in dusty conditions or when many particles are in the air..

<sup>2</sup>Not necessary unless engine problems occur.

## Carburetor and Engine Speed

Do not make adjustments to the carburetor, governor spring, linkages, or other parts to adjust the engine speed. If adjustments are necessary, contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for servicing.

**NOTICE**

The equipment manufacturer specifies the maximum speed for the engine as installed on the equipment. Do not exceed this speed. If you are not sure what the equipment maximum speed is, or what the engine speed is set to from the factory, contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for assistance. For safe and correct operation of the equipment, the engine speed should only be adjusted by a qualified service technician.

## Servicing the Spark Plug

Check the spark plug gap (A, Figure 20) with a wire gauge (B). If necessary, set the spark plug gap. Install and tighten the spark plug to the correct torque. For gap and torque specifications, refer to the **Specifications** section.

## Servicing the Exhaust and Cooling Systems

**WARNING**

During operation, the engine and muffler become hot. If you touch a hot engine, thermal burns can occur.

**Combustible materials, such as leaves, grass and brush, can catch fire.**

- Before you touch the engine or muffler, stop the engine and wait two (2) minutes. Make sure that the engine and muffler are safe to touch.
- Remove debris from the muffler and engine.

It is a violation of California Public Resource Code, Section 4442, to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrester, as defined in section 4442, maintained in effective working order. Other states or federal jurisdictions may have similar laws; reference Federal Regulation 36 CFR Part 261.52. Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.

This is an air cooled engine. Dirt or unwanted material can prevent air flow and cause the engine to become too hot. This results in unsatisfactory performance and decreases the life of the engine. The cylinder cooling fins can collect unwanted material that cannot be removed without partial disassembly of the engine. Make sure that a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer examines and cleans the air cooling system. Refer to the **Maintenance Schedule**.

1. Make sure that no combustible materials are around and behind the muffler.
2. Use a brush or dry cloth to remove all unwanted material from the blower housing cover, muffler and cylinder area. DO NOT use water to clean the engine.
3. Make sure that the linkage, springs, and controls are clean.
4. Examine the muffler for cracks, corrosion, or other damage.
5. Remove the deflector or the spark arrester, if installed, and examine for damage or carbon blockage. Make sure that you clean or install the replacement parts before you operate the equipment.
6. If Installed, make sure that the oil cooler fins are clean.

## Change Engine Oil

**WARNING**

Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

During operation, the engine and muffler become hot. If you touch a hot engine, thermal burns can occur.

- If you drain the oil from the top oil fill tube, the fuel tank must be empty. If it is not empty, fuel leakage can occur and cause a fire or an explosion.
- Before you touch the engine or muffler, stop the engine and wait two (2) minutes. Make sure that the engine and muffler are safe to touch.

Used oil is a hazardous waste product and must be discarded of correctly. Do not discard with household waste. Contact your local authorities, service center, or dealer for safe disposal or recycling facilities.

For **Just Check & Add™** models, an oil change is not necessary. If an oil change is necessary, refer to the procedure that follows.

## Remove Oil

1. With engine off but warm, disconnect the spark plug wires (D, Figure 21) and keep it away from the spark plug(s) (E).
2. Remove the dipstick (A, Figure 22).
3. The engine has two oil drain plugs (H, F, Figure 23). Remove the oil drain plugs (H, F). Drain the oil into an approved container.
4. Install and tighten the oil drain plugs (H, F, Figure 23).

## Add Oil

- Make sure that the engine is level.
- Clean the oil fill area of all unwanted material.
- Refer to the **Specifications** section for oil capacity.

1. Remove the dipstick. Refer to the **Remove Oil** section.
2. Slowly add oil into one of the engine oil fills (C, G, Figure 24). Do not add too much oil.
3. Wait one minute, and then, check the oil level.
4. Install the dipstick.
5. Remove the dipstick and check the oil level. The correct oil level is at the top of the full indicator on the dipstick. Refer to the **Check the Oil Level** section.

6. Install and tighten the dipstick again.
7. Connect the spark plug wire(s) to the spark plug(s). Refer to the **Remove Oil** section.

## Change Gear Reduction Oil

Some engines are equipped with a Gear Reduction Unit. If equipped, refer to the steps for one of the Gear Reduction Units that follow.

### 2:1 Chain Reduction Unit

If the engine is installed with a 2:1 chain reduction unit (G, Figure 25), an oil change is not necessary. The oil in the engine also lubricates the chain reduction unit.

### 2:1 Wet Clutch Reduction Unit

If the engine is equipped with a 2:1 wet clutch reduction unit, do the steps that follow:

1. Remove the dipstick (A, Figure 26).
2. Remove the drain plug (B, Figure 26), and drain the oil into an approved container.
3. Install and tighten the oil drain plug (B, Figure 26).
4. Slowly add oil into the oil fill (C, Figure 26). See **Specifications** section.
5. Install the dipstick (A, Figure 26).
6. Remove the dipstick (A, Figure 26) and check the oil level. The correct oil level is at the top of the full indicator (D) on the dipstick.
7. Install the dipstick (A, Figure 26).

### 6:1 Gear Reduction Unit

If your engine is equipped with a 6:1 gear reduction unit, do the steps that follow:

1. Remove the oil fill plug (A, Figure 27) and the oil level plug (B).
2. Remove the oil drain plug (C, Figure 27) and drain the oil into an approved container.
3. Install and tighten the oil drain plug (C, Figure 27).
4. Slowly add gear reduction oil (80W-90) into the oil fill hole (D, Figure 27). Continue to add the gear reduction oil (80W-90) until the oil comes out of the oil level hole (E).
5. Install and tighten the oil level plug (B, Figure 27).
6. Install and tighten the oil fill plug (A, Figure 27).

**NOTE:** The oil fill plug (A, Figure 27) has a vent hole (F) and must be installed on the top of the gear case cover as shown.

## Servicing the Air Filter



**WARNING** Fuel vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

- Do not start and operate the engine with the air cleaner assembly (if equipped) or the air filter (if equipped) removed.

### NOTICE

Do not use pressurized air or solvents to clean the filter. Pressurized air could result in damage to the filter and solvents will dissolve the filter.

See the **Maintenance Schedule** for servicing requirements.

Different models will use a foam or a paper filter. Some models could also have an optional pre-cleaner that can be cleaned and used again. Compare the illustrations in this manual with the type installed on your engine and service as follows.

### Paper Air Filter

1. Loosen the fastener(s) (C, Figure 28).
2. Remove the cover (A, Figure 28) and the filter (B).
3. To loosen debris, lightly tap the filter (B, Figure 28) on a hard surface. If the filter is dirty, replace it with a new filter.
4. Install the filter (B, Figure 28).
5. Install the cover (A, Figure 28) with the fastener(s) (C). Make sure that the fastener(s) is tight.

### Paper Air Filter - Low Profile

1. Move the latch (A, Figure 29) to unlock the cover (C).
2. Push in the tabs (B, Figure 29) and remove the cover (C).
3. Remove the filter (D, Figure 29).
4. To loosen debris, lightly tap the filter (D, Figure 29) on a hard surface. If the filter is dirty, replace it with a new filter.
5. Install the filter (D, Figure 29).
6. Install the cover (C, Figure 29). Move the latch (A) to the locked position.

**NOTE:** Check the fit of the foam seal (E, Figure 29). Make sure that the perimeter foam seal is correctly seated in the channel (F).

## Servicing the Fuel System



**WARNING** Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Frequently examine the fuel lines, fuel tank, fuel cap, and connections for cracks or leaks. Replace damaged parts.
- If fuel spills, wait until it dries before you start the engine.

### Fuel Strainer, if installed

1. Remove the fuel cap (A, Figure 30).
2. Remove the fuel strainer (B, Figure 30).
3. If the fuel strainer is dirty, clean or replace it. If you replace the fuel strainer, make sure to use an original equipment replacement fuel strainer.

## Storage

### Fuel System

Refer to Figure: 31.



**WARNING** Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

### Fuel Storage

- Because pilot lights or other ignition sources can cause explosions, keep fuel or equipment away from furnaces, stoves, water heaters or other appliances that have pilot lights.

Keep the engine level (normal operating position). Fill the fuel tank (A, Figure 31) with fuel. For fuel expansion, do not fill above the fuel tank neck (B).

Fuel can become stale when kept in a storage container for more than 30 days. The use of an alcohol-free fuel stabilizer and ethanol treatment in the fuel storage container is recommended to prevent fuel degradation and keep the fuel fresh.

When you fill the fuel container with fuel, add an alcohol-free fuel stabilizer as specified by the manufacturer's instructions. If gasoline in the engine has not been treated with a fuel stabilizer, it must be drained into an approved container. Operate the engine until it is out of fuel.

## Engine Oil

While the engine is still warm, change the engine oil. Refer to **Change the Engine Oil** section.

## Troubleshooting

### Assistance

For assistance, contact your local dealer or go to **BRIGGSandSTRATTON.COM** or call **1-800-444-7774** (in USA).

## Specifications and Service Parts

Specifications	Model: 10V000	Model: 12V000
Displacement	10.313 ci (169 cc)	12.387 ci (203 cc)
Bore	2.44 in (62 mm)	2.677 in (68 mm)
Stroke	2.204 in (56 mm)	2.204 in (56 mm)
Oil Capacity	18 - 20 oz (.54 - .59 L)	18 - 20 oz (.54 - .59 L)
2:1 Wet Clutch Reduction - Oil Type	10W-30	10W-30
2:1 Wet Clutch Reduction - Oil Capacity	10 oz (.30 L)	10 oz (.30 L)
6:1 Gear Reduction - Oil Type	80W-90	80W-90
6:1 Gear Reduction - Oil Capacity	4 oz (12 L)	4 oz (12 L)
Spark Plug Gap	.030 in (.76 mm)	.030 in (.76 mm)

Specifications	Model: 10V000	Model: 12V000
Spark Plug Torque	180 lb-in (20 Nm)	180 lb-in (20 Nm)
Armature Air Gap	.010 - .013 in (.25 - .35 mm)	.010 - .013 in (.25 - .35 mm)
Intake Valve Clearance	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)
Exhaust Valve Clearance	.006 - .008 in (.15 - .20 mm)	.006 - .008 in (.15 - .20 mm)

Specifications	Model: 19V000	Model: 25V000
Displacement	18.734 ci (307 cc)	24.898 ci (408 cc)
Bore	3.150 in (80 mm)	3.465 in (88 mm)
Stroke	2.402in (61 mm)	2.638 in (67 mm)
Cable Mounting Bracket Bolt	30 lb-in (3,4 Nm)	30 lb-in (3,4 Nm)
Wire Retainer Screw	25 lb-in (2,8 Nm)	25 lb-in (2,8 Nm)
Oil Capacity	26 - 30 oz (.77 - .89 L)	28 - 32 oz (.83 - .95 L)
Spark Plug Gap	.030 in (.76 mm)	.030 in (.76 mm)
Spark Plug Torque	180 lb-in (20 Nm)	180 lb-in (20 Nm)
Armature Air Gap	.010 - .013 in (.25 - .35 mm)	.010 - .013 in (.25 - .35 mm)
Intake Valve Clearance	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)
Exhaust Valve Clearance	.006 - .008 in (.15 - .20 mm)	.006 - .008 in (.15 - .20 mm)

Engine power will decrease 3.5% for each 1,000 feet (300 meters) above sea level and 1% for each 10°F (5.6°C) above 77°F (25°C). The engine will operate satisfactorily at an angle up to 30°. Refer to the equipment operator's manual for safe allowable operating limits on slopes.

## Service Parts

To purchase Briggs & Stratton service parts, find an Authorized Service Dealer at BRIGGSandSTRATTON.COM. You will need your identification number (model - type - trim). Refer to the **Features and Controls** section to find your engine identification number.

## Power Ratings

The gross power rating for individual gasoline engine models is labeled in accordance with SAE (Society of Automotive Engineers) code J1940 Small Engine Power & Torque Rating Procedure, and is rated in accordance with SAE J1995. Torque values are derived at 2600 RPM for those engines with "rpm" called out on the label and 3060 RPM for all others; horsepower values are derived at 3600 RPM. The gross power curves can be viewed at www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Net power values are taken with exhaust and air cleaner installed whereas gross power values are collected without these attachments. Actual gross engine power will be higher than net engine power and is affected by, among other things, ambient operating conditions and engine-to-engine variability. Given the wide array of products on which engines are placed, the gasoline engine may not develop the rated gross power when used in a given piece of power equipment. This difference is due to a variety of factors including, but not limited to, the variety of engine components (air cleaner, exhaust, charging, cooling, carburetor, fuel pump, etc.), application limitations, ambient operating conditions (temperature, humidity, altitude), and engine-to-engine variability. Due to manufacturing and capacity limitations, Briggs & Stratton may substitute an engine of higher rated power for this engine.

## Warranty

### Briggs & Stratton® Engine Warranty

Effective March 2023

#### Limited Warranty

Briggs & Stratton warrants that, during the warranty period specified below, it will repair or replace, free of charge, with a new, reconditioned or re-manufactured part, at the sole discretion of Briggs & Stratton, any part that is defective in material or workmanship or both. Transportation charges on product submitted for repair or replacement under this warranty must be borne by purchaser. This warranty is effective for and is subject to the time periods and conditions stated below. For warranty service, find the nearest Authorized Service Dealer in our dealer locator map at BRIGGSandSTRATTON.COM. The purchaser must contact the Authorized Service Dealer, and then make the product available to the Authorized Service Dealer for inspection and testing.

**There is no other express warranty. Implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to one year from purchase, or to the extent permitted by law. All other implied warranties are excluded. Liability for incidental or consequential damages are excluded**

**to the extent exclusion is permitted by law.** Some states or countries do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states or countries do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation and exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state and country to country.

## Standard Warranty Terms<sup>1, 2</sup>

### Vanguard®, CXi Series

Consumer Use - 36 months

Commercial Use - 36 months

### XR Series

Consumer Use - 24 months

Commercial Use - 24 months

### All Other Engines Featuring Dura-Bore™ Cast Iron Sleeve

Consumer Use - 24 months

Commercial Use - 12 months

### All Other Engines

Consumer Use - 24 months

Commercial Use - 3 months

<sup>1</sup>These are our standard warranty terms, but occasionally there may be additional warranty coverage that was not determined at time of publication. For a listing of current warranty terms for your engine, go to BRIGGSandSTRATTON.COM or contact your Briggs & Stratton Authorized Service Dealer.

<sup>2</sup>There is no warranty for engines on equipment used for prime power in place of a utility; standby generators used for commercial purposes, utility vehicles exceeding 25 MPH, or engines used in competitive racing or on commercial or rental tracks.

The warranty period begins on the date of purchase by the first retail consumer or commercial end user, and continues for the period of time stated in the table above. "Consumer use" means personal residential household use by a retail consumer. "Commercial use" means all other uses, including use for commercial, income producing or rental purposes. Once an engine has experienced commercial use, it shall thereafter be considered as a commercial use engine for purposes of this warranty.

**No warranty registration is necessary to obtain warranty on Briggs & Stratton products. Save your proof of purchase receipt. If you do not provide proof of the initial purchase date at the time warranty service is requested, the manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period.**

#### About Your Warranty

This limited warranty covers engine-related material and/or workmanship issues only, and not replacement or refund of the equipment to which the engine may be mounted. Routine maintenance, tune-ups, adjustments, or normal wear and tear are not covered under this warranty. Similarly, warranty is not applicable if the engine has been altered or modified or if the engine serial number has been defaced or removed. This warranty does not cover engine damage or performance problems caused by:

1. The use of parts that are not original Briggs & Stratton parts;
2. Operating the engine with insufficient, contaminated, or an incorrect grade of lubricating oil;
3. The use of contaminated or stale fuel, gasoline formulated with ethanol greater than 10%, or the use of alternative fuels such as liquefied petroleum or natural gas on engines not originally designed/manufactured by Briggs & Stratton to operate on such fuels;
4. Dirt which entered the engine because of improper air cleaner maintenance or reassembly;
5. Striking an object with the cutter blade of a rotary lawn mower, loose or improperly installed blade adapters, impellers, or other crankshaft coupled devices, or excessive v-belt tightness;
6. Associated parts or assemblies such as clutches, transmissions, equipment controls, etc., which are not supplied by Briggs & Stratton;
7. Overheating due to grass clippings, dirt and debris, or rodent nests which plug or clog the cooling fins or flywheel area, or by operating the engine without sufficient ventilation;
8. Excessive vibration due to over-speeding, loose engine mounting, loose or unbalanced cutter blades or impellers, or improper coupling of equipment components to the crankshaft;
9. Misuse, lack of routine maintenance, shipping, handling, or warehousing of equipment, or improper engine installation.

Warranty service is available only through Briggs & Stratton Authorized Service Dealers. Locate your nearest Authorized Service Dealer in our dealer locator map at BRIGGSandSTRATTON.COM or by calling 1-800-444-7774 (in USA).

## Briggs & Stratton Emissions Warranty

### U.S. EPA and Briggs & Stratton, LLC Emissions Control Warranty - Your Warranty Rights and Obligations

#### For Briggs & Stratton Engine Models with "F" Trim Designation (Model-Type-Trim Representation xxxxxx xxxx Fx)

The U.S. EPA and Briggs & Stratton (B&S) are pleased to explain the exhaust and evaporative emissions ("emissions") control system warranty on your 2023-2025 engine. New equipment that use small off-road engines must be designed, built, and equipped to meet stringent anti-smog standards. B&S must warrant the emissions control system on your engine/equipment for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine or equipment leading to the failure of the emissions control system.

Your emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, catalytic converter, fuel tanks, fuel lines (for liquid fuel and fuel vapors), fuel caps, valves, canisters, filters, clamps and other associated components. Also included may be hoses, belts, connectors, and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, B&S will repair your engine/equipment at no cost to you including diagnosis, parts, and labor.

#### Manufacturer's Warranty Coverage:

The exhaust and evaporative emissions control system on your engine/equipment is warranted for two years. If any evaporative emission-related part on your engine/equipment is defective, the part will be repaired or replaced by B&S.

#### Owner's Warranty Responsibilities:

- As the engine/equipment owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. B&S recommends that you retain all receipts covering maintenance on your engine, but B&S cannot deny warranty coverage solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
- As the engine/equipment owner, you should however be aware that B&S may deny you warranty coverage if your engine/equipment or a part has failed due to abuse, neglect, or improper maintenance or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your engine/equipment to a B&S distribution center or service center as soon as the problem exists. The warranty repairs shall be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have a question regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact B&S at 1-800-444-7774 (in USA) or BRIGGSandSTRATTON.COM.

#### Briggs & Stratton Emissions Control Warranty Provisions

The following are specific provisions relative to your Emissions Control Warranty Coverage. It is in addition to the B&S engine warranty for non-regulated engines found in the Operator's Manual.

1. Warranted Emissions Parts  
Coverage under this warranty extends only to the parts listed below (the emissions control systems parts) to the extent these parts were present on the B&S engine and/or B&S supplied fuel system.
  - a. Fuel Metering System
    - Cold start enrichment system (soft choke)
    - Carburetor or fuel injection system
    - Oxygen sensor
    - Electronic control unit
    - Fuel pump module
    - Fuel line (for liquid fuel and fuel vapors), fuel line fittings, clamps
    - Fuel tank, cap and tether
    - Carbon canister and mounting bracket
    - Pressure relief valves
    - Liquid/Vapor separator
  - b. Air Induction System
    - Air cleaner
    - Intake manifold
    - Purge and vent line
  - c. Ignition System
    - Spark plug(s)
    - Magneto ignition system
  - d. Catalyst System
    - Catalytic converter
    - Exhaust manifold

- Air injection system or pulse valve
- e. Miscellaneous Items Used in Above Systems
  - Vacuum, temperature, position, time sensitive valves and switches
  - Connectors and assemblies
  - Electronic controls

#### 2. Length of Coverage

Coverage is for a period of two years from the date of delivery to an ultimate purchaser, or for the time period listed in the respective engine or product warranty statement, whichever is greater. B&S warrants to the original purchaser and each subsequent purchaser that the engine is designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations; that it is free from defects in material and workmanship that could cause the failure of a warranted part; and that it is identical in all material respects to the engine described in the manufacturer's application for certification. The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to an ultimate purchaser.

The warranty on emissions-related parts is as follows:

- Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the Operator's Manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. If any such part fails during the period of warranty coverage, the part will be repaired or replaced by B&S at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under the warranty will be warranted for the remaining warranty period.
  - Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the Operator's Manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remaining warranty period.
  - Any warranted part that is scheduled for replacement as required maintenance in the Operator's Manual supplied, is warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part will be repaired or replaced by B&S at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.
  - Add-on or modified parts that are not exempted may not be used. The use of any non-exempted add-on or modified parts by the owner will be grounds for disallowing a warranty claim. The manufacturer will not be liable to warrant failures of warranted parts caused by the use of a non-exempted add-on or modified part.
3. Consequential Coverage  
Coverage shall extend to the failure of any engine components caused by the failure of any warranted emissions parts.
  4. Claims and Coverage Exclusions  
Warranty claims shall be filed according to the provisions of the B&S engine warranty policy. Warranty coverage does not apply to failures of emissions parts that are not original equipment B&S parts or to parts that fail due to abuse, neglect, or improper maintenance as set forth in the B&S engine warranty policy. B&S is not liable for warranty coverage of failures of emissions parts caused by the use of add-on or modified parts.

#### Look For Relevant Emissions Durability Period and Air Index Information On Your Small Off-Road Engine Emissions Label

Briggs & Stratton engines are certified to meet the United States Environmental Protection Agency (USEPA) Phase 2 or Phase 3 emissions standards. The Emissions Compliance Period referred to on the Emissions Compliance label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emissions requirements.

#### For engines at or less than 80 cc displacement:

Category C = 50 hours, Category B = 125 hours, Category A = 300 hours

#### For engines greater than 80 cc displacement and less than 225 cc displacement:

Category C = 125 hours, Category B = 250 hours, Category A = 500 hours

#### For engines of 225 cc or more displacement:

Category C = 250 hours, Category B = 500 hours, Category A = 1000 hours

80130180 Revision A

## Briggs & Stratton Emissions Warranty

### U.S. EPA and Briggs & Stratton, LLC Emissions Control Warranty - Your Warranty Rights and Obligations

#### For Briggs & Stratton Engine Models with "B" or "G" Trim Designation (Model-Type-Trim Representation xxxxxx xxxx Bx or xxxxxx xxxx Gx)

The U.S. EPA and Briggs & Stratton (B&S) are pleased to explain the exhaust emissions ("emissions") control system warranty on your 2023-2025 engine. New small off-road engines and large spark ignited engines less than or equal to 1.0 liter must be designed, built, and equipped to meet stringent anti-smog standards. B&S

must warrant the emissions control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine or equipment leading to the failure of the emissions control system.

Your emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, catalytic converter, fuel tanks, fuel lines (for liquid fuel and fuel vapors), fuel caps, valves, canisters, filters, clamps and other associated components. Also included may be hoses, belts, connectors, and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, B&S will repair your engine at no cost to you including diagnosis, parts, and labor.

#### **Manufacturer's Warranty Coverage:**

The exhaust emissions control system on your engine is warranted for two years. If any emissions-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by B&S.

#### **Owner's Warranty Responsibilities:**

- As the engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. B&S recommends that you retain all receipts covering maintenance on your engine, but B&S cannot deny warranty coverage solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
- As the engine owner, you should however be aware that B&S may deny you warranty coverage if your engine or a part has failed due to abuse, neglect, or improper maintenance or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your engine to a B&S distribution center or service center as soon as the problem exists. The warranty repairs shall be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have a question regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact B&S at 1-800-444-7774 (in USA) or BRIGGSandSTRATTON.COM.

#### **Briggs & Stratton Emissions Control Warranty Provisions**

The following are specific provisions relative to your Emissions Control Warranty Coverage. It is in addition to the B&S engine warranty for non-regulated engines found in the Operator's Manual.

##### **1. Warranted Emissions Parts**

Coverage under this warranty extends only to the parts listed below (the emissions control systems parts) to the extent these parts were present on the B&S engine.

###### **a. Fuel Metering System**

- Cold start enrichment system (soft choke)
- Carburetor or fuel injection system
- Oxygen sensor
- Electronic control unit
- Fuel pump module

###### **b. Air Induction System**

- Air cleaner
- Intake manifold

###### **c. Ignition System**

- Spark plug(s)
- Magneto ignition system

###### **d. Catalyst System**

- Catalytic converter
- Exhaust manifold
- Air injection system or pulse valve

###### **e. Miscellaneous Items Used in Above Systems**

- Vacuum, temperature, position, time sensitive valves and switches
- Connectors and assemblies
- Electronic controls

##### **2. Length of Coverage**

Coverage is for a period of two years from the date of delivery to an ultimate purchaser, or for the time period listed in the respective engine or product warranty statement, whichever is greater. B&S warrants to the original purchaser and each subsequent purchaser that the engine is designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations; that it is free from defects in material and workmanship that could cause the failure of a warranted part; and that it is identical in all material respects to the engine described in the manufacturer's application for certification. The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to an ultimate purchaser.

The warranty on emissions-related parts is as follows:

- Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the Operator's Manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. If any such part fails during the period of warranty coverage, the part will be repaired or replaced by B&S at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under the warranty will be warranted for the remaining warranty period.
- Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the Operator's Manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remaining warranty period.
- Any warranted part that is scheduled for replacement as required maintenance in the Operator's Manual supplied, is warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part will be repaired or replaced by B&S at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.
- Add-on or modified parts that are not exempted may not be used. The use of any non-exempted add-on or modified parts by the owner will be grounds for disallowing a warranty claim. The manufacturer will not be liable to warrant failures of warranted parts caused by the use of a non-exempted add-on or modified part.

##### **3. Consequential Coverage**

Coverage shall extend to the failure of any engine components caused by the failure of any warranted emissions parts.

##### **4. Claims and Coverage Exclusions**

Warranty claims shall be filed according to the provisions of the B&S engine warranty policy. Warranty coverage does not apply to failures of emissions parts that are not original equipment B&S parts or to parts that fail due to abuse, neglect, or improper maintenance as set forth in the B&S engine warranty policy. B&S is not liable for warranty coverage of failures of emissions parts caused by the use of add-on or modified parts.

#### **Look For Relevant Emissions Durability Period and Air Index Information On Your Small Off-Road Engine Emissions Label**

Briggs & Stratton engines are certified to meet the United States Environmental Protection Agency (USEPA) Phase 2 or Phase 3 emissions standards. The Emissions Compliance Period referred to on the Emissions Compliance label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emissions requirements.

#### **For engines at or less than 80 cc displacement:**

Category C = 50 hours, Category B = 125 hours, Category A = 300 hours

#### **For engines greater than 80 cc displacement and less than 225 cc displacement:**

Category C = 125 hours, Category B = 250 hours, Category A = 500 hours

#### **For engines of 225 cc or more displacement:**

Category C = 250 hours, Category B = 500 hours, Category A = 1000 hours

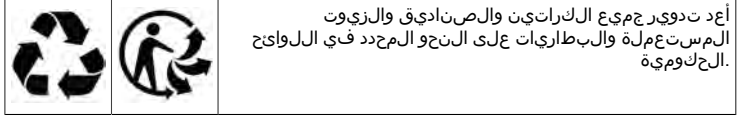
80130178 Revision A



تحذير

غير مصممة أو صالحة للاستخدام في: مركبات Briggs & Stratton إن محركات السباقات الصغرى المخصصة للالعاب المرح/التسلية، أو مركبات الأطفال، (ATVs) أو المركبات الترويحية، أو المركبات الصالحة للسير في جميع الطرق أو الدراجات النارية؛ أو الحوامات؛ أو منتجات الطائرات؛ أو المركبات المخصصة ولمزيد من Briggs & Stratton للاستخدام في منافسات غير مرخصة من جانب المعلومات عن المنتجات المخصصة للاستخدام في السباقات التنافسية، للاستخدام مع مركبات www.briggsracing.com تفضل بزيارة موقعنا الإلكتروني يرجى الاتصال (ATVs) الخدمة العامة والمركبات الصالحة للسير في جميع الأراضي على رقم 1-866-927-3349. قد يؤدي Briggs & Stratton بمركز استخدامات قدرة الاستخدام غير الصحيح للمحرك الى وقوع إصابة خطيرة أو حدوث وفاة.

## معلومات التدوير



أعد تدوير جميع الكراتين والصناديق والزيوت المسبقة مله والبطاريات على النحو المحدد في اللوائح الحكومية.

## الخصائص وعناصر التحكم

## عناصر التحكم في المحرك

قارن بين الحروف الموجودة في الأشكال 1 و 2 و 3 مع عناصر تحكم المحرك الموجودة في القائمة التالية

- الأرقام التعريفية للمحرك الموديل - النوع - الكود
- شمعة الإشعال
- خزان الوقود والغذاء
- منقب الهواء
- مقبض حبل بادئ التشغيل
- عصا قياس الزيت
- إضافة الزيت
- سدادة تصريف الزيت
- كاتم صوت المحرك، وافي كاتم صوت المحرك (إذا كان المحرك مجهزاً به)، (ممانعة الشرر (إذا كان المحرك مجهزاً به)
- TransportGuard™ / أداة التحكم في الخانق / إغلاق الوقود
- أداة التحكم في الخانق
- شبكة سحب الهواء
- (مفتاح بدء التشغيل الكهربي (إذا كان مثبتاً
- (وحدة الخفض (إذا كانت مثبتة

تتميز بعض المحركات والمعدات بمفاتيح تحكم عن بُعد. راجع دليل المَعَدَّة للتعرف على موقع وطريقة تشغيل مفاتيح التحكم في جهاز التحكم عن بُعد

## رموز التحكم في المحرك ومعمانيها

	سرعة المحرك - عالية		سرعة المحرك - بطيئة
	سرعة المحرك - متوقفة		تشغيل - إيقاف التشغيل
	بدء تشغيل المحرك الخانق مغلق		بدء تشغيل المحرك الخانق مفتوح
	غطاء فتحة تعبئة الوقود مغلق		صمام غلق الوقود مغلق

## التجميع

## تحويل أداة التحكم في الخانق

للمحرك القياسي أداة تحكم في الخانق يدوية، لتشغيل أداة التحكم اليدوية في الخانق، ركب أداة التحكم في الخانق عن بُعد أو للتحويل إلى سرعة ثابتة. ارجع إلى التعليمات التالية.

## معلومات عامة



يجب أن يكون هذا الدليل على معلومات حول السلامة بشأن تحديد المخاطر والأخطار المتعلقة بهذا المحرك وكيفية منعه. كما يجب أن يكون على إرشادات تتعلق بطريقة الاستخدام الصحيح للمحرك وطريقة صيانته. من المهم قراءة هذه التعليمات وفهمها والالتزام بها. احتفظ بهذا الدليل كمرجع مستقبلي.

ملاحظة: يتم توفير الأشكال والرسومات التوضيحية في هذا الدليل لأغراض المعلومات فقط، ويمكنك أن تختلف عن الطراز الخاص بك. استخدم الأشكال التي تتماشى مع تكوين المحرك لديك. استشر وكيل صيانة معتمد عند الضرورة.

لاستبدال قطع الغيار، سجل تاريخ الشراء، وطراز المحرك، ونوعه، واطار المحرك ورقمه التسلسلي. توجد هذه الأرقام على المحرك الخاص بك. راجع قسم الخصائص وعناصر التحكم

تاريخ الشراء	
موديل المحرك - النوع - الكود	
الرقم التسلسلي للمحرك	

## بيانات الاتصال بالمكتب الأوروبي

للسائلة المتعلقة بالاصدارات الأوروبية، اتصل بمكتبنا الأوروبي على

ألمانيا، id="European\_Contact\_Info"Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim.

## المرحلة الخامسة (5): (EU) الاتحاد الأوروبي

## (CO2) قيم ثاني أكسيد الكربون

للعثور على قيم BriggsandStratton.com في نافذة البحث في الموقع CO2 المكتب ثاني أكسيد الكربون للمحركات بشهادة اعتماد الاتحاد الأوروبي المعتمدة من Briggs & Stratton.

## سلامة المشغل

## رمز التنبيه الخاص بالسلامة وعلامات الإشارة



يستخدم رمز تنبيه السلامة للإشارة إلى معلومات السلامة فيما يتعلق بالمخاطر التي قد تنتج عنها إصابة شخصية. تستخدم لعلامات اللاتعات التحذيرية مثل (خطر أو تحذير أو تنبيه) للإشارة إلى شدة الإصابة المحتملة التعرض لها. وبالإضافة إلى ذلك، يستخدم رمز الخطر فقط للإشارة إلى نوع الخطورة.

خطر يدل على المخاطر التي إذا لم يتم تجنبها فستؤدي إلى الوفاة أو إلى إصابة خطيرة

تحذير يدل على المخاطر التي إذا لم يتم تجنبها، فمن الممكن أن تؤدي إلى الوفاة أو إلى إصابة خطيرة

تنبيه يشير إلى خطر إذا لم يتم تفاديها، فقد يؤدي إلى إصابة بسيطة أو متوسطة

ملاحظة توضح أن المعلومات الواردة بعدها مهمة ولكنها لا تتعلق بمخاطر

## رموز المخاطر ومعمانيها

	معلومات عن السلامة بشأن المخاطر التي قد تؤدي إلى الإصابات الشخصية.		يجب قراءة دليل المشغل وفهمه جيداً قبل تشغيل الوحدة أو صيانتها.
	خطر الحريق		خطر الانفجار
	خطر الصدمة		خطر الأبخرة السامة
	خطر الأسطح الساخنة		خطر رد الفعل العنيف
	خطر القطع - الأجزاء المتحركة		مستوى الوقود - الحد الأقصى للملء الزائد

2. (الشكل 10، S) قم بإزالة النابض

3. الشكل (10) إلى (A) TransportGuard® / حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (سريع) FAST الوضع

4. الشكل (4) بمعدل ½ P) استخدم مفتاح ربط 10 مم وقم بإرخاء الصامولة (A) TransportGuard® / دورة على ذراع التحكم في الخانق

5. الشكل (10) Q) لسلك الكابل الصلب Z ركب التجهيزة على شكل حرف (R) في أي من الفتحات الصغرى في الرافعة المرفقية

6. أسفل الماسك (N) الشكل (10). أحكم تثبيت جلبلة الكابل (I) فك البرغي (I) وأحكم ربط البرغي (M)

7. تحقق من تشغيل أداة التحكم في الخانق. حرك أداة التحكم في الخانق عن بعد من الوضع البطيء إلى السريع مرتين إلى 3 مرات. تحقق من أن أداة الشكل (10) يتحرك بحرية. اضبط (L) التحكم في الخانق عن بعد والكابل الشكل (4) حسب الضرورة على الوضع المحدد (P) الصامولة

## الاتجاه الأيسر

1. الشكل (11) إلى وضع (A) TransportGuard® حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (إيقاف التشغيل) OFF

2. (الشكل 4، S) قم بإزالة النابض

3. الشكل (11) إلى (A) TransportGuard® / حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (سريع) FAST الوضع

4. الشكل (4) بمعدل ½ P) استخدم مفتاح ربط 10 مم وقم بإرخاء الصامولة (A) TransportGuard® / دورة على ذراع التحكم في الخانق

5. الشكل (11) للوصول إلى الفتحة (W) أول مقبض التحكم في الخانق (S) الصغرى

6. الشكل (11) في (L) لكابل السلك الصلب Z ركب التجهيزة على شكل حرف (A) في ذراع التحكم في الخانق (S) الفتحة الصغرى

7. أسفل الماسك (N) الشكل (11). أحكم تثبيت جلبلة الكابل (I) فك البرغي (I) وأحكم ربط البرغي (M)

8. تحقق من تشغيل أداة التحكم في الخانق. حرك أداة التحكم في الخانق عن بعد من الوضع البطيء إلى السريع مرتين إلى 3 مرات. تحقق من أن أداة الشكل (11) يتحرك بحرية. اضبط (L) التحكم في الخانق عن بعد والكابل الشكل (4) حسب الضرورة على الوضع المحدد (P) الصامولة

## الاتجاه الأيمن

لتركيب أداة تحكم في الخانق عن بعد من الاتجاه الأيمن، تلمز كتيفة تثبيت الشكل (12). راجع قسم المواصفات وقطع الغيار للحصول على رقم (U) كابل Briggs & Stratton. لشراء كتيفة تثبيت كابل، اتصل بموزع خدمة معتمد لشركة

1. الشكل (12) إلى وضع (A) TransportGuard® حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (إيقاف التشغيل) OFF

2. (الشكل 4، S) قم بإزالة النابض

3. الشكل (12) للكشف عن الفتحة (W) أول مقبض التحكم في الخانق (S) الصغرى

4. الشكل (12) إلى (A) TransportGuard® / حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (سريع) FAST الوضع

5. الشكل (4) بمعدل ½ P) استخدم مفتاح ربط 10 مم وقم بإرخاء الصامولة (A) TransportGuard® / دورة على ذراع التحكم في الخانق

6. الشكل (12) في (L) لكابل السلك الصلب Z ركب التجهيزة على شكل حرف (A) في ذراع التحكم في الخانق (S) الفتحة الصغرى

7. (U) الشكل (12). قم بتثبيت كتيفة تثبيت الكابل (T) انزع المسامير (T) بالمسامير (U) كما هو مبين. ثبت كتيفة تثبيت الكابل بمعدل 30 رطلًا للبوصة (3,4 نيوتن/م). راجع قسم (T) ربط المسامير المواصفات وقطع الغيار

8. أسفل الماسك (N) الشكل (12). أحكم تثبيت جلبلة الكابل (I) فك البرغي (I) وأحكم ربط البرغي (M)

9. تحقق من تشغيل أداة التحكم في الخانق. حرك أداة التحكم في الخانق عن بعد من الوضع البطيء إلى السريع مرتين إلى 3 مرات. تحقق من أن أداة الشكل (12) يتحرك بحرية. اضبط (L) التحكم في الخانق عن بعد والكابل الشكل (4) حسب الضرورة على الوضع المحدد (P) الصامولة

## (سرعة المحرك الثابتة (لا يوجد كابل لأداة التحكم في الخانق

عند التحوييل إلى سرعة محرك ثابتة، لا يوجد كابل لأداة التحكم في الخانق مثبتة. ولذا يوجد اختيار للسرعة السريعة هو السرعة الوحيدة للمحرك

1. الشكل (13) إلى وضع (A) TransportGuard® حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (إيقاف التشغيل) OFF

2. (الشكل 13، S) قم بإزالة النابض

3. الشكل (13) إلى (A) TransportGuard® حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (سريع) FAST الوضع

4. الشكل (13) في محاذاة الفتحة (V)، تأكد من أن برغي مثبت السلك (بقوة 25 رطلًا للبوصة (2,8 نيوتن/م) الكتيفة (V) أحكم ربط البرغي (H) الشكل (13) انزع رابط التحكم

ملاحظة: يجب أن تكون سرعة المحرك صحيحة كما هو محدد في مواصفات أداء جهة للمساعدة Briggs & Stratton تصنع المعدات. اتصل بوكيل خدمة معتمد من

## أداة التحكم اليدوية في الخانق

1. الشكل (4) إلى وضع (A) TransportGuard® حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (إيقاف التشغيل) OFF

2. (الشكل 4، S) قم بإزالة النابض

## أداة التحكم في الخانق عن بعد مع كابل السلك المصنفر

يمكن تركيب أداة التحكم في الخانق عن بعد مع كابل السلك المصنفر في أحد الاتجاهين: اتجاه رأس الأسطوانة أو الاتجاه الأمامي

### اتجاه رأس الأسطوانة

1. الشكل (5) إلى وضع (A) TransportGuard® حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (إيقاف التشغيل) OFF

2. الشكل (5) بمعدل ½ P) استخدم مفتاح ربط 10 مم وقم بإرخاء الصامولة (A) TransportGuard® / دورة على ذراع التحكم في الخانق

3. الشكل (6) بمفتاح ربط 10 مم، (J) قم بإرخاء الصامولة تثبيت الكابل (K) وفك البرغي

4. الشكل (6) من خلال الفتحة في صامولة تثبيت (L) ركب كابل السلك تأكد من عدم امتداد سلك الكابل لأكثر (K) وأحكم ربط البرغي (J) الكابل من ½ بوصة (12,7 مم) بعد الفتحة

5. أسفل الماسك (N) الشكل (6). أحكم تثبيت جلبلة الكابل (I) فك البرغي (I) وأحكم ربط البرغي (M) الكابل

6. تحقق من تشغيل أداة التحكم في الخانق. حرك أداة التحكم في الخانق عن بعد من الوضع البطيء إلى السريع مرتين إلى 3 مرات. تحقق من أن أداة الشكل (6) يتحرك بحرية. (L) التحكم في الخانق عن بعد وسلك الكابل الشكل (7) حسب الضرورة على الوضع المحدد (P) اضبط الصامولة

### الاتجاه الأمامي

1. TransportGuard®/اضبط أداة التحكم في الخانق

a. احرك أداة التحكم في الخانق/ذراع: V0000 12 و V0000 لطرز المحرك 10 (سريع) FAST الشكل (8) إلى الوضع (A) TransportGuard®

b. حرك أداة التحكم في الخانق/ذراع V0000: لطرز المحرك 25 19V0000 إيقاف التشغيل (OFF) الشكل (8) إلى وضع (A) TransportGuard®

2. الشكل (7) بمعدل ½ P) استخدم مفتاح ربط 10 مم وقم بإرخاء الصامولة (A) TransportGuard® / دورة على ذراع التحكم في الخانق

3. الشكل (8) بمفتاح ربط 10 مم، (J) قم بإرخاء الصامولة تثبيت الكابل (K) وفك البرغي

4. الشكل (8) من خلال الفتحة في صامولة تثبيت (L) ركب كابل السلك تأكد من عدم امتداد سلك الكابل لأكثر (K) وأحكم ربط البرغي (J) الكابل من ½ بوصة (12,7 مم) بعد الفتحة

5. أسفل الماسك (N) الشكل (8). أحكم تثبيت جلبلة الكابل (I) فك البرغي (I) وأحكم ربط البرغي (M)

6. تحقق من تشغيل أداة التحكم في الخانق. حرك أداة التحكم في الخانق عن بعد من الوضع البطيء إلى السريع مرتين إلى 3 مرات. تحقق من أن أداة الشكل (8) يتحرك بحرية. اضبط الصامولة (L) التحكم في الخانق عن بعد والكابل الشكل (7) حسب الضرورة على الوضع المحدد (P)

## أداة التحكم في الخانق عن بعد مع كابل السلك الصلب

يمكن تركيب أداة التحكم في الخانق عن بعد مع كابل السلك الصلب في أحد الاتجاهات الأربعة: اتجاه رأس الأسطوانة، أو اتجاه أمامي، أو اتجاه أيسر، أو اتجاه أيمن

### اتجاه رأس الأسطوانة

1. الشكل (9) إلى وضع (A) TransportGuard® حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (إيقاف التشغيل) OFF

2. (الشكل 9، S) قم بإزالة النابض

3. الشكل (9) إلى (A) TransportGuard® حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (سريع) FAST الوضع

4. الشكل (4) بمعدل ½ P) استخدم مفتاح ربط 10 مم وقم بإرخاء الصامولة (A) TransportGuard® / دورة على ذراع التحكم في الخانق

5. الشكل (9) في (Q) لسلك الكابل الصلب Z ركب التجهيزة على شكل حرف (R) أي من الفتحات الصغرى في الرافعة المرفقية

6. أسفل الماسك (N) الشكل (9). أحكم تثبيت جلبلة الكابل (I) فك البرغي (I) وأحكم ربط البرغي (M) الكابل

7. تحقق من تشغيل أداة التحكم في الخانق. حرك أداة التحكم في الخانق عن بعد من الوضع البطيء إلى السريع مرتين إلى 3 مرات. تحقق من أن أداة الشكل (9) يتحرك بحرية. (L) التحكم في الخانق عن بعد وسلك الكابل الشكل (4) حسب الضرورة على الوضع المحدد (P) اضبط الصامولة

### الاتجاه الأمامي

1. الشكل (10) إلى وضع (A) TransportGuard® حرك أداة التحكم في الخانق / ذراع (إيقاف التشغيل) OFF

/ ملحظة: في هذا الوقت، سيصبح لذرعة أداة التحكم في الخانق  
البان وضعت فقط: وضع الأيقاف / التوقف ووضع TransportGuard®  
التشغيل.

6. O. TransportGuard® ثبت ملصق التشغيل/الإيقاف التشغيل الجديد له  
الشكل (14) على ملصق التحكم في السرعة الموجود في لوحة التشغيل  
(F).

## التشغيل



لأن أبخرة الوقود قابلة للاشتعال والانفجار، قد يتسبب اندلاع أي حريق أو وقوع  
انفجار في حدوث حروق أو وفاة.

إذا شممت رائحة غاز

- لا تبدأ تشغيل المحرك
- لا تشغل المفاتيح الكهربية
- لا تستخدم هاتفاً في مكان قريب
- أخل المنطقة
- اتصل بالمطافئ

عند تشغيل الجهاز

- لا تجعل المحرك أو المعدّة مائلة بزوايا قد تؤدي إلى انسكاب الوقود

عند نقل موقع المعدات

- تأكد من أن خزان الوقود فارغاً وأن صمام إغلاق الوقود، إن وجد، في وضع  
"إغلاق".

## تحقق من مستوى الزيت

قبل فحص الزيت أو إضافته

- تحقق من استواء وضع المحرك
- نظف منطقة الزيت من المخلخلات
- راجع قسم المواصفات للتعرف على سعة الزيت

## إشعار

وهو خال من الزيت. قد يقوم مصنعو المعدات Briggs & Stratton تم شحن هذا المحرك من  
أو الوكلاء بإضافة الزيت إلى المحرك. قبل بدء تشغيل المحرك لأول مرة، تأكد من  
أن الزيت في المستوى الصحيح. أضف الزيت على النحو المحدد في التعليمات  
الواردة بهذا الدليل. وإذا بدأت تشغيل المحرك دون إضافة الزيت، فسيتعرض  
للتلوث، ولن يغطي الضمان إصلاح هذا التلوث

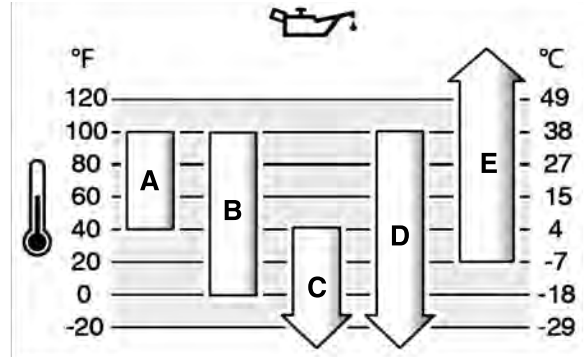
1. الشكل (15) ونظفها باستخدام قطعة (A). أخرج عصا قياس مستوى الزيت  
قمش
2. (الشكل 15، A) ركب عصا القياس
3. قم بإخراجه مرة أخرى وافحص مستوى الزيت. تحقق من أن مستوى الزيت  
(الشكل 15، B) يصل إلى أقصى مستوى عند علامة المؤشر من مستوى  
ب. باستخدام عصا القياس
4. الشكل (16). إذا كان مستوى الزيت (C، G) للمحرك فتحتين لتعبئة الزيت  
منخفضاً، فقم بإضافة الزيت ببطء من خلال فتحة تعبئة الزيت  
لا تفرط في إضافة الزيت. بعد إضافة الزيت، انتظر (C، G) بالمحرك  
لمدة دقيقة واحدة، ثم افحص مستوى الزيت مجدداً. تأكد من أن مستوى  
الزيت صحيح
5. (الشكل 15، A) ركب عصا القياس

## توصيات متعلقة بالزيت

سعة الزيت: راجع قسم المواصفات

للحصول على Briggs & Stratton® نوصي باستخدام الزيوت المضمنة والمعدّمة من  
أفضل أداء. لا بأس باستخدام زيوت تنظف أخرى عالية الجودة، شريطة أن تكون  
أو أعلى. لا تستخدم إضافات خاصة SJ أو SH أو SG أو SF مصنفة لخدمات

استخدم المخطاط لتحديد أفضل درجة لزوجة لتشغيل المحرك في نطاق درجة الحرارة  
الخارجية المتوقعة. تعمل المحركات في معظم المعدات الآلية الخارجية بشكل جيد  
الاصطناعي. في حالة المعدات التي تعمل في درجة حرارة W-30 باستخدام زيت 5  
أفضل حماية Vanguard® الاصناعي من W-50 مرتفعة، يوفر زيت 15



A	بالنسبة لدرجات الحرارة الأقل من 40 درجة فهرنهايت (4 درجات) - SAE 30 إلى صعوبة في بدء التشغيل SAE 30 مئويّة). يؤدي استخدام
B	بالنسبة لدرجات الحرارة الأعلى من 80 درجة فهرنهايت (27 درجة) - 10W-30 إلى ارتفاع معدل استهلاك الزيت. تحقق W-30 مئويّة). قد يؤدي استخدام 10 من مستوى الزيت بانتظام
C	5W-30
D	التركيب 5W-30
E	Vanguard® التركيب من W-50 زيت 15

## نظام الحماية من انخفاض الزيت (إذا كان مثبتاً)

في بعض المحركات، يتم تركيب حساس الزيت المنخفض. ويقيم الحساس،  
عند انخفاض الزيت، بعرض ضوء تحذيري أو إيقاف تشغيل المحرك. قم بإيقاف  
تشغيل المحرك واتبع الخطوات التالية قبل بدء تشغيل المحرك

- تحقق من استواء وضع المحرك
- قم بفحص الزيت. راجع قسم فحص مستوى الزيت
- إذا كان مستوى الزيت منخفضاً، فأضف الكمية الصحيحة من الزيت.
- ابدأ تشغيل المحرك وتحقق من أن الضوء التحذيري (إذا كان مثبتاً) لا  
يضئ
- إذا لم يكن مستوى الزيت منخفضاً، فلا تشغل المحرك. اتصل بوكيل  
لحل المشكلة المتعلقة بالزيت Briggs & Stratton صيانة معتمد لدى

## توصيات الوقود

يجب أن يفي الوقود بهذه المتطلبات

- بنزين نظيف، وجيد، وخالي من الرصاص
- كحد أدنى، يمكن استخدامه في المناطق (AKI) (91 RON) أوكتان/87 87  
المرتفعة عن سطح البحر. انظر أدناه
- مسموح باستخدام بنزين يحتوي على 10% إيثانول (جازوهول) كحد  
أقصى

## إشعار

لا تخلط الزيت بالبنزين، E85 وE15 لا تستخدم أنواع بنزين غير معدّمة، مثل  
ولا تعدل المحرك لكي يعمل باستخدام أنواع وقود بديلة. قد يتسبب استخدام أنواع  
وقود غير معدّمة في تلف مكونات المحرك، ولن يغطي الضمان إصلاح هذا التلف

لحماية نظام الوقود من تكون ترسبات صمغية والتآكل، اخلط قدرًا من مثبت  
الوقود الخالي من الكحول ومعالج الإيثانول مع الوقود. راجع قسم التخزين. ثمة  
أنواع كثيرة من الوقود. في حالة حدوث مشكلات تتعلق ببدء التشغيل أو مستوى  
الأداء، تعامل مع مزودين آخرين، أو قم بتغيير العلامة التجارية. تم اعتماد هذا المحرك  
ليعمل بالبنزين. نظام التحكم في الانبعاثات الصادرة عن المحركات المركبة  
تعدلات المحرك). أنظمة التحكم في الانبعاثات للمحركات التي تعمل EM هو  
حقن الوقود) MFI وحدة التحكم في المحرك) و ECM بالحقن الإلكتروني للوقود هي  
مستشعر الأكسجين، ان O2S (حقن الوقود بهيكل الخانق) TBI متعدد المنافذ) و  
وجد

## الارتفاعات العالية

عند التشغيل على ارتفاعات تفوق 5000 قدم (1524 مترًا)، يُسمح باستخدام  
كحد أدنى (AKI) (89 RON) بنزين 85 أوكتان/85

وبالنسبة إلى المحركات المركبة، يلزم إجراء تعديلات خاصة بالممرتفات  
للحفاظ على مستوى الأداء. يؤدي التشغيل دون إجراء هذا التعديل إلى انخفاض  
مستوى الأداء، وزيادة استهلاك الوقود، وزيادة معدل الانبعاثات. اتصل باج وكلاء  
المعدّمة للحصول على معلومات بشأن التعديل عند Briggs & Stratton خدمة  
التشغيل على المرتفات. لا يوصى بتشغيل المحرك على ارتفاعات تقل عن  
2500 قدم (762 مترًا) باستخدام ضبط الارتفاعات العالية

لا (EFI) بالنسبة إلى المحركات التي تعمل بنظام الحقن الإلكتروني للوقود  
يلزم إجراء تعديلات المرتفات



## إضافة الوقود



تحذير

الوقود والأبخرة المتصاعدة منه قابلان للاشتعال والاندفاع. قد يتسبب اندلاع أي حريق أو وقوع انفجار في حدوث حروق أو وفاة

عند إضافة الوقود، عليك

- إيقاف تشغيل المحرك. قبل إزالة غطاء الوقود، انتظر دقيقتين (2) على الأقل للتأكد من أن المحرك بارد
  - املاً خزان الوقود بالخارج أو في منطقة بها تدفق جيد للهواء
  - لا تلمس الخزان بالكثير من الوقود. ولكن يتمدد الوقود، احرص على ألا يتجاوز مستوى الوقود الجزء السفلي من رقبة خزان الوقود
  - حافظ على الوقود بعيداً عن مصادر الشرر، ومصادر اللهب، ومصابيح الإضاءة الدلّيلية، والحرارة، وغيرها من مصادر الاشتعال
  - للتأكد من عدم وجود شقوق أو تسريبات، افحص خطوط الوقود وخزان الوقود وغطاء الوقود والوصلات بصورة متكررة. استبدل الأجزاء التالفة
  - في حالة انسكاب الوقود، انتظر حتى يجف قبل أن تبدأ بتشغيل المحرك
1. نطق منطقة فتحة التزود بالوقود من الأوساخ والمخلفات. قم بإزالة غطاء فتحة التزود بالوقود
  2. الشكل (17) بالوقود. ولأن الوقود سيتمد، احرص على (A) املاً خزان الوقود (B) ألا يتجاوز مستوى الوقود الجزء السفلي من رقبة خزان الوقود
  3. أعد تركيب غطاء فتحة التزود بالوقود

## بدء تشغيل المحرك



تحذير

خطر الرغاز السام. يحتوي عادم المحرك على أول أكسيد الكربون، وهو غاز سام يمكنه أن يفضي إلى الوفاة في دقائق. حتى وإن لم تشم رائحة أبخرة العادم، فقد لا تزال معرضاً لمخاطر غاز أول أكسيد الكربون. إذا شعرت بأية أعراض، أو دوام، أو ضعف أثناء استخدام هذا المنتج، فانتقل إلى مكان به هواء نقي على الفور. واستشر الطبيب. قد تتعرض للتسمم بسبب أول أكسيد الكربون

- يمكن لغاز أول أكسيد الكربون أن يتجمع في الأماكن المأهولة. وللحد من مخاطر غاز أول أكسيد الكربون، لا تشغل هذا المنتج إلا في الأماكن المفتوحة وببعداً عن النوافذ والأبواب وفتحات التهوية
- قم بتثبيت إنذارات مراقبة غاز أول أكسيد الكربون التي تعمل بالبطاريات أو التي تعمل بالكهرباء وتكون مزودة بنظام بطارية احتياطي وفقاً لتعليمات الجهة المصنعة. إذ يتعدى على إنذارات الدخان استشعار غاز أول أكسيد الكربون
- لا تقم بتشغيل هذا المنتج داخل المنازل، أو مواقف السيارات، أو الأديار تحت الأرض، أو أماكن التخزين، أو حظائر الطيور، أو غيرها من الأماكن المغلقة حتى في حالة استخدام المراوح أو فتح الأبواب والنوافذ للتهوية. بعد تشغيل هذا المنتج، يمكنك لغاز أول أكسيد الكربون أن يتجمع بسرعة في هذه الأماكن والبقاء فيها لساعات
- ضع هذا المنتج دائماً باتجاه الريح ووجه عادم المحرك بعيداً عن الأماكن المأهولة



تحذير

الوقود والأبخرة المتصاعدة منه قابلان للاشتعال والاندفاع. قد يتسبب اندلاع أي حريق أو وقوع انفجار في حدوث حروق أو وفاة

حينما تبدأ تشغيل المحرك

- تأكد من أن شمعة الإشعال، وكاتم الصوت، وغطاء فتحة التزود بالوقود، ومقوي الهواء (إن وجد) مثبتين تثبتياً صحيحاً
- لا تلمس المحرك أثناء إزالة شمعة الإشعال
- في حالة غمر المحرك بالمياه، اضبط الخانق (إن وجد) على الوضع "فتح" أو "تشغيل". حرك الخانق (إن وجد) إلى الوضع "سريع"، وقم بلفه حتى يبدأ تشغيل المحرك
- في حالة حدوث تسرب للغاز الطبيعي أو الغاز المسال في هذه المنطقة، فلما تبدأ تشغيل المحرك
- لا تستخدم سواكلاً بدء تشغيل مضغوطة لأن الأبخرة المتصاعدة عنها تكون قابلة للاشتعال

تحذير

قد تتشابه الأجزاء الدوارة باليد أو القدمين أو الشعر أو الملابس أو الملحقات وتتسبب في قطعها أو تمزيقها

- تشغيل المعدات مع تركيب الواقيات بصورة صحيحة
- يجب بقاء اليدين والقدمين بعيداً عن الأجزاء الدوارة
- اخلع المحاور وتأكد من إبعاد خصلات الشعر الطويلة عن جميع الأجزاء الدوارة
- لا ترتدي ملابس فضفاضة أو أغراض يمكن أن تتشابك مع الأجزاء الدوارة



تحذير

وسوف يقوم التراجع السريع لحبل التشغيل (رد الفعل) بسحب اليد والذراع نحو المحرك بصورة أسرع مما يمكنك تركه. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى كسور في العظام والتمزق والكدمات والالتواء

- لتجنب رد الفعل عند بدء تشغيل المحرك، اسحب حبل بادئ التشغيل ببطء حتى تشعربمقاومة عكسية، ثم اسحب الحبل بسرعة
- قبل بدء تشغيل المحرك، افصل جميع الأحمال الخارجية للمعدة والمحرك
- تأكد من توصيل مكونات الجهاز ذات الأزدواجية المباشرة، على سبيل المثال للاحصير، الشفرات، والدفاعات، والبكرات، والعتلات المسننة، بصورة صحيحة

ملاحظة: قد تحتوي المعدة الخاصة بك على عناصر تحكم عن بُعد. راجع دليل المَعَدَّة للتعرف على موقع وطريقة تشغيل عناصر التحكم عن بُعد

1. افحص زيت المحرك. راجع قسم فحص مستوى الزيت
  2. (تأكد من فصل عناصر التحكم في تشغيل المَعَدَّة (إن وجدت
  3. الشكل (18)، إن وجدت، إلى (A) TransportGuard / حرك أداة التحكم في الخانق FAST لتشغيل. تشغيل المحرك في الوضع (RUN سريع) أو FAST الوضع (تشغيل RUN سريع) أو
  4. (CLOSED الشكل (18) إلى الوضع (B) حرك أداة التحكم في دواسة الخانق (مغلق)
- ملاحظة: الاختناق لا يكون عادةً ضرورة عند تشغيل محرك دافئ

بدء تشغيل المحرك عن طريق اللف، إذا كان المحرك مزوداً ببائد تشغيل (الشكل (18) C). احكام (D) يدوي: أمسك مقبض سلك البائد التشغيل اسحب مقبض حبل بادئ التشغيل ببطء حتى تشعربمقاومة، ثم اسحب بسرعة



تحذير

وسوف يقوم التراجع السريع لحبل التشغيل (رد الفعل) بسحب اليد والذراع نحو المحرك بصورة أسرع مما يمكنك تركه. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى كسور في العظام والتمزق والكدمات والالتواء

- لتجنب رد الفعل عند بدء تشغيل المحرك، اسحب حبل بادئ التشغيل ببطء حتى تشعربمقاومة عكسية، ثم اسحب الحبل بسرعة
- قبل بدء تشغيل المحرك، افصل جميع الأحمال الخارجية للمعدة والمحرك
- تأكد من توصيل مكونات الجهاز ذات الأزدواجية المباشرة، على سبيل المثال للاحصير، الشفرات، والدفاعات، والبكرات، والعتلات المسننة، بصورة صحيحة

بدء التشغيل الكهربي، إذا كان المحرك مجهزاً به: انقل مفتاح بدء (بدء التشغيل) START (الشكل (18) إلى وضع (D) التشغيل الكهربي

إشعار

لإطالة عمر بادئ التشغيل، قم بتطبيع دورات بدء تشغيل قصيرة (بحد أقصى خمس ثوانٍ). انتظر لمدة دقيقتين واحدة بين دورات بدء التشغيل

الشكل (18) إلى (B)، عندما يسخن المحرك، حرك أداة التحكم في دواسة الخانق (مفتوح) OPEN الوضع

وإذا لم يعمل المحرك بعد محاولاتين أو ثلاث محاولات، فاتصل بالوكيل أو Vanguardpower.com المحلي أو تفضل بزيارة الموقع الإلكتروني (اتصل على 1-800-999-9333 (داخل الولايات المتحدة الأمريكية

## إيقاف تشغيل المحرك



تحذير

الوقود والأبخرة المتصاعدة منه قابلان للاشتعال والاندفاع. قد يتسبب اندلاع أي حريق أو وقوع انفجار في حدوث حروق أو وفاة

- لا تحاول خنق الكربراتير (إن وجد)، بغرض إيقاف المحرك

جرك أداة التحكم في الخانق: TransportGuard® / أداة التحكم في الخانق / STOP إيقاف التشغيل (أو OFF الشكل 19) إلى وضع A، TransportGuard® (الإيقاف).

الشكل 19 (A). TransportGuard® / ملاحظة: عندما تكون أداة التحكم في الخانق إيقاف في وضع إيقاف التشغيل أو إيقاف، يكون صمام الوقود في وضع OFF إلى وضع TransportGuard® / التشغيل. جرك دائماً أداة التحكم في الخانق إيقاف في أثناء نقل المعده STOP إيقاف التشغيل (أو

الشكل 19) إلى إيقاف تشغيل المحرك، بل يؤدي (D). ملاحظة: لا يؤدي المفتاح وإحفظه دائماً في منطقة أمانة بعيداً عن (D) إلى بدء تشغيله فقط. أزل المفتاح من تناول الأطفال

## الصيانة معلومات الصيانة



الوقود والأبخرة المتصاعدة منه قابلان للاشتعال والانفجار. قد يتسبب اندلاع أي حريق أو وقوع انفجار في حدوث حروق أو وفاة

أثناء إجراء الصيانة، إذا كان لابد من إزالة الوحدة، فتأكد من أن خزان الوقود، إذا تم تركه على المحرك، فارغاً وأن جانب شمعة الإشعال متجه لأعلى. إذا لم يكن خزان الوقود فارغاً، فقد يتسرب الوقود، وقد يؤدي إلى اندلاع حريق أو وقوع انفجار. إذا كان المحرك مائلاً في اتجاه مختلف، فلن يبدأ التشغيل بسهولة بسبب تلوث فلتر الهواء أو الوقود أو شمعة الإشعال بالزيت أو الوقود



قد يتسبب اندلاع أي شرارة عرضية من المحرك في حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق أو حدوث انفجار وقد تتسبب في حدوث تشابك أو قطع أو تمزق

قبل إجراء التعديلات أو الإصلاحات:

- افصل جميع أسلاك شمعة الإشعال وأبقها بعيداً عنها
- افصل سلك البطارية عن الطرف السالب للبطارية (في المحركات (المزودة ببادئ تشغيل كهربي
- استخدم الأدوات المناسبة فقط

عند التحقق من وجود شرارة:

- استخدم أداة معتمدة لاختبار شمعة الإشعال
- لا تحاول فحص قوة الشرارة إذا كانت شمعة الإشعال مفكوكة



تحذير

يجب أن تكون قطع العيار البديلة من نفس التصميم، وأن تكون مثبتة في نفس الموضع مثل قطع العيار الأصلي. وقد تتسبب الأجزاء الأخرى في حدوث تلف أو وقوع إصابة

إشعار

يجب أن تظل جميع المكونات المصنعة في تكوين هذا المحرك في مكانها لضمان التشغيل الصحيح للمحرك

لإجراء جميع أعمال الصيانة Briggs & Stratton اذهب إلى أي وكيل صيانة معتمد لدى والخدمة للمحرك وجميع أجزائه

## التحكم في الانبعاثات

لإجراء أعمال الصيانة، أو استبدال أو إصلاح أجزاء وأنظمة أجزاء التحكم في الانبعاثات، اتصل بأي من الموفسات أو الأفراد المختصين بإصلاح المحركات التي لا تسير على الطريق، ولكن، للحصول على خدمة "مجانبة" للتحكم في الانبعاثات، يجب إجراء الأعمال عبر وكيل خدمة معتمد من قبل الجهة المصنعة. راجع بيانات التحكم في الانبعاثات

## جدول الصيانة

أول 5 ساعات

- تشغيل الزيت

الفواصل الزمنية 8 ساعات أو يومياً

- تحقق من مستوى الزيت في المحرك
- نظف المنطقة المحيطة بكاتم صوت المحرك وعناصر التحكم
- تنظيف شبكة سحب الهواء

الفواصل الزمنية 100 ساعة أو سنوياً

- صيانة نظام العادم
- (غير الزيت في وحدة خفض السلسلة (إن وجدت

الفواصل الزمنية 200 ساعة أو سنوياً

- تشغيل زيت المحرك

• نظف فلتر الهواء<sup>1</sup>

الفواصل الزمنية 600 ساعة أو 3 سنوات

- استبدال فلتر الهواء

سنوياً

- استبدال شمعة الإشعال
- صيانة نظام الوقود
- صيانة نظام التبريد<sup>1</sup>
- تحقق من خلوص الصمام<sup>2</sup>

نظف بوتيرة أكثر في الأجواء كثيرة الأتربة أو في حالة وجود الكثير من الجسيمات في الهواء

ليس مطلوباً إلا في حالة حدوث مشكل في المحرك<sup>2</sup>

## الكربراتير وسرعة المحرك

لا تُجر أي تعديلات على المكربن، أو الزنبرك الحام، أو الوصلات، أو أي أجزاء أخرى بغرض زيادة سرعة المحرك. وإذا لزم إجراء أي تعديلات، فاتصل بوكيل الصيانة لإجراءها Briggs & Stratton المعتمد لدى

إشعار

تحدد سرعة تصنيع المعدات السرعة القصوى للمحرك الذي سيتم تركيبه عليها. فلا تتجاوز هذه السرعة. وإذا لم تكن متيقناً من السرعة القصوى للمعدة، أو السرعة التي ضبط عليها المحرك قبل خروجه من المصنع، فاتصل بوكيل الخدمة للحصول على المساعدة. ولضمان التشغيل الآمن Briggs & Stratton المعتمد لدى والصحيح للمعدة، يجب الاستعانة بفتني خدمة مؤهل لضبط سرعة المحرك

## صيانة شمعة الإشعال

(B). الشكل 20) باستخدام محدد قياس الأسلاك (A). افحص فجوة شمعة الإشعال اضبط فجوة شمعة الإشعال عند الضرورة. قم بتكيب شمعة الإشعال وإحكام ربطها حسب عزم الربط الصحيح. للتعرف على مواصفات الفجوة والعزم، راجع قسم المواصفات

## صيانة أنظمة العادم والتبريد



تحذير

أثناء التشغيل، ترتفع درجة المحرك وكاتم الصوت. وفي حال لمس المحرك الساخن، فقد تصاب بحروق حرارية

وقد تتسبب المواد القابلة للاشتعال، مثل الأوراق، أو العشب، أو الأغصان المقطوعة الجافة، في اندلاع حريق

- قبل لمس المحرك أو كاتم الصوت، قم بإيقاف تشغيل المحرك وانتظر دقيقتين (2). وعند اللمس، تأكد من أن المحرك وكاتم الصوت آمنان
- قم بإزالة المغلفات عن كاتم الصوت والمحرك

يعد من قبيل المخالفة لقانون الموارد العامة في كاليفورنيا، القسم 4442. أن تقوم باستخدام أو تشغيل المحرك في أي أرض مغطاة بالأغصان، أو بالعشب، ما لم يكن نظام العادم مجهزاً بممانعة الشرر كما هو موضح في القسم 4442. والتأكد من قدرتها على التشغيل بطريقتي فعالة. قد يكون ببعض الولايات الأخرى أو الولايات القضائية قوانين مشابهة؛ اللوائح الفيدرالية المرجعية 36 الجزء 261.52. اتصل بالجهة الأصلية لتصنيع المعده، أو بائع التجزئة، أو CFR الموزع للحصول على ممانعة الشرر المصنعة خصيصاً لنظام العادم المثبت في هذا المحرك

هذا المحرك يتم تبريده بالهواء. قد تؤدي الأوساخ أو المواد غير المرغوب فيها إلى إيقاف تدفق الهواء وزيادة درجة حرارة المحرك بشدة. مما يؤدي إلى أداء غير مرضي ويقلل من عمر المحرك. قد تتجمع المواد غير المرغوب فيها على زعانف تبريد الأسطوانة ولا يمكن إزالتها دون تفكيك أجزاء من المحرك. تأكد من قيام وكيل فحص وتنظيف نظام تبريد الهواء. راجع Briggs & Stratton صيانة معتمد لشركة جدول الصيانة

1. تأكد من عدم وجود مواد قابلة للاشتعال حول كاتم الصوت واخلفه
2. استخدم فرشاة أو قطعة قماش جافة لإزالة جميع المواد غير المرغوب فيها من غطاء صندوق المنفاخ وكاتم الصوت ومنطقة الأسطوانة. لا تستخدم الماء لتنظيف المحرك
3. تأكد من نظافة الوصلة والناصبات وأدوات التحكم
4. افحص كاتم الصوت للتأكد من عدم وجود شرر أو تآكل أو أية أضرار أخرى
5. انزع ممانعة الشرر إن وجدت، وافحصها للتأكد من عدم وجود تلف أو انسداد كربوني. تأكد من تنظيف أو تثبيت قطع العيار قبل تشغيل الجهاز
6. تأكد من نظافة زعانف مبرد الزيت، إن وجدت

## تغذية زيت المحرك



تحذير

الوقود والأبخرة المتصاعدة منه قابلان للاشتعال والاندلاع. قد يتسبب اندلاع أي حريق أو وقوع انفجار في حدوث حروق أو وفاة

أثناء التشغيل، ترتفع درجة الحرارة المتصاعدة من محرك وكاتم الصوت. وفي حال لمس المحرك الساخن،

فقد تصاب بحروق حرارية

- في حالة تصريف الزيت من أنبوب ملء الزيت العلوي، يجب أن يكون خزان الوقود فارغاً. إذا لم يكن فارغاً، فقد يتسرب الوقود، ويؤدي إلى اندلاع حريق أو وقوع انفجار
- قبل لمس المحرك أو كاتم الصوت، قم بإيقاف تشغيل المحرك وانتظر دقيقتين (2). وعند اللمس، تأكد من أن المحرك وكاتم الصوت أمنان

يجب تبريد الزيت المستخدم من بين المنتجات المصنفة كمخلفات خطرة، ويجب التخلص منه بطريقة صحيحة. فلا تتخلص منه مع النفايات المنزلية. اتصل بالسلطات المحلية، أو مركز الخدمة، أو الموزع لمعرفة أماكن التخلص أو إعادة التدوير الآمن للنفايات.

لا يلزم تغذية الزيت. إذا كان تغذية الزيت، **Just Check & Add™** بالنسبة لطرز ضروري، فراجع الإجراء التالي

### إزالة الزيت

1. عندما يكون المحرك متوقفاً ولا يزال دافئاً، افصل أسلاك شمعة الإشعال (E) (الشكل 21) وأبقه بعيداً عن شمعة (شمعات) الإشعال (D) (الشكل 22 A). قم بإزالة عصا قياس مستوى الزيت (الشكل 23). قم (H, F) بحتوي المحرك على سدادتين لتصريف الزيت وقم بتصريف الزيت إلى داخل (H, F) بإزالة سدادات تصريف الزيت الحاصلة المخصصة لذلك
4. (الشكل 23 H, F). ركب سدادات تصريف الزيت وأحكام ربطها

### إضافة الزيت

- تحقق من استواء وضع المحرك
  - نظف منطقة فتحة التزود بالوقود من كل المواد غير المطلوبة
  - راجع قسم المواصفات لمعرفة سعة الزيت
1. أزل عصا القياس. راجع قسم إزالة الزيت
  2. (الشكل G, C) أضف الزيت ببطء داخل واحدة من فتحات تعبئة زيت المحرك (24). لا تفرط في إضافة الزيت
  3. انتظر دقيقة واحدة، ثم تحقق من مستوى الزيت
  4. ركب عصا القياس
  5. قم بإرجاعه مرة أخرى وافحص مستوى الزيت. يجب أن يكون الزيت عند قمة مؤشر الامتلاء الموجود على عصا القياس. راجع قسم فحص مستوى الزيت
  6. ضع عصا قياس مستوى الزيت في مكانها بإحكام مرة أخرى
  7. قم بتوصيل سلك (أسلاك) شمعة الإشعال بشمعة (شمعات) الإشعال. راجع قسم إزالة الزيت

### تغذية زيت خفض السرعة

بعض المحركات مزودة بوحدة خفض التروس. إذا كانت وحدات خفض التروس مزودة، فراجع الخطوات الخاصة بحدوث وحدات خفض التروس التالية

#### وحدة خفض السرعة 2:1

(الشكل 25)، فلا يلزم تغذية الزيت (G) إذا كان المحرك مزوداً بوحدة خفض السرعة 2:1. الزيت. يعمل الزيت الموجود في المحرك أيضاً على تشغيل وحدة خفض السرعة

#### وحدة خفض القابض الرطب 2:1

- إذا كان المحرك مزوداً بوحدة خفض القابض الرطب 2:1، فاتبع الخطوات التالية
1. (الشكل 26 A) قم بإزالة عصا قياس مستوى الزيت
  2. (الشكل 26 B) وفرغ الزيت في حاوية معتمدة (B) قم بفك سدادة التصريف (الشكل 26 B) ركب سدادة تصريف الزيت وأحكام ربطها
  4. (الشكل 26 C) أضف الزيت ببطء داخل فتحة تعبئة الزيت (الشكل 26 A) ركب عصا القياس
  5. (الشكل 26) وافحص مستوى الزيت. يجب أن (A) أخرج مقياس مستوى الزيت الموجود على عصا القياس (D) يكون الزيت عند قمة مؤشر الامتلاء (الشكل 26 A) ركب عصا القياس

#### وحدة خفض السرعة 6:1

- إذا كان المحرك مزوداً بوحدة خفض التروس 6:1، فاتبع الخطوات التالية
1. (الشكل 27) وسدادة فتحة مستوى (A) قم بفك سدادة فتحة إضافة الزيت (B) الزيت
  2. (الشكل 27) وفرغ الزيت في حاوية (C) قم بفك سدادة التصريف الزيت معتمدة

3. (الشكل 27 C) ركب سدادة تصريف الزيت وأحكام ربطها

4. (D) ببطء في فتحة تعبئة الزيت (W-90) أضف زيت خفض التروس (80) إلى أن يخرج (W-90) (الشكل 27). استمر في إضافة زيت خفض التروس (80) (E) الزيت من فتحة تصريف الزيت

5. (الشكل 27 B) ركب سدادة مستوى الزيت وأحكام ربطها

6. (الشكل 27 A) ركب سدادة تعبئة الزيت وأحكام ربطها

(الشكل 27) ثقب (A) ملاحظة: يوجد في سدادة فتحة إضافة الزيت ويحب تركيبها أعلى غطاء صندوق التروس كما هو مبين (F) تنفيس

## صيانة فلتر الهواء



تحذير

لأن أبخرة الوقود قابلة للاشتعال والاندلاع. قد يتسبب اندلاع أي حريق أو وقوع انفجار في حدوث حروق أو وفاة

- لا تبدأ تشغيل المحرك في حالة إزالة مجموعة من قاي الهواء (إن وجد)، أو (فلتر الهواء) (إن وجد)

### إشعار

لا تستخدم الهواء المصنوع، أو المذيبات لتنظيف الفلتر. قد يتسبب الهواء المصنوع في إتلاف الفلتر وقد تتسبب المذيبات في تفكيكه

راجع جدول الصيانة للتعرف على متطلبات الصيانة

ستستخدم الطرازات المختلفة رغوة أو فلتر ورقي. قد تحتوي بعض الطرز على منقي هواء أولي اختياري يمكن تنظيفه واستخدمه مرة أخرى. قارن الرسومات التوضيحية في هذا الدليل مع نوع الفلتر المركب على المحرك الخاص بك، وقيم بإجراء أعمال الصيانة تبعاً لما يلي

### فلتر الهواء الورقي

1. (الشكل 28 C) قم بفك قطعة (قطع) التثبيت
2. (B) (الشكل 28)، إذا كان المحرك مجهزاً به، والفلتر (A) قم بإزالة الغطاء
3. (الشكل 28) برفق على سطح (B) لإزالة المخلفات، ارفع فلتر الهواء صلب. إذا كان الفلتر متسخاً، فاستبدله بفلتر جديد
4. (الشكل 28 B) قم بتركيب الفلتر
5. تأكد من (C) (الشكل 28) بقطعة (قطع) التثبيت (A) قم بتركيب الغطاء وإحكام ربط قطعة (قطع) التثبيت

### فلتر الهواء الورقي - الجانب المنخفض

1. (C) (الشكل 29) لفتح قفل الغطاء (A) حرك المزلاج
2. (C) (الشكل 29) وفك الغطاء (B) ادفع الألسنة
3. (D) (الشكل 29) قم بفك الفلتر
4. (الشكل 29) برفق على سطح (D) لإزالة المخلفات، ارفع فلتر الهواء صلب. إذا كان الفلتر متسخاً، فاستبدله بفلتر جديد
5. (D) (الشكل 29) ركب الفلتر
6. إلى موضع القفل (A) (الشكل 29). حرك المزلاج (C) قم بتركيب الغطاء (الشكل 29). تأكد من وجود (E) ملاحظة: تحقق من ملء سدادة الرغوي (F) سدادة الرغوي المحيطية بشكل صحيح في القناة

## صيانة نظام الوقود



تحذير

الوقود والأبخرة المتصاعدة منه قابلان للاشتعال والاندلاع. قد يتسبب اندلاع أي حريق أو وقوع انفجار في حدوث حروق أو وفاة

- حافظ على الوقود بعيداً عن مصادر الشرر، ومصادر اللهب، ومصابيح الإضاءة الدلليّة، والحرارة، وغيرها من مصادر الاشتعال
- للتأكد من عدم وجود شقوق أو تسريبات، افحص خطوط الوقود وخزان الوقود وغطاء الوقود والوصلات بصورة متكررة. استبدل الأجزاء التالفة
- في حالة انسكاب الوقود، انتظر حتى يجف قبل أن تبدأ بتشغيل المحرك

### مصفاة الوقود، إذا كانت مثبتة

1. (الشكل 30 A) قم بإزالة غطاء فتحة الوقود
2. (B) (الشكل 30) قم بفك مصفاة الوقود
3. إذا كنت مصفاة الوقود متسخة، نظفها أو استبدلها. إذا قمت باستبدال مصفاة الوقود، تأكد من استبدالها بأخرى أصلية

## التخزين

### نظام الوقود

راجع الشكل: 31



تحذير  
الوقود والأبخرة المتصاعدة منه قابلان للاشتعال والانفجار. قد يتسبب اندلاع أي حريق أو وقوع انفجار في حدوث حروق أو وفاة

#### تخزين الوقود

- فللابد من تخزينها بعيداً عن الأفران، أو المواقد، أو سخانات المياه، أو أي أجهزة مزودة بمصابيح دليلية، أو أي مصادر اشتعال أخرى لأنها قد تؤدي إلى حدوث انفجارات

الشكل (A) اجعل المحرك في وضع مستوي (وضع التشغيل العادي). املأ خزان الوقود (B) (31) بالوقود. لتتمديد الوقود، لا تملأ بما يتجاوز رقبة خزان الوقود

قد يتعرض الوقود للتلوث عند حفظه في وعاء تخزين لأكثر من 30 يوماً. يُوصى باستخدام مثبت الوقود الخالي من الكحول ومعالج البايثانول في حاوية تخزين الوقود لمنع تدهور الوقود والحفاظ عليه في حالة جيدة

عند ملء حاوية الوقود بالوقود، أضف مثبت وقود خال من الكحول كما هو محدد في تعليمات الشركة المصنعة. في حالة عدم إضافة مثبت الوقود إلى البنزين الموجود بداخل المحرك، فيجب تصريفه داخل الحاوية المخصصة لذلك. قم بتشغيل المحرك إلى أن ينفد الوقود

#### زيت المحرك

يُنمى لى زال المحرك دافئاً، قم بتغيير زيت المحرك. راجع قسم تغيير زيت المحرك.

### تشخيص العطل وأصلحاه الحصول على المساعدة

للحصول على المساعدة، اتصل بالوكيل المحلي في منطقتك أو تفصل أوتصل بالرقم BRIGGSandSTRATTON.COM بزيارة الموقع الإلكتروني (1-800-444-7774) (داخل الولايات المتحدة الأمريكية)

#### المواصفات وقطع الغيار

المواصفات	10V000 طراز: 10	12V000 طراز: 12
الازاحة	بوصة مكعبة (10.313 (169 سم مكعب	بوصة مكعبة 12.387 (203 سم مكعب
التجويف	(بوصة 2.44 مم 62)	2.677 مم (68 بوصة)
الشوط	(بوصة 2.204 مم 56)	2.204 مم (56 بوصة)
سعة الزيت	أونصة (54، - 20 59 - لتر) 18	أونصة (54، - 20 59 - لتر) 18
خفض القابض الرطب 2:1 - نوع الزيت	10W-30	10W-30
خفض القابض الرطب 2:1 - سعة الزيت	(أونصة 10 لتر 30)	10 لتر (أونصة 30)
خفض السرعة 6:1 - نوع الزيت	80W-90	80W-90
خفض السرعة 6:1 - سعة الزيت	(أونصة 4 لتر 12)	4 لتر (أونصة 12)
فجوة شمعة الإشعال	(بوصة 0.030 مم 76)	(بوصة 0.030 مم 76)
عزم شمعة الإشعال	رطل-بوصة (180 20) (نيوتن متر	رطل-بوصة (180 20) (نيوتن متر
فجوة هواء عضو الإنتاج	بوصة (0.010 - 0.013 25، -) 35، -) مم	بوصة (0.010 - 0.013 25، -) 35، -) مم
خلوص صمام السحب	بوصة (0.004 - 0.006 10، -) 15، -) مم	بوصة (0.004 - 0.006 10، -) 15، -) مم
خلوص صمام العادم	بوصة (0.006 - 0.008 15، -) 20، -) مم	بوصة (0.006 - 0.008 15، -) 20، -) مم

المواصفات	19V000 طراز: 19	25V000 طراز: 25
الازاحة	بوصة مكعبة (18.734 (307 سم مكعب	بوصة مكعبة 24.898 (408 سم مكعب
التجويف	(بوصة 3.150 مم 80)	(بوصة 3.465 مم 88)
الشوط	(بوصة 2.402 مم 61)	(بوصة 2.638 مم 67)
مس مار كتيافة تثبيت الكابل	رطل-بوصة (30 3,4) (نيوتن متر	رطل-بوصة (30 3,4) (نيوتن متر
برغي مثبت السلك	رطل-بوصة (25 2,8) (نيوتن متر	رطل-بوصة (25 2,8) (نيوتن متر
سعة الزيت	أونصة (26 - 30 89، - 77 - لتر) 26	أونصة (28 - 32 95، - 83، - لتر) 28
فجوة شمعة الإشعال	(بوصة 0.030 مم 76)	(بوصة 0.030 مم 76)

المواصفات	19V000 طراز: 19	25V000 طراز: 25
عزم شمعة الإشعال	رطل-بوصة (180 20) (نيوتن متر	رطل-بوصة (180 20) (نيوتن متر
فجوة هواء عضو الإنتاج	بوصة (0.010 - 0.013 25، -) 35، -) مم	بوصة (0.010 - 0.013 25، -) 35، -) مم
خلوص صمام السحب	بوصة (0.004 - 0.006 10، -) 15، -) مم	بوصة (0.004 - 0.006 10، -) 15، -) مم
خلوص صمام العادم	بوصة (0.006 - 0.008 15، -) 20، -) مم	بوصة (0.006 - 0.008 15، -) 20، -) مم

تقل قوة المحرك بنسبة 3.5% لكل 1,000 قدم (300 متر) فوق مستوى سطح البحر، وبنسبة 1% لكل 10 درجات فهرنهايت (5.6 درجات مئوية) أعلى من 77 درجة فهرنهايت (25 درجة مئوية). سيؤثر المحرك بشكل مرضع عند ضبطه بزاوية تصل إلى 30 درجة. راجع دليل التشغيل للمعدة للتعرف على حدود التشغيل الآمنة. المسموح بها عند السير على المنحدرات

#### قطع الغيار

اعثر على وكيل صيانة Briggs & Stratton لشراء قطع غيار ستحتاج إلى رقم BRIGGSandSTRATTON.COM معتمدم في التعريف (الطراز - النوع - القطع). راجع قسم الخصائص وعناصر التحكم لمعرفة رقم تعريف المحرك لديك

#### تصنيفات القدرة

تم تحديد إجمالي تصنيف القدرة لطراز محرك البنزين وفقاً لمرجع جمعية مهندسي الخاص بإجراء تصنيف عزم وقدرته المحركات الصغيرة، J1940 بالرمز (SAE) السيارات تستمد قيم عزم J1995 كما تم تصنيفها وفقاً لمرجع جمعية مهندسي السيارات للدوران عند 2600 دورة في الدقيقة لتلك المحركات التي عليها علامة "دورة في الدقيقة". بينما تكون عند 3060 دورة في الدقيقة لجمعية الطراز الأخرى؛ وتستمد قيم القوة الحصانية عند 3600 دورة في الدقيقة. يمكنك الاطلاع على منحنيات يتم أخذ قيم القدرة www.BRIGGSandSTRATTON.COM إجمالي القدرة على الموقع الصافي مع منقوي الهواء والعادم المثبت، بينما يتم تجميع إجمالي قيم القدرة دون هذه المرفقات. القدرة الكلية الفعلية للمحرك أعلى من قدرته الصافية وتأثر بعدة مؤثرات، من بينها ظروف التشغيل المحيطة، والتفاوت الموجود بين محرك وإخر. ونظراً لكثرة عدد المنتجات التي يتم وضع المحرك بها، فقد لا يتطور محرك البنزين إجمالي القدرة المصنفة عند استخدامه في قطعة معينة من معدات الطاقة، ويحدث هذا الاختلاف بسبب العديد من العوامل والتي تتضمن، على سبيل المثال وليس الحصر، المحركات (منقوي الهواء، والعادم، والشحن، والتبريد، والمكربن، ومضخة الوقود، وغيرها)، والقيود المفروضة على الاستخدام، وظروف التشغيل المحيطة (درجة الحرارة، والرطوبة، والارتفاع عن سطح الأرض)، والتفاوت قد Stratton & Briggs الموجود بين محرك وإخر. نظراً لقيود التصنيع والسعة، فإن تبديل محرك أعلى قدرة لهذا المحرك

#### الضمان

Briggs & Stratton<sup>®</sup> ضمان محرك  
ساري اعتباراً من مارس 2023

#### ضمان محدود

أثناء، خلال فترة الضمان المحددة أدناه، ستقوم بإصلاح Briggs & Stratton تضمين أي جزء به عيوب في الخامة أو التصنيع أو كونهما، أو استبداله بجزء جديد أو مجدد مجاناً. ويتحمل المشترى رسوم Briggs & Stratton أو مواد تصنيعه، وفقاً لتقدير نقل المنتج الذي يتم إرساله للإصلاح أو الاستبدال بموجب هذا الضمان. يسري هذا الضمان وفقاً للفترات الزمنية والشروط المنصوص عليها أدناه ويعد خاضعاً له. لخدمة الصيانة، اعثر على أقرب وكيل صيانة معتمدم في خريطة البحث عن BRIGGSandSTRATTON.COM. الوكلاء الخاصة بنا عبر الموقع الإلكتروني على المشترى أن يتصل بوكيل الصيانة المعتمدم ثم يقدم المنتج لوكيل الصيانة المعتمدم لفحصه وإخباته

لا تقدم الشركة أي ضمان صريح آخر. وتقتصر الضمانات الضمنية، التي تشمل صلاحية التداول والملائمة لغرض معتمدم، على فترة عام واحد من تاريخ الشراء أو إلى الحد الذي يسمح به القانون. تستثنى جميع الضمانات الضمنية الأخرى. تستثنى من تلك المسؤولية الأضرار العارضة أو التابعة التي يسمح القانون باستثنائها. لا تسمح بعض الولايات أو الدول بوضع قيود على طول فترة الضمان الضمنية، ولا تسمح بعض الولايات أو الدول بالاستثناء أو وضع حد للأضرار العارضة أو التابعة، ولهذا فقد لا تنطبق عليك القيود والاستثناءات المذكورة أعلاه. يمنحك هذا الضمان حقوق قانونية محددة، ويمكنك أيضاً التمتع بحقوق أخرى قد تختلف من ولاية إلى ولاية أخرى، أو من دولة إلى دولة أخرى

#### شروط الضمان القياسية<sup>2,1</sup>

شروط الضمان القياسية <sup>2,1</sup>
CXi سلسلة Vanguard <sup>®</sup>
استخدام المستهلك - 36 شهر
استخدام تجاري - 36 شهر
XR سلسلة
استخدام المستهلك - 24 شهر
استخدام تجاري - 24 شهر
المصنوعة من الحديد الصلب Dura-Bore <sup>™</sup> جميع المحركات الأخرى المزودة بجلب
استخدام المستهلك - 24 شهر

<b>شروط الضمان القياسية<sup>1,2</sup></b>
استخدام تجاري - 12 شهرا
<b>جميع المحركات الأخرى</b>
استخدام المستهلك - 24 شهرا
استخدام تجاري - 3 أشهر

في انبعاثات المحرك الخاص بك خلال الفترات الزمنية المذكورة أدناه شريطة عدم سوء استخدام المحرك الصغير المخصص للطرق الوعرة أو الجهاز أو إهماله، أو سوء صيانتها بما يؤدي إلى تعطيل نظام التحكم في الانبعاثات

قد يتضمن نظام التحكم في انبعاثات العادم مثل المركب، أو نظام حقن الوقود، أو نظام إشعال الشعلة، والمحول الحفاز، وخرانات الوقود، وخطوط الوقود (للوقود السائل وبخيرة الوقود)، وأغطية الوقود، والصمامات، والغالب، والفلاتر، والمشابك وغيرها من المكونات ذات الصلة. قد يتم أيضا تضمين الخراطيم، والأجزاء، والموصلات، والمجموعات الأخرى المتعلقة بالانبعاثات

بإصلاح المحرك الخاص بك دون B&S وفي حالة وجود حالة تخضع للضمان، تقوم تكلفة بما في ذلك الفحص وقطع الغيار واتعاب العمل

#### تغطية ضمان الشركة المصنعة:

إن نظام التحكم في انبعاثات العادم في المحرك الخاص بك مضمون لمدة عامين. في حالة وجود عيب في أي من قطع المحرك ذات الصلة بالانبعاثات، يتم إصلاح B&S القاطعة أو استبدالها من قبل

#### مسؤوليات ضمان المالك

- بصفتك مالكاً للمحرك، فإنك مسؤول عن إجراء الصيانة المطلوبة بإحتفاظك بكافة B&S المذكورة في دليل المالك الخاص بك. توصي الأوصالات التي تغطي الصيانة التي يتم إجراؤها للمحرك الخاص بك رفض تغطية الضمان بسبب غياب الأوصالات B&S إلا أنه لا يمكن له. أو إخفاقك في التأكد على أداء الصيانة المخطط لها فحسب
- وبصفتك مالك المحرك، يجب أن تكون، على الرغم من ذلك، على دراية برفض تغطية الضمان الخاص بك في حالة تعطل B&S بأنه يجوز له. المحرك الخاص بك أو أحد أجزائه بسبب سوء الاستخدام، أو الإهمال، أو الصيانة غير المناسبة، أو التعديلات غير المصنعة
- أنت مسؤول عن تقديم المحرك الخاص بك لمركز توزيع أو مركز بمجرد حدوث مشكله فيه. يجب إكمال تصليحات B&S خدمة تابع له. الضمان خلال فترة زمنية معقولة لا تزيد عن 30 يوماً. إذا كانت لديك أي أسئلة بشأن حقوق ومسؤوليات الضمان الخاصة بك، على الهاتف 1-800-444-7774 B&S يمكنك الاتصال بشركة (في الولايات المتحدة الأمريكية) أو عبر الموقع الإلكتروني BRIGGSandSTRATTON.COM.

**Briggs & Stratton** لكم ضمان التحكم في الانبعاثات الخاصة بـ. ترد أدناه الأرقام الخاصة ذات الصلة بتغطية ضمان التحكم في الانبعاثات. وهي للمحركات التي لا تخضع للتنظيم المذكور في B&S بالإضافة إلى ضمان محرك دليل المشغل

1. قطع الانبعاثات التي تخضع للضمان  
لا تمتد التغطية وفقاً لهذا الضمان إلا لقطع الغيار المذكورة أدناه (قطع غيار أنظمة التحكم في الانبعاثات) إلى الحد الذي توجد فيه قطع B&S الغيار هذه في محرك
  - a. نظام قياس الوقود
    - (نظام تعزيز التشغيل على البارد) (خفق ناغم)
    - المركب أو نظام حقن الوقود
    - حساس الأكسجين
    - وحدة التحكم الإلكتروني
    - وحدة مضخة الوقود
  - b. نظام سحب الهواء
    - منقوي الهواء
    - مشعب السحب
  - c. نظام الإشعال
    - شمعة (شموع) الإشعال
    - نظام الإشعال بمغنيط
  - d. نظام المادة الحفازة
    - محوّل حفاز
    - مشعب العادم
    - مجموعة الحقن بالهواء أو قيمة النضب
  - e. العناصر المتنوعة المستخدمة في الأنظمة السابقة
    - الفراغ ودرجة الحرارة والوضع والصمامات والمفاتيح
    - الحساسات للوقوت
    - الموصلات والتربيبات
    - الضوابط الإلكتروني

(الطبعة المنقحة ب) 80114782

### Briggs & Stratton ضمان الانبعاثات من

ذات المسؤولية المحدودة Briggs & Stratton ضمان التحكم في الانبعاثات لشركة وكالة حماية البيئة الأمريكية - حقوق والتزامات الضمان الخاص بك عرض "G" أو "B" المخصصة بالعلامات المميزة Briggs & Stratton لطرازات محركات (xxxxx Bx أو xxxxxx) العلامات المميزة للطراز

توضيح (B&S Briggs & Stratton) يسر وكالة حماية البيئة الأمريكية وشركة ضمان نظام التحكم في انبعاثات العادم ("الانبعاثات") في محرك 2023-2025 الخاص بك. يجب تصميمه، وبناءه، وتجهيزه للمحركات الصغرى الجديدة للطرق الوعرة والمحركات الكبيرة التي تشغل بالشعلة بسعة 1.0 لتر أو أقل منه. ضمان نظام التحكم B&S لتلبية متطلبات مكافحة الدخان الصارمة. يتعين على

## 2. طول فترة التغطية

تمتد التغطية لمدة عامين من تاريخ التسليم إلى المشترى النهائي، أو للفترة الزمنية المذكورة في بيان ضمان المحرك أو المنتج ذو المبدأ التري الأصلي ولكل مشتري لاحق B&S الصلوة، أيهما أطول مدة. تضمن أنه تم تصميم المنتج وبناءه وتجهيزه بحيث يطابق كافة اللوائح والتنظيمية المعمول بها، وأنه خال من عيوب المواد وطريقة التصنيع التي من شأنها إحداث عطل بقطع المحرك الخاضعة للضمان، وأنها مطابقة في جميع جوانب المواد للمحرك الموصوف في طلب الاعتماد الخاص بشركة المتصنيع. تبدأ فترة الضمان في تاريخ تسليم المحرك أو الجهاز إلى المشتري النهائي.

ويكون ضمان القاطع المتعلق بالانبعاثات على النحو التالي:

- يتم ضمان أي قطعة خاضعة للضمان من غير المقرر استبدالها ضمن الصيانة المطلوبة في دليل المشغل المرفق، طوال فترة الضمان المذكورة أعلاه. إذا تعرضت أي قطعة مماثلة للعطل خلال فترة تغطية الضمان، يتم استبدال القطعة أو مجاناً دون تحميل المالك أية تكاليف. يتم B&S إصلاحها من قبل ضمان أي قطعة يتم إصلاحها أو استبدالها وفقاً للضمان خلال الفترة المتبقية من الضمان.
- يتم ضمان أي قطعة من المقرر إجراء فحص منظم لها فقط في دليل المشغل المرفق طوال فترة الضمان المذكورة أعلاه. يتم ضمان أي قطعة يتم إصلاحها أو استبدالها وفقاً للضمان خلال الفترة المتبقية من الضمان.
- يتم ضمان أي قطعة من المقرر استبدالها على النحو المطلوب في دليل المشغل المرفق للفترة الزمنية التي تسبق نقطة الاستبدال الأولى المقررة لتلك القطعة. إذا تعرضت القطعة لعطل قبل عملية الاستبدال الأولى المقررة، يتم مجاناً دون تحميل B&S استبدال القطعة أو إصلاحها من قبل المالك لأية تكاليف. يتم ضمان أي قطعة يتم إصلاحها أو استبدالها بموجب الضمان، لبقية الفترة الزمنية التي تسبق نقطة الاستبدال الأولى المقررة لها الخاصة بالقطعة لا يجوز استخدام الإضافات أو القطع المعدلة غير المثبتة. يكون استخدام الإضافات أو القطع المعدلة من قبل المالك أساساً يستند عليه لعدم السماح بمطالبه ضمان. لا تكون شركة المتصنيع مسؤولة عن ضمان القاطع المضمونة التي تتعرض للعطل بسبب استخدام إضافات أو قطع معدلة غير مثبتة.

## 3. التغطية التبعية

تمتد التغطية لتشمل تعطل أي من مكونات المحرك الذي ينجم عن تعطل أي من قطع الانبعاثات الخاضعة للضمان

## 4. استثناءات التغطية والمطالبات

تتم إقامة المطالبات الضمان وفقاً لأحكام سياسة ضمان المحرك الخاصة لا تسري تغطية الضمان على تعطل قطع الانبعاثات B&S بشركة أو على القاطع التي B&S التي لا تعتبر قطع أصلية خاصة بمعدات تتعرض للعطل بسبب سوء الاستخدام أو الإهمال أو الصيانة غير لائقة. B&S المناسبة على النحو المذكور في سياسة ضمان محرك مسؤولة عن تغطية ضمان تعطل قطع الانبعاثات الناتجة عن B&S استخدام الإضافات أو القطع المعدلة.

ابحث عن فترة تحمل الانبعاثات المناسبة ومعلومات مؤشر الهواء على ملصق الانبعاثات بمحرك العمل الشاق الصغير الخاص بك

معتمدة للوفاء بمعايير انبعاثات المرحلة 2 أو المرحلة Briggs & Stratton إن محركات 3 لوكالة حماية البيئة بالولايات المتحدة. تشير فترة توافق الانبعاثات الموجودة على ملصق توافق الانبعاثات إلى عدد ساعات التشغيل التي ثبتت وفاء المحرك فيها بمطالبات الانبعاثات الفيدرالية

بالنسبة للمحركات ذات سعة 80 سنتيمتر مكعب أو أقل

الفئة ج = 50 ساعة، الفئة ب = 125 ساعة، الفئة أ = 300 ساعة

بالنسبة للمحركات ذات السعة أكبر من 80 سنتيمتر مكعب وأقل من 225 سنتيمتر مكعب

الفئة ج = 125 ساعة، الفئة ب = 250 ساعة، الفئة أ = 500 ساعة

بالنسبة للمحركات ذات السعة الأكبر من 225 سنتيمتر مكعب أو أكثر

الفئة ج = 250 ساعة، الفئة ب = 500 ساعة، الفئة أ = 1000 ساعة

الطبعة المُنقحة 80130178 أ

## Información general



Este manual contiene información de seguridad sobre los peligros y riesgos relacionados con el motor y cómo prevenirlos. También contiene el correcto funcionamiento y mantenimiento de este motor. Es importante que lea, comprenda y obedezca estas instrucciones. **Conserve este manual para referencia futura.**

**NOTA:** Las figuras e ilustraciones en este manual sirven solo para información y pueden ser diferentes a su modelo. Utilice las cifras que se alinean con la configuración de su motor. Si es necesario, hable con un distribuidor de servicio autorizado.

Registre la fecha de compra, el modelo del motor, el tipo, la versión y el número de serie del motor para las piezas de repuesto. Estos números están en su motor. Consulte la sección **Características y controles**.

Fecha de compra	
Modelo del motor - Tipo - Reglaje	
Número de Serie del motor	

## Información de contacto de la oficina en Europa

Si tiene preguntas relacionadas con las emisiones europeas, póngase en contacto con nuestra oficina en Europa en:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Alemania.

## Etapa V (5) de la Unión Europea (UE): Valores del dióxido de carbono (CO2)

Ingrese CO2 en la ventana de búsqueda en BriggsandStratton.com. para encontrar los valores de dióxido de carbono de los motores de Briggs & Stratton con certificado de aprobación tipo UE.

## Seguridad del operador

### Símbolo de alerta de seguridad y palabras de señalización



El símbolo de alerta de seguridad identifica información de seguridad sobre peligros que podrían provocar lesiones personales. Se usa una palabra de señalización (**PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, o **PRECAUCIÓN**) para indicar la probabilidad y la gravedad potencial de las lesiones. Además, se usa un símbolo de peligro para representar el tipo de riesgo.

**PELIGRO** indica un riesgo que, si no se evita, **ocasionará** la muerte o lesiones graves.

**ADVERTENCIA** indica un riesgo que, si no se evita, **podría** ocasionar la muerte o lesiones graves.

**PRECAUCIÓN** indica un riesgo que, si no se evita, **podría** ocasionar lesiones menores o moderadas.

**AVISO** indica información que se considera importante pero que no está relacionada con un peligro.

## Símbolos de peligro y significados

Información de seguridad sobre peligros que pueden conllevar a lesiones personales.	Lea y entienda el Manual del operador antes de operar y realizar mantenimientos a la unidad.
Peligro de incendio	Peligro de explosión
Peligro de descarga eléctrica	Peligro de vapores tóxicos
Peligro de superficie caliente	Peligro de retroceso violento

Peligro de amputación: piezas móviles	Nivel de combustible - Máximo No lo llene en exceso
---------------------------------------	--

## Mensajes de seguridad



### ADVERTENCIA

Los motores Briggs & Stratton® no están diseñados, y no deben utilizarse, para potenciar carritos motorizados; go karts; vehículos para niños; vehículos recreativos; vehículos deportivos todo terreno (ATV); motocicletas; aerodeslizadores; equipo aeronáutico; o vehículos utilizados en eventos de competencia que no estén avalados por Briggs & Stratton. Para obtener información acerca de productos de carrera profesionales, consulte [www.briggsracing.com](http://www.briggsracing.com). Para usar el motor en ATV utilitarios y side by side, comuníquese con el Centro de aplicaciones de potencia de Briggs & Stratton llamando al 1-866-927-3349. El uso incorrecto del motor podría provocar lesiones graves o la muerte.

## Información de reciclaje

Recicle todos los cartones, cajas, aceite usado y baterías según lo especifiquen las regulaciones gubernamentales.
--

## Características y controles

### Controles del motor

Compare las letras de las leyendas en las Figuras 1, 2 y 3 con los controles del motor en la lista a continuación:

- A. Números de identificación del motor **Modelo - Tipo - Código**
- B. Bujía
- C. Tanque de combustible y tapa
- D. Filtro de aire
- E. Mango del cable de arranque
- F. Varilla indicadora de nivel de aceite
- G. Llenado de aceite
- H. Tapón de drenaje de aceite
- I. Silenciador, protector del silenciador (si está instalado), supresor de chispas (si está instalado)
- J. Control del acelerador/Cierre de combustible/TransportGuard™
- K. Control del estrangulador
- L. Rejilla de toma de aire
- M. Interruptor de arranque eléctrico (de estar instalado)
- N. Unidad de reducción (de estar instalada)

Algunos motores y equipos cuentan con controles remotos. Consulte el manual del equipo para conocer la ubicación y la operación de los controles remotos.

## Símbolos de control del motor y significados

Velocidad del motor - RÁPIDA	Velocidad del motor - LENTA
Velocidad del motor - DETENER	ENCENDIDO/APAGADO
Arranque del motor Estrangulador CERRADO	Arranque del motor Estrangulador ABIERTO
Tapa del combustible Válvula de cierre de combustible - ABIERTO	Válvula de cierre de combustible - CERRADO

# Ensamblaje

## Conversión de control del acelerador

El motor estándar tiene un control manual del acelerador. Para accionar el control manual del acelerador, instale un control remoto del acelerador o conviértalo a velocidad fija. Consulte las instrucciones a continuación.

**NOTA:** La velocidad del motor debe ser la correcta según las especificaciones de rendimiento del fabricante del equipo. Comuníquese con un distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton para obtener ayuda.

### Control manual del acelerador

1. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 4) a la posición APAGADO.
2. Extraiga el resorte (S, Figura 4).

### Control remoto del acelerador con cable trenzado

Un control remoto del acelerador con cable trenzado puede instalarse en cualquiera de las dos direcciones: **Dirección de la cabeza de cilindro** o **dirección frontal**.

#### Dirección de cabeza del cilindro

1. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard™ (A, Figura 5) a la posición APAGADO.
2. Use una llave de 10 mm y afloje la tuerca (P, Figura 5) medio giro en el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A).
3. Sostenga la tuerca de montaje del cable (J, Figura 6) con una llave de 10 mm y afloje el tornillo (K).
4. Instale el cable (L, Figura 6) a través del orificio en la tuerca de montaje de cable (J) y apriete el tornillo (K). Asegúrese de que el cable (L) no se extienda más de ½ pulg (12,7 mm) más allá del orificio.
5. Afloje el tornillo (I, Figura 6). Fije la funda del cable (N) debajo de la abrazadera (M) y apriete el tornillo (I).
6. Compruebe la operación del control remoto del acelerador. Mueva el control remoto del acelerador de lento a rápido 2 a 3 veces. Asegúrese de que el control remoto del acelerador y el cable (L, Figura 6) se muevan libremente. Ajuste la tuerca (P, Figura 7) según sea necesario para la posición especificada.

#### Dirección frontal

1. Ajuste el control del acelerador/palanca TransportGuard™ :
  - a. **Para los modelos de motores 10V000 y 12V000:** Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard™ (A, Figura 8) a la posición RÁPIDO.
  - b. **Para los modelos de motores 19V000 y 25V000:** Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard™ (A, Figura 8) a la posición APAGADO.
2. Use una llave de 10 mm y afloje la tuerca (P, Figura 7) medio giro en el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A).
3. Sostenga la tuerca de montaje del cable (J, Figura 8) con una llave de 10 mm y afloje el tornillo.
4. Instale el cable (L, Figura 8) a través del orificio en la tuerca de montaje de cable (J) y apriete el tornillo (K). Asegúrese de que el cable (L) no se extienda más de ½ pulg (12,7 mm) más allá del orificio.
5. Afloje el tornillo (I, Figura 8). Fije la funda del cable (N) debajo de la abrazadera (M) y apriete el tornillo (I).
6. Compruebe la operación del control remoto del acelerador. Mueva el control remoto del acelerador de lento a rápido 2 a 3 veces. Asegúrese de que el control remoto del acelerador y el cable (L, 8) se muevan libremente. Ajuste la tuerca (P, Figura 7) según sea necesario para la posición especificada.

### Control remoto del acelerador con cable sólido

Un control remoto del acelerador con un cable sólido puede instalarse en una de las cuatro direcciones: **Dirección de la cabeza del cilindro**, **dirección delantera**, **dirección izquierda** o **dirección derecha**.

#### Dirección de cabeza del cilindro

1. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 9) a la posición APAGADO.
2. Extraiga el resorte (S, Figura 9).
3. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 9) a la posición RÁPIDO.
4. Use una llave de 10 mm y afloje la tuerca (P, Figura 4) medio giro en el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A).
5. Instale el acople en Z del cable sólido (Q, Figura 9) en uno de los orificios pequeños en la palanca acodada (R).

6. Afloje el tornillo (I, Figura 9). Fije la funda del cable (N) debajo de la abrazadera (M) y apriete el tornillo (I).
7. Compruebe la operación del control remoto del acelerador. Mueva el control del acelerador de lento a rápido de 2 a 3 veces. Asegúrese de que el control remoto del acelerador y el cable (L, Figura 9) se muevan libremente. Ajuste la tuerca (P, Figura 4) según sea necesario para la posición especificada.

#### Dirección frontal

1. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 10) a la posición APAGADO.
2. Extraiga el resorte (S, Figura 10).
3. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 10) a la posición RÁPIDO.
4. Use una llave de 10 mm y afloje la tuerca (P, Figura 4) medio giro en el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A).
5. Instale el acople en Z del cable sólido (Q, Figura 10) en uno de los dos orificios pequeños en la palanca acodada (R).
6. Afloje el tornillo (I, Figura 10). Fije la funda del cable (N) debajo de la abrazadera (M) y apriete el tornillo (I).
7. Compruebe la operación del control remoto del acelerador. Mueva el control remoto del acelerador de lento a rápido 2 a 3 veces. Asegúrese de que el control remoto del acelerador y el cable (L, Figura 10) se muevan libremente. Ajuste la tuerca (P, Figura 4) según sea necesario para la posición especificada.

#### Dirección izquierda

1. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 11) a la posición APAGADO.
2. Extraiga el resorte (S, Figura 4).
3. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 11) a la posición RÁPIDO.
4. Use una llave de 10 mm y afloje la tuerca (P, Figura 4) medio giro en el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 11).
5. Quite la perilla de control del acelerador (W, Figura 11) para acceder al orificio pequeño (S).
6. Instale el acople en Z del cable sólido (L, Figura 11) en el orificio pequeño (S) en la palanca de control del acelerador (A).
7. Afloje el tornillo (I, Figura 11). Fije la funda del cable (N) debajo de la abrazadera (M) y apriete el tornillo (I).
8. Compruebe la operación del control remoto del acelerador. Mueva el control remoto del acelerador de lento a rápido 2 a 3 veces. Asegúrese de que el control remoto del acelerador y el cable (L, Figura 11) se muevan libremente. Ajuste la tuerca (P, Figura 4) según sea necesario para la posición especificada.

#### Dirección derecha

Para instalar un control remoto del acelerador en la dirección derecha, se necesita un soporte de montaje de cable (U, Figura 12). Consulte la sección **Especificaciones y piezas de servicio** para conocer el número de pieza. Para adquirir un soporte de montaje de cable, comuníquese con el distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton.

1. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 12) a la posición APAGADO.
2. Extraiga el resorte (S, Figura 4).
3. Quite la perilla del control del acelerador (W, Figura 12) para exponer el pequeño agujero (S).
4. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 12) a la posición RÁPIDO.
5. Use una llave de 10 mm y afloje la tuerca (P, Figura 4) medio giro en el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, 12)
6. Instale el acople en Z del cable sólido (L, Figura 12) en el orificio pequeño (S) en la palanca de control del acelerador (A).
7. Retire el perno (T, Figura 12). Instale el soporte de montaje de cable (U) como se muestra. Fije el soporte de montaje del cable (U) con el perno (T). Apriete el perno (T) a 30 lbs-pulg (3,4 N·m). Consulte la sección **Especificaciones y piezas de servicio**.
8. Afloje el tornillo (I, Figura 12). Fije la funda del cable (N) debajo de la abrazadera (M) y apriete el tornillo (I).
9. Examine la operación del control remoto del acelerador. Mueva el control remoto del acelerador de lento a rápido 2 a 3 veces. Asegúrese de que el control remoto del acelerador y el cable (L, Figura 12) se muevan libremente. Ajuste la tuerca (P, Figura 4) según sea necesario para la posición especificada.

### Velocidad fija del motor (sin cable de control del acelerador)

Al convertirse a **Velocidad fija del motor**, no hay cable de control del acelerador instalado y no hay selección de velocidad. RÁPIDO es la única velocidad del motor.

1. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 13) a la posición APAGADO.
2. Extraiga el resorte (S, Figura 13).
3. Mueva el control del acelerador/palanca TransportGuard® (A, Figura 13) a la posición RÁPIDO.
4. Asegúrese de que el tornillo de retención del cable (V, Figura 13) se alinee con el orificio del soporte. Apriete el tornillo (V) a 25 lb-pulg (2,8 N·m).
5. Retire el acoplamiento de control (H, Figura 13).

**NOTA:** En este momento, el control del acelerador/palanca TransportGuard® tendrá solo dos posiciones: Posición PARE/APAGADO y posición MARCHA.

6. Instale la nueva etiqueta ENCENDIDO/APAGADO de TransportGuard® (O, Figura 14) sobre la etiqueta de control de velocidad existente ubicada en el panel de terminación (F).

## Funcionamiento



**ADVERTENCIA**  
Los vapores del combustible son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.

### Si siente olor a gas

- No arranque el motor.
- No encienda interruptores eléctricos.
- No use un teléfono en las cercanías.
- Desaloje el área.
- Comuníquese con el departamento de bomberos.

### Cuando opere el equipo

- No incline el motor o el equipo en un ángulo que cause derramamiento del combustible.

### Al mover la ubicación del equipo

- Asegúrese de que el tanque de combustible esté VACÍO o que la válvula de corte de combustible, si está instalada, esté en la posición CERRADA.

## Verifique el nivel de aceite

### Antes de verificar o agregar aceite

- Asegúrese de que el motor esté nivelado.
- Limpie todos los desechos del área de llenado de aceite.
- Consulte la sección **Especificaciones** para conocer la capacidad de aceite.

### AVISO

Este motor fue enviado desde Briggs & Stratton sin aceite. Los fabricantes o distribuidores del equipo podrían haber agregado aceite al motor. Antes de arrancar el motor por primera vez, asegúrese de que el nivel de aceite sea el correcto. Agregue el aceite como se especifica en las instrucciones de este manual. Si arrancar el motor sin aceite, se presentarán daños y la reparación del motor no estará cubierta por la garantía.

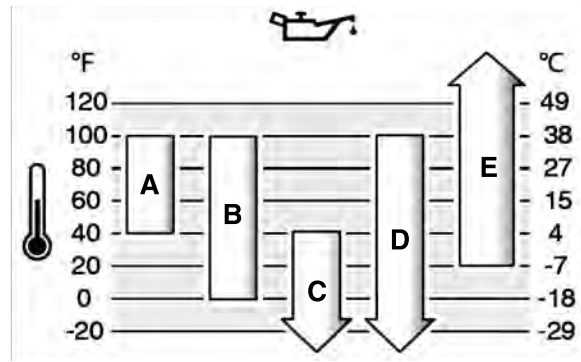
1. Retire la varilla indicadora de nivel (A, Figura 15) y séquela con un paño limpio
2. Instale la varilla indicadora del nivel de aceite (A, Figura 15).
3. Retire la varilla y revise el nivel de aceite. Asegúrese de que el nivel de aceite esté en la parte superior del indicador de lleno (B, Figura 15) de la varilla indicadora de nivel de aceite.
4. El motor tiene dos tubos de llenado de aceite (C, G, Figura 16). Si el nivel de aceite es bajo, agregue aceite lentamente en los tubos de llenado de aceite del motor (C, G). No agregue demasiado aceite. Después de que agregue aceite, espere un minuto y vuelva a verificar el nivel de aceite. Asegúrese de que el nivel de aceite sea el correcto.
5. Instale la varilla indicadora del nivel de aceite (A, Figura 15).

## Recomendaciones sobre el aceite

**Capacidad de aceite:** Consulte la sección **Especificaciones**.

Recomendamos el uso de aceites Briggs & Stratton® con garantía certificada para un mejor rendimiento. Se permiten otros aceites detergentes de alta calidad, si están clasificados para servicio SF, SG, SH, SJ o superior. No use aditivos especiales.

Use el cuadro para seleccionar la mejor viscosidad para el margen de temperatura exterior que se espera. Los motores de la mayoría de los equipos eléctricos para exteriores funcionan bien con aceite sintético 5W-30. Para equipos que operan a altas temperaturas, el aceite sintético Vanguard® 15W-50 brinda la mejor protección.



A	SAE 30 - El uso de SAE 30 a temperaturas inferiores a 40 °F (4 °C) provocará dificultades de arranque.
B	10W-30 - El uso de 10W-30 a temperaturas mayores a 80 °F (27 °C) puede provocar un aumento en el consumo de aceite. Verifique el nivel de aceite con frecuencia.
C	5W-30
D	5W-30 sintético
E	Vanguard® Sintético 15W-50

## Sistema de protección de bajo nivel de aceite (si está instalado)

En algunos motores se ha instalado un sensor de bajo nivel de aceite. Si el nivel de aceite está bajo, el sensor mostrará una luz de advertencia o detendrá el motor. Detenga el motor y siga los pasos a continuación antes de arrancar el motor.

- Asegúrese de que el motor esté nivelado.
- Haga una comprobación del nivel de aceite. Consulte la sección **Verificación del nivel de aceite**.
- Si el nivel de aceite es bajo, agregue la cantidad correcta de aceite. Arranque el motor y asegúrese de que la luz de advertencia (si está instalada) no se encienda.
- Si el nivel de aceite es bajo, no arranque el motor. Comuníquese con un distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton para corregir el problema del aceite.

## Recomendaciones acerca del combustible

**El combustible debe cumplir con estos requisitos:**

- Gasolina limpia, fresca y sin plomo.
- Un mínimo de 87 octanos/87 AKI (91 RON). Para uso en grandes alturas, consulte a continuación.
- Se permite gasolina con hasta un 10 % de etanol (gasohol).

### AVISO

No utilice gasolina no aprobada, como la E15 y la E85. No mezcle la gasolina con aceite ni cambie el motor para usarlo con combustibles alternativos. El uso de combustibles no aprobados podría provocar daños a los componentes del motor, lo que no será reparado bajo la garantía.

Para proteger el sistema de combustible de la formación de goma y la corrosión, mezcle el combustible con un estabilizador de combustible sin alcohol y un tratamiento de etanol. Consulte la sección **Almacenamiento**. No todos los combustibles son iguales. Si ocurren problemas de arranque o de rendimiento, cambie el proveedor o la marca del combustible. Este motor está certificado para funcionar con gasolina. El sistema de control de emisiones para motores carburados es EM (modificaciones del motor). Los sistemas de control de emisiones para motores con inyección de combustible electrónica son ECM (módulo de control del motor), MFI (inyección multipunto), TBI (inyección al cuerpo de aceleración) y, si lo tiene, un O2S (sensor de oxígeno).

### Gran altura

En alturas de más de 5000 pies (1524 metros), se permite una gasolina con un mínimo de 85 octanos/85 AKI (89 RON).

Para motores carburados, se requiere realizar el ajuste de gran altura para mantener el rendimiento. El funcionamiento sin este ajuste provocará una disminución en el rendimiento y un aumento en el consumo de combustible y en las emisiones. Comuníquese con un distribuidor de Servicio Autorizado por Briggs & Stratton para obtener información sobre el ajuste de gran altura. No se recomienda operar la máquina a alturas menores de 2500 pies (762 metros) con el ajuste de gran altura.

En el caso de motores con inyección de combustible electrónica (EFI), no se requiere un ajuste de gran altura.

## Agregar combustible



### ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.

#### Cuando agregue combustible

- Detenga el motor. Antes de quitar la tapa del combustible, espere un mínimo de dos (2) minutos para asegurarse de que el motor esté frío.
  - Llene el tanque de combustible al aire libre o en un área con buena circulación de aire.
  - No ponga demasiado combustible en el tanque. Para permitir la expansión del combustible, no llene el tanque de combustible arriba de la parte inferior del cuello.
  - Mantenga el combustible alejado de chispas, llamas abiertas, llamas piloto, calor y otras fuentes de ignición.
  - Examine frecuentemente las líneas de combustible, el tanque de combustible, la tapa del combustible y las conexiones en busca de grietas o fugas. Reemplace las piezas dañadas.
  - Si el combustible se derrama, espere a que se seque antes de arrancar el motor.
1. Limpie la suciedad y los desechos en el área de la tapa de llenado de combustible. Retire la tapa de llenado de combustible.
  2. Llene el tanque de combustible (A, Figura 17) con combustible. Puesto que el combustible se expandirá, no llene más arriba de la parte inferior del cuello del tanque de combustible (B).
  3. Instale la tapa de llenado de combustible.

## Arranque del motor



### ADVERTENCIA

**PELIGRO DE GAS NOCIVO.** Las emisiones del motor contienen monóxido de carbono, un gas nocivo que podría causar la muerte en minutos. Aunque no huele los gases del escape, puede estar expuesto al peligroso gas de monóxido de carbono. Si usted se siente enfermo, adormecido, o débil al utilizar este producto, diríjase hacia un lugar con aire fresco DE INMEDIATO. Consulte a un médico. Es probable que se haya intoxicado con monóxido de carbono.

- El gas de monóxido de carbono puede acumularse en los espacios habitados. Para reducir el riesgo del gas de monóxido de carbono, SOLAMENTE opere este producto al aire libre, lejos de ventanas, puertas y ventilaciones.
- Instale alarmas de monóxido de carbono operadas por baterías o alarmas de monóxido de carbono para enchufar con batería de respaldo según lo que especifiquen las instrucciones del fabricante. Los detectores de humo no detectan el gas de monóxido de carbono.
- NO opere este producto en viviendas, garajes, sótanos, espacios reducidos, cobertizos u otros espacios cerrados, incluso si usa ventiladores o deja las puertas y ventanas abiertas a manera de ventilación. Después de la operación de este producto, el monóxido de carbono puede acumularse rápidamente en estos espacios y permanecer durante horas.
- SIEMPRE ubique este producto a favor del viento y mantenga el escape del motor alejado de los espacios confinados.



### ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.

#### Cuando arranque el motor

- Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa del combustible y el limpiador de aire (si tiene) estén correctamente instalados.
- No arranque el motor si retiró la bujía.
- Si el motor está inundado, lleve el estrangulador (si tiene) a la posición ABIERTO o MARCHA. Mueva el acelerador (si tiene) a la posición RÁPIDO y de arranque hasta que el motor se encienda.
- Si hay alguna filtración de gas natural o gas LP en el área, no arranque el motor.
- Puesto que los vapores son inflamables, no utilice fluidos de encendido presurizados.

### ADVERTENCIA

Las partes giratorias pueden atrapar las manos, los pies, el cabello, la ropa o los accesorios y provocar una amputación o laceración traumática.

- Opere el equipo con protectores correctamente instalados.
- Mantenga sus manos y pies alejados de las piezas giratorias.
- Quítense las joyas y asegúrese de que el pelo largo esté apartado de todas las piezas giratorias.
- No use ropa suelta o artículos que puedan quedar atrapados.



### ADVERTENCIA

La retracción rápida del cordón del arrancador (retroceso) tirará de su mano y brazo hacia el motor más rápido de lo que puede sostenerlo. Podrían presentarse roturas en los huesos, fracturas, contusiones, o torceduras.

- Para evitar el retroceso al arrancar el motor, hale del cordón del arrancador lentamente hasta sentir resistencia y luego suéltelo rápidamente.
- Antes de arrancar el motor, desconecte o retire cualquier carga externa del motor/equipo.
- Asegúrese de que los componentes del equipo acoplados directamente, entre otros, cuchillas, propulsores, poleas y ruedas dentadas estén firmemente acoplados.

**NOTA:** Su equipo podría tener controles remotos. Consulte el manual del equipo para conocer la ubicación y el funcionamiento de los controles remotos.

1. Revise el aceite del motor. Consulte la sección **Verificación del nivel de aceite**.
2. Asegúrese de que los controles de transmisión del equipo, si tiene, estén desconectados.
3. Mueva la palanca de control del acelerador/TransportGuard® (A, Figura 18), de estar equipado, a la posición RÁPIDO o MARCHA. Opere el motor en la posición RÁPIDO o MARCHA.
4. Mueva el control del estrangulador (B, Figura 18) a la posición CERRADO.

Generalmente no es necesario usar el estrangulador cuando arranca un motor caliente.

5. **Arranque por rebobinado, si está equipado:** Sostenga firmemente el mango del cordón de arranque (C, Figura 18). Tire lentamente del mango del cordón del arrancador hasta sentir una resistencia y, a continuación, tire de él rápidamente.



### ADVERTENCIA

La retracción rápida del cordón del arrancador (retroceso) tirará de su mano y brazo hacia el motor más rápido de lo que puede sostenerlo. Podrían presentarse roturas en los huesos, fracturas, contusiones, o torceduras.

- Para evitar el retroceso al arrancar el motor, hale del cordón del arrancador lentamente hasta sentir resistencia y luego suéltelo rápidamente.
- Antes de arrancar el motor, desconecte o retire cualquier carga externa del motor/equipo.
- Asegúrese de que los componentes del equipo acoplados directamente, entre otros, cuchillas, propulsores, poleas y ruedas dentadas estén firmemente acoplados.

6. **Arranque eléctrico, si está equipado:** Gire el interruptor de arranque eléctrico (D, Figura 18) a la posición ARRANQUE.

### AVISO

Para prolongar la vida útil del arrancador, haga ciclos cortos de arranque (cinco segundos como máximo). Espere un minuto entre los ciclos de arranque.

7. Cuando se caliente el motor, mueva el control del estrangulador (B, Figura 18) a la posición ABIERTO.

Si el motor no arranca después de 2 o 3 intentos, póngase en contacto con su distribuidor local o vaya a [vanguardpower.com](http://vanguardpower.com) o llame al 1-800-999-9333(en EE. UU).

## Detención del motor



### ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.

- No cebe el carburador (si tiene) para detener el motor.

**Control del acelerador/TransportGuard®:** Mueva el control del acelerador/TransportGuard® (A, Figura 19) a la posición APAGADO o DETENER.

**NOTA:** Cuando el control del acelerador/TransportGuard® (A, Figura 19) está en la posición APAGADO o DETENER, la válvula de combustible está en posición APAGADO. Mueva siempre el control del acelerador/TransportGuard® a la posición APAGADO o DETENER durante el transporte del equipo.

**NOTA:** La llave (D, Figura 19) no detiene el motor. La llave SOLO arranca el motor. Siempre retire la llave (D), y manténgala en un sitio seguro fuera del alcance de los niños.

## Mantenimiento

### Información de mantenimiento



**ADVERTENCIA**  
El combustible y sus vapores son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.

Durante el mantenimiento, si es necesario inclinar la unidad, asegúrese de que el tanque de combustible, si está montado en el motor, esté vacío y que el extremo del motor donde está la bujía esté elevado. Si el tanque de combustible no está vacío, puede producirse un derrame de combustible y podría ocasionarse un incendio o una explosión. Si el motor está inclinado en una dirección diferente, no arrancará fácilmente debido a la contaminación del filtro de aire o de la bujía por aceite o combustible.



**ADVERTENCIA**  
La chispa accidental del motor puede provocar una descarga eléctrica, un incendio o una explosión y podría resultar en un enredo, una amputación traumática o una laceración.

**Antes de que realice ajustes o reparaciones:**

- Desconecte todos los cables de las bujías y manténgalos alejados de las bujías.
- Desconecte el cable de la batería del terminal negativo de la batería (solo motores con arranque eléctrico).
- Use solamente las herramientas correctas.

**Cuando verifique si hay chispa:**

- Use un probador de bujías aprobado.
- No revise si hay chispa con la bujía extraída.



**ADVERTENCIA**  
Todos los componentes utilizados para montar este motor deben permanecer en la posición inicial para su correcta operación. Pueden producirse daños o lesiones si se utilizan piezas incorrectas o no se sustituyen todas las piezas del motor.

- Las piezas de repuesto deben ser del mismo diseño y deben instalarse en la misma posición que las piezas iniciales.
- Si está instalado, no cambie el resorte del regulador, las conexiones u otras piezas para aumentar la velocidad del motor.

Consulte a un distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton para todo el mantenimiento y servicio del motor y las piezas del motor.

### Mantenimiento del control de emisiones

Para el mantenimiento, la sustitución o la reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones, póngase en contacto con un establecimiento de reparación de motores todo terreno calificado o con un técnico de servicio. Sin embargo, para obtener un servicio de control de emisiones "sin costo", el trabajo debe ser realizado por un distribuidor autorizado de la fábrica. Consulte las Declaraciones de Control de Emisiones.

### Plan de mantenimiento

<b>Primeras 5 horas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite.</li> </ul>
<b>Intervalos de 8 horas o diariamente</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise el nivel de aceite del motor.</li> <li>• Limpie el área alrededor del silenciador y los controles.</li> <li>• Limpie la rejilla de toma de aire.</li> </ul>
<b>Intervalos de 100 horas o anualmente</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realice el mantenimiento del sistema de escape.</li> <li>• Cambio del aceite en la unidad de reducción (de estar instalada).</li> </ul>
<b>Intervalos de 200 horas o anualmente</b>

- Cambie el aceite del motor.
- Limpie el filtro de aire<sup>1</sup>

#### Intervalos de 600 horas o 3 años

- Reemplace el filtro de aire.

#### Anualmente

- Reemplace la bujía.
- Mantenimiento del sistema de combustible.
- Mantenimiento del sistema de enfriamiento<sup>1</sup>.
- Verifique el espacio libre de la válvula<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Limpie con más frecuencia en condiciones polvorosas o cuando haya muchas partículas en el aire.

<sup>2</sup>No es necesario a menos que se produzcan problemas del motor.

### Carburador y velocidad del motor

No realice ajustes en el carburador, el resorte del regulador, las conexiones u otras piezas para ajustar la velocidad del motor. Si se necesitan ajustes, comuníquese con un distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton para solicitar el servicio.

#### AVISO

El fabricante del equipo especifica la velocidad máxima del motor tal y como está instalado en el equipo. No exceda esta velocidad. Si no está seguro de la velocidad máxima del equipo o de la velocidad del motor predeterminada de fábrica, póngase en contacto con un distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton para obtener ayuda. Para una operación segura y correcta del equipo, la velocidad del motor solo debe ajustarse por un técnico de servicio calificado.

### Mantenimiento de las bujías

Verifique la separación entre bujías (A, Figura 20) con un calibrador de bujías (B). Si es necesario, ajuste la separación entre bujías. Instale y apriete la bujía con el par de torsión correcto. Para obtener información acerca de las especificaciones de la separación o del par de torsión, consulte la sección **Especificaciones**.

### Mantenimiento de los sistemas de escape y refrigeración



**ADVERTENCIA**  
Durante la operación, el motor y el silenciador se calientan. Si toca un motor caliente, pueden producirse quemaduras térmicas.

**Los materiales combustibles, como hojas, césped y hierbas se pueden inflamar.**

- Antes de tocar el motor o el silenciador, detenga el motor y espere dos (2) minutos. Asegúrese de que el motor y el silenciador se puedan tocar con seguridad.
- Quite los residuos del silenciador y del motor.

Es una infracción del Código de Recursos Públicos de California (California Public Resource Code), Sección 4442, utilizar u operar el motor en cualquier terreno forestal o cubierto por árboles o césped, a menos que el sistema de escape esté equipado con un supresor de chispas, en virtud de la Sección 4442, el cual se debe mantener en buenas condiciones de operación. Es posible que otros estados o jurisdicciones federales cuenten con leyes similares; consulte la Regulación Federal 36 CFR Sección 261.52. Póngase en contacto con el vendedor, el distribuidor o el fabricante del equipo original para obtener un extintor de chispas diseñado para el sistema de escape instalado en este motor.

Este es un motor refrigerado por aire. La suciedad o el material no deseado pueden impedir el flujo de aire y hacer que el motor se caliente demasiado. Esto da como resultado un rendimiento insatisfactorio y disminuye la vida útil del motor. Las aletas de refrigeración del cilindro pueden acumular material no deseado que no se puede eliminar sin desmontar parcialmente el motor. Asegúrese de que un distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton examine y limpie el sistema de enfriamiento de aire. Consulte el **Programa de mantenimiento**.

1. Asegúrese de que no haya materiales combustibles alrededor y detrás del silenciador.
2. Use un cepillo o un paño seco para eliminar todo el material no deseado de la cubierta de la carcasa del ventilador, el silenciador y el área del cilindro. NO use agua para limpiar el motor.
3. Asegúrese de que el varillaje, los resortes y los controles estén limpios.
4. Examine el silenciador en busca de grietas, corrosión u otros daños.

5. Retire el deflector o el parachispas, si está instalado, y examínelo en busca de daños o bloqueos de carbón. Asegúrese de limpiar o instalar las piezas de repuesto antes de operar el equipo.
6. Si están instaladas, asegúrese de que las aletas del refrigerador de aceite estén limpias.

## Cambie el aceite del motor



### ADVERTENCIA

**El combustible y sus vapores son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.**

**Durante la operación, el motor y el silenciador se calientan. Si toca un motor caliente, pueden producirse quemaduras térmicas.**

- Si drena el aceite desde el tubo de llenado de aceite superior, el tanque de combustible debe estar vacío. Si no está vacío, puede producirse un derrame de combustible y ocasionarse un incendio o una explosión.
- Antes de tocar el motor o el silenciador, detenga el motor y espere dos (2) minutos. Asegúrese de que el motor y el silenciador se puedan tocar con seguridad.

El aceite usado es un peligroso producto de desecho y debe eliminarse correctamente. No lo descarte con los residuos domésticos. Comuníquese con sus autoridades locales, su centro de servicio o su distribuidor para conocer las instalaciones para su disposición o reciclaje seguro.

Para los modelos **Just Check & Add™** no es necesario realizar un cambio de aceite. Si es necesario un cambio de aceite, consulte el procedimiento que sigue.

### Remoción del aceite

1. Con el motor apagado pero aún caliente, desconecte los cables de bujía (D, Figura 21), y aléjelo(s) de la(s) bujía(s) (E).
2. Retire la varilla indicadora de nivel de aceite (A, Figura 22).
3. El motor tiene dos tapones de drenaje de aceite (H, F, Figura 23). Retire los tapones de drenaje de aceite (H, F). Drene el aceite en un recipiente aprobado.
4. Instale y apriete los tapones de drenaje de aceite (H, F, Figura 23).

### Agregue aceite

- Asegúrese de que el motor esté nivelado.
- Limpie el área de llenado de aceite de todo el material no deseado.
- Consulte la sección **Especificaciones** para obtener la capacidad de aceite.

1. Retire el tapón de la varilla. Consulte la sección **Remoción del aceite**.
2. Agregue aceite lentamente en uno de los tubos de llenado de aceite del motor (C, G, Figura 24). No agregue demasiado aceite.
3. Espere un minuto y luego compruebe el nivel de aceite.
4. Coloque la varilla de medición.
5. Retire la varilla y revise el nivel de aceite. El nivel de aceite debe estar en la parte superior del indicador de lleno de la varilla indicadora de nivel de aceite. Consulte la sección **Verificación del nivel de aceite**.
6. Instale la varilla indicadora de nivel de aceite y apriétela nuevamente.
7. Conecte el(los) cable(s) de la(s) bujía(s) a la(s) bujía(s). Consulte la sección **Remoción del aceite**.

## Cambio de aceite de reducción de engranajes

Algunos motores están equipados con una unidad de reducción de engranajes. Si está equipado, consulte los pasos para una de las unidades de reducción de engranajes que se indican a continuación.

### 2:1 Unidad de reducción de cadena

Si el motor está instalado con una unidad de reducción de cadena 2: 1 (G, Figura 25), no es necesario un cambio de aceite. El aceite en el motor también lubrica la unidad de reducción de cadena.

### Unidad de reducción de embrague húmedo 2:1

Si el motor está equipado con una unidad de reducción de embrague húmedo 2:1, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Retire la varilla indicadora de nivel de aceite (A, Figura 26).
2. Retire el tapón de drenaje (B, Figura 26) y drene el aceite en un recipiente aprobado.
3. Instale y apriete el tapón de drenaje de aceite (B, Figura 26).
4. Agregue aceite nuevo lentamente en el tubo de llenado de aceite (C, Figura 26). Consulte la sección **Especificaciones**.
5. Instale la varilla indicadora del nivel de aceite (A, Figura 26).

6. Retire varilla indicadora de nivel de aceite (A, Figura 26) y verifique el nivel de aceite. El nivel de aceite debe estar en la parte superior del indicador de lleno (D) de la varilla indicadora de nivel de aceite.
7. Instale la varilla indicadora del nivel de aceite (A, Figura 26).

### Unidad de reductor de engranajes 6:1

Si su motor está equipado con una unidad de reducción de engranajes 6:1, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Retire el tapón de llenado de aceite (A, Figura 27) y el tapón de nivel de aceite (B).
2. Retire el tapón de drenaje de aceite (C, Figura 27) y drene el aceite en un recipiente aprobado.
3. Instale y apriete el tapón de drenaje de aceite (C, Figura 27).
4. Agregue lentamente aceite de reducción de engranajes (80W-90) en el orificio de llenado de aceite (D, Figura 27). Continúe agregando aceite de reducción de engranajes (80W-90) hasta que el aceite salga por el orificio de nivel de aceite (E).
5. Instale y apriete el tapón de nivel de aceite (B, Figura 27).
6. Instale y apriete el tapón de suministro de aceite (A, Figura 27).

**NOTA:** El tapón de llenado de aceite (A, Figura 27) tiene un orificio de ventilación (F) y debe instalarse en la parte superior de la tapa de la caja de engranajes como se muestra.

## Mantenimiento del filtro de aire



### ADVERTENCIA

**Los vapores del combustible son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.**

- No arranque y opere el motor sin el montaje de limpiador de aire (si tiene) o el filtro de aire (si tiene).

### AVISO

No use aire presurizado ni solventes para limpiar el filtro. El aire presurizado podría dañar el filtro y los disolventes lo disolverán.

Véase el **Programa de mantenimiento** para conocer los requisitos de servicio.

Los diferentes modelos usarán un filtro de espuma o de papel. Algunos modelos también pueden tener un prefiltro opcional que se puede limpiar y volver a usar. Compare las ilustraciones de este manual con el tipo instalado en su motor y lleve a cabo el mantenimiento de la siguiente manera.

### Filtro de aire de papel

1. Afloje los sujetadores (C, Figura 28).
2. Retire la tapa (A, Figura 28) y el filtro (B).
3. Para aflojar los residuos, golpee ligeramente el filtro de aire (B, Figura 28) en una superficie dura. Si el filtro está sucio, cámbielo por otro nuevo.
4. Instale el filtro (B, Figura 28).
5. Instale la cubierta (A, Figura 28) con el(los) sujetador(es) (C). Asegúrese de que los sujetadores estén bien ajustados.

### Filtro de aire de papel de bajo perfil

1. Mueva el pestillo (A, Figura 29) para desasegurar la cubierta (C).
2. Presione hacia adentro las pestañas (B, Figura 29) y quite la cubierta (C).
3. Retire el filtro (D, Figura 29).
4. Para aflojar los residuos, golpee ligeramente el filtro de aire (D, Figura 29) en una superficie dura. Si el filtro está sucio, cámbielo por otro nuevo.
5. Instale el filtro (D, Figura 29).
6. Instale la cubierta (C, Figura 29). Mueva el pestillo (A) hacia la posición de bloqueo.

**NOTA:** Compruebe el ajuste del sello de espuma (E, Figura 29). Asegúrese de que el sello de espuma perimetral esté correctamente asentado en el canal (F).

## Mantenimiento del sistema de combustible



### ADVERTENCIA

**El combustible y sus vapores son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.**

- Mantenga el combustible alejado de chispas, llamas abiertas, llamas piloto, calor y otras fuentes de ignición.
- Examine frecuentemente las líneas de combustible, el tanque de combustible, la tapa del combustible y las conexiones en busca de grietas o fugas. Reemplace las piezas dañadas.
- Si el combustible se derrama, espere a que se seque antes de arrancar el motor.

## Colador de combustible, si está instalado

1. Quite la tapa del combustible (A, Figura 30).
2. Retire el colador de combustible (B, Figura 30).
3. Si el colador de combustible está sucio, límpielo o reemplácelo. Si reemplaza el colador de combustible, asegúrese de utilizar un colador de combustible de repuesto del equipo original.

## Almacenamiento Sistema de combustible

Consulte la Figura: 31.



**ADVERTENCIA** El combustible y sus vapores son inflamables y explosivos. El fuego o una explosión podrían provocar quemaduras o la muerte.

### Almacenamiento del combustible

- Puesto que las luces piloto u otras fuentes de ignición pueden causar explosiones, mantenga el combustible o el equipo lejos de hornos, estufas, calentadores de agua u otros aparatos que tengan luces piloto.

Mantenga el nivel del motor (posición de operación normal). Llene el tanque de combustible (A, Figura 31) con combustible. Por la expansión del combustible, no llene en exceso por encima del cuello del tanque de combustible (B).

El combustible puede echarse a perder cuando se conserva en un contenedor de almacenamiento durante más de 30 días. Se recomienda el uso de un estabilizador de combustible sin alcohol y un tratamiento con etanol en el contenedor de almacenamiento de combustible.

Cuando llene el recipiente de combustible, añada un estabilizador de combustible sin alcohol según las instrucciones del fabricante. Si la gasolina en el motor no ha sido tratada con un estabilizador de combustible, ésta debe ser drenada dentro de un contenedor aprobado. Opere el motor hasta que se detenga por falta de combustible.

## Aceite del motor

Con el motor aún caliente, cambie el aceite del motor. Consulte la sección **Cambio de aceite del motor**.

## Solución de problemas

### Asistencia

Si necesita asistencia, comuníquese con su distribuidor local o visite **BRIGGSandSTRATTON.COM** o llame al **1-800-444-7774** (en EE. UU.).

## Especificaciones y piezas de servicio

Especificaciones	Modelo: 10V000	Modelo: 12V000
Cilindrada	10.313 pulg cúbicas (169 cc)	12.387 pulg cúbicas (203 cc)
Diámetro	2.44 pulg (62 mm)	2.677 pulg (68 mm)
Carrera	2.204 pulg (56 mm)	2.204 pulg (56 mm)
Capacidad de aceite	18 - 20 oz (.54 - .59 L)	18 - 20 oz (.54 - .59 L)
Reducción de embrague húmedo 2:1 - Tipo de aceite	10W-30	10W-30
Reducción de embrague húmedo 2:1 - Capacidad de aceite	10 oz (.30 L)	10 oz (.30 L)
Reducción de engranajes 6:1 - Tipo de aceite	80W-90	80W-90
Reducción de engranajes 6:1 - Capacidad de aceite	4 oz (12 L)	4 oz (12 L)
Apertura de la bujía	.030 pulg (.76 mm)	.030 pulg (.76 mm)
Torque de la bujía	180 lb-pulg (20 Nm)	180 lb-pulg (20 Nm)
Entrehierro del inducido	.010 - .013 pulg (.25 - .35 mm)	.010 - .013 pulg (.25 - .35 mm)
Espacio libre de la válvula de admisión	.004 - .006 pulg (.10 - .15 mm)	.004 - .006 pulg (.10 - .15 mm)
Espacio libre de la válvula de escape	.006 - .008 pulg (.15 - .20 mm)	.006 - .008 pulg (.15 - .20 mm)

La sección	Modelo: 19V000	Modelo: 25V000
Cilindrada	18.734 pulg cúbicas (307 cc)	24.898 pulg cúbicas (408 cc)
Diámetro	3.150 pulg (80 mm)	3.465 pulg (88 mm)
Carrera	2.402 pulg (61 mm)	2.638 pulg (67 mm)
Perno del soporte de montaje de cable	30 lb-pulg (3,4 Nm)	30 lb-pulg (3,4 Nm)
Tornillo de retención del cable	25 lb-pulg (2,8 Nm)	25 lb-pulg (2,8 Nm)
Capacidad de aceite	26 - 30 oz (.77 - .89 L)	28 - 32 oz (.83 - .95 L)
Apertura de la bujía	.030 pulg (.76 mm)	.030 pulg (.76 mm)
Torque de la bujía	180 lb-pulg (20 Nm)	180 lb-pulg (20 Nm)
Entrehierro del inducido	.010 - .013 pulg (.25 - .35 mm)	.010 - .013 pulg (.25 - .35 mm)
Espacio libre de la válvula de admisión	.004 - .006 pulg (.10 - .15 mm)	.004 - .006 pulg (.10 - .15 mm)
Espacio libre de la válvula de escape	.006 - .008 pulg (.15 - .20 mm)	.006 - .008 pulg (.15 - .20 mm)

La potencia del motor disminuirá un 3,5 % por cada 1000 pies (300 metros) por encima del nivel del mar y un 1 % por cada 10 °F (5,6 °C) por encima de 77 °F (25 °C). El motor funcionará satisfactoriamente en un ángulo de hasta 30°. Consulte el manual del operador del equipo para conocer los límites de funcionamiento permisibles y seguros en pendientes.

## Piezas de servicio

Para comprar piezas de servicio de Briggs & Stratton, busque un distribuidor de servicio autorizado en **BRIGGSandSTRATTON.COM**. Necesitará su número de identificación (modelo - tipo - serie). Consulte la sección **Características y controles** para encontrar el número de identificación de su motor.

## Clasificación de potencia

La potencia nominal bruta para los modelos de motor de gasolina individuales está etiquetada conforme al código SAE (Sociedad de Ingenieros Automotrices) J1940, Procedimiento de calificación de potencia y torque para motores pequeños, y está clasificada conforme a SAE J1995. Los valores de torque se obtienen a 2600 RPM para los motores con "rpm" indicado en la etiqueta y 3060 RPM para todos los demás. Los valores de potencia se obtienen a 3600 RPM. Las curvas de potencia bruta se pueden ver en **www.BRIGGSandSTRATTON.COM**. Los valores de potencia neta se obtienen con un limpiador de aire y un escape instalados, mientras que los valores de potencia bruta se recopilan sin estos aditamentos. La potencia bruta real del motor es mayor que la potencia neta del motor y depende, entre otros factores, de las condiciones ambientales de uso y de las variaciones entre los motores. Dada la amplia gama de productos donde se colocan los motores, el motor de gasolina puede no desarrollar la potencia bruta nominal cuando se usa en un equipo de potencia determinado. Esta diferencia se debe, entre otros, a los siguientes factores: variedad de componentes del motor (limpiador de aire, escape, carga, enfriamiento, carburador, bomba de combustible, etc.), limitaciones de la aplicación, condiciones ambientales de uso (temperatura, humedad, altitud) y variaciones entre los motores. Debido a limitaciones de fabricación y capacidad, Briggs & Stratton puede sustituir un motor de una potencia nominal mayor por este motor.

## Garantía

### Garantía para motores Briggs & Stratton®

Vigente a partir de marzo de 2023

#### Garantía limitada

Briggs & Stratton garantiza que, durante el periodo de garantía especificado a continuación, reparará o reemplazará, sin cargo alguno, por una pieza nueva, reacondicionada o remanufacturada, a criterio exclusivo de Briggs & Stratton, cualquier pieza defectuosa en cuanto a material, mano de obra o ambos. Los gastos de transporte del producto sometido a reparación o cambio conforme a garantía deben ser abonados por el comprador. Esta garantía se mantiene vigente durante los periodos de tiempo indicados a continuación y está sujeta a dichos periodos y a las condiciones presentadas a continuación. Para obtener servicio de garantía, encuentre el distribuidor de servicio autorizado más cercano en nuestro mapa localizador de distribuidores en **BRIGGSandSTRATTON.COM**. El comprador debe ponerse en contacto con el distribuidor de servicio autorizado y entregarle el producto para la inspección y prueba.

**No existe ninguna otra garantía explícita. Las garantías implícitas, incluidas las de comerciabilidad y aptitud para una finalidad específica, quedan limitadas a un año a partir de la fecha de compra, o en la medida en que lo permita la ley. Quedan excluidas todas las demás garantías implícitas. La responsabilidad de daños fortuitos o consecuentes queda excluida en la medida que dicha exclusión esté permitida por ley. Algunos estados o países no contemplan**

limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, y otros estados o países no permiten la exclusión o limitación de daños consecuentes o incidentales, en cuyo caso la limitación y la exclusión anteriores pueden no ser aplicables a usted. Esta garantía le da derechos legales específicos, pudiendo tener a su vez otros derechos que varían de un estado a otro o de un país a otro.

<b>Términos de la garantía estándar</b> <sup>1, 2</sup>
<b>Vanguard®; Serie CXi</b>
Uso privado: 36 meses
Uso comercial: 36 meses
<b>Serie XR</b>
Uso privado: 24 meses
Uso comercial: 24 meses
<b>Todos los demás motores con manga de hierro fundido Dura-Bore™</b>
Uso privado: 24 meses
Uso comercial: 12 meses
<b>Todos los demás motores</b>
Uso privado: 24 meses
Uso comercial: 3 meses

<sup>1</sup>Estos son nuestros términos estándar de garantía, pero ocasionalmente puede haber una cobertura de garantía adicional no determinada en el momento de la publicación. Para obtener una lista de los términos actuales de garantía para su motor, vaya a BRIGGSandSTRATTON.COM o comuníquese con el distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton.

<sup>2</sup>No hay garantía para los motores de los equipos usados para suministrar energía primaria en sustitución de un servicio público, los generadores de energía de emergencia para fines comerciales, los vehículos utilitarios que excedan una velocidad máxima de 25 mph, o los motores que se usan en eventos competitivos o en pistas de carreras comerciales o de alquiler.

El período de garantía comienza en la fecha de compra por parte del primer consumidor minorista o usuario final comercial, y continúa durante el período de tiempo que se indica en la tabla anterior. "Uso privado" significa uso doméstico personal por parte de un consumidor final. "Uso comercial" significa todos los demás usos, incluidos los usos con fines comerciales, de generación de ingresos o alquiler. Una vez que el motor haya experimentado uso comercial, será considerado en adelante como motor de uso comercial a los fines de esta garantía.

**No es necesario registrar la garantía para obtenerla en los productos Briggs & Stratton. Guarde su recibo de comprobante de compra. Si no aporta un comprobante de la fecha de compra inicial al solicitar el servicio de garantía, se tomará la fecha de fabricación del producto para determinar el periodo de garantía.**

#### Acerca de su garantía

Esta garantía limitada cubre únicamente problemas de materiales y/o mano de obra asociados al motor, y no la sustitución o el reembolso del equipo en el que el motor puede estar montado. El mantenimiento de rutina, la puesta a punto, los ajustes o el desgaste normal no están cubiertos bajo esta garantía. Asimismo, la garantía queda anulada si el motor ha sido alterado o modificado, o si el número de serie del motor ha sido desfigurado o eliminado. Esta garantía no cubre daños al motor o problemas de desempeño causados por:

1. El uso de piezas que no son piezas originales Briggs & Stratton;
2. El funcionamiento del motor con aceite lubricante insuficiente, contaminado o de grado incorrecto;
3. El uso de combustible contaminado o rancio, gasolina formulada con un contenido de etanol mayor al 10 %, o el uso de combustibles alternativos tales como gas licuado del petróleo o gas natural en motores no diseñados o fabricados originalmente por Briggs & Stratton para operar con tales combustibles;
4. Suciedad que ingresa al motor debido a mantenimiento o reensamblado incorrecto del limpiador de aire;
5. Golpear un objeto con la cuchilla de corte de un cortacésped rotatorio, adaptadores de la cuchilla, impulsores u otros dispositivos acoplados al cigüeñal sueltos o instalados incorrectamente, o excesiva tirantez de la correa en V;
6. Piezas o ensambles asociados, tales como embragues, transmisiones, controles de equipos, etc., no suministrados por Briggs & Stratton;
7. Sobrecalentamiento debido a recortes de hierba, suciedad y desechos, o nidos de roedores que taponan u obstruyen las aletas de refrigeración o el área de la volante, o por poner en funcionamiento el motor sin suficiente ventilación;
8. Vibración excesiva debida al exceso de velocidad, montaje flojo del motor, cuchillas o impulsores flojos o no balanceados, o acoplamiento incorrecto de los componentes del equipo al cigüeñal;
9. Uso incorrecto, falta de mantenimiento de rutina, transporte, manipulación o almacenamiento de los equipos, o instalación incorrecta del motor.

El servicio de garantía solo está disponible a través de los distribuidores de servicio autorizados de Briggs & Stratton. Ubique a su distribuidor de servicio autorizado más cercano en nuestro mapa localizador de distribuidores en BRIGGSandSTRATTON.COM o llamando al 1-800-444-7774 (en EE. UU.).

80114782 (Revisión B)

## Garantía de emisiones de Briggs & Stratton

**Garantía sobre control de emisiones de la EPA de EE. UU. y Briggs & Stratton LLC: Sus derechos y obligaciones bajo la garantía Para modelos de Motor Briggs & Stratton con designación de versión "F" (Modelo-Tipo-Representación de versión xxxxxx xxxx Fx)**

La EPA de EE. UU. y Briggs & Stratton (B&S) se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones de escapes por evaporación ("emisiones") en su 2023-2025 motor. Los nuevos equipos que usan motores pequeños para uso fuera de carretera deben estar diseñados, fabricados y equipados conforme a los exigentes estándares de lucha contra la contaminación. BS garantiza el sistema de control de emisiones de su motor/equipo durante los períodos que se indican a continuación, siempre que no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento indebido del motor pequeño para máquinas de servicio.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido, el convertidor catalítico, los tanques de combustible, las líneas de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible), tapas de combustible, válvulas, cámaras, filtros, abrazaderas y otros componentes asociados. También puede incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos relacionados con el sistema de control de emisiones.

Donde exista una condición cubierta por la garantía, B&S reparará su motor/equipo sin costo alguno, incluido el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

#### Cobertura de la garantía del fabricante:

El sistema de control de emisiones de escape y evaporaciones en su motor/equipo tiene una garantía de dos años. Si alguna pieza de su motor/ equipo B&S relacionada con las emisiones evaporativas estuviera defectuosa, B&S la reparará o reemplazará.

#### Responsabilidades del propietario bajo la garantía:

- Como propietario del motor/equipo, usted es responsable de llevar a cabo todas las tareas de mantenimiento que se enumeran en el manual del propietario. B&S recomienda conservar todas las facturas relativas al mantenimiento del motor, pero B&S no puede denegar la cobertura de la garantía basándose únicamente en la falta de facturas o en su imposibilidad de asegurar la correcta realización de todas las tareas de mantenimiento programadas.
- Como propietario del motor/equipo, debe ser consciente de que B&S puede denegar la cobertura de la garantía si el motor/equipo o uno de sus componentes falla debido a maltrato, negligencia o mantenimiento indebido o modificaciones no autorizadas.
- Usted es responsable de presentar su motor/equipo a un centro de distribución de B&S o centro de servicio en el momento en que surja un problema. Las reparaciones cubiertas por la garantía se llevarán a cabo en un plazo razonable no superior a 30 días. Si tiene preguntas sobre los derechos y responsabilidades relativos a la garantía, debe ponerse en contacto con B&S llamando al 1-800-444-7774 (en EE. UU.) o visitando el sitio BRIGGSandSTRATTON.COM.

#### Disposiciones para la garantía sobre control de emisiones de Briggs & Stratton

A continuación se detallan las disposiciones concretas relativas a la cobertura de la garantía del sistema de control de emisiones. Es una adición a la garantía del motor de B&S para los motores no regulados, que se encuentra en el Manual del operador.

1. Piezas de emisiones garantizadas  
La cobertura de esta garantía se hace extensiva solo a las partes que figuran a continuación (piezas del sistema de control de emisiones), siempre y cuando tales piezas estén presentes en el motor de B&S o en el sistema de combustible suministrado por B&S.
  - a. Sistema de medición de combustible
    - Sistema de enriquecimiento para arranque en frío (estrangulador electrónico)
    - Carburador o sistema de inyección de combustible
    - Sensor de oxígeno
    - Unidad electrónica de control
    - Módulo de la bomba de combustible
    - Línea de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible), accesorios de línea de combustible y abrazaderas
    - Tanque de combustible, tapa y traba
    - Envase de carbono y soporte de montaje
    - Válvulas de alivio de presión
    - Separador de líquido/vapor

- b. Sistema de inducción de aire
    - Limpiador de aire
    - Colector de admisión
    - Conducto de purga y ventilación
  - c. Sistema de encendido
    - Bujía(s)
    - Sistema de encendido magnético
  - d. Sistema catalizador
    - Convertidor catalítico
    - Colector de escape
    - Sistema de inyección de aire o válvula de pulso
  - e. Artículos misceláneos usados en los sistemas anteriores
    - Válvulas e interruptores de vacío, temperatura, posición y sensibles al tiempo
    - Conectores y conjuntos
    - Controles electrónicos
2. Duración de la cobertura
- La cobertura es por un período de dos años a partir de la fecha de entrega a un comprador final o por el período de tiempo que se indica en la declaración de garantía del motor o producto correspondiente, lo que sea más prolongado. B&S garantiza al comprador original y a cada comprador subsiguiente que el motor está diseñado, construido y equipado de acuerdo con todas las normas aplicables; que no tiene defectos en materiales y en mano de obra que puedan causar la falla de una pieza garantizada; y que es idéntico en todos los aspectos materiales al motor descrito en las solicitudes de certificación del fabricante. El período de garantía comienza en la fecha en que el motor o el equipo se envían a un comprador final.
- La garantía sobre las piezas relacionadas con las emisiones es la siguiente:
- Todas las piezas cubiertas por la garantía que no se deban repuesto como parte del programa de mantenimiento obligatorio detallado en el Manual del operador entregado quedarán cubiertas por la garantía durante el período especificado anteriormente. Si tal pieza falla durante el período de cobertura de la garantía, la pieza será reparada o reemplazada por B&S, sin costo alguno para el propietario. Las piezas que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán cubiertas por la garantía durante el período de garantía restante.
  - Todas las piezas cubiertas por la garantía que solo se deban inspeccionar periódicamente según el Manual del operador entregado quedarán cubiertas por la garantía durante el período de la garantía especificado anteriormente. Cualquiera de estas piezas que se repare o reemplace bajo garantía estará garantizada durante el período de garantía restante.
  - Toda pieza cubierta por la garantía que esté programada para reemplazarse como mantenimiento obligatorio en el Manual del operador entregado, está cubierta por la garantía durante el período de tiempo previo al primer punto de reemplazo programado para la pieza. Si la pieza falla antes del primer repuesto programado, la pieza será reparada o sustituida por B&S, sin costo alguno para el propietario. Las piezas que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán cubiertas por la garantía durante el período de garantía restante hasta llegar a la fecha de la primera sustitución.
  - No pueden usarse piezas añadidas o modificadas que no estén exentas. El uso por parte del propietario de cualquier pieza adicional o modificada que no esté exenta será causa suficiente para rechazar un reclamo en garantía. El fabricante no será responsable de extender la garantía por fallas de piezas cubiertas por la garantía que se deban al uso de piezas adicionales o modificadas que no estén exentas.
3. Cobertura consecutiva
- La cobertura se ampliará a los fallos de cualesquiera componentes del motor causados por la falla de cualquier pieza garantizada en materia de emisiones.
4. Reclamaciones y exclusiones de la cobertura
- Las solicitudes de reclamación de garantía se cumplimentarán según las disposiciones de la política de garantía del motor B&S. La cobertura de garantía no se aplica a fallas de piezas de emisiones que no sean piezas originales de los equipos de B&S o a piezas que fallen debido a abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto, según lo establecido en la política de garantía del motor de B&S. B&S no es responsable de la cobertura en garantía de fallas de piezas de emisiones causadas por el uso de piezas adicionales o modificadas.

**Consulte la información relevante sobre el período de durabilidad de emisiones y el índice de aire en la etiqueta de emisiones de su pequeño motor todo terreno**

Los motores Briggs & Stratton cuentan con la certificación de cumplimiento de la fase 2 o 3 de las normativas sobre emisiones de la Agencia de Protección del Medioambiente de los Estados Unidos (USEPA). El período de cumplimiento de la normativa sobre emisiones que figura en la etiqueta de cumplimiento de emisiones indica el número de horas de funcionamiento durante las cuales el motor ha demostrado cumplir los requisitos federales sobre emisiones.

#### Para motores con desplazamiento de 80 cc o menos:

Categoría C = 50 horas, categoría B = 125 horas, categoría A = 300 horas

#### Para motores con desplazamiento mayor a 80 cc o menor a 225 cc:

Categoría C = 125 horas, categoría B = 250 horas, categoría A = 500 horas

#### Para motores con desplazamiento de 225 cc o superior:

Categoría C = 250 horas, categoría B = 500 horas, categoría A = 1000 horas

80130180 Revisión A

## Garantía de emisiones de Briggs & Stratton

**Garantía sobre control de emisiones de la EPA de EE. UU. y Briggs & Stratton LLC: Sus derechos y obligaciones bajo la garantía Para Modelos de Motor Briggs & Stratton con designación de versión "B" o "G" (Modelo-Tipo-Representación de Reglaje xxxxxx Bx o xxxxxx Gx)**

La EPA de EE. UU. y Briggs & Stratton (B&S) se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones de escape ("emisiones") en su 2023-2025 motor. Los motores pequeños para uso fuera de carretera y los motores grandes de encendido por chispa de 1,0 litro o menos nuevos deben estar diseñados, construidos y equipados para cumplir con las estrictas normas contra la contaminación. B&S garantiza el sistema de control de emisiones de su motor durante los períodos que se indican a continuación, siempre que no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento indebido del motor pequeño para máquinas de servicio o equipo que da como resultado la falla del sistema de control de emisiones.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido, el convertidor catalítico, los tanques de combustible, las líneas de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible), tapas de combustible, válvulas, cámaras, filtros, abrazaderas y otros componentes asociados. También puede incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos relacionados con el sistema de control de emisiones.

Cuando exista una condición sujeta a garantía, B&S reparará su motor sin costo alguno para usted, lo que incluye diagnóstico, piezas y mano de obra.

#### Cobertura de la garantía del fabricante:

El sistema de control de emisiones de su motor está garantizado durante dos años. Si cualquier pieza relacionada con las emisiones de su motor resulta defectuosa, la pieza será reparada o sustituida por B&S.

#### Responsabilidades del propietario bajo la garantía:

- Como propietario del motor, usted es responsable de llevar a cabo todas las operaciones de mantenimiento necesarias indicadas en el manual del propietario. B&S recomienda conservar todas las facturas relativas al mantenimiento del motor, pero B&S no puede denegar la cobertura de la garantía basándose únicamente en la falta de facturas o en su imposibilidad de asegurar la correcta realización de todas las tareas de mantenimiento programadas.
- Sin embargo, como propietario del motor, usted debe ser consciente de que B&S puede denegar la cobertura de la garantía si su motor o una de sus piezas falla a causa de maltrato, uso negligente, mantenimiento inapropiado o modificaciones no aprobadas.
- Usted es responsable de llevar su motor a un centro de distribución de B&S o centro de servicio, en el momento en que surja un problema. Las reparaciones cubiertas por la garantía se llevarán a cabo en un plazo razonable no superior a 30 días. Si tiene preguntas sobre los derechos y responsabilidades relativos a la garantía, debe ponerse en contacto con B&S llamando al 1-800-444-7774 (en EE. UU.) o visitando el sitio BRIGGSandSTRATTON.COM.

#### Disposiciones para la garantía sobre control de emisiones de Briggs & Stratton

A continuación se detallan las disposiciones concretas relativas a la cobertura de la garantía del sistema de emisiones. Es una adición a la garantía del motor de B&S para los motores no regulados, que se encuentra en el Manual del operador.

1. Piezas de emisiones garantizadas

La cobertura de esta garantía se extiende únicamente a las piezas que se indican a continuación (las piezas de los sistemas de control de emisiones) en la medida en que estas piezas estén presentes en el motor B&S.

a. Sistema de medición de combustible

- Sistema de enriquecimiento para arranque en frío (estrangulador electrónico)
- Carburador o sistema de inyección de combustible
- Sensor de oxígeno
- Unidad electrónica de control
- Módulo de la bomba de combustible

b. Sistema de inducción de aire

- Limpiador de aire
- Colector de admisión

c. Sistema de encendido

- Bujía(s)
- Sistema de encendido magnético

d. Sistema catalizador

- Convertidor catalítico
- Colector de escape
- Sistema de inyección de aire o válvula de pulso

e. Artículos misceláneos usados en los sistemas anteriores

- Válvulas e interruptores de vacío, temperatura, posición y sensibles al tiempo
- Conectores y conjuntos
- Controles electrónicos

2. Duración de la cobertura

La cobertura es por un período de dos años a partir de la fecha de entrega a un comprador final o por el período de tiempo que se indica en la declaración de garantía del motor o producto correspondiente, lo que sea más prolongado. B&S garantiza al comprador original y a cada comprador subsiguiente que el motor está diseñado, construido y equipado de acuerdo con todas las normas aplicables; que no tiene defectos en materiales y en mano de obra que puedan causar la falla de una pieza garantizada; y que es idéntico en todos los aspectos materiales al motor descrito en las solicitudes de certificación del fabricante. El período de garantía comienza en la fecha en que el motor o el equipo se envían a un comprador final.

La garantía sobre las piezas relacionadas con las emisiones es la siguiente:

- Todas las piezas cubiertas por la garantía que no se deban repuesto como parte del programa de mantenimiento obligatorio detallado en el Manual del operador entregado quedarán cubiertas por la garantía durante el período especificado anteriormente. Si tal pieza falla durante el período de cobertura de la garantía, la pieza será reparada o reemplazada por B&S, sin costo alguno para el propietario. Las piezas que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán cubiertas por la garantía durante el período de garantía restante.
- Todas las piezas cubiertas por la garantía que solo se deban inspeccionar periódicamente según el Manual del operador entregado quedarán cubiertas por la garantía durante el período de la garantía especificado anteriormente. Cualquiera de estas piezas que se repare o reemplace bajo garantía estará garantizada durante el período de garantía restante.
- Toda pieza cubierta por la garantía que esté programada para reemplazarse como mantenimiento obligatorio en el Manual del operador entregado, está cubierta por la garantía durante el período de tiempo previo al primer punto de reemplazo programado para la pieza. Si la pieza falla antes del primer repuesto programado, la pieza será reparada o sustituida por B&S, sin costo alguno para el propietario. Las piezas que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán cubiertas por la garantía durante el período de garantía restante hasta llegar a la fecha de la primera sustitución.
- No pueden usarse piezas añadidas o modificadas que no estén exentas. El uso por parte del propietario de cualquier pieza adicional o modificada que no esté exenta será causa suficiente para rechazar un reclamo en garantía. El fabricante no será responsable de extender la garantía por fallas de piezas cubiertas por la garantía que se deban al uso de piezas adicionales o modificadas que no estén exentas.

3. Cobertura consecucional

La cobertura se ampliará a los fallos de cualesquiera componentes del motor causados por la falla de cualquier pieza garantizada en materia de emisiones.

4. Reclamaciones y exclusiones de la cobertura

Las solicitudes de reclamación de garantía se cumplimentarán según las disposiciones de la política de garantía del motor B&S. La cobertura de garantía no se aplica a fallas de piezas de emisiones que no sean piezas originales de los equipos de B&S o a piezas que fallen debido a abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto, según lo establecido en la política de garantía del motor de B&S. B&S no es responsable de la cobertura en garantía de fallas de piezas de emisiones causadas por el uso de piezas adicionales o modificadas.

**Consulte la información relevante sobre el período de durabilidad de emisiones y el índice de aire en la etiqueta de emisiones de su pequeño motor todo terreno**

Los motores Briggs & Stratton cuentan con la certificación de cumplimiento de la fase 2 o 3 de las normativas sobre emisiones de la Agencia de Protección del Medioambiente de los Estados Unidos (USEPA). El período de cumplimiento de la normativa sobre emisiones que figura en la etiqueta de cumplimiento de emisiones indica el número de horas de funcionamiento durante las cuales el motor ha demostrado cumplir los requisitos federales sobre emisiones.

**Para motores con desplazamiento de 80 cc o menos:**

Categoría C = 50 horas, categoría B = 125 horas, categoría A = 300 horas

**Para motores con desplazamiento mayor a 80 cc o menor a 225 cc:**

Categoría C = 125 horas, categoría B = 250 horas, categoría A = 500 horas

**Para motores con desplazamiento de 225 cc o superior:**

Categoría C = 250 horas, categoría B = 500 horas, categoría A = 1000 horas

80130178 Revisión A

## Informations Généralités



Ce manuel contient des informations de sécurité concernant les dangers et risques liés au moteur, ainsi que la manière de les éviter. Il contient également toutes les consignes de fonctionnement et d'entretien de ce moteur. Il est important de lire, comprendre et suivre ces instructions. **Conserver ce manuel pour référence ultérieure.**

**REMARQUE :** Les figures et illustrations de ce manuel sont fournies seulement à titre d'information. Elles peuvent différer selon le modèle de votre appareil. Suivre les figures qui correspondent à la configuration de votre moteur. Contacter un réparateur agréé si nécessaire.

Pour obtenir des pièces de rechange, noter la date d'achat, ainsi que le modèle, le type, la coupe et le numéro de série du moteur. Ces numéros sont situés sur le moteur. Consulter la section **Fonctions et commandes**.

Date d'achat	
Modèle – Type – Coupe du moteur	
Numéro de série du moteur	

## Coordonnées de contact du bureau européen

Pour toute question concernant les émissions européennes, veuillez contacter notre bureau européen, situé à l'adresse :

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Allemagne.


## Étape V (5) de l'Union Européenne (UE) : Taux de dioxyde de carbone (CO2)

Saisir « CO2 » dans la fenêtre de recherche du site BriggsandStratton.com pour trouver les taux de dioxyde de carbone des moteurs Briggs & Stratton avec les certificats d'approbation pour l'UE.

## Sécurité de l'utilisateur

### Symboles de sécurité et mots-indicateurs



Le symbole de sécurité  identifie les informations de sécurité relatives aux dangers pouvant entraîner des blessures. Les mots-indicateurs (**DANGER**, **AVERTISSEMENT** ou **ATTENTION**) sont utilisés pour indiquer la probabilité et la gravité potentielle des blessures. En outre, un symbole de danger est utilisé pour représenter le type de danger.









**DANGER** indique un danger qui, si non évité, **entraînera** la mort ou une blessure grave.



**AVERTISSEMENT** indique un danger qui, si non évité, **peut** entraîner la mort ou une blessure grave.

**ATTENTION** indique un danger qui, si non évité, **pourrait** causer des blessures mineures ou modérées.

**AVIS** indique les informations considérées comme importantes, mais non relatives aux dangers.

### Symboles de risque et leurs significations

 Informations de sécurité relatives aux dangers pouvant provoquer des dommages corporels.	 Lire attentivement le contenu du manuel de l'utilisateur avant de faire fonctionner l'appareil ou d'intervenir dessus.
 Danger d'incendie	 Danger d'explosion
 Risque de décharge électrique	 Danger de fumées toxiques
 Danger de surface chaude	 Danger d'effet de recul

 Risque d'amputation - pièces mobiles	 Niveau de carburant - Maximum Ne pas trop remplir le réservoir
---	--

## Messages de sécurité



### AVERTISSEMENT

Les moteurs Briggs & Stratton® ne sont pas conçus pour les équipements suivants et ne doivent pas être utilisés pour les alimenter : karts de loisir ; karts de course ; véhicules de loisir pour les enfants et de sport tous-terrains (ATVs) ; motocycles ; aéroglisseurs ; engins aériens ; ou véhicules utilisés lors de compétitions non approuvées par Briggs & Stratton. Pour plus d'informations concernant les produits destinés à la compétition, consulter [www.briggsracing.com](http://www.briggsracing.com). Pour une utilisation avec des véhicules tout terrain utilitaires et côte à côte, veuillez contacter le Centre d'application de puissance Briggs & Stratton, au 1-866-927-3349. Une utilisation incorrecte du moteur pourrait entraîner la mort ou de graves blessures.

## Informations de recyclage



Recyclez l'ensemble des cartons, boîtes, huiles usagées et piles conformément aux réglementations gouvernementales.

## Fonctions et commandes









### Commandes du moteur

Comparer les lettres de référence des Figures 1, 2 et 3 avec les commandes du moteur dans la liste suivante :

- A. Numéros d'identification du moteur **Modèle - Type - Code**
- B. Bougie
- C. Réservoir de carburant et bouchon
- D. Filtre à air
- E. Poignée du cordon du démarreur
- F. Jauge d'huile
- G. Orifice de remplissage d'huile
- H. Bouchon de vidange de l'huile
- I. Silencieux, protège-silencieux (si installé), pare-étincelles (si installé)
- J. Commande d'accélération/Robinet d'arrêt du carburant/TransportGuard™
- K. Commande de starter
- L. Grille d'admission d'air
- M. Commutateur de démarrage électrique (si installé)
- N. Réducteur (si installé)

Certains moteurs et équipements disposent de commandes à distance. Se reporter au manuel de l'équipement pour connaître l'emplacement et l'utilisation des commandes à distance.

### Symboles des commandes du moteur et significations

 Régime moteur - RAPIDE	 Régime moteur - LENT
 Régime moteur - ARRÊT	 MARCHE - ARRÊT
 Démarrage du moteur Starter « FERMÉ »	 Démarrage du moteur Starter « OUVERT »
 Bouchon de carburant Robinet de carburant OUVERT	 Robinet de carburant FERMÉ

# Montage

## Conversion de la commande d'accélérateur

Le moteur standard dispose d'une commande manuelle d'accélération. Pour utiliser la commande manuelle d'accélération, installer une commande d'accélération à distance ou passer à un régime fixe. Se reporter aux instructions suivantes.

**REMARQUE :** Le régime moteur doit être réglé selon les spécifications de performance du fabricant de l'équipement. Contacter un distributeur agréé Briggs & Stratton pour obtenir de l'aide.

### Commande manuelle d'accélérateur

1. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 4) en position ARRÊT.
2. Retirer le ressort (S, Figure 4).

### Commande d'accélération à distance avec un câble tressé

Une commande d'accélération à distance avec un câble tressé peut être installée dans deux directions : **En direction de la culasse** ou **en direction avant**.

#### Rotation de culasse

1. Passer la commande d'accélération/le levier TransportGuard™ (A, Figure 5) en position ARRÊT.
2. Utiliser une clé de 10 mm pour desserrer l'écrou (P, Figure 5) d'un demi-tour sur la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A).
3. Maintenir l'écrou de fixation de câble (J, Figure 6) avec une clé de 10 mm, puis desserrer la vis (K).
4. Installer le câble tressé (L, Figure 6) en le passant par le trou de l'écrou de fixation de câble (J), puis serrer la vis (K). S'assurer que le câble tressé (L) ne dépasse pas de plus de 0,5 po (12,7 mm) du trou.
5. Desserrer la vis (I, Figure 6). Fixer le manchon de câble (N) sous le serre-câble (M), puis serrer la vis (I).
6. Vérifier le fonctionnement de la commande d'accélération à distance. Faire passer la commande d'accélération à distance de lente à rapide à 2 ou 3 reprises. S'assurer que la commande d'accélération à distance et le câble tressé (L, Figure 6) bougent librement. Ajuster l'écrou (P, Figure 7) comme souhaité pour sa position spécifique.

#### Direction avant

1. Positionner la commande d'accélération/le levier TransportGuard™ :
  - a. **Pour les modèles de moteurs 10V000 et 12V000 :** Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard™ (A, Figure 8) en position RAPIDE.
  - b. **Pour les modèles de moteurs 19V000 et 25V000 :** Passer la commande d'accélération/le levier TransportGuard™ (A, Figure 8) en position ARRÊT.
2. Utiliser une clé de 10 mm pour desserrer l'écrou (P, Figure 7) d'un demi-tour sur la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A).
3. Maintenir l'écrou de fixation de câble (J, Figure 8) avec une clé de 10 mm, puis desserrer la vis.
4. Installer le câble tressé (L, Figure 8) en le passant par le trou de l'écrou de fixation de câble (J), puis serrer la vis (K). S'assurer que le câble tressé (L) ne dépasse pas de plus de 0,5 po (12,7 mm) du trou.
5. Desserrer la vis (I, Figure 8). Fixer le manchon de câble (N) sous le serre-câble (M), puis serrer la vis (I).
6. Vérifier le fonctionnement de la commande d'accélération à distance. Faire passer la commande d'accélération à distance de lente à rapide à 2 ou 3 reprises. S'assurer que la commande d'accélération à distance et le câble (L, 8) bougent librement. Ajuster l'écrou (P, Figure 7) comme souhaité pour sa position spécifique.

### Commande d'accélération à distance avec un câble tressé rigide

Une commande d'accélération à distance avec un câble tressé rigide peut être installée dans les quatre directions : **En direction de la culasse, en direction avant, en direction gauche, ou en direction droite**.

#### Rotation de culasse

1. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 9) en position ARRÊT.
2. Retirer le ressort (S, Figure 9).
3. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 9) en position RAPIDE.
4. Utiliser une clé de 10 mm pour desserrer l'écrou (P, Figure 4) d'un demi-tour sur la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A).
5. Poser l'accessoire en Z du câble tressé rigide (Q, Figure 9) sur l'un ou l'autre des petits trous du levier de renvoi (R).

6. Desserrer la vis (I, Figure 9). Fixer le manchon de câble (N) sous le serre-câble (M), puis serrer la vis (I).
7. Vérifier le fonctionnement de la commande d'accélération à distance. Faire passer la commande d'accélération à distance de lente à rapide à 2 ou 3 reprises. S'assurer que la commande d'accélération à distance et le câble tressé (L, Figure 9) bougent librement. Ajuster l'écrou (P, Figure 4) comme souhaité pour sa position spécifique.

#### Direction avant

1. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 10) en position ARRÊT.
2. Retirer le ressort (S, Figure 10).
3. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 10) en position RAPIDE.
4. Utiliser une clé de 10 mm pour desserrer l'écrou (P, Figure 4) d'un demi-tour sur la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A).
5. Poser l'accessoire en Z du câble tressé rigide (Q, Figure 10) sur l'un des deux petits trous du levier de renvoi (R).
6. Desserrer la vis (I, Figure 10). Fixer le manchon de câble (N) sous le serre-câble (M), puis serrer la vis (I).
7. Vérifier le fonctionnement de la commande d'accélération à distance. Faire passer la commande d'accélération à distance de lente à rapide à 2 ou 3 reprises. S'assurer que la commande d'accélération à distance et le câble (L, Figure 10) bougent librement. Ajuster l'écrou (P, Figure 4) comme souhaité pour sa position spécifique.

#### Direction de gauche

1. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 11) en position ARRÊT.
2. Retirer le ressort (S, Figure 4).
3. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 11) en position RAPIDE.
4. Utiliser une clé de 10 mm pour desserrer l'écrou (P, Figure 4) d'un demi-tour sur la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 11).
5. Retirer le bouton de la commande d'accélération (W, Figure 11) pour laisser apparaître un petit trou (S).
6. Poser l'accessoire en Z du câble tressé rigide (L, Figure 11) sur le petit trou (S) du levier de la commande d'accélération (A).
7. Desserrer la vis (I, Figure 11). Fixer le manchon de câble (N) sous le serre-câble (M), puis serrer la vis (I).
8. Vérifier le fonctionnement de la commande d'accélération à distance. Faire passer la commande d'accélération à distance de lente à rapide à 2 ou 3 reprises. S'assurer que la commande d'accélération à distance et le câble (L, Figure 11) bougent librement. Ajuster l'écrou (P, Figure 4) comme souhaité pour sa position spécifique.

#### Direction de gauche

Pour installer la commande d'accélération à distance dans la direction droite, un support de fixation de câble (U, Figure 12) est requis. Voir la section **Spécifications et pièces de rechange** pour connaître la référence de la pièce. Pour acquérir un support de fixation de câble, contacter un réparateur agréé Briggs & Stratton.

1. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 12) en position ARRÊT.
2. Retirer le ressort (S, Figure 4).
3. Retirer le bouton de la commande d'accélération (W, Figure 12) pour laisser apparaître un petit trou (S).
4. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 12) en position RAPIDE.
5. Utiliser une clé de 10 mm pour desserrer l'écrou (P, Figure 4) d'un demi-tour sur la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, 12).
6. Poser l'accessoire en Z du câble tressé rigide (L, Figure 12) sur le petit trou (S) du levier de la commande d'accélération (A).
7. Retirer le boulon (T, Figure 12). Installer le support de fixation de câble (U) comme indiqué. Fixer le support de fixation de câble (U) avec le boulon (T). Serrer le boulon (T) à 30 lb-po (3,4 Nm). Voir la section **Spécifications et pièces de rechange**.
8. Desserrer la vis (I, Figure 12). Fixer le manchon de câble (N) sous le serre-câble (M), puis serrer la vis (I).
9. Examiner le fonctionnement de la commande d'accélération à distance. Faire passer la commande d'accélération à distance de lente à rapide à 2 ou 3 reprises. S'assurer que la commande d'accélération à distance et le câble (L, Figure 12) bougent librement. Ajuster l'écrou (P, Figure 4) comme souhaité pour sa position spécifique.

## Régime moteur fixé (Sans câble de commande d'accélération)

En cas de passage à un régime moteur fixe, l'équipement ne dispose d'aucun câble de commande d'accélération ni d'aucune fonction de sélection de la vitesse. Le seul régime moteur est RAPIDE.

1. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 13) en position ARRÊT.
2. Retirer le ressort (S, Figure 13).
3. Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 13) en position RAPIDE.
4. Veiller à ce que la vis du serre-fils (V, Figure 13) soit alignée avec le trou du support. Serrer la vis (V) à 25 lb-po (2,8 Nm).
5. Retirer la tringle de commande (H, Figure 13).

**REMARQUE :** À ce moment, la commande d'accélération/le levier TransportGuard® n'aura plus que deux positions : La position ARRÊT et la position MARCHE.

6. Poser la nouvelle étiquette MARCHE/ARRÊT TransportGuard® (O, Figure 14) sur l'étiquette de commande de vitesse existante située sur le panneau d'habillage (F).

## Fonctionnement



### AVERTISSEMENT

Les vapeurs de carburant sont inflammables et explosives. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

#### Si vous sentez une odeur de gaz

- Ne pas démarrer le moteur.
- Ne pas activer pas les interrupteurs électriques.
- Ne pas utiliser de téléphone à proximité.
- Évacuer la zone.
- Contacter les pompiers.

#### Lorsque vous utilisez l'équipement

- Ne pas basculer le moteur ou l'équipement à un angle qui risquerait de faire couler de l'essence.

#### Lorsque vous déplacez l'équipement

- S'assurer que le réservoir de carburant est VIDE ou que le robinet d'arrêt de carburant, si installé, est en position FERMÉ.

## Vérifier le niveau d'huile

### Avant de vérifier ou d'ajouter de l'huile

- Veiller à ce que le moteur soit sur une surface plane.
- Débarrasser les débris de la zone d'huile.
- Voir la section **Spécifications** pour les capacités d'huile.

### AVIS

Ce moteur est livré sans huile par Briggs & Stratton. Les fabricants d'équipements ou les concessionnaires pourraient avoir ajouté de l'huile au moteur. Vérifier le niveau d'huile avant de mettre le moteur en marche pour la première fois. Ajouter de l'huile en suivant les instructions de ce manuel. S'il est mis en marche sans huile, le moteur sera endommagé et ne sera pas couvert par la garantie.

1. Retirer la jauge (A, Figure 15) et l'essuyer avec un chiffon.
2. Insérer la jauge (A, Figure 15).
3. Retirer la jauge d'huile et vérifier le niveau d'huile. Vérifier que le niveau d'huile atteint le haut du repère plein (B, Figure 15) sur la jauge.
4. Le moteur dispose de deux remplissages d'huile (C, G, Figure 16). Si le niveau d'huile est insuffisant, verser doucement de l'huile dans les orifices de remplissage d'huile du moteur (C, G). Ne pas ajouter trop d'huile. Après avoir ajouté de l'huile, attendre une minute, puis vérifier à nouveau le niveau d'huile. S'assurer que le niveau d'huile est approprié.
5. Insérer la jauge (A, Figure 15).

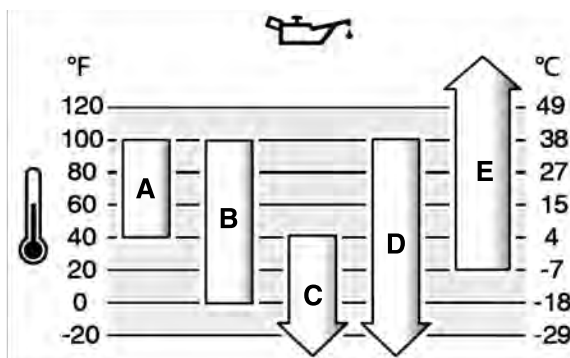
## Recommandations concernant l'huile

**Capacité d'huile :** Se reporter à la section **Spécifications**.

Nous recommandons l'utilisation d'huiles garanties et certifiées Briggs & Stratton® pour obtenir les meilleures performances. D'autres huiles détergentes de haute qualité sont acceptables si elles sont de catégorie SF, SG, SH, SJ ou supérieure. Ne pas utiliser d'additifs spéciaux.

Utiliser le tableau pour sélectionner la meilleure viscosité pour la plage de températures extérieures prévues. Les moteurs de la plupart des équipements d'alimentation extérieurs fonctionnent bien avec de l'huile synthétique 5W-30. Pour les équipements

utilisés par grande chaleur, l'huile synthétique Vanguard® 15W-50 offre la meilleure protection.



A	SAE 30 - À une température inférieure à 40 °F (4 °C), l'utilisation de SAE 30 entraînera un démarrage du moteur difficile.
B	10W-30 - Au-dessus de 80 °F (27 °C), l'utilisation d'huile 10W-30 peut augmenter la consommation d'huile. Vérifier le niveau d'huile fréquemment.
C	5W-30
D	5W-30 synthétique
E	Vanguard® Synthétique 15W-50

## Système de protection contre le manque d'huile (s'il est installé)

Un capteur de niveau d'huile bas est installé sur certains moteurs. Si le niveau d'huile est insuffisant, le capteur active un voyant d'avertissement ou arrête le moteur. Arrêter le moteur et procéder comme décrit ci-dessous avant de remettre en marche le moteur.

- Veiller à ce que le moteur soit sur une surface plane.
- Faites une vérification d'huile. Se reporter à la section **Vérification du niveau d'huile**.
- Si le niveau d'huile est insuffisant, faire l'appoint avec la quantité d'huile nécessaire. Mettre le moteur en marche et s'assurer que le voyant d'avertissement (s'il est installé) ne s'allume pas.
- Si le niveau d'huile est correct, ne pas faire démarrer le moteur. Contacter un réparateur agréé Briggs & Stratton pour corriger le problème d'huile.

## Recommandations concernant le carburant

Le carburant doit répondre à ces exigences :

- Essence sans plomb, propre et fraîche.
- Au minimum 87 octanes/87 AKI (91 RON). Utilisation en haute altitude, voir ci-dessous.
- L'essence contenant jusqu'à 10 % d'éthanol (alcool fabriqué à partir de grain) est autorisée.

### AVIS

Ne pas utiliser d'essence non approuvée telle que l'E15 ou l'E85. Ne pas mélanger de l'huile au carburant et ne pas modifier le moteur afin qu'il puisse fonctionner avec d'autres carburants. L'utilisation de carburants non approuvés peut endommager les composants du moteur, ce qui n'est pas couvert par la garantie.

Pour empêcher la formation de gomme et de corrosion dans le circuit d'alimentation, ajouter un stabilisateur de carburant sans alcool et un traitement éthanol au carburant. Se reporter à la section **Entreposage**. Tous les carburants ne sont pas identiques. Si des problèmes de démarrage ou de performance se produisent, changer de fournisseur de carburant ou de marque. Ce moteur est certifié pour fonctionner à l'essence. Le système de contrôle des émissions pour les moteurs à carburateur est EM (Modifications du moteur). Les systèmes de contrôle des émissions pour les moteurs à injection électronique de carburant sont : ECM (module de contrôle moteur), MFI (injection multipoint de carburant), TBI (injection de carburant par corps de papillon) et, si équipée, une O2S (sonde d'oxygène).

### Haute altitude

À des altitudes supérieures à 5 000 pieds (1524 mètres), de l'essence d'au minimum 85 octane/85 AKI (89 RON) est autorisée.

Pour les moteurs à carburateur, il est nécessaire d'effectuer un réglage pour hautes altitudes pour maintenir son rendement. Faire fonctionner le moteur sans ce réglage donnera lieu à des performances moindres, une consommation de carburant supérieure et une augmentation des émissions. Contacter un réparateur agréé Briggs & Stratton pour davantage d'informations sur les réglages pour haute altitude. Il n'est pas recommandé de faire fonctionner le moteur à des altitudes inférieures à 2 500 pieds (762 mètres) si le réglage haute altitude est activé.

Il n'est pas nécessaire de faire un ajustement pour haute altitude sur les moteurs à injection électronique de carburant (EFI).

## Ajout de carburant



### AVERTISSEMENT

Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

#### Lorsque de l'ajout de carburant

- Arrêter le moteur. Avant de retirer le bouchon du réservoir de carburant, attendre au moins deux (2) minutes pour s'assurer que le moteur est froid.
  - Remplir le réservoir de carburant à l'extérieur ou dans un endroit bien aéré.
  - Ne pas trop verser de carburant dans le réservoir. Pour permettre l'expansion du carburant, ne pas dépasser le bas du col de remplissage du réservoir en effectuant le plein.
  - Garder le carburant loin des étincelles, des flammes nues, des lampes témoins, de chaleur et d'autres sources d'inflammation.
  - Inspecter fréquemment les conduites de carburant, le réservoir de carburant, le bouchon de carburant et les connexions pour vérifier la présence de fissures ou de fuites. Remplacer les pièces endommagées.
  - Si du carburant se répand, attendre jusqu'à ce qu'il sèche avant de mettre le moteur en marche.
1. Nettoyer la zone autour du bouchon du réservoir en enlevant toute la poussière et les débris. Retirer le bouchon d'essence.
  2. Remplir le réservoir (A, Figure 17) avec du carburant. Pour permettre au carburant de se détendre, ne dépassez pas la base du col du réservoir de carburant en le remplissant (B).
  3. Replacer le bouchon de réservoir de carburant.

## Mise en marche du moteur



### AVERTISSEMENT

**RISQUE LIÉ AUX GAZ TOXIQUES.** Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique qui peut vous tuer en quelques minutes. Même si vous ne sentez pas l'odeur des gaz d'échappement, vous courez toujours le risque de respirer du monoxyde de carbone, ce qui est dangereux pour la santé. Si vous commencez à vous sentir malade, pris(e) de vertiges ou faible lorsque vous utilisez ce produit, coupez le moteur et allez vous aérer IMMÉDIATEMENT. Consultez un médecin. Il se peut que vous soyez victime d'un empoisonnement au monoxyde de carbone.

- Le monoxyde de carbone peut s'accumuler dans les espaces occupés. Utilisez cet équipement UNIQUEMENT à l'extérieur et en vous tenant éloigné(e) des fenêtres, portes et ouvertures d'aération pour réduire le risque lié au monoxyde de carbone.
- Installez des alarmes à monoxyde de carbone fonctionnant à piles ou alimentées par câble avec batterie de secours, selon les indications du fabricant. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas déceler la présence de monoxyde de carbone.
- NE PAS faire fonctionner cette machine à l'intérieur de maisons, de garages, de sous-sols, de vides sanitaires, de remises de jardin ou d'autres espaces confinés, même si des ventilateurs, des portes ou des fenêtres ouvertes facilitent l'aération. Après le fonctionnement de la machine, le monoxyde de carbone peut rapidement s'accumuler dans ces espaces et y rester pendant plusieurs heures.
- Disposer TOUJOURS cet équipement dans le sens du vent et orienter l'échappement du moteur dans la direction opposée aux espaces occupés.



### AVERTISSEMENT

Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

#### Lorsque vous mettez le moteur en marche

- S'assurer que la bougie d'allumage, le silencieux, le bouchon du réservoir de carburant et le filtre à air (si équipé) sont correctement installés.
- Lorsque la bougie d'allumage est enlevée, ne mettez pas en marche le moteur.
- Si le moteur est noyé, mettre le starter (si équipé) en position OUVERT ou MARCHÉ. Déplacer l'accélérateur en position RAPIDE (si prévu) et faire tourner la manivelle jusqu'à ce que le moteur démarre.
- En cas de fuite de gaz naturel ou de GPL dans les environs, ne pas mettre le moteur en marche.
- Ne pas utiliser de fluides de démarrage sous pression, car les vapeurs sont inflammables.



### AVERTISSEMENT

Les pièces rotatives peuvent saisir les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements ou les accessoires, et entraîner une amputation ou une laceration traumatique.

- Utiliser l'équipement avec les protections fixées de manière adéquate.
- Tenez mains et pieds éloignés des pièces en rotation.
- Retirer les bijoux et garder les cheveux longs à l'écart de toutes les pièces rotatives.
- Ne portez pas de vêtements amples ou d'articles qui pourraient être saisis.



### AVERTISSEMENT

L'enroulement rapide de la corde du démarreur (effet de recul) aura pour effet de tirer la main et le bras vers le moteur en moins de temps qu'il ne le faut pour réaliser, ce qui peut entraîner des fractures, des hématomes ou des foulures.

- Pour éviter cet effet de recul lors de la mise en marche du moteur, tirer lentement le cordon du démarreur jusqu'à sentir une résistance, puis tirer d'un coup sec.
- Retirer toute charge extérieure à l'équipement ou au moteur avant de le mettre en marche.
- Vérifier que les éléments à entraînement direct tels que, de manière non exhaustive, les lames de coupe, les pompes, les poulies et les pignons, sont solidement fixés.

**REMARQUE :** Votre équipement pourrait s'accompagner de télécommandes. Se reporter au manuel de l'équipement pour connaître l'emplacement et l'utilisation des commandes à distance.

1. Vérifier l'huile moteur. Se reporter à la section **Vérification du niveau d'huile**.
2. S'assurer que les commandes d'entraînement de l'équipement, si présentes, sont débrayées.
3. Tourner le levier de la commande d'accélération/TransportGuard® (A, Figure 18), si installé, en position RAPIDE ou MARCHÉ. Faire fonctionner le moteur en position RAPIDE ou MARCHÉ.
4. Amener la commande de starter (B, Figure 18) en position FERMÉ.

Habituellement, le starter n'est pas nécessaire pour démarrer un moteur chaud.

5. **Démarrage à rappel, si équipé :** Tenir fermement la poignée du cordon du démarreur (C, Figure 18). Tirer lentement sur la poignée du cordon du démarreur jusqu'à sentir une résistance, puis tirer rapidement.



### AVERTISSEMENT

L'enroulement rapide de la corde du démarreur (effet de recul) aura pour effet de tirer la main et le bras vers le moteur en moins de temps qu'il ne le faut pour réaliser, ce qui peut entraîner des fractures, des hématomes ou des foulures.

- Pour éviter cet effet de recul lors de la mise en marche du moteur, tirer lentement le cordon du démarreur jusqu'à sentir une résistance, puis tirer d'un coup sec.
- Retirer toute charge extérieure à l'équipement ou au moteur avant de le mettre en marche.
- Vérifier que les éléments à entraînement direct tels que, de manière non exhaustive, les lames de coupe, les pompes, les poulies et les pignons, sont solidement fixés.

6. **Démarrage électrique, si présent :** Tourner le commutateur de démarrage électrique (D, Figure 18) en position DÉMARRAGE.

### AVIS

Pour prolonger la durée de vie du démarreur, utiliser des cycles de démarrage courts (cinq secondes au maximum). Attendre une minute entre les cycles de démarrage.

7. À mesure que le moteur chauffe, tourner la commande de starter (B, Figure 18) en position OUVERT.

Si le moteur ne démarre pas après 2 ou 3 essais, contacter votre revendeur local, consulter [vanguardpower.com](http://vanguardpower.com) ou appeler le 1-800-999-9333 (aux États-Unis).

## Arrêter le moteur



### AVERTISSEMENT

Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

- Ne pas actionner le starter éventuellement présent, pour arrêter le moteur.

**Commande d'accélération/TransportGuard®** : Tourner la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 19) en position ARRÊT.

**REMARQUE** : Lorsque la commande d'accélération/le levier TransportGuard® (A, Figure 19) est en position ARRÊT, la soupape de carburant se trouve elle aussi en position ARRÊT. Toujours placer la commande d'accélération/le levier TransportGuard® en position ARRÊT lors du transport de l'équipement.

**REMARQUE** : La clé (D, Figure 19) n'arrête pas le moteur. La clé met UNIQUEMENT le moteur en marche. Toujours retirer la clé (D) et la conserver dans un endroit sûr, hors de portée des enfants.

## Entretien

### Informations relatives à l'entretien



#### AVERTISSEMENT

**Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.**

S'il est nécessaire d'incliner l'unité lors de l'entretien et que le réservoir de carburant est monté sur le moteur, vérifier que ce dernier est vide et que le côté de la bougie est relevé. Si le réservoir de carburant n'est pas vide, une fuite éventuelle pourrait provoquer un incendie, voire une explosion. Si le moteur est incliné dans une direction différente, le démarrage risque d'être difficile à cause de la contamination du filtre à air ou de la bougie par l'huile ou le carburant.



#### AVERTISSEMENT

**Une étincelle accidentelle du moteur peut provoquer une électrocution, un incendie, une explosion, un accrochage, une amputation traumatique ou une lacération.**

#### Avant d'effectuer des réglages ou des réparations :

- Débrancher tous les fils de la bougie et les tenir à l'écart de la bougie.
- Débrancher le câble de la batterie de la borne de masse (uniquement pour les moteurs à démarrage électrique).
- Utiliser uniquement des outils appropriés.

#### Lorsque vous vérifiez la présence d'une étincelle :

- Utiliser un vérificateur de bougie d'allumage approuvé.
- Ne pas vérifier la présence d'étincelle si la bougie a été déposée.



#### AVERTISSEMENT

**Tous les composants utilisés pour assembler ce moteur doivent rester dans leur position initiale afin de fonctionner correctement. Des dommages ou des blessures peuvent survenir si vous utilisez des pièces inappropriées ou si vous ne remplacez pas toutes les pièces du moteur.**

- Les pièces de rechange doivent être les mêmes et être installées dans la même position que celles d'origine.
- Si installé, ne pas intervenir sur le ressort du régulateur de vitesse, les tringles ou d'autres pièces afin d'augmenter le régime du moteur.

#### AVIS

Tous les composants d'assemblage de ce moteur doivent rester en place pour un fonctionnement correct.

Consulter un réparateur agréé Briggs & Stratton pour l'entretien de votre moteur et de ses pièces.

## Interventions concernant le contrôle des émissions

**Pour l'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et des systèmes de contrôle des émissions d'échappement, contacter un établissement ou technicien spécialisé dans la réparation des moteurs autres que les moteurs automobiles.** Néanmoins, pour obtenir un service de contrôle des émissions « gratuit », le travail doit être effectué par un revendeur autorisé. Se reporter à la déclaration sur le contrôle des émissions.

## Calendrier d'entretien

Après les 5 premières heures
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidanger l'huile.</li></ul>
Intervalles de 8 heures ou quotidiennement
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler le niveau d'huile moteur.</li><li>• Nettoyer autour du silencieux et des commandes.</li><li>• Nettoyer la grille d'admission d'air.</li></ul>

Intervalles de 100 heures ou une fois par an
<ul style="list-style-type: none"><li>• Entretien le système d'échappement.</li><li>• Changement de l'huile du réducteur (si installé).</li></ul>
Toutes les 200 heures ou une fois par an
<ul style="list-style-type: none"><li>• Changer l'huile moteur.</li><li>• Nettoyer le filtre à air<sup>1</sup></li></ul>
Toutes les 600 heures ou tous les 3 ans
<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacer le filtre à air.</li></ul>
Tous les ans
<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacer la bougie.</li><li>• Entretien le circuit de carburant.</li><li>• Entretien le circuit de refroidissement<sup>1</sup>.</li><li>• Vérifier le dégagement des soupapes<sup>2</sup>.</li></ul>

<sup>1</sup>Nettoyer plus fréquemment si les conditions sont poussiéreuses ou si le nombre de particules dans l'air est élevé.

<sup>2</sup>Pas nécessaire si les performances du moteur ne sont pas altérées.

## Carburateur et régime moteur

Ne pas effectuer de réglages sur le carburateur, le ressort du régulateur, les tringleries ou d'autres pièces pour ajuster le régime du moteur. Si des ajustements sont nécessaires, contacter un réparateur agréé Briggs & Stratton.

#### AVIS

Le fabricant d'équipement spécifie le régime maximal du moteur tel qu'installé sur l'équipement. Ne pas dépasser ce régime. En cas de doute quant au régime maximal pour l'équipement ou au régime moteur configuré en sortie d'usine, s'adresser à un réparateur agréé Briggs & Stratton. Pour garantir la sécurité et le bon fonctionnement de l'équipement, le régime moteur ne doit être réglé que par un technicien d'entretien qualifié.

## Entretien de la bougie

Vérifier l'écartement des électrodes de la bougie (A, Figure 20) avec une jauge d'épaisseur (B). Régler l'écartement des électrodes de bougie au besoin. Remettre la bougie et la serrer au couple approprié. Pour les spécifications concernant l'écartement et le couple de serrage, se reporter à la section **Spécifications**.

## Entretien des systèmes d'échappement et de refroidissement



#### AVERTISSEMENT

**Pendant le fonctionnement, le moteur et le silencieux deviennent chauds. Si vous touchez un moteur chaud, vous risquez de vous brûler.**

**Les débris combustibles, tels que les feuilles, l'herbe et les broussailles peuvent prendre feu.**

- Avant de toucher le moteur ou le silencieux, arrêter le moteur et attendre deux (2) minutes. Vérifier que le moteur et le silencieux peuvent être touchés en toute sécurité.
- Retirer les débris du silencieux et du moteur.

L'utilisation ou le fonctionnement du moteur sur des terrains forestiers, broussailleux ou herbeux constitue une violation de la Section 4442 du Code des ressources publiques de Californie (California Public Resource Code), à moins que le système d'échappement ne soit équipé d'un pare-étincelles, comme le stipule cette Section 4442, maintenu en bon état de marche. D'autres États ou juridictions fédérales peuvent avoir des lois similaires ; référence Federal Regulation 36 CFR Part 261.52. Contacter le fabricant d'équipements d'origine, le détaillant ou le revendeur de l'équipement pour obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement installé sur ce moteur.

Ce moteur est refroidi par air. De la poussière ou des matières indésirables peuvent restreindre le débit d'air et entraîner une surchauffe du moteur, ce qui peut compromettre son rendement et abrégé sa durée de vie. Des matières indésirables peuvent s'accumuler dans les ailettes de refroidissement du cylindre, celles-ci ne pouvant être retirées sans un démontage partiel du moteur. S'assurer qu'un réparateur agréé Briggs & Stratton examine et nettoie le système de refroidissement à air. Consulter le **Calendrier d'entretien**.

1. S'assurer qu'aucun matériau combustible ne se trouve autour ou derrière le silencieux.

- Utiliser une brosse ou un chiffon sec pour enlever les matières indésirables du couvercle du carter de soufflante, du silencieux et de la zone du cylindre. NE PAS utiliser d'eau pour nettoyer le moteur.
- S'assurer que les tringleries, les ressorts et les commandes sont propres.
- Inspecter le silencieux pour rechercher d'éventuelles fissures, traces de corrosion ou d'autres dommages.
- Retirer le déflecteur ou le pare-étincelles, si installés, et vérifier s'ils sont endommagés ou obstrués par des dépôts de carbone. S'assurer que les pièces de rechange sont nettoyées et bien installées avant de faire fonctionner l'équipement.
- Si installées, vérifier que les ailettes du radiateur d'huile sont propres.

## Vidange de l'huile moteur

### AVERTISSEMENT



**Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.**

**Pendant le fonctionnement, le moteur et le silencieux deviennent chauds. Si vous touchez un moteur chaud, vous risquez de vous brûler.**

- Si vous vidangez l'huile par le bouchon de remplissage supérieur, le réservoir de carburant doit être vide. S'il n'est pas vide, une fuite éventuelle pourrait provoquer un incendie, voire une explosion.
- Avant de toucher le moteur ou le silencieux, arrêtez le moteur et attendez deux (2) minutes. Vérifiez que le moteur et le silencieux peuvent être touchés en toute sécurité.

L'huile de vidange est un déchet dangereux qui doit être éliminé de manière appropriée. Ne pas la jeter avec les déchets ménagers. Contacter les autorités locales, les centres de services ou les revendeurs pour savoir où se trouvent des installations d'élimination des déchets ou de recyclage.

Pour les modèles **Just Check & Add™**, un changement d'huile n'est pas nécessaire. Si un changement d'huile est nécessaire, se reporter à la procédure ci-après.

### Vidange de l'huile

- Pendant que le moteur est arrêté mais encore chaud, déconnecter les fils de bougie (D, Figure 21) et les maintenir à l'écart de la ou des bougies (E).
- Retirer la jauge (A, Figure 22).
- Le moteur dispose de deux bouchons de vidange d'huile (H, F, Figure 23). Retirer les bouchons de vidange d'huile (H, F). Récupérer l'huile dans un récipient adapté.
- Remettre les bouchons de vidange d'huile en place et les serrer (H, F, Figure 23).

### Ajout d'huile

- Veiller à ce que le moteur soit sur une surface plane.
- Retirer toutes les matières indésirables du pourtour du remplissage d'huile.
- Se reporter à la section **Spécifications** pour la capacité d'huile.

- Retirer la jauge. Se reporter à la section **Vidange de l'huile**.
- Ajouter lentement l'huile par l'un des orifices de remplissage du moteur (C, G, Figure 24). Ne pas ajouter trop d'huile.
- Attendre une minute et vérifier le niveau d'huile.
- Installer la jauge.
- Retirer la jauge d'huile et vérifier le niveau d'huile. Le niveau d'huile correct doit se situer en haut du repère plein sur la jauge. Se reporter à la section **Vérification du niveau d'huile**.
- Replacer la jauge d'huile et la resserrer.
- Connecter le ou les fils de bougie sur la ou les bougies. Voir la section **Vidange de l'huile**.

## Changer l'huile du réducteur

Certains moteurs sont équipés d'un réducteur. Si c'est le cas, se référer aux étapes relatives au réducteur concerné, comme suit.

### Réducteur à chaîne 2:1

Si le moteur comporte avec un réducteur à chaîne 2:1 (G, Figure 25), la vidange d'huile n'est pas nécessaire. L'huile du moteur lubrifie également le réducteur à chaîne.

### Réducteur à embrayage à bain d'huile 2:1

Si le moteur est équipé d'un réducteur à embrayage à bain d'huile 2:1, procéder comme suit :

- Retirer la jauge (A, Figure 26).
- Retirer le bouchon de vidange (B, Figure 26) et vidanger l'huile dans un récipient approprié.
- Replacer et resserrer le bouchon de vidange d'huile (B, Figure 26).

- Verser lentement l'huile par l'orifice de remplissage d'huile (C, Figure 26). Voir la section **Spécifications**.
- Insérer la jauge (A, Figure 26).
- Retirer la jauge d'huile (A, Figure 26) et vérifier le niveau d'huile. Le niveau d'huile correct doit se situer en haut du repère plein (D) sur la jauge.
- Insérer la jauge (A, Figure 26).

### Réducteur 6:1

Si le moteur est équipé d'un réducteur 6:1, procéder comme suit :

- Retirer le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (A, Figure 27) et le bouchon de niveau d'huile (B).
- Retirer le bouchon de vidange (C, Figure 27) et vidanger l'huile dans un récipient approprié.
- Replacer et resserrer le bouchon de vidange (C, Figure 27).
- Ajouter lentement de l'huile pour réducteur (80W-90) dans l'orifice de remplissage d'huile (D, Figure 27). Verser jusqu'à ce que l'huile pour réducteur (80W-90) sorte de l'orifice de niveau d'huile (E).
- Replacer et resserrer le bouchon de niveau d'huile (B, Figure 27).
- Replacer et resserrer le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (A, Figure 27).

**REMARQUE** : Le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (A, Figure 27) dispose d'un trou d'évent (F) et doit être installé au sommet du capot du carter d'engrenage, comme indiqué.

## Entretien du filtre à air

### AVERTISSEMENT



**Les vapeurs de carburant sont inflammables et explosives. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.**

- Ne pas démarrer et faire fonctionner le moteur sans que le préfiltre à air (le cas échéant) ou le filtre à air (le cas échéant) soient en place.

### AVIS

Ne pas utiliser d'air comprimé ou de solvants pour nettoyer le filtre. L'air comprimé pourrait endommager le filtre et les solvants peuvent le dissoudre.

Se reporter au **Calendrier d'entretien** pour connaître les prescriptions d'entretien.

Selon les modèles, le filtre pourra être en mousse ou en papier. Certains modèles sont également équipés d'un préfiltre en option, qui peut être lavé et réutilisé. Comparer les illustrations de ce manuel avec le type de filtre monté sur votre moteur et procéder comme suit pour l'entretien.

### Filtre à air en papier

- Desserrer la ou les attache(s) (C, Figure 28).
- Enlever le couvercle (A, Figure 28) et le filtre (C).
- Pour faire tomber les débris, tapoter doucement le filtre (B, Figure 28) sur une surface dure. Si le filtre est sale, le remplacer par un nouveau filtre.
- Installer le filtre (B, Figure 28).
- Installer le couvercle (A, Figure 28) avec la ou les attaches (C). S'assurer que la ou les attaches sont bien serrées.

### Filtre à air en papier, Surbaissé

- Déplacer le verrou (A, Figure 29) pour déverrouiller le couvercle (C).
- Pousser les taquets (B, Figure 29) et retirer le couvercle (C).
- Retirer le filtre (D, Figure 29).
- Pour faire tomber les débris, tapoter doucement le filtre (D, Figure 29) sur une surface dure. Si le filtre est sale, le remplacer par un nouveau filtre.
- Installer le filtre (D, Figure 29).
- Remettre le couvercle (C, Figure 29). Déplacer le verrou (A) vers la position verrouillée.

**REMARQUE** : Vérifier l'ajustement du joint en mousse (E, Figure 29). S'assurer que le joint en mousse du périmètre est correctement retenu dans la rainure (F).

## Entretien du circuit de carburant

### AVERTISSEMENT



Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

- Garder le carburant loin des étincelles, des flammes nues, des lampes témoins, de chaleur et d'autres sources d'inflammation.
- Inspecter fréquemment les conduites de carburant, le réservoir de carburant, le bouchon de carburant et les connexions pour vérifier la présence de fissures ou de fuites. Remplacer les pièces endommagées.
- Si du carburant se répand, attendre jusqu'à ce qu'il sèche avant de mettre le moteur en marche.

### Filtre à carburant, si installé

1. Retirer le bouchon du réservoir de carburant (A, Figure 30).
2. Retirer le filtre à carburant (B, Figure 30).
3. Si le filtre à carburant est sale, le nettoyer ou le remplacer. En cas de remplacement, veiller à utiliser un filtre à carburant de rechange d'origine.

## Entreposage Circuit d'alimentation

Voir la Figure : 31.

### AVERTISSEMENT



Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

### Entreposage du carburant

- Les entreposer loin des chaudières, cuisinières, chauffe-eaux ou tout autre appareil comportant une veilleuse ou une source susceptible de produire une étincelle, car ils pourraient provoquer une explosion.

Maintenir le levier du moteur en position normale de fonctionnement. Faire le plein du réservoir de carburant (A, Figure 31). Pour permettre l'expansion du carburant, ne pas dépasser le col de remplissage du réservoir de carburant en faisant le plein (B).

Le carburant peut s'éventer s'il est conservé dans un réservoir de stockage pendant plus de 30 jours. L'utilisation d'un stabilisateur de carburant sans alcool et d'un traitement éthanol dans le réservoir de stockage du carburant est recommandée pour éviter la dégradation du carburant et maintenir toutes ses propriétés.

Lors du remplissage du réservoir avec le carburant, ajouter un stabilisateur de carburant sans alcool comme indiqué dans les instructions du fabricant. Si l'essence présente dans le moteur n'a pas été traitée avec un stabilisateur de carburant, elle doit être vidangée dans un récipient approuvé. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de carburant.

## Huile de moteur

Pendant que le moteur est encore chaud, changer l'huile de moteur. Se référer à la section **Vérifier l'huile moteur**.

## Dépannage

### Assistance

Pour obtenir de l'aide, contacter votre revendeur local, consulter **BRIGGSandSTRATTON.COM** ou appeler le **1-800-444-7774** (aux États-Unis).

## Spécifications et pièces de rechange

Spécifications	Modèle : 10V000	Modèle : 12V000
Cylindrée	10.313 ci (169 cc)	12.387 ci (203 cc)
Alésage	2.44 po (62 mm)	2.677 po (68 mm)
Course	2.204 po (56 mm)	2.204 po (56 mm)
Capacité d'huile	18 - 20 oz (,54 - ,59 L)	18 - 20 oz (,54 - ,59 L)
Réducteur à embrayage à bain d'huile 2:1 - Type d'huile	10W-30	10W-30
Réducteur à embrayage à bain d'huile 2:1 - Capacité d'huile	10 oz (,30 L)	10 oz (,30 L)
Réducteur à engrenage 6:1 - Type d'huile	80W-90	80W-90
Réducteur à engrenage 6:1 - Capacité d'huile	4 oz (12 L)	4 oz (12 L)

Spécifications	Modèle : 10V000	Modèle : 12V000
Écartement des électrodes de bougie	.030 po (,76 mm)	.030 po (,76 mm)
Couple de serrage de bougie	180 lb-po (20 Nm)	180 lb-po (20 Nm)
Entrefer volant/bobine	.010 - .013 po (,25 - ,35 mm)	.010 - .013 po (,25 - ,35 mm)
Dégagement de soupape d'admission	.004 - .006 po (,10 - ,15 mm)	.004 - .006 po (,10 - ,15 mm)
Dégagement de soupape d'échappement	.006 - .008 po (,15 - ,20 mm)	.006 - .008 po (,15 - ,20 mm)

Spécifications	Modèle : 19V000	Modèle : 25V000
Cylindrée	18.734 ci (307 cc)	24.898 ci (408 cc)
Alésage	3.150 po (80 mm)	3.465 po (88 mm)
Course	2.402 po (61 mm)	2.638 po (67 mm)
Boulon du support de fixation de câble	30 lb-po (3,4 Nm)	30 lb-po (3,4 Nm)
Vis du serre-fils	25 lb-po (2,8 Nm)	25 lb-po (2,8 Nm)
Capacité d'huile	26 - 30 oz (,77 - ,89 L)	28 - 32 oz (,83 - ,95 L)
Écartement des électrodes de bougie	.030 po (,76 mm)	.030 po (,76 mm)
Couple de serrage de bougie	180 lb-po (20 Nm)	180 lb-po (20 Nm)
Entrefer volant/bobine	.010 - .013 po (,25 - ,35 mm)	.010 - .013 po (,25 - ,35 mm)
Dégagement de soupape d'admission	.004 - .006 po (,10 - ,15 mm)	.004 - .006 po (,10 - ,15 mm)
Dégagement de soupape d'échappement	.006 - .008 po (,15 - ,20 mm)	.006 - .008 po (,15 - ,20 mm)

La puissance du moteur diminuera de 3,5 % à chaque palier d'altitude de 1 000 pieds (300 m) et de 1 % tous les 10 °F (5,6 °C) à partir de 77 °F (25 °C). Le moteur fonctionne de façon satisfaisante à un angle allant jusqu'à 30°. Consulter le manuel de l'utilisateur de l'équipement pour une utilisation sûre en pente.

## Pièce de rechange

Pour acheter des pièces de rechange Briggs & Stratton, trouvez un réparateur agréé près de chez vous sur **BRIGGSandSTRATTON.COM**. Vous aurez besoin de votre numéro d'identification (modèle - type - coupe). Reportez-vous à la section **Fonctions et commandes** pour trouver le numéro d'identification de votre moteur.

## Puissances nominales

La puissance brute de chaque modèle de moteur à essence est indiquée conformément à la norme SAE (Society of Automotive Engineers) Code J1940, Procédure pour le couple et la puissance nominale des petits moteurs, et est classée conformément à la norme SAE J1995. Les valeurs de couple sont obtenues à 2 600 tr/min pour les moteurs pour lesquels les « tours par minute » sont indiqués sur l'étiquette et à 3 060 tr/min pour tous les autres. La puissance en HP est obtenue à 3 600 tr/min. Les courbes de puissance brute peuvent être consultées sur le site **www.BRIGGSandSTRATTON.COM**. Les valeurs données pour la puissance nette sont établies avec l'échappement et le filtre à air installés tandis que les valeurs données pour la puissance brute sont établies sans ces accessoires. La puissance brute réelle du moteur sera plus élevée que la puissance nette du moteur et elle est affectée, entre autres, par les conditions atmosphériques de fonctionnement et les variations d'un moteur à l'autre. Étant donné la gamme étendue de produits sur lesquels les moteurs sont montés, il se peut que le moteur à essence ne développe pas la puissance nominale brute quand il est utilisé sur un type donné d'équipement entraîné. Cette différence est due à divers facteurs, y compris, mais sans toutefois s'y limiter, la diversité des composants du moteur (filtre à air, échappement, chargement, refroidissement, carburateur, pompe à carburant, etc.), la limite des applications, les conditions atmosphériques de fonctionnement (température, humidité, altitude) et les variations entre les moteurs. En raison des limites de fabrication et de capacité, Briggs & Stratton peut substituer un moteur de puissance nominale supérieure par ce moteur.

## Garantie

### Garantie moteur Briggs & Stratton®

Entrée en vigueur : mars 2023

#### Garantie limitée

Briggs & Stratton garantit la réparation ou le remplacement gratuit, pendant la période de garantie spécifiée ci-dessous, de toute pièce présentant des défauts matériels ou de fabrication avec une pièce neuve, reconditionnée ou refabriquée, à

la seule discrétion de Briggs & Stratton. Les frais de transport du produit à réparer ou remplacer seront, dans le cadre de cette garantie, à la charge de l'acheteur. Cette garantie court sur les périodes énoncées ci-dessous et est assujettie aux conditions énoncées ci-dessous. Pour les réparations couvertes par la garantie, trouvez le réparateur agréé le plus proche de chez vous à l'aide de notre carte Trouver un revendeur en disponible sur BRIGGSandSTRATTON.COM. L'acheteur doit contacter le réparateur agréé, puis lui confier le produit à des fins d'inspection et de test.

**Il n'existe aucune autre garantie expresse.** Les garanties implicites, y compris celles associées à la commercialisation et d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à une période d'une année à compter de la date de l'achat, ou dans la mesure prévue par la loi. Toutes les autres garanties implicites sont exclues. **Les responsabilités relatives aux dommages consécutifs ou indirects sont exclues dès lors que cette exclusion est autorisée par la loi.** Certains États ou pays ne permettent pas les limitations de durée de la garantie implicite. Certains États ou pays n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages consécutifs ou indirects. Dans ce cas, l'exclusion et la limitation ci-dessus ne s'appliquent pas à votre cas. La présente garantie vous offre des droits juridiques spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui varient d'une juridiction à une autre, et de pays à pays.

<b>Période de garantie standard<sup>1, 2</sup></b>
<b>Vanguard® ; Série CXi</b>
Utilisation par le consommateur : 36 mois
Utilisation commerciale : 36 mois
<b>Série XR</b>
Utilisation par le consommateur : 24 mois
Utilisation commerciale : 24 mois
<b>Tous les autres moteurs à chemise en fonte à alésage Dura-Bore™</b>
Utilisation par le consommateur : 24 mois
Utilisation commerciale : 12 mois
<b>Tous les autres moteurs</b>
Utilisation par le consommateur : 24 mois
Utilisation commerciale : 3 mois

<sup>1</sup> Il s'agit de nos conditions standard de garantie mais il peut exister, ponctuellement, une garantie supplémentaire qui n'avait pas été définie à la date de la publication. Pour connaître les modalités actuelles de garantie s'appliquant à votre moteur, visitez le site [www.BRIGGSandSTRATTON.COM](http://www.BRIGGSandSTRATTON.COM) ou contactez votre réparateur agréé Briggs & Stratton agréé.

<sup>2</sup> Il n'existe aucune garantie applicable aux moteurs d'équipements utilisés pour une alimentation principale en remplacement du réseau public d'électricité, des groupes électrogènes de secours utilisés à des fins commerciales, des véhicules utilitaires roulant à plus de 25 mi/h ou des moteurs utilisés en compétition, ou dans un but d'exploitation commerciale ou de location.

La période de garantie débute à la date d'achat par l'acheteur particulier initial ou l'utilisateur professionnel final et se prolonge pendant la période indiquée dans le tableau ci-dessus. « Utilisation par le consommateur » signifie que le produit sera utilisé par un consommateur au détail dans un but privé. « Utilisation commerciale » indique toutes les autres utilisations possibles, y compris commerciales, génératrices de revenus ou locatives. Dès qu'un moteur a servi à un usage commercial, il sera considéré comme moteur à usage commercial dans le cadre de la présente garantie.

**Aucun enregistrement de la garantie n'est nécessaire pour obtenir la garantie des produits de marque Briggs & Stratton. Conservez le reçu de votre achat. Si vous ne fournissez pas la preuve de la date d'achat initiale au moment de la demande du service de garantie, la date de fabrication du produit sera retenue pour déterminer la période de garantie.**

#### Au sujet de votre garantie

Cette garantie limitée couvre le matériel relatif au moteur et/ou les problèmes de fabrication uniquement, et non le remplacement ou le remboursement de la machine sur lequel le moteur était installé. Les mises au point de routine, les réglages, les ajustements et l'usure normale ne sont pas couvertes par cette garantie. De même, la garantie ne s'applique pas si le moteur a été altéré ou modifié, ou si le numéro de série du moteur a été dégradé ou effacé. Cette garantie ne couvre pas les dommages du moteur ou les problèmes de performance dus à :

- l'usage de pièces qui ne sont pas Briggs & Stratton
- l'utilisation du moteur avec de l'huile en quantité insuffisante, contaminée ou d'un grade de lubrification inadéquat ;
- L'utilisation de carburant contaminé ou éventé, d'essence formulée avec de l'éthanol à plus de 10 %, ou de carburants alternatifs comme le gaz de pétrole liquéfié ou le gaz naturel, avec des moteurs non conçus / fabriqués à l'origine par Briggs & Stratton pour fonctionner avec de tels carburants ;
- Les impuretés qui pénètrent dans le moteur du fait d'un entretien ou d'un remontage inadéquat du filtre à air ;

- un choc de la lame d'une tondeuse rotative sur un corps dur, des adaptateurs de lames, des turbines ou d'autres dispositifs raccordés au vilebrequin mal installés ou desserrés, ou une courroie trapézoïdale trop tendue ;
- Les pièces associées ou montages tels que les embrayages, les transmissions, les commandes de l'équipement, etc. qui ne sont pas fournis par Briggs & Stratton;
- une surchauffe due à des résidus d'herbe, de la saleté et des débris ou des nids de rongeurs qui bouchent ou obstruent les ailettes de refroidissement ou la zone du volant, ou due à un fonctionnement du moteur sans ventilation suffisante ;
- une vibration excessive provoquée par un sursrégime, un serrage insuffisant des boulons de fixation du moteur, des lames ou des turbines desserrées ou mal équilibrées, un mauvais raccordement des composants de l'équipement au vilebrequin ;
- un abus, un manque d'entretien courant, l'expédition, la manutention ou l'entreposage de l'équipement ou une mauvaise installation du moteur.

Le service de garantie est disponible uniquement auprès des réparateurs agréés Briggs & Stratton. Trouvez votre réparateur agréé le plus proche en utilisant la carte Trouver un revendeur sur le site BRIGGSandSTRATTON.COM ou en appelant le 1-800-444-7774 (aux USA).

80114782 (révision B)

## Moteurs à faibles émissions Briggs & Stratton

**Garantie du système de contrôle des émissions de l'Agence de protection de l'environnement américaine (U.S. EPA) et de Briggs & Stratton LLC (B&S) - Vos droits et obligations au titre de la garantie**  
**Pour les modèles de moteur Briggs & Stratton avec une désignation de coupe « B » ou « G » (représentation modèle-type-coupe xxxxxx xxxx Bx ou xxxxxx xxxxxGx)**

La U.S. EPA et Briggs & Stratton (B&S) sont heureux de vous expliquer la garantie du système de contrôle des émissions d'échappement (les « émissions ») de votre moteur 2023-2025. Les nouveaux petits moteurs tout-terrain et les gros moteurs à allumage commandé d'une cylindre inférieure ou égale à 1,0 litre doivent être conçus, construits et équipés pour répondre à des normes anti-smog strictes. B&S doit garantir le système de contrôle des émissions de votre moteur pour les périodes indiquées ci-dessous, à condition qu'il n'y ait pas eu d'abus, de négligence ou d'entretien inapproprié de votre petit moteur tout-terrain ou de votre équipement entraînant la défaillance du système de contrôle des émissions.

Votre système de contrôle des émissions peut inclure des pièces telles que le système de carburateur ou d'injection de carburant, le circuit d'allumage, le convertisseur catalytique, les réservoirs de carburant, les conduites de carburant (pour le carburant liquide et les vapeurs), les bouchons de carburant, les valves, les boîtiers, les filtres, les colliers et les autres composants associés. Il peut également s'agir de tuyaux, de courroies, de connecteurs et d'autres montages liés aux émissions.

En cas de condition légitime, B&S réparera gratuitement votre moteur, y compris les coûts de diagnostic, des pièces et de la main-d'œuvre.

#### Couverture de la garantie du constructeur :

Le système de contrôle des émissions de gaz d'échappement de votre moteur est garanti pendant deux ans. Si une pièce de votre moteur liée aux émissions est défectueuse, elle sera réparée ou remplacée par B&S.

#### Responsabilités au titre de la garantie du propriétaire :

- En tant que propriétaire du moteur, vous êtes responsable de la réalisation des activités d'entretien indiquées dans votre manuel du propriétaire. B&S vous recommande de conserver tous les reçus se rapportant à l'entretien de votre moteur, mais ne peut pas refuser la garantie uniquement pour l'absence de reçus ou la non-réalisation des entretiens prévus.
- En tant que propriétaire du moteur, vous devez savoir que B&S peut vous refuser la garantie si votre moteur, ou une pièce, sont défectueux à cause d'un abus, d'une négligence, d'un entretien inadéquat ou de modifications non approuvées.
- Il relève de votre responsabilité de déposer votre moteur dans un centre de distribution ou de dépannage de B&S dès que le problème surgit. Les réparations sous garantie doivent être effectuées dans un délai raisonnable, ne dépassant pas 30 jours. Si vous avez des questions concernant vos droits et responsabilités en matière de garantie, vous devez contacter B&S au 1-800-444-7774 (aux USA) ou à l'adresse BRIGGSandSTRATTON.COM.

#### Dispositions de la garantie relative au contrôle des émissions de Briggs & Stratton

Sont indiquées ci-dessous les dispositions particulières de la couverture de la garantie liée au contrôle des émissions. Elle est un ajout à la garantie sur les moteurs de B&S pour les moteurs non régulés, figurant dans le manuel d'utilisation.

1. Pièces d'émissions garanties  
La couverture de cette garantie n'englobe que les pièces énumérées ci-dessous (pièces du dispositif antipollution) dans la mesure où ces pièces étaient présentes sur le moteur B&S.

- a. Système de dosage du carburant
- Dispositif d'enrichissement pour démarrage à froid (étrangleur à glissement)
  - Carburateur ou le système d'injection de combustible
  - Sonde d'oxygène
  - Unité de commande électronique
  - Module de pompe à carburant
- b. Circuit d'admission d'air
- Filtre à air
  - Collecteur d'admission
- c. Dispositif d'allumage
- Bougie(s) d'allumage
  - Système d'allumage électromagnétique
- d. Système catalytique
- Convertisseur catalytique
  - Collecteur d'échappement
  - Système d'injection d'air ou soupape d'impulsion
- e. Éléments divers utilisés dans les systèmes ci-dessus
- Soupapes et interrupteurs de dépression, de température, de position, à délai critique
  - Connecteurs et ensembles
  - Commande électronique

2. Durée de la couverture

La couverture s'étend sur deux ans à compter de la date de livraison à l'acheteur final, ou pour la durée indiquée dans les déclarations de garantie respectives du moteur ou du produit, en tenant compte de la plus élevée des deux. B&S garantit à l'acheteur initial et à chaque acheteur ultérieur que le moteur a été conçu, fabriqué et équipé pour se conformer à toutes les réglementations applicables qu'il ne présente aucun défaut matériel ou de fabrication qui pourrait provoquer une panne de la pièce garantie, et qu'il est identique en tout point de vue au moteur décrit dans la demande de certification du fabricant. La période de garantie commence à la date où le moteur ou l'équipement est livré à l'acheteur final.

La garantie sur les pièces antipollution est la suivante :

- Toute pièce couverte par la garantie dont le remplacement n'est pas planifié dans le cadre de l'entretien obligatoire décrit dans le manuel d'utilisation fourni est garantie pendant la période indiquée ci-dessus. Si une telle pièce tombe en panne pendant la période de garantie, elle sera réparée ou remplacée gratuitement par B&S. Cette pièce réparée ou remplacée dans le cadre de la garantie restera garantie pendant la période de garantie restant à courir.
  - Toute pièce couverte par la garantie dont seul l'examen est planifié dans le manuel d'utilisation fourni est garantie pendant la période indiquée ci-dessus. Cette pièce réparée ou remplacée dans le cadre de la garantie restera garantie pendant la période de garantie restant à courir.
  - Toute pièce garantie dont le remplacement est prévu dans le cadre de la maintenance obligatoire indiquée dans le Manuel de l'utilisateur fourni est garantie pendant la période précédant le premier remplacement prévu de cette pièce. Si une telle pièce tombe en panne pendant la période de garantie, elle sera réparée ou remplacée gratuitement par B&S. Une telle pièce réparée ou remplacée dans le cadre de la garantie continuera à être garantie pour le restant de la période de garantie.
  - Les pièces ajoutées ou modifiées qui ne sont pas autorisées ne peuvent pas être utilisées. L'utilisation de pièces ajoutées ou modifiées qui ne font pas l'objet d'une exemption, sera une cause de refus de demande de garantie. Il n'est pas de la responsabilité du fabricant de garantir les défauts des pièces garanties causés par l'utilisation de pièces ajoutées ou modifiées qui ne font pas l'objet d'une exemption.
3. Protection consécutive  
La couverture s'étend à toute défaillance de l'un des composants du moteur consécutive à la défectuosité d'une des pièces garanties encore couverte par la garantie.

4. Exclusions de demande et de protection

Les réclamations sous garantie seront présentées selon les dispositions prévues par le contrat de garantie des moteurs Briggs & Stratton. La garantie n'est pas applicable aux pannes des pièces d'émission qui ne sont pas des pièces d'origine B&S ou des pièces qui sont tombées en panne à cause d'un abus, d'une négligence ou d'un entretien inadéquat comme stipulé dans la politique de garantie de moteur B&S. B&S n'est pas responsable de la couverture sous garantie du dysfonctionnement des pièces antipollution provoqué par l'utilisation de pièces supplémentaires ou modifiées.

#### Consulter les informations pertinentes relatives à la durée de validité des émissions et à l'indice de l'air sur l'étiquette des émissions de votre petit moteur hors-route

Les moteurs Briggs & Stratton sont certifiés conformes aux normes d'émissions phase 2 ou 3 de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (USEPA). La période de conformité des émissions mentionnée sur l'étiquette de conformité des émissions indique le nombre nominal d'heures de fonctionnement du moteur conformément aux conditions d'émission fédérales.

#### Pour des moteurs dont le déplacement est inférieur à 80 cm<sup>3</sup> :

Catégorie C = 50 heures, catégorie B = 125 heures, catégorie A = 300 heures

#### Pour des moteurs de déplacement supérieur à 80 cm<sup>3</sup> et inférieur à 225 cm<sup>3</sup> :

Catégorie C = 125 heures, Catégorie B = 250 heures, Catégorie A = 500 heures

#### Pour les moteurs de 225 cm<sup>3</sup> et plus :

Catégorie C = 250 heures, catégorie B = 500 heures, catégorie A = 1000 heures

80130178 Révision A

## Informações gerais



Este manual contém as informações de segurança sobre os perigos e riscos relacionados ao motor e como evitá-los. Ele também contém a operação e manutenção corretas deste motor. É importante que você leia, entenda e obedeça a estas instruções. **Guarde este manual para futuras consultas.**

**NOTA:** As figuras e ilustrações neste manual são somente para informação e podem ser diferentes de seu modelo. Use as figuras que correspondam com a configuração de seu motor. Se necessário, entre em contato com uma Assistência técnica autorizada.

Registre a data da compra, o modelo do motor, o tipo, o acabamento e o número de série do motor para peças de substituição. Esses números estão no seu motor. Consulte a seção **Recursos e controles**.

Data da Compra:	
Modelo do motor - tipo - acabamento	
Número de série do motor	

## Informações de contato do escritório na Europa

Para perguntas relativas a emissões europeias, entre em contato com nosso escritório na Europa em:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Alemanha.

## União Europeia (UE), Estágio V (5): Valores do dióxido de carbono (CO2)

Insira o CO2 na janela de pesquisa em BriggsandStratton.com para encontrar os valores de dióxido de carbono dos motores da Briggs & Stratton com certificado de aprovação de tipo da UE.

## Segurança do operador

### Símbolo de alerta de segurança e palavras de sinalização



O símbolo de alerta de segurança identifica informações de segurança sobre os riscos que podem resultar em ferimentos pessoais. As palavras (**PERIGO**, **ADVERTÊNCIA** ou **CUIDADO**) são usadas com um símbolo de alerta indicando a probabilidade e potencial gravidade da lesão. Além disso, um símbolo de perigo é usado para representar o tipo de perigo.

**PERIGO** indica um risco que, se não evitado, **resultará em morte ou ferimentos graves**.

**ADVERTÊNCIA** indica um risco que, se não evitado, **poderá resultar em morte ou ferimentos graves**.

**CUIDADO** indica um risco que, se não evitado, **poderá resultar em ferimentos pequenos ou moderados**.

**AVISO** indica informações que são consideradas importantes, mas que não estão relacionadas a perigos.

### Símbolos de perigo e significados

Informações de segurança sobre os perigos que podem resultar em ferimentos pessoais.	Antes de operar ou fazer manutenção da unidade, leia e entenda o Manual do operador.
Perigo de incêndio	Perigo de explosão
Risco de choque	Perigo de fumaças tóxicas
Perigo de superfície quente	Risco de contragolpe

Risco de amputação: peças em movimento	Nível do combustível - Máximo Não permita que transborde
--	---

## Mensagens de segurança



### ADVERTÊNCIA

Os motores Briggs & Stratton® não foram projetados para ser usados alimentar: fun karts; go-karts; veículos para crianças, recreativos ou veículos esportivos todo-terreno (ATVs); motos; aerodeslizadores (hovercrafts); produtos de aeronaves; ou veículos utilizados em eventos competitivos não previstos pela Briggs & Stratton. Para obter informações sobre produtos para corridas, visite o site [www.briggsracing.com](http://www.briggsracing.com). Para o uso com quadriciclos utilitários e compostos, entre em contato com a Central de aplicação elétrica da Briggs & Stratton ligando para 1-866-927-3349. O uso incorreto do motor pode resultar em lesões graves ou morte.

## Informações de reciclagem



Recicle todos os papelões, caixas, óleos e baterias usados conforme especificado pelos regulamentos governamentais.

## Recursos e Controles

### Controles do motor

Compare as letras nas Figuras 1, 2 e 3 com os controles do motor na lista a seguir:

- A. Números de identificação do motor **Modelo - Tipo - Código**
- B. Vela de ignição
- C. Tampa e tanque de combustível
- D. Filtro de ar
- E. Alça da corda de partida
- F. Vareta de óleo
- G. Bocal de abastecimento de óleo
- H. Bujão de drenagem de óleo
- I. Silenciador, proteção do silenciador (se instalada), retentor de faíscas (se instalado)
- J. Controle do acelerador/corte de combustível/TransportGuard™
- K. Controle do afogador
- L. Grade de admissão de ar
- M. Chave de partida elétrica (se instalada)
- N. Unidade de redução (se instalada)

Alguns motores e equipamentos contêm controles remotos. Consulte o manual do equipamento para a localização e operação dos controles remotos.

### Símbolos e significados do controle do motor

Velocidade do motor - RÁPIDO	Velocidade do motor - LENTO
Velocidade do motor - PARAR	LIGADO - DESLIGADO
Partida de motor Afogador FECHADO	Partida de motor Afogador ABERTO
Tampa de combustível Fechamento do combustível ABERTO	Fechamento do combustível FECHADO

# Montagem

## Conversão do controle do acelerador

O motor padrão tem um controle de acelerador manual. Para operar o controle de aceleração manual, instale um controle de aceleração remoto ou converta para uma velocidade fixa. Consulte as instruções a seguir.

**NOTA:** A velocidade do motor deve estar correta conforme especificado nas especificações de desempenho do fabricante do equipamento. Entre em contato com um Centro de Serviço Autorizado da Briggs & Stratton para obter assistência.

### Controle manual do acelerador

1. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 4) para a posição DESLIGADO.
2. Retire a mola (S, Figura 4).

### Controle remoto do acelerador com cabos trançados

O controle remoto do acelerador com cabo trançado pode ser instalado em duas direções: **Direção do cabeçote do cilindro** ou **direção dianteira**.

#### Direção do cabeçote do cilindro

1. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard™ (A, Figura 5) para a posição DESLIGADO.
2. Use uma chave de 10 mm para afrouxar a porca (P, Figura 5) ½ volta na alavanca de controle do acelerador/TransportGuard® (A).
3. Segure a porca de montagem do cabo (J, Figura 6) com uma chave de 10 mm e solte o parafuso (K).
4. Instale o cabo (L, Figura 6) através do orifício na porca de montagem do cabo (J) e aperte o parafuso (K). O cabo (L) não pode se estender por mais de ½ pol. (12,7 mm) além do furo.
5. Desaperte o parafuso (I, Figura 6). Prenda a luva do cabo (N) abaixo da braçadeira (M) e aperte o parafuso (I).
6. Examine a operação do controle remoto do acelerador. Mova o controle remoto do acelerador de lento para rápido 2 a 3 vezes. Certifique-se de que o controle remoto do acelerador e o cabo se movam (L, Figura 6) livremente. Ajuste a porca (P, Figura 7) conforme necessário para a posição especificada.

#### Direção dianteira

1. Ajuste a alavanca do controle do acelerador/Transport Guard™:
  - a. **Para modelos de motor 10V000 e 12V000:** Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard™ (A, Figura 8) para a posição RÁPIDO.
  - b. **Para modelos de motor 19V000 e 25V000:** Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard™ (A, Figura 8) para a posição DESLIGADO.
2. Use uma chave de 10 mm para afrouxar a porca (P, Figura 7) ½ volta na alavanca de controle do acelerador/TransportGuard® (A).
3. Segure a porca de montagem do cabo (J, Figura 8) com uma chave de 10 mm e solte o parafuso.
4. Instale o cabo (L, Figura 8) através do orifício na porca de montagem do cabo (J) e aperte o parafuso (K). O cabo (L) não pode se estender por mais de ½ pol. (12,7 mm) além do furo.
5. Desaperte o parafuso (I, Figura 8). Prenda a luva do cabo (N) abaixo da braçadeira (M) e aperte o parafuso (I).
6. Examine a operação do controle remoto do acelerador. Mova o controle remoto do acelerador de lento para rápido 2 a 3 vezes. Certifique-se de que o controle remoto do acelerador e o cabo se movam (L, 8) livremente. Ajuste a porca (P, Figura 7) conforme necessário para a posição especificada.

### Controle remoto do acelerador com cabos sólidos

O controle remoto do acelerador com cabo sólido pode ser instalado em qualquer uma de quatro direções: **Direção do cabeçote do cilindro**, **direção dianteira**, **direção da esquerda**, ou **direção da direita**.

#### Direção do cabeçote do cilindro

1. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 9) para a posição DESLIGADO.
2. Retire a mola (S, Figura 9).
3. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 9) para a posição RÁPIDO.
4. Use uma chave de 10 mm para afrouxar a porca (P, Figura 4) ½ volta na alavanca de controle do acelerador/TransportGuard® (A).
5. Instale o encaixe Z do cabo sólido (Q, Figura 9) em qualquer um dos furos pequenos na biela (R).

6. Desaperte o parafuso (I, Figura 9). Prenda a luva do cabo (N) abaixo da braçadeira (M) e aperte o parafuso (I).
7. Examine a operação do controle remoto do acelerador. Mova o controle remoto do acelerador de lento para rápido 2 a 3 vezes. Certifique-se de que o controle remoto do acelerador e o cabo se movam (L, Figura 9) livremente. Ajuste a porca (P, Figura 4) conforme necessário para a posição especificada.

#### Direção dianteira

1. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 10) para a posição DESLIGADO.
2. Retire a mola (S, Figura 10).
3. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 10) para a posição RÁPIDO.
4. Use uma chave de 10 mm para afrouxar a porca (P, Figura 4) ½ volta na alavanca de controle do acelerador/TransportGuard® (A).
5. Instale o encaixe Z do cabo sólido (Q, Figura 10) em qualquer um dos furos pequenos na biela (R).
6. Desaperte o parafuso (I, Figura 10). Prenda a luva do cabo (N) abaixo da braçadeira (M) e aperte o parafuso (I).
7. Examine a operação do controle remoto do acelerador. Mova o controle remoto do acelerador de lento para rápido 2 a 3 vezes. Certifique-se de que o controle remoto do acelerador e o cabo se movam (L, Figura 10) livremente. Ajuste a porca (P, Figura 4) conforme necessário para a posição especificada.

#### Direção da esquerda

1. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 11) para a posição DESLIGADO.
2. Retire a mola (S, Figura 4).
3. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 11) para a posição RÁPIDO.
4. Use uma chave de 10 mm para afrouxar a porca (P, Figura 4) ½ volta na alavanca de controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 11).
5. Remova o botão de controle do acelerador (W, Figura 11) para expor o pequeno furo (S).
6. Instale o encaixe Z do cabo sólido (L, Figura 11) no furo pequeno (S) na alavanca de controle do acelerador (A).
7. Desaperte o parafuso (I, Figura 11). Prenda a luva do cabo (N) abaixo da braçadeira (M) e aperte o parafuso (I).
8. Examine a operação do controle remoto do acelerador. Mova o controle remoto do acelerador de lento para rápido 2 a 3 vezes. Certifique-se de que o controle remoto do acelerador e o cabo se movam (L, Figura 11) livremente. Ajuste a porca (P, Figura 4) conforme necessário para a posição especificada.

#### Direção da direita

Para instalar o controle remoto do acelerador a partir da direção da direita, é necessário um suporte de montagem de cabo (U, Figura 12). Consulte a seção **Especificações e peças de reposição** para obter o número da peça. Para comprar um suporte de montagem de cabo, entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada da Briggs & Stratton.

1. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 12) para a posição DESLIGADO.
2. Retire a mola (S, Figura 4).
3. Remova o botão de controle do acelerador (W, Figura 12) para expor o pequeno furo (S).
4. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 12) para a posição RÁPIDO.
5. Use uma chave de 10 mm para afrouxar a porca (P, Figura 4) ½ volta na alavanca de controle do acelerador/TransportGuard® (A, 12).
6. Instale o encaixe Z do cabo sólido (L, Figura 12) no furo pequeno (S) na alavanca de controle do acelerador (A).
7. Remova o parafuso (T, Figura 12). Instale suporte de montagem do cabo (U) conforme mostrado. Prenda o suporte de montagem do cabo (U) com o parafuso (T). Aperte o parafuso (T) com 30 lb-pol (3,4 Nm). Consulte a seção **Especificações e peças de reposição**.
8. Desaperte o parafuso (I, Figura 12). Prenda a luva do cabo (N) abaixo da braçadeira (M) e aperte o parafuso (I).
9. Examine a operação do controle remoto do acelerador. Mova o controle remoto do acelerador de lento para rápido 2 a 3 vezes. Certifique-se de que o controle remoto do acelerador e o cabo (L, Figura 12) se movam livremente. Ajuste a porca (P, Figura 4) conforme necessário para a posição especificada.

### Velocidade fixa do motor (sem cabo de controle do acelerador)

Quando convertido em **velocidade do motor fixa**, não há cabo de controle do acelerador nem seleção de velocidade. A única opção de velocidade do motor é RÁPIDO.

1. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 13) para a posição DESLIGADO.
2. Retire a mola (S, Figura 13).
3. Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 13) para a posição RÁPIDO.
4. Certifique-se de que o parafuso (V, Figura 13) está alinhado com o orifício no suporte. Aperte o parafuso (V) até 25 lb-pol. (2,8 Nm).
5. Remova a ligação do controle (H, Figura 13).

**NOTA:** A alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® agora passará a ter apenas duas posições: Posição PARADO/DESLIGADO e posição EM FUNCIONAMENTO.

6. Instale o novo rótulo LIGA/DESLIGA do TransportGuard® (O, Figura 14) sobre a etiqueta de controle de velocidade existente no painel de acabamento (F).

## Operação



**ADVERTÊNCIA**  
Vapores de combustível são inflamáveis e explosivos. Fogo ou explosão podem resultar em queimaduras ou morte.

### Caso sinta cheiro de gás

- Não ligue o motor.
- Não acione os interruptores elétricos.
- Não use telefone nas proximidades.
- Evacue a área.
- Entre em contato com o corpo de bombeiros.

### Ao operar o equipamento

- Não incline o motor ou o equipamento para um ângulo que poderá provocar derramamento de combustível.

### Quando você muda o local do equipamento

- Certifique-se de que o tanque de combustível esteja VAZIO ou que a válvula de fechamento de combustível, se instalada, esteja na posição FECHADA.

## Verificar o nível do óleo

### Antes de verificar ou acrescentar óleo.

- Certifique-se de que o motor esteja nivelado.
- Limpe os resíduos da área do óleo.
- Consulte a seção **Especificações** para obter informações sobre a capacidade de óleo.

### AVISO

O motor foi enviado da Briggs & Stratton sem óleo. Os fabricantes ou revendedores de equipamentos podem ter adicionado óleo ao motor. Antes de ligar o motor pela primeira vez, assegure-se de que o óleo esteja no nível correto. Adicione óleo conforme especificado pelas instruções neste manual. Se você ligar o motor sem óleo, ele sofrerá danos irreversíveis que não serão cobertos pela garantia.

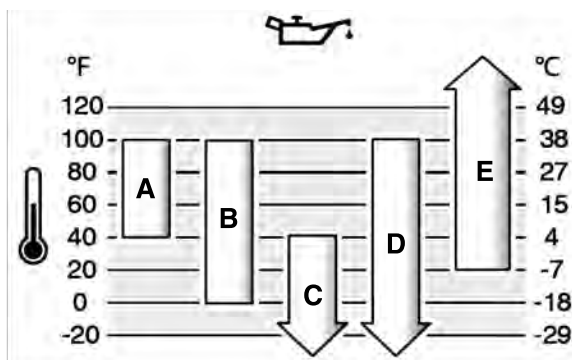
1. Remova a vareta (A, Figura 15) e passe um pano limpo
2. Instale a vareta (A, Figura 15).
3. Remova a vareta e verifique o nível do óleo. O nível de óleo correto é no topo do indicador de cheio (B, Figura 15) na vareta.
4. O motor possui dois bocais de abastecimentos de óleo (C, G, Figura 16). Se o nível do óleo estiver baixo, adicione óleo lentamente aos bocais de abastecimento de óleo do motor (C, G). Não adicione muito óleo. Depois de adicionar óleo, aguardar um minuto e, em seguida, verificar o óleo novamente. Assegure-se de que o nível do óleo esteja correto.
5. Instale a vareta (A, Figura 15).

## Recomendações sobre o óleo

**Capacidade de óleo:** Consulte a seção **Especificações**.

Recomendamos o uso de óleos com certificação de garantia da Briggs & Stratton® para obter melhor desempenho. Outros óleos detergentes de alta qualidade são permitidos, caso estejam classificados para o serviço SF, SG, SH, SJ ou mais alto. Não use aditivos especiais.

Use a tabela para selecionar a melhor viscosidade para a faixa de temperatura ao ar livre esperada. Os motores na maioria dos equipamentos elétricos ao ar livre operam bem com óleo sintético 5W-30. Para equipamentos operados em altas temperaturas, o óleo sintético Vanguard® 15W-50 oferece a melhor proteção.



A	<b>SAE 30</b> - O uso do óleo SAE 30, quando utilizado a temperaturas inferiores a 40 °F (4 °C) resultará em partida difícil do motor.
B	<b>10W-30</b> - O uso do 10W-30 acima de 80 °F (27 °C) pode aumentar o consumo de óleo. Verifique frequentemente o nível do óleo.
C	<b>5W-30</b>
D	<b>Sintético 5W-30</b>
E	<b>Sintético Vanguard® 15W-50</b>

## Sistema de proteção de nível baixo de óleo (se instalado)

Um sensor de nível de óleo baixo é instalado em alguns motores. Se o nível de óleo estiver baixo, o sensor exibirá uma luz de advertência ou desligará o motor. Desligue o motor e siga estas etapas antes de ligar o motor.

- Certifique-se de que o motor esteja nivelado.
- Não verifique o óleo. Consulte a seção **Verificar o nível do óleo**.
- Se o nível do óleo estiver baixo, adicionar a quantidade correta de óleo. Ligue o motor e assegure-se de que a luz de advertência (se instalada) não acenda.
- Se o nível do óleo não estiver baixo, não ligar o motor. Entre em contato com a Assistência técnica autorizada da Briggs & Stratton para corrigir o problema de óleo.

## Recomendações sobre combustível

O combustível deve atender a estes requisitos:

- Gasolina limpa, fresca e sem chumbo.
- Gasolina de octanagem 87/87 AKI (91 RON) no mínimo. Uso em altitude elevada, veja abaixo.
- É permitido o uso de gasolina com até 10% de etanol (álcool combustível).

### AVISO

Não use tipos de gasolina sem aprovação, como E15 e E85. Não misture óleo à gasolina ou modifique o motor para operar com combustíveis alternativos. O uso de combustíveis não aprovados danificará os componentes do motor, que não serão cobertos pela garantia.

Para proteger o sistema de combustível contra a formação de goma e corrosão, misture um estabilizador de combustível sem álcool e tratamento de etanol ao combustível. Consulte a seção **Armazenamento**. Os combustíveis não são todos iguais. Se ocorrerem problemas de partida ou de desempenho, troque de fornecedor ou de marca de combustível. Este motor é certificado para funcionar com gasolina. O sistema de controle de emissões de motores carburados é EM (Modificações do motor). Os sistemas de controle de emissões de motores com injeção eletrônica de combustível são ECM (Módulo de controle de motor), TBI (Injeção de combustível do corpo do acelerador) e, se equipados, um O2S (Sensor de oxigênio).

### Alta altitude

Em altitudes acima de 1.524 metros (5.000 pés), uma gasolina com octanagem mínima de 85/85 AKI (89 RON) é aceitável.

Para motores carburados, é necessário um ajuste para altitude elevada a fim de manter o desempenho. A operação sem esse ajuste causará redução no desempenho, aumento no consumo de combustível e emissões. Entre em contato com um representante de serviço autorizado da Briggs & Stratton para obter informações sobre o ajuste para altitude elevada. A operação do motor em altitudes inferiores a 2.500 pés (762 metros) com o ajuste de altitude elevada não é recomendada.

Para motores com injeção eletrônica de combustível (EFI), o ajuste para alta altitude não é necessário.

## Adicione combustível



### ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são inflamáveis e explosivos. Fogo ou explosão podem resultar em queimaduras ou morte.

#### Quando você acrescentar combustível

- Desligue o motor. Antes de retirar a tampa de abastecimento de combustível, espere um mínimo de dois (2) minutos para ter certeza de que o motor está frio.
  - Abasteça o tanque de combustível em local aberto ou em uma área que tenha bom fluxo de ar.
  - Não coloque muito combustível no tanque. Para permitir a expansão do combustível, não encha acima da parte inferior do gargalo do tanque de combustível.
  - Mantenha o combustível distante de fagulhas, chamas vivas, luzes piloto, calor ou outras fontes de ignição.
  - Examine frequentemente as linhas de combustível, o tanque de combustível, a tampa de combustível e as conexões quanto a rachaduras ou vazamentos. Substitua as peças danificadas.
  - Se houver derramamento de combustível, aguarde até que evapore antes de ligar o motor.
1. Limpe a sujeira e detritos da área da tampa do combustível. Remova a tampa do tanque de combustível.
  2. Encha o tanque de combustível (A, Figura 17) com combustível. Uma vez que o combustível expande, não encha além da parte inferior do gargalo do tanque de combustível (B).
  3. Recoloque a tampa do combustível.

## Dê partida no motor



### ADVERTÊNCIA

**PERIGO DE GÁS VENENOSO.** O escapamento do motor contém monóxido de carbono, um gás venenoso capaz de matar em minutos. Mesmo se não sentir o cheiro dos gases do escapamento, você ainda pode estar exposto ao gás monóxido de carbono. Se você começar a se sentir enjoado, com tonturas ou fraqueza durante a utilização deste produto, procure um local onde possa respirar ar fresco **IMEDIATAMENTE**. Consulte um médico. Você pode se intoxicar por monóxido de carbono.

- O gás do monóxido de carbono pode se acumular em espaços fechados. Para reduzir o risco de monóxido de carbono, opere este produto APENAS em locais abertos, longe de janelas, portas e aberturas.
- Instale alarmes de monóxido de carbono operados por bateria ou alarmes de monóxido de carbono adaptados para encaixe, com back-up de bateria, conforme as instruções do fabricante. Alarmes de fumaça não detectam o gás monóxido de carbono.
- NÃO opere este produto dentro das casas, garagens, porões, espaços muito apertados, galpões ou outros espaços parcialmente fechados, mesmo se utilizar ventiladores ou abrir portas e janelas para ventilação. Depois de operar este produto, o monóxido de carbono pode facilmente se acumular nesses espaços e permanecer por horas.
- SEMPRE coloque este produto a favor do vento e aponte o escapamento do motor para fora de espaços ocupados.



### ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são inflamáveis e explosivos. Fogo ou explosão podem resultar em queimaduras ou morte.

#### Ao ligar o motor

- Verifique se a vela de ignição, o silenciador, a tampa do combustível e o limpador de ar (se houver) estão no lugar certo e seguros.
- Não ligue o motor com a vela de ignição retirada.
- Se o motor tiver sido inundado, coloque o afogador (se equipado) na posição ABERTA e EXECUTAR. Mova o acelerador (se equipado) para a posição RÁPIDO e vire até o motor dar a partida.
- Se tiver conhecimento de algum vazamento de gás LP ou de petróleo liquefeito na área, não ligue o motor.
- Não use fluidos de acionamento pressurizados, porque os fluidos do motor de partida são inflamáveis.

### ADVERTÊNCIA

As peças rotativas podem prender as mãos, os pés, cabelos, roupas ou acessórios e pode resultar em amputação ou laceração traumáticas.

- Opere o equipamento com as guardas de proteção corretamente instaladas.
- Mantenha as mãos e os pés afastados das peças rotativas.
- Remova jóias e bijuterias e assegure-se de que os cabelos longos fiquem longe de todas as peças rotativas.
- Não use roupas ou itens soltos que podem ficar presos.



### ADVERTÊNCIA

A retração rápida (rebote) da corda de partida puxará sua mão e braço na direção do motor antes que você consiga soltá-la, o que poderá causar fraturas ósseas, cortes, distensões, contusões ou ferimentos graves.

- Ao ligar o motor, puxe a corda de partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe-a rapidamente para evitar o contragolpe.
- Retire todas as cargas sobre o motor/equipamento externo antes de ligar o motor.
- Assegure-se de que os componentes de acoplamento direto de equipamentos, tais como, mas não limitados a lâminas, impulsores, polias, rodas dentadas estejam firmemente instalados.

**NOTA:** O seu equipamento pode ter controles remotos. Consulte o manual do equipamento para a localização e operação dos controles remotos.

1. Verifique o óleo do motor. Consulte a seção **Verificar o nível do óleo**.
2. Garanta que os controles de acionamento do equipamento, caso existam, estejam desconectados.
3. Mova o controle de aceleração/TransportGuard® (A, Figura 18), se equipado, para a posição RÁPIDO ou EXECUTAR. Opere o motor na posição RÁPIDO ou EXECUTAR.
4. Mova o controle do afogador (B, Figura 18) na posição FECHADO.

Ao dar partida em um motor aquecido, geralmente não é necessário utilizar o afogador.

5. **Partida retrátil, se houver:** Segure com firmeza a alça da corda de partida (C, Figura 18). Puxe a alça da corda de partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe rapidamente.



### ADVERTÊNCIA

A retração rápida (rebote) da corda de partida puxará sua mão e braço na direção do motor antes que você consiga soltá-la, o que poderá causar fraturas ósseas, cortes, distensões, contusões ou ferimentos graves.

- Ao ligar o motor, puxe a corda de partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe-a rapidamente para evitar o contragolpe.
  - Retire todas as cargas sobre o motor/equipamento externo antes de ligar o motor.
  - Assegure-se de que os componentes de acoplamento direto de equipamentos, tais como, mas não limitados a lâminas, impulsores, polias, rodas dentadas estejam firmemente instalados.
6. **Partida elétrica, se houver:** Gire a chave de partida elétrica (D, Figura 18) para a posição INICIAR.

### AVISO

Para prolongar a vida útil do motor de partida, use ciclos de partida curtos (máximo de cinco segundos). Aguarde um minuto entre os ciclos de partida.

7. Enquanto o motor aquece, mova o controle do afogador (B, Figura 18) para a posição ABERTO.

Se o motor não der partida após 2 ou 3 tentativas repetidas, entre em contato com o seu revendedor local ou acesse [vanguardpower.com](http://vanguardpower.com) ou ligue para 1-800-999-9333 (nos EUA).

## Desligue o motor



### ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são inflamáveis e explosivos. Fogo ou explosão podem resultar em queimaduras ou morte.

- Não afogue o carburador (se equipado), se houver, para desligar o motor.

**Controle do acelerador/TransportGuard®:** Mova a alavanca do controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 19) para a posição DESLIGADO ou PARAR.

**NOTA:** Quando o controle do acelerador/TransportGuard® (A, Figura 19) estiver na posição DESLIGADO ou PARAR, a válvula de combustível fica na posição DESLIGADO. Sempre mova o controle do acelerador/TransportGuard® para a posição DESLIGADO ou PARAR ao transportar equipamentos.

**NOTA:** A chave (D, Figura 19) não desliga o motor. A chave SOMENTE dá partida no motor. Retire a chave (D) e guarde-a em um local seguro, fora do alcance de crianças.

## Manutenção

### Informações sobre manutenção



**ADVERTÊNCIA**  
O combustível e seus vapores são inflamáveis e explosivos. Fogo ou explosão podem resultar em queimaduras ou morte.

Durante a manutenção, se for necessário inclinar a unidade, assegure-se de que o tanque de combustível, se montado no motor, esteja vazio e que o lado da vela de ignição esteja voltado para cima. Se o tanque de combustível não estiver vazio, pode ocorrer vazamento de combustível que pode resultar em incêndio ou explosão. Se o motor for inclinado em uma direção diferente, ele não dará a partida facilmente devido à contaminação por óleo ou combustível do filtro de ar ou da vela de ignição.



**ADVERTÊNCIA**  
Fasccas acidentais do motor podem causar choque elétrico, incêndio ou explosão e podem resultar em aprisionamento, amputação ou laceração traumáticas.

Antes de fazer ajustes ou reparos:

- Desconecte todos os cabos da vela e mantenha-os afastados das velas de ignição.
- Desligue a bateria do terminal negativo da bateria (apenas motores com partida elétrica).
- Use apenas as ferramentas corretas.

Ao procurar por fasccas:

- Use um testador de vela de ignição aprovado.
- Não teste a existência de fasccas com a vela de ignição removida.



**ADVERTÊNCIA**  
Peças de substituição devem ser do mesmo modelo e ser instaladas na mesma posição das peças originais. Em outras peças, isso pode resultar em danos ou em lesão.

#### AVISO

Todos os componentes usados para fabricar este motor devem permanecer no mesmo local operar corretamente.

Consulte uma Assistência técnica autorizada da Briggs & Stratton para qualquer manutenção e assistência técnica em motores e em suas peças.

## Serviço de controle de emissões

Para manutenção, substituição ou reparo dos dispositivos e sistemas de controle de emissões, entre em contato com um técnico de manutenção ou oficina de reparos de motores off-road qualificados. Entretanto, para obter serviço de controle de emissão "sem custos adicionais", o trabalho deve ser realizado por distribuidor autorizado da fábrica. Consulte as declarações de controle de emissões.

## Cronograma de manutenção

Primeiras 5 horas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troque o óleo.</li> </ul>
Intervalos de 8 horas ou diariamente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o nível de óleo do motor.</li> <li>• Limpe a área em torno do silenciador e dos controles.</li> <li>• Limpe a grelha de admissão de ar.</li> </ul>
Intervalos de 100 horas ou anualmente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer manutenção do sistema de escapamento</li> <li>• Troque o óleo na unidade de redução (se instalada).</li> </ul>
Intervalos de 200 horas ou anualmente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troque o óleo do motor.</li> <li>• Limpar o filtro de ar<sup>1</sup></li> </ul>
Intervalos de 600 horas ou 3 anos

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitua o filtro de ar.</li> </ul>
Anualmente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir a vela de ignição.</li> <li>• Fazer a manutenção do sistema de combustível.</li> <li>• Fazer a manutenção do sistema de arrefecimento<sup>1</sup></li> <li>• Verificar a folga da válvula<sup>2</sup>.</li> </ul>

<sup>1</sup>Limpe com mais frequência em ambientes empoeirados ou quando houver muitas partículas no ar.

<sup>2</sup>Não é necessário, a menos que ocorram problemas no motor.

## Carburador e Velocidade do Motor

Não faça ajustes no carburador, regulador do motor, conexões ou outras peças para ajustar a velocidade do motor. Se forem necessários ajustes, entre em contato com a Assistência técnica autorizada da Briggs & Stratton para a manutenção.

#### AVISO

O fabricante do equipamento especifica a velocidade máxima do motor conforme instalado no equipamento. Não exceda essa velocidade. Se não tiver certeza da velocidade máxima do equipamento ou da rotação do motor definida pela fábrica, entre em contato com a Assistência técnica autorizada da Briggs & Stratton para ajuda. Para uma operação segura e correta do equipamento, a velocidade do motor somente deve ser ajustada por um técnico de serviço qualificado.

## Manutenção das velas de ignição

Verifique a folga da vela de ignição (A, Figura 20) com um medidor de cabo (B). Se necessário, ajuste a folga da vela de ignição. Instale e aperte a vela de ignição com o torque correto. Para ver as especificações de folga e de torque, consulte a seção **Especificações**.

## Manutenção dos sistemas de exaustão e resfriamento



**ADVERTÊNCIA**  
Durante a operação, o motor e o silenciador ficam quentes. Se você tocar em um motor quente, poderão ocorrer queimaduras.

**Materiais combustíveis, como folhas, grama, gravetos, etc. podem pegar fogo.**

- Antes de tocar no motor ou no silenciador, desligue o motor e espere dois (2) minutos. Assegure-se de que seja seguro tocar no motor e no silenciador.
- Remova os detritos do silenciador e do motor.

É uma violação do Código de Recurso Público da Califórnia, Seção 4442, usar ou operar o motor em qualquer terra coberta por florestas, arbustos ou grama, a não ser que o sistema de exaustão esteja equipado com um fagulheiro, conforme definido na seção 4442, mantido em perfeitas condições de funcionamento. Outros estados ou jurisdições federais podem ter leis similares; consulte o Regulamento Federal 36 CF Parte 261.52. Entre em contato com o fabricante de equipamento original, varejista ou concessionário para obter um protetor de faísca projetado para o sistema de escapamento instalado neste motor.

Este é um motor refrigerado a ar. Sujeira ou material indesejado podem impedir o fluxo de ar e fazer com que o motor fique muito quente. Isso leva a desempenho insatisfatório e diminui a vida útil do motor. As aletas de resfriamento do cilindro podem coletar material indesejado que não pode ser removido sem a desmontagem parcial do motor. Certifique-se de que uma Assistência técnica autorizada da Briggs & Stratton examine e limpe o sistema de resfriamento de ar. Consulte o **Cronograma de Manutenção**.

1. Certifique-se de que não haja materiais combustíveis em volta e atrás do silenciador.
2. Use uma escova ou pano seco para remover todo o material indesejado da tampa da carcaça do soprador, silenciador e área do cilindro. NÃO use água para limpar o motor.
3. Certifique-se de que o acoplamento, as molas e os controles estejam limpos.
4. Inspeccione o silenciador para ver se há fissuras, corrosão ou outros danos.
5. Remova o protetor de faísca, se instalado, e inspeccione-o para ver se há danos ou entupimento por carbonização. Certifique-se de limpar ou instalar as peças de substituição antes de operar o equipamento.
6. Se instaladas, certifique-se de que as aletas do resfriador de óleo estejam limpas.

## Trocar o óleo do motor

### ADVERTÊNCIA



O combustível e seus vapores são inflamáveis e explosivos. Fogo ou explosão podem resultar em queimaduras ou morte.

Durante a operação, o motor e o silenciador ficam quentes. Se você tocar em um motor quente, poderão ocorrer queimaduras.

- Se você drenar o óleo do tubo de enchimento de óleo superior, o tanque de combustível deve estar vazio. Se não estiver vazio, pode ocorrer vazamento de combustível que pode resultar em incêndio ou explosão
- Antes de tocar no motor ou no silenciador, desligue o motor e espere dois (2) minutos. Assegure-se de que seja seguro tocar no motor e no silenciador.

Óleo usado é um produto descartável de risco e deve ser descartado adequadamente. Não descartar junto com o lixo doméstico. Verifique com autoridades locais, assistência técnica ou revendedor se há um local seguro para reciclagem/descarte.

Nos modelos **Just Check & Add™**, a troca de óleo não é necessária. Se a troca de óleo for necessária, consulte o procedimento a seguir.

### Seção de remoção do óleo

1. Com o motor desligado, mas ainda quente, desconecte o(s) cabo(s) da(s) vela(s) de ignição (D, Figura 21) e o(s) mantenha afastado(s) da(s) vela(s) de ignição (E).
2. Remova a vareta de nível (A, Figura 22).
3. O motor tem dois bujões de drenagem de óleo (H, F, Figura 23). Remova os bujões de drenagem de óleo (H, F). Drene o óleo para um recipiente aprovado.
4. Instale e aperte os bujões de drenagem de óleo (F, Figura 23).

### Adicionar óleo

- Certifique-se de que o motor esteja nivelado.
  - Limpe todos os materiais indesejados da área dos bocais de abastecimento de óleo.
  - Consulte a seção **Especificações** para obter informações sobre a capacidade de óleo.
1. Remova a vareta. Consulte a seção **Remover óleo**.
  2. Despeje o óleo lentamente em um dos bocais de abastecimento de óleo do motor (C, G, Figura 24). Não adicione muito óleo.
  3. Aguarde um minuto e então verifique novamente o nível de óleo.
  4. Instale a vareta.
  5. Remova a vareta e verifique o nível do óleo. O nível do óleo correto é na parte superior do indicador de cheio na vareta. Consulte a seção **Verificar o nível do óleo**.
  6. Instale e rosqueie a vareta novamente.
  7. Conecte os fios da vela de ignição à(s) vela(s) de ignição. Consulte a seção **Remover óleo**.

## Troque o óleo do redutor

Alguns motores estão equipados com uma unidade de redução de engrenagens. Se equipado, consulte as etapas para uma das unidades de Redução de engrenagem a seguir.

### Unidade de redução de corrente 2:1

Se o motor for instalado com uma unidade de redução de corrente 2:1 (G, Figura 25), não é necessária uma troca de óleo. O óleo no motor também lubrifica a unidade de redução de corrente.

### Unidade de redução de embreagem úmida 2:1

Se o motor estiver equipado com uma unidade de redução de embreagem úmida 2:1, siga as etapas a seguir:

1. Remova a vareta de nível (A, Figura 26).
2. Remova o bujão de drenagem (B, Figura 26) e drene o óleo em um recipiente adequado.
3. Instale e aperte o bujão de drenagem de óleo (B, Figura 26).
4. Adicione o óleo lentamente no bocal de abastecimento de óleo (C, Figura 26). Consulte a seção **Especificações**.
5. Instale a vareta (A, Figura 26).
6. Remova a vareta (A, Figura 26) e verifique o nível de óleo. O nível do óleo correto é na parte superior do indicador de cheio (D) na vareta.
7. Instale a vareta (A, Figura 26).

### Unidade de redução de engrenagem 6:1

Se o motor estiver equipado com uma unidade de redução de engrenagem 6:1, siga as etapas a seguir:

1. Remova o bujão do bocal de abastecimento de óleo (A, Figura 27) e o bujão de nível de óleo (B).
2. Remova o bujão de drenagem (C, Figura 27) e drene o óleo em um recipiente adequado.
3. Instale e aperte o bujão de drenagem de óleo (C, Figura 27).
4. Adicione lentamente óleo de redução de engrenagem (80W-90) no orifício de abastecimento de óleo (D, Figura 27). Continue a adicionar o óleo de redução de engrenagem (80W-90) até que o óleo saia pelo orifício de nível de óleo (E).
5. Instale e aperte o bujão de nível de óleo (B, Figura 27).
6. Instale e aperte o bujão de abastecimento de óleo (A, Figura 27).

**NOTA:** O bujão do bocal de abastecimento (A, Figura 27) tem um orifício de ventilação (F) e deve ser instalado na parte superior da cobertura da caixa de engrenagens, conforme mostrado.

## Manutenção do filtro de ar

### ADVERTÊNCIA



Vapores de combustível são inflamáveis e explosivos. Fogo ou explosão podem resultar em queimaduras ou morte.

- Nunca dê partida e funcione o motor com o conjunto do purificador de ar (se houver) ou o filtro de ar (se houver) removidos.

### AVISO

Não use ar comprimido ou solventes para limpar o filtro. O ar comprimido pode danificar o filtro e solventes dissolverão o filtro.

Consulte o **Cronograma de manutenção** para exigências de manutenção.

Diferentes modelos usarão um filtro de papel ou de espuma. Alguns modelos também podem ser equipados com um pré-purificador que pode ser limpo e reutilizado. Compare as ilustrações deste manual com o tipo instalado em seu motor e faça a manutenção de acordo com as instruções a seguir.

### Filtro de ar de papel

1. Solte o(s) fixador(es) (C, Figura 28).
2. Remova a tampa (A, Figura 28) e o filtro (B).
3. Para soltar os resíduos, bata levemente o filtro (B, Figura 28) em uma superfície rígida. Se o filtro estiver excessivamente sujo, substitua-o por um novo.
4. Instale o filtro (B, Figura 28)
5. Instale a tampa (A, Figura 28) e prenda com o(s) fixador(es) (C). Certifique-se de que o(s) fixador(es) esteja(m) bem preso(s).

### Filtro de ar de papel - Simples

1. Mova a trava (A, Figura 29) para destravar a tampa (C).
2. Pressione as linguetas (B, Figura 29) e remova a tampa (C).
3. Remova o filtro (D, Figura 29).
4. Para soltar os resíduos, bata levemente o filtro (D, Figura 29) em uma superfície rígida. Se o filtro estiver excessivamente sujo, substitua-o por um novo.
5. Instale o filtro (D, Figura 29).
6. Instale a tampa (C, Figura 29). Mova a trava (A) para a posição de travamento.

**NOTA:** Verifique o ajuste da vedação de espuma (E, Figura 29). Certifique-se de que a vedação de espuma do perímetro esteja corretamente assentada no canal (F).

## Manutenção do sistema de combustível

### ADVERTÊNCIA



O combustível e seus vapores são inflamáveis e explosivos. Fogo ou explosão podem resultar em queimaduras ou morte.

- Mantenha o combustível distante de fagulhas, chamas vivas, luzes piloto, calor ou outras fontes de ignição.
- Examine frequentemente as linhas de combustível, o tanque de combustível, a tampa de combustível e as conexões quanto a rachaduras ou vazamentos. Substitua as peças danificadas.
- Se houver derramamento de combustível, aguarde até que evapore antes de ligar o motor.

### Filtro de combustível, se instalado

1. Remova a tampa do tanque de combustível (A, Figura 30).
2. Remova o filtro de combustível (B, Figura 30).
3. Se o filtro de combustível estiver sujo, limpe-o ou substitua-o. Ao substituir o filtro de combustível, use um filtro de combustível de reposição original.

## Armazenamento Sistema de combustível

Consulte a figura: 31.



**ADVERTÊNCIA**  
O combustível e seus vapores são inflamáveis e explosivos. Fogo ou explosão podem resultar em queimaduras ou morte.

### Armazenamento de combustível

- Uma vez que as chamas piloto ou outras fontes de ignição podem causar explosões, mantenha o equipamento longe de fornalhas, fogões, aquecedores de água ou outros aparelhos com chama piloto.

Armazene o motor nivelado (posição normal de operação). Encha o tanque de combustível (A, Figura 31) com combustível. Para permitir a expansão do combustível, não encha acima do bocal do tanque de combustível (B).

O combustível pode estragar quando mantido no recipiente de armazenamento por mais de 30 dias. O uso de estabilizador de combustível sem álcool e tratamento de etanol no recipiente de armazenamento de combustível é recomendado para evitar a degradação do combustível e manter o combustível em boas condições.

Quando você abastecer o recipiente de combustível, adicione um estabilizador de combustível sem álcool conforme especificado pelas instruções do fabricante. Se a gasolina no motor não tiver sido tratada com estabilizador de combustível, ela precisa ser drenada para um recipiente aprovado. Opere o motor até que ele não haja mais combustível.

### Óleo do motor

Troque o óleo com o motor ainda quente. Consulte a seção intitulada **Como trocar o óleo do motor**.

## Solução de problemas

### Assistência

Para obter ajuda, entre em contato com o distribuidor local ou visite **BRIGGSandSTRATTON.COM** ou ligue para **1-800-444-7774** (nos EUA).

## Especificações e peças de serviço

Especificações	Modelo: 10V000	Modelo: 12V000
Cilindradas	10.313 ci (169 cc)	12.387 ci (203 cc)
Diâmetro	2.44 pol. (62 mm)	2.677 pol. (68 mm)
Curso	2.204 pol. (56 mm)	2.204 pol. (56 mm)
Capacidade de óleo	18 - 20 oz (.54 - .59 L)	18 - 20 oz (.54 - .59 L)
Redução de embreagem úmida 2:1 - Tipo de óleo	10W-30	10W-30
Redução de embreagem úmida 2:1 - Capacidade de óleo	10 oz (.30 L)	10 oz (.30 L)
Redução de engrenagem 6:1 - Tipo de óleo	80W-90	80W-90
Redução de engrenagem 6:1 - Capacidade de óleo	4 oz (12 L)	4 oz (12 L)
Folga da vela de ignição	.030 pol. (.76 mm)	.030 pol. (.76 mm)
Torque da vela de ignição	180 lb/pol. (20 Nm)	180 lb/pol. (20 Nm)
Folga de ar da armadura	.010 - .013 pol. (.25 - .35 mm)	.010 - .013 pol. (.25 - .35 mm)
Folga da válvula de entrada	.004 - .006 pol. (.10 - .15 mm)	.004 - .006 pol. (.10 - .15 mm)
Folga da válvula de exaustão	.006 - .008 pol. (.15 - .20 mm)	.006 - .008 pol. (.15 - .20 mm)

Especificações	Modelo: 19V000	Modelo: 25V000
Cilindradas	18.734 ci (307 cc)	24.898 ci (408 cc)
Diâmetro	3.150 pol. (80 mm)	3.465 pol. (88 mm)
Curso	2.402 pol. (61 mm)	2.638 pol. (67 mm)
Parafuso do suporte de montagem do cabo	30 lb/pol. (3,4 Nm)	30 lb/pol. (3,4 Nm)
Parafuso de retenção de fio	25 lb/pol. (2,8 Nm)	25 lb/pol. (2,8 Nm)

Especificações	Modelo: 19V000	Modelo: 25V000
Capacidade de óleo	26 - 30 oz (.77 - .89 L)	28 - 32 oz (.83 - .95 L)
Folga da vela de ignição	.030 pol. (.76 mm)	.030 pol. (.76 mm)
Torque da vela de ignição	180 lb/pol. (20 Nm)	180 lb/pol. (20 Nm)
Folga de ar da armadura	.010 - .013 pol. (.25 - .35 mm)	.010 - .013 pol. (.25 - .35 mm)
Folga da válvula de entrada	.004 - .006 pol. (.10 - .15 mm)	.004 - .006 pol. (.10 - .15 mm)
Folga da válvula de exaustão	.006 - .008 pol. (.15 - .20 mm)	.006 - .008 pol. (.15 - .20 mm)

A potência do motor reduzirá 3,5% a cada 300 metros (1.000 pés) acima do nível do mar e 1% a cada 5,6 °C (10 °F) acima de uma temperatura de 25 °C (77 °F). O motor funcionará satisfatoriamente em um ângulo de até 30°. Consulte o manual do operador do equipamento a fim de obter os limites permitidos para o funcionamento seguro em declive.

### Peça de serviço

Para comprar peças de serviço da Briggs & Stratton, encontre uma Assistência técnica autorizada em **BRIGGSandSTRATTON.COM**. Você precisará do número de identificação (modelo - tipo - revestimento). Consulte a seção **Recursos e controles** para encontrar o número de identificação do seu motor.

## Classificações de potência

A classificação de potência bruta para modelos individuais de motores à gasolina é rotulada de acordo com o código J1940 (Small Engine Power Torque Rating Procedure) da SAE (Society of Automotive Engineers), e classificada conforme a SAE J1995. Os valores de torque são derivados a 2600 RPM para os motores indicados com "rpm" no rótulo, e em 3060 RPM para todos os outros; os valores de cavalos vapor são derivados a 3600 RPM. As curvas de potência bruta podem ser visualizadas em **www.BRIGGSandSTRATTON.COM**. Os valores de potência nominal são obtidos com os sistemas de exaustão e de filtragem de ar instalados, enquanto que os valores de potência bruta são coletados sem que estes acessórios estejam instalados. A potência bruta real do motor será maior do que a potência nominal, e é afetada, entre outras coisas, pelas condições do ambiente operacional e variações que existem entre um motor e outro. Devido à grande variedade de produtos que utilizam motores, um motor a gasolina pode não desenvolver a potência nominal bruta especificada quando instalado em determinados tipos de equipamentos de potência. Esta diferença se deve a vários fatores, incluindo, mas não se limitando à, variedade de componentes do motor (filtro de ar, escapamento, carga, arrefecimento, carburador, bomba de combustível, etc.), limitações da aplicação, condições do ambiente operacional (temperatura, umidade, altitude), e variações que existem entre um motor e outro. Devido às limitações de fabricação e capacidade, a Briggs & Stratton pode substituir este motor por outro de potência nominal maior.

## Garantia

### Garantia do motor Briggs & Stratton®

Em vigor a partir de março de 2023

#### Garantia limitada

A Briggs & Stratton garante que, durante o período de garantia especificado abaixo, será feito o reparo ou a substituição gratuita de qualquer peça nova, recondicionada ou remanufaturada que esteja com defeito no material ou em virtude do processo de fabricação ou ambos. As despesas de transporte do produto enviado para reparos ou substituição nos termos desta garantia serão de responsabilidade do comprador. A presente garantia é válida de acordo com os prazos e condições estipulados abaixo. Para informações sobre serviços de garantia, procure a assistência técnica autorizada mais próxima de você em nosso mapa localizador de revendedores em **BRIGGSandSTRATTON.COM**. O comprador deve entrar em contato com o Centro de Serviço Autorizado e, em seguida, disponibilizar o produto para o mesmo para inspeção e testes.

**Não há nenhuma outra garantia expressa. Garantias implícitas, incluindo as de comercialização e adequação a uma finalidade específica, estão limitadas a um ano a partir compra ou na medida permitida por lei. Todas as outras garantias implícitas são excluídas. A responsabilidade por danos incidentais ou indenizações por danos indiretos está excluída na extensão permitida por lei.** Alguns países ou estados não permitem limitações do tempo de duração de garantias implícitas, e outros países ou estados não permitem a exclusão ou limitação de indenização por danos indiretos ou incidentais, portanto a limitação e exclusão acima podem não se aplicar a você. Esta garantia dá direitos legais específicos e o consumidor pode também ter outros direitos que variam de país para país ou de estado para estado.

### Termos de garantia padrão<sup>1, 2</sup>

Vanguard®, Série CXi

Uso pelo consumidor - 36 meses

<b>Termos de garantia padrão <sup>1, 2</sup></b>
Uso comercial - 36 meses
<b>Série XR</b>
Uso pelo consumidor - 24 meses
Uso comercial - 24 meses
<b>Todos os demais motores equipados com corpo de cilindro fundido Dura-Bore™</b>
Uso pelo consumidor - 24 meses
Uso comercial - 12 meses
<b>Todos os outros motores</b>
Uso pelo consumidor - 24 meses
Uso comercial - 3 meses

<sup>1</sup>Esses são nossos termos de garantia padrão, mas ocasionalmente pode haver cobertura de garantia adicional que não foi determinada no momento da publicação. Para obter uma listagem dos termos de garantia atuais de seu equipamento, acesse BRIGGSandSTRATTON.COM ou entre em contato com a Assistência técnica autorizada Briggs & Stratton.

<sup>2</sup>Não há garantia para motores em equipamentos usados como energia principal no lugar de um utilitário; geradores auxiliares usados para uso comercial, veículos utilitários excedendo 25 MPH, motores usados em corridas competitivas ou em pistas comerciais ou de aluguel não são cobertos pela garantia.

O período de garantia começa na data de compra pelo primeiro consumidor de varejo ou usuário final comercial, e é mantido pelo período de tempo indicado na tabela acima. "Uso residencial" significa uso pessoal residencial por um consumidor de varejo. "Uso comercial" significa todos os outros usos, incluindo uso para fins comerciais, gerador de receita ou aluguel. Uma vez tendo sido usado comercialmente, o motor será posteriormente considerado de uso comercial para os propósitos desta garantia.

**Não é necessário nenhum registro para obter garantia dos produtos Briggs & Stratton. Guarde o recibo que comprove a compra. Se você não apresentar o comprovante com a data de compra original ao solicitar o serviço de garantia, a data de fabricação do produto será usada para calcular o prazo de garantia.**

#### **Sobre a garantia**

Esta garantia cobre somente material e/ou mão de obra defeituosos relacionados com o motor, e não a substituição ou reembolso do equipamento em que o motor possa estar montado. Manutenção de rotina, regulagens, ajustes ou desgaste normal não são cobertos pela garantia. Da mesma forma, a garantia não se aplica caso o motor tenha sido alterado ou modificado ou caso o número de série do motor tenha sido adulterado ou removido. Esta garantia não cobre danos ao motor ou problemas de desempenho causados por:

1. Uso de peças que não Briggs & Stratton
2. Operação do motor com óleo lubrificante insuficiente, contaminado ou com um grau incorreto;
3. Uso de combustível contaminado ou envelhecido, gasolina formulada com etanol superior a 10% ou pelo uso de combustíveis alternativos, como petróleo liquefeito ou gás natural em motores não originalmente projetados/fabricados pela Briggs & Stratton para funcionar com tais combustíveis;
4. Penetração de impurezas no motor decorrente da manutenção ou remontagem inadequada do purificador de ar;
5. Choque de um objeto com uma lâmina cortante de uma máquina rotativa para cortar grama, adaptadores de lâmina, impulsores ou outros dispositivos conectados ao virabrequim frouxos ou instalados inadequadamente ou o aperto excessivo da correia em V;
6. Componentes associados ou de conjuntos, tais como embreagens, transmissões, controles do equipamento etc., que não sejam fornecidos pela Briggs & Stratton;
7. Superaquecimento devido a restos de relva, impurezas e resíduos, ou ninho de roedores que obstruem ou entopem as aletas de arrefecimento ou área do volante, ou devido à utilização do motor sem ventilação suficiente;
8. Vibração excessiva devido à sobrevelocidade, montagem frouxa do motor, lâminas cortantes ou impulsores frouxos ou desbalanceados, ou componentes do equipamento inadequadamente acoplados ao virabrequim;
9. Uso indevido, falta de manutenção de rotina, transporte, manuseio ou armazenamento do equipamento, ou instalação inadequada do motor.

Não é necessário nenhum registro do produto para obter o serviço de garantia dos produtos das Assistências técnicas autorizadas da Briggs & Stratton. Localize a Assistência técnica autorizada mais próxima, no mapa localizador de revendedor em BRIGGSandSTRATTON.COM ou ligue para 1-800-444-7774 (nos EUA).

## Maelezo Jumla



Mwongozo huu una maelezo ya kiusalama kuhusu hatari zinazohusiana na injini na jinsi ya kuziua. Pia ina maagizo ya uendeshaji na udumishaji sahihi wa injini hii. Ni muhimu kwamba usome, uelewa, na ufuata maagizo haya. **Hifadhi mwongozo huu kwa ajili ya marejeleo ya siku zijazo.**

**KUMBUKA:** Vielelezo na mifano iliyo katika mwongozo huu ni ya kimaalezo pekee na huenda ikatofautiana na muundo wako. Fuata vielelezo vinavyolingana na jinsi injini yako imefanyiwa usanidi. Ikiwa inahitajika, zungumza na Mtoa Huduma Aliyeidhinishwa.

Rekodi tarehe ya kununua, muundo, aina, na nambari za msimbo za injini kwa ajili ya vipuri. Nambari hizi zipo kwenye injini yako. Rejelea sehemu ya **Vipengele na Vidhibiti**.

Tarehe ya Ununuzi	
Muundo wa Injini - Aina - Msimbo	
Nambari Tambulishi ya Injini	

## Maelezo ya Mawasiliano ya Ofisi ya Ulaya

Ukiwa na maswali kuhusiana na mafukizo ya Ulaya, wasiliana na ofisi yetu ya Ulaya kupitia:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Germany.

## Umoja wa Ulaya (EU) Awamu ya V (5): Viwango vya Kaboni Dioksidi (CO2)

Andika CO2 ndani ya upau wa kutafuta kwenye BriggsandStratton.com ili kupata viwango vya kaboni dioksidi vya injini za Briggs & Stratton zilizoidhinishwa za Aina ya EU.

## Usalama wa Mwendeshaji

### Ishara ya Tahadhari ya Usalama na Maneno ya Ishara



Alama ya tahadhari ya kiusalama ya inatambulisha maelezo ya usalama kuhusu hatari zinazoweza kusababisha jeraha la kibinafsi. Neno la ishara (**HATARI**, **ONYO**, au **TAHADHARI**) linatumika kuonyesha uwezekano wa kujeruhiwa na ubaya wa jeraha hilo. Kwa kuongezea, alama ya hatari inatumika kuwakilisha aina ya hatari.

**HATARI** inaonyesha hatari ambayo, isipoepukwa, **itasababisha** kifo au jeraha mbaya sana.

**ONYO** inaonyesha hatari ambayo, isipoepukwa, **inaweza** kusababisha kifo au jeraha mbaya sana.

**TAHADHARI** inaonyesha hatari ambayo, isipoepukwa, **inaweza** kusababisha jeraha dogo au wastani.

**ILANI** inaonyesha maelezo yanayozingatiwa kuwa muhimu, lakini hayahusiani na hatari.

## Alama za Hatari na Maana Yake

Maelezo ya usalama kuhusu hatari zinazoweza kusababisha jeraha la kibinafsi.	Soma na uelewe Mwongozo wa Mwendeshaji kabla ya kutumia kifaa au kukifanyia huduma.
Hatari ya Moto	Hatari ya Mlipuko
Hatari ya Mshtuko	Hatari ya Moshi wenye Sumu
Hatari ya Maeneo Moto	Hatari ya Kuvutwa Nyuma kwa Haraka

Hatari ya Kukatwa Viungo -  
Sehemu Zinazosonga



Kiwango cha Mafuta -  
Upeo  
Usijaze Kupita Kiasi

## Ujumbe wa Usalama



**ONYO**

Injini za Briggs & Stratton® hazijaundwa kuzalisha nguvu za umeme au kuendesha: vijigari vya kufurahia; vijigari vya kuendesha; vya watoto, burudani, au magari ya barabara ya aina yote (ATV); pikipiki; gari la kuendesha juu ya maji; bidhaa za ndege; au magari yaliyotumiwa katika matukio ya mashindano yasiyowekeka vikwazo na Briggs & Stratton. Kwa maelezo kuhusu bidhaa za mashindano ya uendeshaji magari, tazama [www.briggsracing.com](http://www.briggsracing.com). Kwa matumizi pamoja na vifaa na ATV za upande kwa upande, tafadhali wasiliana na Kituo cha Matumizi ya Injini cha Briggs & Stratton, 1-866-927-3349. Matumizi ya injini isivyofaa inaweza kusababisha majeraha mbaya au kifo.

## Utumiaji tena wa Taarifa



Tumia tena mifuko yote, maboksi, oili na betri zilizotumika kama ilivyobainishwa na kanuni za serikali.

## Vipengele na Vidhibiti

### Vidhibiti vya Injini

Linganisha herufi zilizoko kwenye Vielelezo 1, 2, na 3 na vidhibiti vya injini katika orodha ifuatayo:

- Nambari Tambulishi za Injini **Muundo - Aina - Msimbo**
- Plagi ya Spaki
- Tangi na Kifuniko cha Mafuta
- Kisafishaji Hewa
- Sehemu ya Kushika ya Kamba ya Kianzishaji
- Kifaa cha Kupima Kiwango cha Oili
- Tundu la Kujazia Oili
- Kifuniko cha Tundu la Kumwaga Oili
- Mafla, Kilinda Mafla (iwapo kipo), Kishika Spaki (iwapo kipo)
- Kidhibiti Injini / Vali ya Kufunga Mafuta / TransportGuard™
- Kidhibiti cha Choki
- Grili ya Kuingiza Hewa
- Swichi ya Kianzishaji cha Umeme (iwapo ipo)
- Kifaa cha Upunguzaji (iwapo kipo)

Baadhi ya injini na vifaa vina vidhibiti vya mbali. Tazama mwongozo wa kifaa ili utambue mahali ambapo vidhibiti vya mbali viko na jinsi ya kuvitumia.

## Ishara za Kudhibiti Injini na Maana

Kasi ya Injini - HARAKA	Kasi ya Injini - POLEPOLE
Kasi ya Injini - SIMAMA	WASHA - ZIMA
Kuwasha Injini Choki IMEFUNGWA	Kuwasha Injini Choki IMEFUNGULIWA
Kifuniko cha Mafuta Kizima Mafuta - KIMEFUNGULIWA	Kizima Mafuta - KIMEFUNGULIWA

# Kufunga

## Ugeuzaji Kidhibiti Injini

Injini ya kawaida ina kidhibiti injini ambacho si otomatiki. Ili kuendesha kidhibiti injini kisicho otomatiki, weka kidhibiti injini kwa mbali, au geuza hadi kasi isiyobadilika. Rejelea maagizo yanayofuatia.

**KUMBUKA:** Kasi ya injini ni lazima iwe sahihi kama ilivyobainishwa na maelezo ya utendakazi wa mtengenezaji kifaa. Wasiliana na Mtoa Huduma wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa ili kupata usaidizi.

## Kidhibiti Injini Kisicho Otomatiki

1. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 4) hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA.
2. Ondoa springi (S, Kielelezo 4).

## Kidhibiti Injini kwa Mbali kilicho na Kebo ya Waya Iliyosukwa

Kidhibiti injini kwa mbali kilicho na kebo ya waya iliyosukwa kinaweza kuwekwa kwa mojawapo ya mieleleko miwili: **Mwelekeo wa Kichwa cha Silinda** au **Mwelekeo wa Mbele**.

### Mwelekeo wa Kichwa cha Silinda

1. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>™</sup> (A, Kielelezo 5) hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA.
2. Tumia bisibisi ya milimita 10 na ikazue nati (P, Kielelezo 5) geuza nusu mzunguko kwenye wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A).
3. Shikilia nati ya kuweka kebo (J, Kielelezo 6) ukitumia bisibisi ya milimita 10, na ukazue skrubu (K).
4. Weka waya wa kebo (L, Kielelezo 6) kupitia shimo lililo kwenye nati ya kuweka kebo (J), na ukaze skrubu (K). Hakikisha kwamba waya wa kebo (L) si ndefu kuliko nusu inchi (milimita 12.7) kutoka kwenye shimo.
5. Legeza skrubu (I, Kielelezo 6). Funga vazi la kebo (N) chini ya klampu ya kebo (M), na ukaze skrubu (I).
6. Kagua utendakazi wa kidhibiti injini kwa mbali. Sogeza kidhibiti injini kwa mbali kutoka eneo linaloonyesha polepole hadi haraka mara 2-3. Hakikisha kwamba kidhibiti injini kwa mbali na waya wa kebo (L, Kielelezo 6) zinasoga kwa urahisi. Rekebisha nati (P, Kielelezo 7) inavyohitajika for ajili ya eneo husika.

### Mwelekeo wa Mbele

1. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>™</sup>:
  - a. **Kwa miundo ya injini za 10V000 na 12V000:** Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>™</sup> (A, Kielelezo 8) hadi kwenye eneo linaloonyesha HARAKA.
  - b. **Kwa miundo ya injini za 19V000 na 25V000:** Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>™</sup> (A, Kielelezo 8) hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA.
2. Tumia bisibisi ya milimita 10 na ikazue nati (P, Kielelezo 7) geuza nusu mzunguko kwenye wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A).
3. Shikilia nati ya kuweka kebo (J, Kielelezo 8) ukitumia bisibisi ya milimita 10, na ukazue skrubu.
4. Weka waya wa kebo (L, Kielelezo 8) kupitia shimo lililo kwenye nati ya kuweka kebo (J) na ukaze skrubu (K). Hakikisha kwamba waya wa kebo (L) si ndefu kuliko nusu inchi (milimita 12.7) kutoka kwenye shimo.
5. Legeza skrubu (I, Kielelezo 8). Funga vazi la kebo (N) chini ya klampu (M) na ukaze skrubu (I).
6. Kagua utendakazi wa kidhibiti injini kwa mbali. Sogeza kidhibiti injini kwa mbali kutoka eneo linaloonyesha polepole hadi haraka mara 2-3. Hakikisha kwamba kidhibiti injini kwa mbali na kebo (L, 8) zinasoga kwa urahisi. Rekebisha nati (P, Kielelezo 7) inavyohitajika for ajili ya eneo husika.

## Kidhibiti Injini kwa Mbali kilicho na Kebo ya Waya Gumu

Kidhibiti injini kwa mbali kilicho na kebo ya waya gumu kinaweza kuwekwa kwa mojawapo ya mieleleko minne: **Mwelekeo wa Kichwa cha Silinda**, **Mwelekeo wa Mbele**, **Mwelekeo wa Kushoto**, au **Mwelekeo wa Kulia**.

### Mwelekeo wa Kichwa cha Silinda

1. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 9) hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA.
2. Ondoa springi (S, Kielelezo 9).
3. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 9) hadi kwenye eneo la HARAKA.
4. Tumia bisibisi ya milimita 10 na ikazue nati (P, Kielelezo 4) geuza nusu mzunguko kwenye wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A).
5. Weka sehemu ya Z ya kebo ya waya gumu (Q, Kielelezo 9) kwenye mojawapo ya shimo ndogo katika bellkranki (R).

6. Legeza skrubu (I, Kielelezo 9). Funga vazi la kebo (N) chini ya klampu ya kebo (M), na ukaze skrubu (I).
7. Kagua utendakazi wa kidhibiti injini kwa mbali. Sogeza kidhibiti injini kwa mbali kutoka eneo linaloonyesha polepole hadi haraka mara 2-3. Hakikisha kwamba kidhibiti injini kwa mbali na waya wa kebo (L, Kielelezo 9) zinasoga kwa urahisi. Rekebisha nati (P, Kielelezo 4) inavyohitajika for ajili ya eneo husika.

### Mwelekeo wa Mbele

1. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 10) hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA.
2. Ondoa springi (S, Kielelezo 10).
3. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 10) hadi kwenye eneo linaloonyesha HARAKA.
4. Tumia bisibisi ya milimita 10 na ikazue nati (P, Kielelezo 4) geuza nusu mzunguko kwenye wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A).
5. Weka sehemu ya Z ya kebo ya waya gumu (Q, Kielelezo 10) kwenye mojawapo ya shimo ndogo katika bellkranki (R).
6. Legeza skrubu (I, Kielelezo 10). Funga vazi la kebo (N) chini ya klampu (M) na ukaze skrubu (I).
7. Kagua utendakazi wa kidhibiti injini kwa mbali. Sogeza kidhibiti injini kwa mbali kutoka eneo linaloonyesha polepole hadi haraka mara 2-3. Hakikisha kwamba kidhibiti injini kwa mbali na kebo (L, Kielelezo 10) zinasoga kwa urahisi. Rekebisha nati (P, Kielelezo 4) inavyohitajika for ajili ya eneo husika.

### Mwelekeo wa Kushoto

1. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 11) hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA.
2. Ondoa springi (S, Kielelezo 4).
3. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 11) hadi kwenye eneo linaloonyesha HARAKA.
4. Tumia bisibisi ya milimita 10 na ikazue nati (P, Kielelezo 4) geuza nusu mzunguko kwenye wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 11).
5. Ondoa sehemu ya kushikia kidhibiti injini (W, Kielelezo 11) ili uone shimo hilo ndogo (S).
6. Weka sehemu ya Z ya kebo ya waya gumu (L, Kielelezo 11) kwenye shimo ndogo (S) lililo katika wenzu wa kidhibiti injini (A).
7. Legeza skrubu (I, Kielelezo 11). Funga vazi la kebo (N) chini ya klampu (M) na ukaze skrubu (I).
8. Kagua utendakazi wa kidhibiti injini kwa mbali. Sogeza kidhibiti injini kwa mbali kutoka eneo linaloonyesha polepole hadi haraka mara 2-3. Hakikisha kwamba kidhibiti injini kwa mbali na kebo (L, Kielelezo 11) zinasoga kwa urahisi. Rekebisha nati (P, Kielelezo 4) inavyohitajika for ajili ya eneo husika.

### Mwelekeo wa Kulia

Ili kuweka kidhibiti injini kwa mbali kwenye mwelekeo wa kulia, bano la kuweka kebo (U, Kielelezo 12) linahitajika. Rejelea sehemu ya **Maelezo na Sehemu za Udumishaji** ili kujua nambari ya sehemu. Ili kunua bano la kuweka kebo, wasiliana na Mtoa Huduma wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa.

1. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 12) hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA.
2. Ondoa springi (S, Kielelezo 4).
3. Ondoa sehemu ya kushikia kidhibiti injini (W, Kielelezo 12) ili uone shimo hilo ndogo (S).
4. Sogeza wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, Kielelezo 12) hadi kwenye eneo linaloonyesha HARAKA.
5. Tumia bisibisi ya milimita 10 na ikazue nati (P, Kielelezo 4) geuza nusu mzunguko kwenye wenzu wa kidhibiti injini / TransportGuard<sup>®</sup> (A, 12).
6. Weka sehemu ya Z ya kebo ya waya gumu (L, Kielelezo 12) kwenye shimo ndogo (S) lililo katika wenzu wa kidhibiti injini (A).
7. Ondoa bolti (T, Kielelezo 12). Weka bano la kuweka kebo (U) kama ilivyoonyesha. Weka bano la kuweka kebo (U) ukitumia bolti (T). Kaza bolti (T) hadi 30 lb-in (3,4 Nm). Rejelea sehemu ya **Maelezo na Sehemu za Udumishaji**.
8. Legeza skrubu (I, Kielelezo 12). Funga vazi la kebo (N) chini ya klampu (M) na ukaze skrubu (I).
9. Kagua utendakazi wa kidhibiti injini kwa mbali. Sogeza kidhibiti injini kwa mbali kutoka eneo linaloonyesha polepole hadi haraka mara 2-3. Hakikisha kwamba kidhibiti injini kwa mbali na kebo (L, Kielelezo 12) zinasoga kwa urahisi. Rekebisha nati (P, Kielelezo 4) inavyohitajika for ajili ya eneo husika.

## Kasi ya Injini Isiyobadilika (Hakuna Kebo ya Kidhibiti Injini)

Inapogeuzwa kuwa **Kasi ya Injini Isiyobadilika**, hakuna kebo ya kidhibiti injini na kasi haijagahuliwa. HARAKA ndio kasi pekee ya injini.

1. Sogeza wenzo wa kidhibiti injini / TransportGuard® (A, Kielelezo 13) hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA.
2. Ondoa springi (S, Kielelezo 13).
3. Sogeza wenzo wa kidhibiti injini / TransportGuard® (A, Kielelezo 13) hadi kwenye eneo la HARAKA.
4. Hakikisha skrubu ya kufunga waya (V, Kielelezo 13) inapimana na shimo katika bano. Kaza skrubu (V) hadi 25 lb-in (2,8 Nm).
5. Ondoa kiungo cha kidhibiti (H, Kielelezo 13).

**KUMBUKA:** Wakati huu, wenzo wa kidhibiti injini / TransportGuard® utakuwa na maeneo mawili pekee: Eneo la kuonyesha SIMAMA / ZIMA na eneo la kuonyesha ENDESHA.

6. Weka lebo mpya ya TransportGuard® ya WASHA / ZIMA (O, Kielelezo 14) juu ya lebo iliyopo ya udhibiti kasi iliyopo kwenye paneli ya kando (F).

## Uendeshaji



**ONYO** Mvuke wa mafuta unaweza kushika moto na kulipuka kw aharaka sana. Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka au kifo.

### Ukinusa gesi

- Usiwashie injini.
- Usiwashie swichi za kiumeme.
- Usitumie simu katika eneo hilo.
- Ondoka kwenye eneo hilo.
- Wasiliana na idara ya wazima moto.

### Unapoendesha kifaa

- Usiinamishe injini au kifaa katika mkao unaosababisha mafuta kumwagika.

### Unapohamisha kifaa hadi eneo nyingine

- Hakikisha kwamba tangi la mafuta ni TUPU au kwamba vali ya kufunga mafuta ipo katika eneo linaloonyesha IMEFUNGWA.

## Kagua Kiwango cha Oili

### Kabla ya kukagua au kuongeza oili

- Hakikisha injini haijainama.
- Safisha vifusi kutoka kwenye eneo la oili.
- Tazama sehemu ya **Vipimo** ili kujua kiwango cha oili.

### NOTISI

Injini hii ililetwa kutoka Briggs & Stratton bila oili. Watengenezaji au wauzaji vifaa huenda waliongeza oili kwenye injini. Kabla ya kuwasha injini kwa mara ya kwanza, hakikisha umekagua kiwango cha oili ni sahihi. Ongeza oili kama ilivyobainishwa na maagizo kwenye mwongozo huu. Ukiwasha injini bila oili, injini itaharibika na haiwezi kukarabatiwa chini ya waranti.

1. Ondoa kifaa cha kupima kiwango cha oili (A, Kielelezo 15) na upanguze kwa kitambaa safi
2. Weka kifaa cha kupima kiwango cha oili (A, Kielelezo 15).
3. Ondoa kifaa cha kupima oili na ukague kiwango cha oili. Hakikisha kwamba kiwango cha oili kiko juu ya alama inayoashiria kujaa (B, Kielelezo 15) kwenye kifaa cha kupima kiwango cha oili.
4. Innini ina matundu mawili ya kujazia oili (C, G, Kielelezo 16). Iwapo kiwango cha oili kiko chini, polepole weka oili kwenye tundu la kujazia oili kwenye injini (C, G). Usiongoze oili nyingi kupita kiasi. Baada ya kuongeza oili, subiri dakika moja na kisha ukague kiwango cha oili tena. Hakikisha kwamba kiwango cha oili ni sahihi.
5. Weka kifaa cha kupima kiwango cha oili (A, Kielelezo 15).

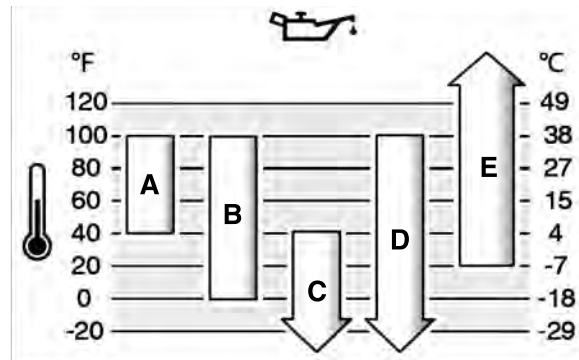
## Mapendekezo ya Oili

### Kiwango cha Oili: Rejelea sehemu ya **Vipimo**.

Tunapendekeza matumizi ya oili Zilizoidhinishwa na Hakikisho la Briggs & Stratton® ili kupata utendakazi bora. Oili nyingine za usafishaji zinaruhusiwa ikiwa zimebainishwa kwa huduma ya SF, SG, SH, SJ au ya juu zaidi. Usitumie vitegemezi maalum.

Tumia chati kuchagua mnato bora zaidi kwa hali joto ya nje inayotarajiwa. Injini kwenye vifaa vingi vya kutumiwa nje zinafanya kazi vyema zikitumia oili ya 5W-30 Synthetic.

Kwa vifaa vinavyoendesha katika joto la juu, oili ya Vanguard® 15W-50 Synthetic inatoa ulindaji bora.



A	SAE 30 - Chini ya 40 °F (4 °C) matumizi ya SAE 30 yatasababisha ugumu wa kuwasha.
B	10W-30 - Juu ya 80 °F (27 °C) matumizi ya 10W-30 yanaweza kusababisha ongezeko la matumizi ya oili. Kagua kiwango cha oili mara nyingi.
C	5W-30
D	Sinthetic 5W-30
E	Vanguard® Synthetic 15W-50

## Mfumo wa Ulinzi dhidi ya Oili Chache (iwapo upo)

Kihisio cha oili chache kimesakinishwa kwenye baadhi ya injini. Iwapo oili iko chini, kihisio kitaonyesha mwangaza wa onyo au kuzima injini. Zima injini na ufuate hatua zifuatazo kabla ya kuwasha injini.

- Hakikisha injini haijainama.
- Kagua kiwango cha oili. Rejelea sehemu ya **Kagua Kiwango cha Oili**.
- Iwapo kiwango cha oili kiko chini, ongeza kiwango sahihi cha oili. Washa injini na uhakikishe kwamba mwangaza wa onyo (iwapo upo) hauwashi.
- Iwapo kiwango cha oili hakiko chini, usiwashie injini. Wasiliana na Muuzaji Huduma Aliyeidhinishwa wa Briggs & Stratton ili kurekebisha tatizo hilo la oili.

## Mapendekezo ya Mafuta

### Mafuta ni lazima yatimize mahitaji haya:

- Petroli safi, freshi, isiyo na risasi (unleaded).
- Kiwango cha chini zaidi cha oktani 87/AKI 87 (91 RON). Matumizi katika mwinuko wa juu, tazama hapa chini.
- Petroli iliyo na hadi ethanol 10% (gasoholi) inaruhusiwa.

### NOTISI

Usitumie petroli ambayo haijaidhinishwa, kama vile E15 na E85. Usichanganye oili kwenye petroli au kurekebisha injini ili itumie mafuta mbadala. Matumizi ya mafuta ambayo hayajaidhinishwa yataharibu vipengele vya injini, na haitakarabatiwa chini ya waranti.

Ili kulinda mfumo wa mafuta kutokana na utengenezaji wa gundi, na ubabuzi, changanya kiimarishaji mafuta bila alkoholi na tiba ya ethanol ndani ya mafuta. Rejelea sehemu ya **Uhifadhi**. Mafuta yote si sawa. Iwapo matatizo ya kuwasha au utendakazi yataokea, badilisha unakonunua mafuta au ubadilishe aina. Injini hii imeidhinishwa kuendesha kutumia petroli. Mfumo wa kudhibiti mafukizo wa injini za kabureta ni EM (Engine Modifications (Marekebisho ya Injini)). Mifumo ya kudhibiti mafukizo kwa injini zilizo na unyonyaji mafuta kielektroniki ni ECM (Engine Control Module [Moduli ya Kidhibiti Injini]), MFI (Multi Port Fuel Injection [Unyonyaji Mafuta kwa Matundu Kadhaa]), TBI (Throttle Body Fuel Injection [Unyonyaji Mafuta kwa Kifaa cha Kuingiza Hewa]) na ikiwa ina O2S (Oxygen Sensor [Sensa ya Oksijeni]).

### Mwinuko wa Juu

Katika minuko zaidi ya fiti 5,000 (mita 1524), kiwango cha chini cha oktani 85 / AKI 85 (RON 89) cha petroli kinakubalika.

Kwa injini iliyo na kabureta, marekebisho ya mwinuko wa juu yanahitajika ili kudumisha utendakazi. Uendeshaji bila marekebisho haya unaweza kusababisha kupunguka kwa utendakazi, matumizi ya mafuta kuongezeka, na mafukizo kuongezeka. Wasiliana na Mtoa Huduma wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa kwa maelezo ya marekebisho ya mwinuko wa juu. Uendeshaji injini katika mwinuko wa chini ya fiti 2,500 (mita 762) na marekebisho ya mwinuko wa juu hayapendekezwi.

Kwa injini za Uingizaji Mafuta wa Kielektroniki (EFI), hakuna marekebisho ya mwinuko wa juu yanahitajika.

## Ongeza Mafuta



ONYO

Mafuta na mvuke wake yanaweza kuwaka moto na kulipuka kwa haraka sana. Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka au kifo.

### Unapoozeza mafuta

- Zima injini. Kabla ya kufunua kifuniko, subiri angalau dakika mbili (2) ili kuhakikisha injini imepoa.
  - Jaza tangi la mafuta ukiwa nje au katika eneo lenye hewa nyingi safi.
  - Usiweke mafuta mengi kupita kiasi kwenye tangi. Kwa ajili ya uvukizi wa mafuta, usijaze hadi juu ya chini ya shingo la tangi la mafuta.
  - Weka mafuta mbali na spaki, moto ulio wazi, taa za gesi, joto, na vyanzo vingine vya mwako.
  - Mara kwa mara kagua tundu la tangi, tangi la mafuta, kifuniko cha mafuta, na mirija kama kuna nyufa na uvujaji. Badilisha sehemu zilizoharibika.
  - Mafuta yakimwagika, subiri mpaka yakauke kabla ya kuwasha injini.
1. Safisha kifuniko cha mafuta kutokana na uchafu na vifusi. Ondoa kifuniko cha fueli.
  2. Jaza tangi la mafuta (A, Kielelezo 17) kwa mafuta. Kwa ajili ya uvukizi wa mafuta, usijaze zaidi ya chini mwa shingo ya tangi la mafuta (B).
  3. Weka kifuniko cha mafuta.

## Washa Injini



ONYO

**HATARI YA GESI YENYE SUMU.** Eksozi ya injini ina kaboni monoksidi, gesi ya sumu ambayo inaweza kukuua kwa dakika chache. Ingawa hauwezi kunusa mafukizo yanayotolewa, bado unaweza kuvuta gesi hatari ya monoksidi ya kaboni. Ukihisi mgonjwa, kizunguzungu, au mchovu unapotumia bidhaa hii, nenda kwenye eneo lenye hewa safi MARA MOJA. Mwone daktari. Huenda ukawa umeathiriwa na sumu ya kaboni monoksidi.

- Gesi ya kaboni monoksidi inaweza kujikusanya katika maeneo yenye watu. Ili kupunguza hatari ya gesi ya kaboni monoksidi, tumia bidhaa hii TU nje na mbali na madirisha, milango na matundu.
- Sakinisha ving'ora vya kutambua uwepo wa kaboni monoksidi vinavyotumia betri pamoja na hifadhi ya betri kama ilivyobainishwa na maagizo ya mtengenezaji. Ving'ora vya moshi haviwezi kutambua gesi ya kaboni monoksidi.
- USIENDESHEE bidhaa hii ndani ya nyumba, gereji, vyumba vya chini ya ardhi, ubati, vibanda, au majengo mengine yaliyobanwa hata kama unatumia viyoyozizi ama kufungua milango na madirisha ili hewa safi iingie. Baada ya kuendesha bidhaa hii, gesi ya kaboni monoksidi inaweza kukusanyika kwa haraka katika maeneo haya na inaweza kukwama kwa saa kadhaa.
- KILA WAKATI weka bidhaa hii upande ambao upepo unaelekea na uelekeze eksozi ya injini mbali na maeneo yenye watu.



ONYO

Mafuta na mvuke wake yanaweza kuwaka moto na kulipuka kwa haraka sana. Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka au kifo.

### Unapowasha injini

- Hakikisha kwamba plagi ya spaki, mafla, kifuniko cha mafuta, na kisafishaji hewa (iwapo kipo) vimefungwa vizuri.
- Usishtue injini wakati plagi ya spaki imeondolewa.
- Ikiwa injini imefurika, choki (iwapo ipo) imewekwa kwenye eneo la IMEFUNGULIWA au ENDESHA. Songeza kidhibiti injini (iwapo kipo) hadi kwenye eneo la HARAKA na ushtue hadi injini iwake.
- Iwapo kuna gesi asili au ya LP iliyovuja katika eneo hilo, usiwashie injini.
- Kwa sababu mvuke unaweza kuwaka moto, usitumie firigiji zilizoshinikizwa za kuwasha.



ONYO

Sehemu zinazozunguka zinaweza kunasa mikono, miguu, nywele, nguo, au vifuasi na kupelekea kukatwa viungo au ngozi vibaya.

- Endesha kifaa vilinzi vikiwa vimesakinishwa vizuri.
- Weka mikono na miguu mbali na sehemu zinazozunguka.
- Vua vipuli na uhakikishe kwamba nywele ndefu ziko mbali na sehemu zinazozunguka.
- Usivae nguo zilizolegea au vipengee vinavyoweza kushikwa.



ONYO

Uvutaji nyuma wa haraka wa kamba ya kiazishaji (kuvuta nyuma kwa haraka) kutavuta mkono wako kuelekea kwenye injini haraka kuliko unavyoweza kuachilia. Kunaweza kusababisha mifupa kuvunjika, michubuko amu maungo kuteguka.

- Ili kuzuia kuvuta nyuma kwa haraka wakati wa kuwasha injini, vuta kamba ya kiazishaji polepole hadi uhisi upinzani na kisha uvute haraka.
- kabla ya kuwasha injini, ondoa vifaa vyote vya nje/mizigo yote ya injini.
- Hakikisha kwamba vijenzi vya kifaa kilichounganishwa moja kwa moja kama vile, lakini sio tu, bapa, mashine ya kusogeza majimaji, makapi, na proketi, vimeambatishwe salama.

**KUMBUKA:** Kifaa chako kinaweza kuwa na vidhibiti vya mbali. Rejelea mwongozo wa kifaa ili utambue mahali ambapo vidhibiti vya mbali viko na jinsi ya kuvitumia.

1. Kagua oili ya injini. Rejelea sehemu ya **Kagua Kiwango cha Oili**.
2. Hakikisha kwamba vidhibiti vya uendeshaji kifaa, iwapo vipo, vimezimwa.
3. Sogeza wenzo wa kidhibiti injini / TransportGuard® (A, Kielelezo 18), iwapo upo, hadi kwenye eneo linaloonyesha HARAKA au ENDESHA. Endesha injini katika eneo hilo la HARAKA au ENDESHA.
4. Sogeza kidhibiti choki (B, Kielelezo 18) hadi kwenye eneo linaloonyesha IMEFUNGWA.

Kwa kawaida choki haihitajiki wakati wa kuwasha upya injini iliyochemka.

5. **Kiazishaji Upya, iwapo ipo:** Kwa uthabiti shikilia kishikio cha kamba ya kiazishaji (C, Kielelezo 18). Vuta kishikio cha kamba ya kiazishaji polepole hadi uhisi ugumu, kisha vuta kwa haraka.



ONYO

Uvutaji nyuma wa haraka wa kamba ya kiazishaji (kuvuta nyuma kwa haraka) kutavuta mkono wako kuelekea kwenye injini haraka kuliko unavyoweza kuachilia. Kunaweza kusababisha mifupa kuvunjika, michubuko amu maungo kuteguka.

- Ili kuzuia kuvuta nyuma kwa haraka wakati wa kuwasha injini, vuta kamba ya kiazishaji polepole hadi uhisi upinzani na kisha uvute haraka.
- kabla ya kuwasha injini, ondoa vifaa vyote vya nje/mizigo yote ya injini.
- Hakikisha kwamba vijenzi vya kifaa kilichounganishwa moja kwa moja kama vile, lakini sio tu, bapa, mashine ya kusogeza majimaji, makapi, na proketi, vimeambatishwe salama.

6. **Kiazishi cha Nishati, iwapo kipo:** Geuza swichi ya kiazishaji cha umeme (D, Kielelezo 18) hadi kwenye eneo linaloonyesha WASHA.

### NOTISI

Ili kurefusha maisha ya kiazishaji, tumia misururu mifupi ya kuanzisha (upeo wa sekunde tano). Subiri dakika moja kati ya mizunguko ya kuanzisha.

7. Injini inapochemka, sogeza kidhibiti cha choki (B, Kielelezo 18) hadi kwenye eneo linaloonyesha FUNGUA.

Injini ikikosa kuwasha baada ya majaribio 2 au 3, wasiliana na muzuaji wako wa ndani au nenda kwenye vanguardpower.com au upige simu kwa nambari 1-800-999-9333 (nchini Marekani).

## Zima Injini



ONYO

Mafuta na mvuke wake yanaweza kuwaka moto na kulipuka kwa haraka sana. Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka au kifo.

- Usikabe kabureta (iwapo ipo) ili kusimamisha injini.

**Kidhibiti Injini / Transport Guard®:** Sogeza kidhibiti injini / TransportGuard® (A, Kielelezo 19) hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA au SIMAMA.

**KUMBUKA:** Wakati kidhibiti injini / TransportGuard® (A, Kielelezo 19) ipo katika eneo la ZIMA au SIMAMA, vali ya mafuta itakuwa katika eneo linaloonyesha ZIMA. Kila wakati sogeza kidhibiti injini / TransportGuard® hadi kwenye eneo linaloonyesha ZIMA au SIMAMA wakati unaposafirisha kifaa.

**KUMBUKA:** Ufunguo (D, Kielelezo 19) hauzimi injini. Ufunguo unawasha Tu injini. Kila wakati ondoa ufunguo (D), na uweke katika mahali salama mbali na watoto.

# Udumishaji

## Maelezo ya Udumishaji



**ONYO**  
Mafuta na mvuke wake yanaweza kuwaka moto na kulipuka kwa haraka sana. Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka au kifo.

Wakati wa huduma ya udumisha ikiwa ni muhimu kuinamisha kifaa, ikiwa tangi la mafuta limeshikana na injini, hakikikisha kwamba ni tupu na upande wa plagi ya spaki uko juu. Ikiwa tangi la mafuta si tupu, mafuta yanaweza kuvuja na kusababisha moto au mlipuko. Ikiwa injini imeinama katika mkao tofauti, haitaguruma kwa urahisi kwa sababu ya kuchafuka kwa chujo la hewa au plagi ya spaki kwa oili au mafuta.



**ONYO**  
Mwako wa injini usiokusudiwa unaweza kusababisha mshtuko wa umeme, moto au mlipuko na kupelekea kunaswa, kukatwa kwa viungo kwa kiwewe, au majeraha mabaya ya ukataji wa ngozi.

**Kabla ya kufanya marekebesho au ukarabati:**

- Tenganisha nyaya zote za plagi ya spaki na uziweke mbali na plagi za spaki.
- Tenganisha betri katika kichwa cha hasi (injini tu zenye kianzishaji cha umeme).
- Tumia zana sahihi pekee.

**Unapokagua uwepo wa cheche:**

- Tumia kifaa kilichoidhinishwa cha kujaribu plagi ya spaki.
- Usikague cheche huku plagi ya spaki ikiwa imeondolewa.



**ONYO**  
Sehemu za kubadilisha ni lazima ziwe za aina sawa na ziwewe katika eneo sawa kama sehemu asilia. Sehemu nyingine huenda zinaweza kuharibu kifaa au kusababisha majeraha.

**NOTISI**

Vijenzi vyote vilivyotumiwa kutengeneza injini hii ni lazima visalie kwenye maeneo yake ili kupata uendeshaji bora.

Mwone Mtoa Huduma Aliyehinishwa wa Briggs & Stratton ili kupata huduma zote za udumishaji na kufanyia huduma injini na sehemu za injini.

## Huduma ya Udhhibiti wa Mafukizo

Ili kupata huduma ya udumishaji, ubadilishaji, au ukarabati wa vifaa na mifumo ya kudhibiti mafukizo, wasiliana na kituo chochote kinachohitimu cha kukarabati injini au mtoa huduma aliyehitimu wa kukarabati injini. Hata hivyo, ili kupata huduma ya kudhibiti mafukizo ya "bila malipo", ni lazima kazi ifanywe na muuzaji aliyehinishwa na kiwanda. Rejelea Kauli za Udhhibiti Mafukizo.

## Ratiba ya Udumishaji

<b>Saa 5 za Kwanza</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badilisha oili.</li> </ul>
<b>Mpishano wa Saa 8 au Kila Siku</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kagua kiwango cha oili ya injini.</li> <li>• Safisha maeneo yaliyo karibu na mafla na vidhibiti.</li> <li>• Safisha grili ya kuingiza hewa.</li> </ul>
<b>Mpishano wa Saa 100 au Kila Mwaka</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fanyia huduma mfumo wa ekzosi.</li> <li>• Badilisha Oili katika Kifaa cha Upunguzaji (iwapo kipo).</li> </ul>
<b>Mpishano wa Saa 200 au Kila Mwaka</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badilisha oili ya injini.</li> <li>• Safisha chujo la hewa<sup>1</sup></li> </ul>
<b>Mpishano wa Saa 600 au Miaka 3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badilisha chujo la hewa.</li> </ul>
<b>Kila Mwaka</b>

- Badilisha plagi ya spaki.
- Fanyia huduma mfumo wa mafuta.
- Fanyia huduma mfumo wa kupoeshwa<sup>1</sup>.
- Kagua uwazi wa vali<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Safisha mara nyingi zaidi katika mazingira ya vumbi au wakati kuna vipengee vingi hewani.

<sup>2</sup>Haihitajiki isipokuwa kutokee matatizo ya utendakazi wa injini.

## Kabureta na Kasi ya Injini

Usihitilafiane na kabureta, springi ya kidhibiti, viunganishaji, au sehemu nyingine ili kubadilisha kasi ya injini. Iwapo marekebesho yoyote yanahitajika, wasiliana na Mtoa Huduma Aliyehinishwa wa Briggs & Stratton ili kufanyia huduma.

**NOTISI**

Mtengenezaji wa kifaa hubainisha kasi ya juu zaidi ya injini kama ilivyosakinishwa kwenye kifaa. Usizidisha kasi hii. Iwapo huna uhakika kasi ya juu zaidi ya kifaa hiki ni ipi, au kasi ya injini ilivyopangwa tangu kiwandani, wasiliana na Muuzaji Huduma Aliyehinishwa wa Briggs & Stratton ili kupata usaidizi. Kwa oparesheni salama na sahihi ya kifaa hiki, kasi ya injini inapaswa tu kurekebeshwa na mtaalamu wa huduma aliyehitimu.

## Kufanyia Huduma Plagi ya Spaki

Kagua pengo la plagi ya spaki (A, Kielelezo 20) ukitumia pamba ya waya (B). Ikiwa inahitajika, rekebisha pengo la plagi ya spaki. Sakinisha na ukaze plagi ya spaki kwa kiwango sahihi. Ili kupata maelezo maalum ya pengo na kukaza, rejelea sehemu ya **Maelezo**.

## Kufanyia Huduma Ekzosi na Mifumo ya Kupoeshwa



**ONYO**  
Wakati wa uendeshaji, injini na mafla zinakuwa moto. Ukigusa injini moto, unaweza kuchomeka.

**Vitu vinavyoweza kuwaka moto, kama vile majani, nyasi, brashi, vinaweza kushika moto.**

- Kabla ya kugusa injini au mafla, zima injini na usubiri dakika mbili (2). Hakikisha kwamba injini na mafla ni salama kugusa.
- Ondoa uchafu kwenye mafla na injini.

Ni ukiukaji wa Kanuni za Rasilimali za Umma za California, Sehemu ya 4442, kutumia au kuendesha injini katika eneo linalozungukwa na msitu, lililozungukwa na brashi, au lililo na nyasi isipokuwa mfumo wa ekzosi una kishika spaki, kama ilivyobainishwa katika sehemu ya 4442, kilichodumishwa katika hali fanisi ya kufanya kazi. Mamlaka nyingine za majimbo au serikali ya kitaifa huenda zikawa na sheria sawa; Rejelea Kanuni za Serikali ya KItaifa ya 36 CFR Sehemu ya 261.52. Wasiliana na mtengenezaji asilia wa kifaa, muuzaji rejareja, au muuzaji ili kupata kishika spaki kilichobuniwa kwa ajili ya mfumo wa ekzosi uliowekwa kwenye injini hii.

Hii ni injini inayopoeshwa kwa kutumia hewa. Uchafu au vifusi vinaweza kuzuia mtiririko wa hewa na kusababisha injini kuwa moto sana. Hii inapelekea utendakazi usioridhisha na kufupisha maisha ya injini. Mapezi ya kupoeshwa silinda yanaweza kuwa na vifusi ambavyo haviwezi kuondolewa bila kufungua baadhi ya shemu za injini. Hakikisha kwamba Mtoa Huduma Aliyehinishwa wa Briggs & Stratton amekagua na kusafisha mfumo wa kupoeshwa hewa. Rejelea **Ratiba ya Udumishaji**.

1. Hakikisha kwamba hakuna vitu vinavyoweza kushika moto karibu na nyuma ya mafla.
2. Tumia brashi au kitambaa kavu kuondoa vifusi kwenye maeneo ya kifuniko cha chumba cha blowa, mafla na silinda. USITUMIE maji kusafisha injini.
3. Hakikisha viunganishaji, springi na vidhibiti ni safi.
4. Kagua mafla kama ina nyufa, ubabuzi, au uharibifu mwingine.
5. Ondoa kifaa cha kusonga au kishika cheche, iwapo kipo, na ukague kama kuna uharibifu au uzuiaji wa kaboni. Hakikisha kwamba unasafisha au kusakinisha vipuri kabla ya kuendesha kifaa.
6. Ikiwa yapo, hakikisha mapezi ya kupoeshwa oili ni safi.

## Badilisha Oili ya Injini



**ONYO**  
**Mafuta na mvuke wake yanaweza kuwaka moto na kulipuka kwa haraka sana. Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka au kifo.**

**Wakati wa uendeshaji, injini na mafla zinakuwa moto. Ukigusa injini moto, unaweza kuchomeka.**

- Ukimwaga oili kutoka kwenye tundu la juu la kujazia oili, ni lazima tangi la mafuta liwe tupu. Ikiwa si tupu, mafuta yanaweza kuvuja na kusababisha moto au mlipuko.
- Kabla ya kugusa injini au mafla, zima injini na usubiri dakika mbili (2). Hakikisha kwamba injini na mafla ni salama kugusa.

Oili iliyotumika ni bidhaa taka na hatari na ni lazima itupwe kwa njia sahihi. Usitupe pamoja na taka ya nyumbani. Wasiliana na mamlaka yako ya ndani, kituo cha huduma au muuzaji ili kupata zana salama za kutupa au kutumia tena.

Kwa miundo ya **Just Check & Add™**, hauhitaji kubadilisha oili. Ikiwa unahitaji kubadilisha oili, basi fuata utaratibu ufuatao.

### Ondoa Oili

1. Injini ikiwa imezimwa lakini ina joto, tenganisha waya wa plagi ya spaki (D, Kielelezo 21) na uiweke mbali na plagi ya/za spaki (E).
2. Ondoa kifaa cha kupima kiwango cha oili (A, Kielelezo 23).
3. Injini ina matundu mawili ya kumwaga oili (H, F, Kielelezo 23). Ondoa vifuniko vya matundu ya kumwaga oili (H, F). Mwaga oili katika kontena iliyoidhinishwa.
4. Weka na ukaze vifuniko vya tundu la kumwaga oili (H, F, Kielelezo 23).

### Ongeza Oili

- Hakikisha injini haijainama.
  - Safisha vifusi vyote kutoka kwenye eneo la kujazia oili.
  - Rejelea sehemu ya **Vipimo** ili kujua kiwango cha oili.
1. Ondoa kifaa cha kupima kiwango cha oili. Rejelea sehemu ya **Kuondoa Oili**.
  2. Polepole ongeza oili kwenye tundu la kujazia oili ya injini (C, G, Kielelezo 24). Usiongoze oili nyingi kupita kiasi.
  3. Subiri dakika moja, na kisha, ukague kiwango cha oili.
  4. Weka kifaa cha kupima kiwango cha oili.
  5. Ondoa kifaa cha kupima kiwango cha oili. Kiwango sahihi cha oili kiko juu ya alama inayoashiria kujaa kwenye kifaa cha kupima kiwango cha oili. Rejelea sehemu ya **Kagua Kiwango cha Oili**.
  6. Weka na ukaze tena kifaa cha kupima kiwango cha oili.
  7. Uganisha waya wa plagi ya spaki kwenye plagi ya/za spaki. Rejelea sehemu ya **Kuondoa Oili**.

## Badilisha Oili ya Upunguzaji Gia

Baadhi ya injini zimewekwa Kifaa cha Upunguzaji Gia. Iwapo kipo, rejelea hatua za mojawapo ya Vifaa vya Upunguzaji Gia vifuatavyo.

### Kifaa cha Upunguzaji Gia kwa Uwiano wa 2:1

Ikiwa injini ina kifaa cha upunguzaji nyororo kwa uwiano wa 2:1 (G, Kielelezo 25), basi hauhitaji kubadilisha oili. Oili katika injini pia inalainisha lifaa cha upunguzaji nyororo.

### Kifaa cha Upunguzaji Klachi Oevu kwa Uwiano wa 2:1

Iwapo injini yako imewekwa kifaa cha upunguzaji klachi oevu kwa uwiano wa 2:1, chukua hatua zifuatazo:

1. Ondoa kifaa cha kupima kiwango cha oili (A, Kielelezo 26).
2. Ondoa plagi ya kumwaga oili (B, Kielelezo 26), na umwage oili ndani ya kontena iliyoidhinishwa.
3. Weka na ukaze kifuniko cha tundu la kumwaga oili (B, Kielelezo 26).
4. Polepole weka oili kwenye tundu la kujazia oili (C, Kielelezo 26). Tazama sehemu ya **Vipimo**.
5. Weka kifaa cha kupima kiwango cha oili (A, Kielelezo 26).
6. Ondoa kifaa cha kupima kiwango cha oili (A, Kielelezo 26) na ukague kiwango cha oili. Kiwango sahihi cha oili kiko juu ya alama inayoashiria kujaa (B) kwenye kifaa cha kupima kiwango cha oili.
7. Weka kifaa cha kupima kiwango cha oili (A, Kielelezo 26).

### Kifaa cha Upunguzaji Gia kwa Uwiano wa 6:1

Iwapo injini yako imewekwa kifaa cha upunguzaji gia kwa uwiano wa 6:1, chukua hatua zifuatazo:

1. Ondoa kifuniko cha tundu la kujazia oili (A, Kielelezo 27) na kifuniko cha kiwango cha oili (B).

2. Ondoa kifuniko cha tundu la kumwaga oili (C, Kielelezo 27) na umwage oili ndani ya kontena iliyoidhinishwa.
3. Weka na ukaze kifuniko cha tundu la kumwaga oili (C, Kielelezo 27).
4. Polepole weka oili (80W-90) ya upunguzaji gia ndani ya shimo la kujazia oili (D, Kielelezo 27). Endelea kuongeza oili (80W-90) ya upunguzaji gia mpaka oili ili ifurike kwenye shimo la kiwango cha oili (E).
5. Weka na ukaze kifuniko cha tundu la kiwango cha oili (B, Kielelezo 27).
6. Weka na ukaze kifuniko cha tundu la kujazia oili (A, Kielelezo 27).

**KUMBUKA:** Kifuniko cha tundu la kujazia oili (A, Kielelezo 27) kina shimo ndogo (F) la kupitishia hewa na ni lazima liwekwe upande wa juu wa kifuniko cha gia kama ilivyoonyeshwa.

## Kufanya Udumishaji kwenye Chujio la Hewa



**ONYO**  
**Mvuke wa mafuta unaweza kushika moto na kulipuka kwa haraka sana. Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka au kifo.**

- Usiwashe na kuendesha injini kamwe wakati kifaa cha usafishaji hewa (iwapo kipo) au chujio la hewa (iwapolipo) kimeondolewa.

### NOTISI

Usitumie hewa au maji yaliyoshinikizwa kusafishia chujio. Hewa iliyoshinikizwa inaweza kuharibu chujio na vioevu vitayeyusha chujio.

Tazama **Ratiba ya Udumishaji** ili kujua mahitaji ya huduma.

Miundo tofauti itatumia vichujio vya sifongo au karatasi. Baadhi ya miundo pia inaweza kuwa na kisafishaji cha mwanzo cha hiari ambacho kinaweza kusafishwa na kutumiwa tena. Linganisha mifano kwenye mwongozo na aina iliyosakinishwa kwenye injini yako na ushughulikia kama ifuatavyo.

### Kichujio cha Hewa cha Karatasi

1. Legeza sehemu za kufunga (C, Kielelezo 28).
2. Ondoa kifuniko (A, Kielelezo 28) na chujio (B).
3. Ili kulegeza uchafu, kwa utaratibu gongesha chujio (B, Kielelezo 28) kwenye eneo gumu. Ikiwa chujio ni chafu, badilisha kwa chujio jipya.
4. Weka chujio (B, Kielelezo 28).
5. Weka kifuniko (A, Kielelezo 28) na ufunge vizuri ukitumia sehemu za kufunga (C). Hakikisha sehemu za kufunga zimekazwa kabisa.

### Chujio la Hewa la Karatasi - Nyembamba

1. Sogeza wenzu (A, Kielelezo 29) ili kufunga kifuniko (C).
2. Sogeza sehemu za kufunga (B, Kielelezo 29) ili kuondoa kifuniko (C).
3. Ondoa chujio (D, Kielelezo 29).
4. Ili kulegeza uchafu, kwa utaratibu gongesha chujio (D, Kielelezo 29) kwenye eneo gumu. Ikiwa chujio ni chafu, badilisha kwa chujio jipya.
5. Sakinisha chujio (D, Kielelezo 29).
6. Sakinisha kifuniko (C, Kielelezo 29). Songeza wenzu (A) hadi eneo la kufunga.

**KUMBUKA:** Kagua jinsi kifuniko cha sifongo (E, Kielelezo 29) kilivyotoshea. Hakikisha kwamba kifuniko cha sifongo kimeingia vizuri mahali pake (F).

## Kufanyia Huduma Mfumo wa Mafuta



**ONYO**  
**Mafuta na mvuke wake yanaweza kuwaka moto na kulipuka kwa haraka sana. Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka au kifo.**

- Weka mafuta mbali na spaki, moto ulio wazi, taa za gesi, joto, na vyanzo vingine vya mwako.
- Mara kwa mara kagua tundu la tangi, tangi la mafuta, kifuniko cha mafuta, na mirija kama kuna nyufa na uvujaji. Badilisha sehemu zilizoharibika.
- Mafuta yakimwagika, subiri mpaka yakauke kabla ya kuwasha injini.

### Chujio la Mafuta, iwapo lipo

1. Ondoa kifuniko cha mafuta (A, Kielelezo 30).
2. Ondoa chujio la mafuta (B, Kielelezo 30).
3. Iwapo chujio msingi la mafuta ni chafu, lisafishe au ulibadilishe. Ukibadilisha chujio msingi la mafuta, hakikisha umetumia chujio msingi la mafuta ambalo si ghushi.

## Hifadhi

### Mfumo wa Mafuta

Rejelea Kielelezo: 31.



**ONYO**  
**Mafuta na mvuke wake yanaweza kuwaka moto na kulipuka kwa haraka sana. Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuhomeka au kifo.**

#### Kuhifadhi Mafuta

- Kwa sababu taa za moto au vyanzo vingine vya mwako vinaweza kusababisha mlipuko, hifadhi mafuta au kifaa mbali na tanuu, stovu, hita za kuchemshia maji, au vifaa vingine ambavyo vina taa za moto.

Weka injini bila kuinama (mkao wa kawaida wa kuendesha). Jaza tangi la mafuta (A, Kielelezo 31) kwa mafuta. Ili kuruhusu uvukizi wa mafuta, usijaze kuzidi shingo ya tangi la mafuta (B).

Mafuta yanaweza kuganda yanapohifadhiwa kwenye kontena ya uhifadhi kwa zaidi ya siku 30. Inapendekezwa kutumia kiimarishaji mafuta bila alkoholi na tiba ya ethanol kwenye kontena ya kuhifadhi mafuta ili kuzuia mafuta kuganda na kuyaweka yakikwa safi.

Unapojaza kontena ya mafuta kwa mafuta, ongeza kiimarishaji mafuta bila alkoholi kwenye mafuta kama ilivyobainishwa na maagizo ya mtengenezaji. Ikiwa petroli ilio kwenye injini haijatihiwa kwa kiimarishaji mafuta, ni lazima imwagwe kwenye kontena iliyo dhinihishwa. Endesha injini hadi mafuta yaishe.

## Oili ya Injini

Wakati injini bado ina joto, badilisha oili ya injini. Rejelea sehemu ya **Kubadilisha Oili ya Injini**.

## Kutatua Matatizo

### Usaidizi

Ili kupata usaidizi, wasiliana na muuzaji wa karibu au nenda kwenye **BRIGGSandSTRATTON.COM** au piga simu kwa nambari **1-800-444-7774** (nchini Marekani).

## Maelezo na Sehemu za Udumishaji

Vipimo Maalum	Muundo: 10V000	Muundo: 12V000
Unyonyaji Mafuta	10.313 ci (169 cc)	12.387 ci (203 cc)
Shimo	2.44 in (62 mm)	2.677 in (68 mm)
Mpigo	2.204 in (56 mm)	2.204 in (56 mm)
Kiwango cha Oili	18 - 20 oz (,54 - ,59 L)	18 - 20 oz (,54 - ,59 L)
Upunguzaji Klachi Oevu kwa Uwiano wa 2:1 - Aina ya Oili	10W-30	10W-30
Upunguzaji Klachi Oevu kwa Uwiano wa 2:1 - Kiwango cha Oili	10 oz (,30 L)	10 oz (,30 L)
Upunguzaji Gia kwa Uwiano wa 6:1 - Aina ya Oili	80W-90	80W-90
Upunguzaji Gia kwa Uwiano wa 6:1 - Kiwango cha Oili	4 oz (12 L)	4 oz (12 L)
Pengo la Plagi ya Spaki	.030 in (,76 mm)	.030 in (,76 mm)
Mkufu wa Plagi ya Spaki	180 lb-in (20 Nm)	180 lb-in (20 Nm)
Pengo la Hewa	.010 - .013 in (,25 - ,35 mm)	.010 - .013 in (,25 - ,35 mm)
Mwanya wa Vali ya Kuingiza Hewa	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)
Mwanya wa Vali ya Ekzosi	.006 - .008 in (,15 - ,20 mm)	.006 - .008 in (,15 - ,20 mm)

Vipimo Maalum	Muundo: 19V000	Muundo: 25V000
Unyonyaji Mafuta	18.734 ci (307 cc)	24.898 ci (408 cc)
Shimo	3.150 in (80 mm)	3.465 in (88 mm)
Mpigo	2.402 in (61 mm)	2.638 in (67 mm)
Bolti ya Bano la Kuweka Kebo	30 lb-in (3,4 Nm)	30 lb-in (3,4 Nm)
Skrubu ya Kufunga Waya	25 lb-in (2,8 Nm)	25 lb-in (2,8 Nm)
Kiwango cha Oili	26 - 30 oz (,77 - ,89 L)	28 - 32 oz (,83 - ,95 L)
Pengo la Plagi ya Spaki	.030 in (,76 mm)	.030 in (,76 mm)

Vipimo Maalum	Muundo: 19V000	Muundo: 25V000
Mkufu wa Plagi ya Spaki	180 lb-in (20 Nm)	180 lb-in (20 Nm)
Pengo la Hewa	.010 - .013 in (,25 - ,35 mm)	.010 - .013 in (,25 - ,35 mm)
Mwanya wa Vali ya Kuingiza Hewa	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)
Mwanya wa Vali ya Ekzosi	.006 - .008 in (,15 - ,20 mm)	.006 - .008 in (,15 - ,20 mm)

Nguvu ya injini itapungua kwa 3.5% kwa kila futi 1,000 (mita 300) juu ya kiwango cha bahari na 1% kwa kila 10°F (5.6°C) juu ya 77°F (25°C). Injini itaendesha kwa kuridhisha katika pembe ya hadi 30°. Rejelea mwongozo wa mwendesha ili kufahamu viwango salama vinavyoruhusiwa kwenye miteremko.

### Vipuri

Ili kununua vipuri vya Briggs & Stratton, tafuta Mtoa Huduma Aliyeidhinishwa kwenye **BRIGGSandSTRATTON.COM**. Utahitaji nambari yako ya utambulisho (muundo - aina - trimu). Rejelea kwenye sehemu ya **Vipengele na Udhbiti** ili kupata nambari ya utambulisho ya injini yako.

## Vipimo vya Umeme

Kipimo kamili cha umeme kwa miundo ya injini za petroli kimewekwa kulingana na SAE (Jamii ya Wahandisi wa Magari) msimbo J1940 Utaratibu wa Kipimo cha Umeme & Mkufu wa Injini Ndogo na umepimwa kulingana na SAEJ1995. Viwango vya mkufu vinafikia 2600 RPM kwa injini zenye "rpm" iliyowekwa kwenye lebo na 3060 RPM kwa injini zingine zote; viwango vya nguvu ya injini vinafikia 3600 RPM. Vizingo vya umeme kamili vinaweza kutazamwa katika **www.BRIGGSandSTRATTON.COM**. Viwango jumla vya umeme vinachukuliwa ekzosi na kisafishaji hewa zikiwa zimewekwa ilhali viwango vya umeme jumla vinachukuliwa bila vipengele hivi kuwekwa. Nguvu kamili halisi ya injini itakuwa juu zaidi kuliko nishati ya injini na yanaathiriwa na, miogoni mwa mambo mengine, hali iliyoko ya kuendesha na utofauti wa injini hadi nyingine. Kukiwa na bidhaa nyingi ambazo zimewekwa injini, injini ya petroli huenda ikakosa kufikia kadiri la nguvu kamili inapotumiwa katika kifaa cha umeme. Tofauti hii inatokana na vipengele mbalimbali zikijumuisha, lakini sio tu, vijenzi mbalimbali vya injini (kisafishaji cha hewa, ekzosi, kuchaji, upunguzaji halijoto, kabureta, pampu ya mafuta, n.k), vipimo vya matumizi, hali zilizo zote za kuendesha (halijoto, unyevunyevu, mwinuko), na utofauti kati ya injini moja hadi injini nyingine. Kutokana na vipimo vya utengenezaji na uwezo, Briggs & Stratton wanaweza kuibadilisha injini hii kwa injini iliyoko na nguvu nyingi zaidi.

## Udhamini

### Waranti ya Injini ya Briggs & Stratton®

Kuanzia Machi 2023

#### Hakikisho lenye Kipimo

Briggs & Stratton inatoa waranti kwamba, wakati wa kipindi cha waranti kilichobainishwa hapa chini, itafanyia ukarabati au kubadilisha, bila malipo, kwa kutumia sehemu mpya au iliyotengenezwa upya, kwa uamuzi wa Briggs & Stratton peekee, sehemu yoyote ambayo ina matatizo katika nyenzo au ufanyakazi au yote mawili. Gharama za usafirishaji bidhaa zilizoasilishwa ili kufanyia ukarabati au kubadilishwa chini ya hakikisho hili ni lazima ziharimiwe na mnnuzi. Hakikisho hili linatumika na liko chini ya vipindi vya muda na masharti yaliyoelezwa hapa chini. Ili kupata huduma ya waranti, tafuta Muuzaji Huduma Aliyeidhinishwa aliyekaribu zaidi nawe kwenye ramani yetu ya kutafuta wauzaji kwenye **BRIGGSandSTRATTON.COM**. Ni lazima mnnuzi awasiliane na Muuzaji Huduma Aliyeidhinishwa, na kisha apeleke bidhaa kwa Muuzaji Huduma huyo Aliyeidhinishwa ili kufanyiwa ukaguzi na majaribio.

**Hakuna hakikisho lingine la haraka. Waranti zilizoashiriwa, ikiwa ni pamoja na zile za uuzaji na uzima kwa ajili ya dhumuni fulani, zina kipimo cha kipindi cha mwaka mmoja tangu kununuliwa, au kwa kiwango kilichoruhusiwa na sheria. Waranti nyingine zote zilizoashiriwa hazijumuishwi. Dhima ya uharibifu wa kimatukio au unaotokana na jambo jingine hajajumuishwa kwa kiasi kinaruhusiwa na sheria.** Baadhi ya majimbo au nchi haziruhusu vipindi vya hakikisho kuwekwa vipimo, na baadhi ya majimbo au nchi haziruhusu kutojumuishwa au kipimo cha uharibifu wa kimatukio au unaotokana na jambo jingine, kwa hivyo kipimo na kutojumuishwa huku huenda hakukuhusu wewe. Waranti hii hupeana haki maalum za kisheria na pia unaweza kuwa na haki nyingine ambazo zinatofautiana kulingana na jimbo na nchi.

### Masharti Wastani ya Udhamini <sup>1, 2</sup>

<b>Vanguard®; Msururu wa CXi</b>
Matumizi ya Kibinafsi - Miezi 36
Matumizi ya Kibiashara - Miezi 36
<b>Msururu wa XR</b>
Matumizi ya Kibinafsi - Miezi 24
Matumizi ya Kibiashara - Miezi 24
<b>Injini Nyingine Zote Zenye Mkono wa Kalibu ya Chuma ya Dura-Bore™</b>

<b>Masharti Wastani ya Udhamini<sup>1, 2</sup></b>
Matumizi ya Kibinafsi - Miezi 24
Matumizi ya Kibiashara - Miezi 12
<b>Injini Nyingine Zote</b>
Matumizi ya Kibinafsi - Miezi 24
Matumizi ya Kibiashara - Miezi 3

<sup>1</sup>Haya ni masharti yetu wastani ya waranti, lakini mara kwa mara huenda kukawa na vipengele vya ziada vinavyosimamiwa na waranti ambavyo havikusimamiwa wakati wa uchapishaji. Ili kupata orodha ya masharti ya sasa ya waranti ya injini yako, nenda kwenye BRIGGSandSTRATTON.COM au uwasiliane na Muuzaji Huduma wako Aliyeidhinishwa wa Briggs & Stratton.

<sup>2</sup>Hakuna waranti kwa injini za vifaa vilivyotumiwa kutoa nishati badala ya kifaa kinachofaa; jenereta ya akiba kwa madhumuni ya kibiashara, magari ya kubebea mizigo yanayozidi kasi ya 25 MPH, au injini zinazotumiwa katika mashindano ya mbio au kwenye viwanja vya kibiashara au vya kukodishwa.

Kipindi cha waranti huanzia tarehe ya ununuzi ya mtumiaji wa kwanza kununua dukani rejareja au mtumiaji wa mwisho wa kibiashara, na inaendelea kwa kipindi cha muda kilichobainishwa katika jedwali lililo hapa juu. "Matumizi ya kibinafsi" inamaanisha matumizi ya kibinafsi ya nyumbani ya mtumiaji wa rejareja. "Matumizi ya kibiashara" inamaanisha matumizi mengine yote, yakijumuisha matumizi kwa madhumuni ya kibiashara, ya kuzalisha mapato au ya kukodisha. Pindi tu injini inapopitia matumizi ya kibiashara, baada ya hapo itazingatiwa kuwa injini ya matumizi ya kibiashara kwa ajili ya hakikisho hili.

**Usajili wa bidhaa hauhitajiki ili kupata huduma ya waranti ya bidhaa za Briggs & Stratton. Hifadhi risiti yako ya ushahidi wa ununuzi. Ukikosa kutoa ushahidi wa tarehe ya kwanza ya ununuzi wakati huduma ya waranti inapoombwa, tarehe ya utengenezaji wa bidhaa itatumiwa kubaini kipindi cha waranti.**

#### **Kuhusu Hakikisho Lako**

Hakikisho hili lenye kipimo linasimamia tu nyenzo zinazohusiana na injini na/au utendakazi, na sio kubadilishwa au kurudishiwa pesa ulizonunua kifaa ambacho kina injini husika. Udumishaji, uimarishaji, marekebisho ya mara kwa mara au kuchakaa na kuchanika kwa kawaida hazijasimamiwa na hakikisho hili. Vile vile, hakikisho halitumiki ikiwa injini imehitilafwa au kubadilishwa au ikiwa nambari tambulishi ya injini imeharibiwa au kuondolewa. Hakikisho hili halisimamii uharibifu kwenye injini au matatizo ya utendakazi wa injini yanayosababishwa na:

1. Matumizi ya sehemu ambazo siBriggs & Stratton
2. Kuendesha injini zilizo na oili isiyotosha, chafu, au ya ubora usio sahihi;
3. Matumizi ya mafuta machafu au yaliyoharibika, petroli yaliyotengenezwa kwa zaidi ya 10% ya ethanol, au matumizi ya mafuta kama vile petroli iliyoevuka au gesi asili kwenye injini ambazo hazijaundwa/kutengenezwa tangu mwanzo na Briggs & Stratton kuendesha kwa mafuta kama hayo;
4. Uchafu ulioingia kwenye injini kwa sababu ya udumishaji kwa kutumia kisafishaji hewa kisichofaa au ufunanishaji mbaya;
5. Kugonga kitu kwa visu vya kukata vya mashine ya kukatia nyasi, adapta, impela au vifaa vingine vya shafti kombo ambavyo vimelegea au havijawekwa ifaavyo au ukazaji wa v-belt kupita kiasi;
6. Sehemu au vifaa vinavyohusiana kama vile klachi, gia, vidhibiti vya kifaa, nk., ambavyo havijatolewa na Briggs & Stratton;
7. Joto kupita kiasi kutokana na vipande vya nyasi, uchafu na vifusi, au viota vya panya vinavyoziba au kufunika vifaa vya kupoeha au eneo la gurudumu la kuongeza kasi, au kuendesha injini bila uingizaji hewa wa kutosha;
8. Mtetemo kupita kiasi kwa ajili ya kasi kupita kiasi, uwekaji injini ikilegea, visua kukata au impele ambazo zimelegea au havijasawazishwa, au uunganishaji vibaya wa vipengele vya vifaa kwenye shafti kombo;
9. Matumizi mabaya, ukosefu wa udumishaji wa mara kwa mara, usafirishaji, ushughulikaji, au uwekaji injini vibaya.

Huduma ya hakikisho inapatikana tu kupitia Wauzaji Huduma Walioidhinishwa wa Briggs & Stratton. Tafuta Muuzaji Huduma Aliyeidhinishwa aliyekaribu zaidi nawe kwenye ramani yetu ya kutafuta wauzaji kwenye BRIGGSandSTRATTON.COM au kwa kupiga simu kwa nambari 1-800-444-7774 (nchini Marekani).

80114782 (Rekebisho B)

# **WANGUARD®**

Not for  
Reproduction