(en) *Operator's Manual*

(es) *Manual del Operador*

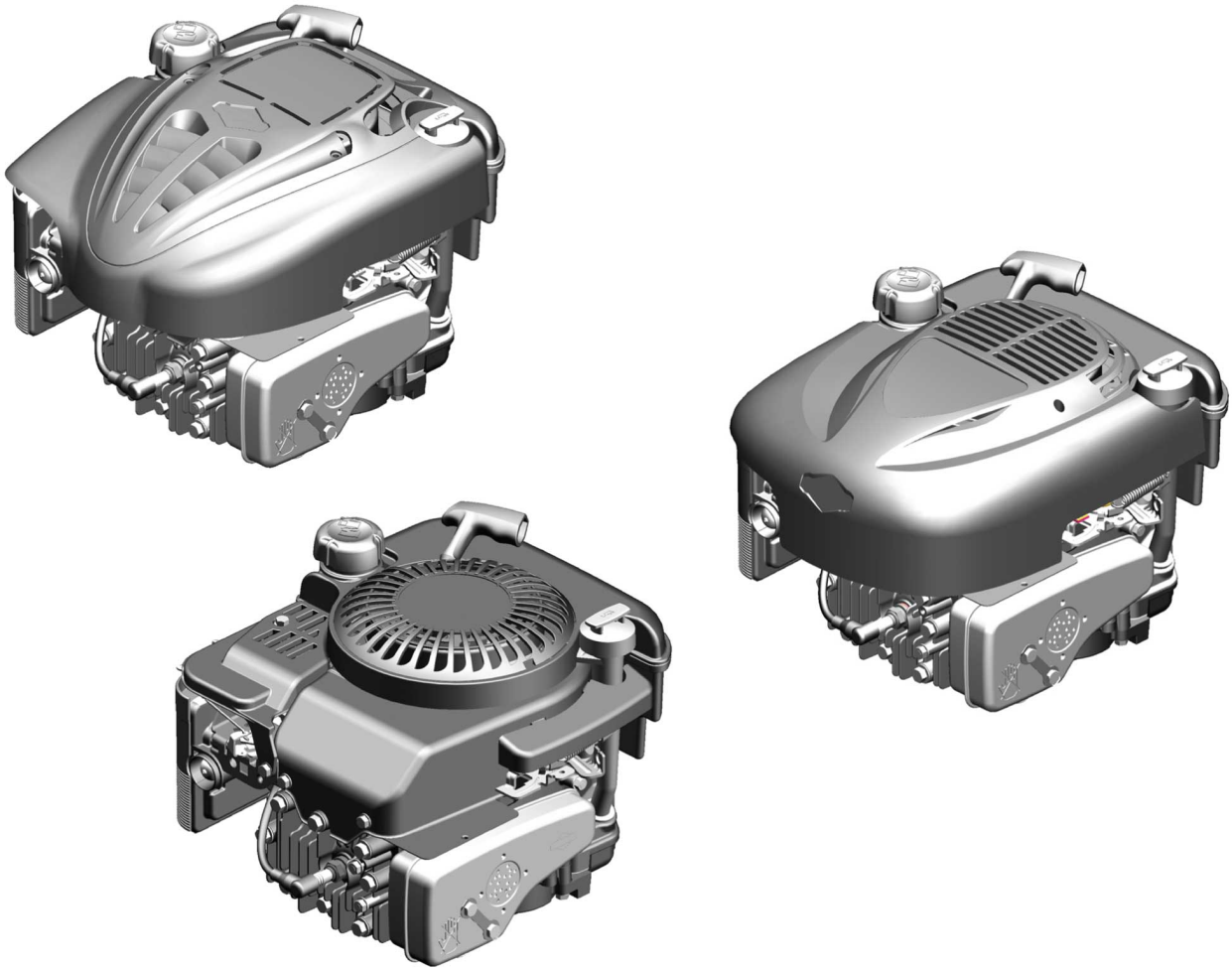
(fr) *Manuel d'utilisation*

(pt) *Manual do Operador*

(sw) *Mwongozo wa Mwendeshaji*

(ar) دليل المشغل

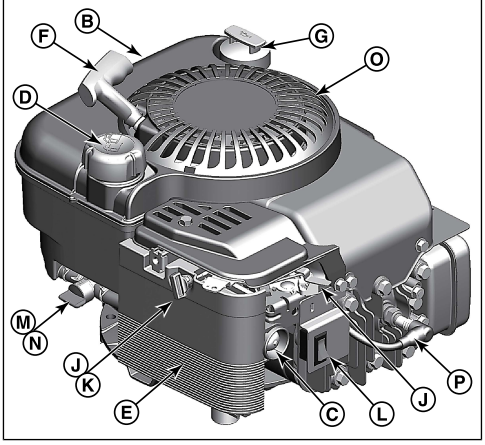
Model: 120000



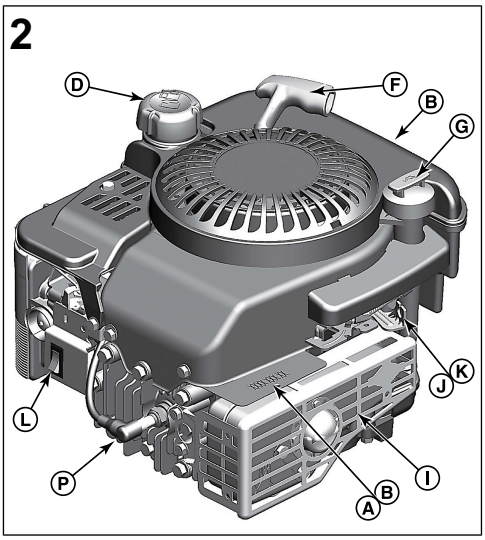
Copyright © Briggs & Stratton Corporation
Milwaukee, WI, USA. All rights reserved.
BRIGGS & STRATTON is a registered
trademark of Briggs & Stratton Corporation.

80006733LAMI
Revision: E

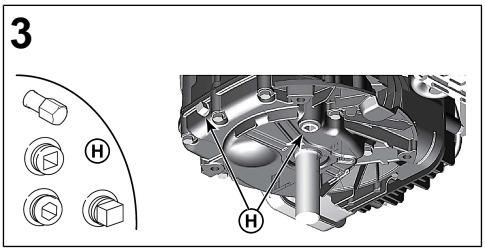
1



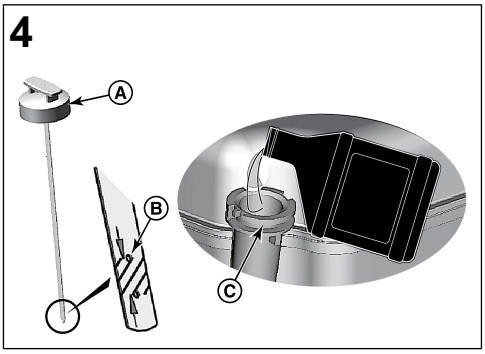
2



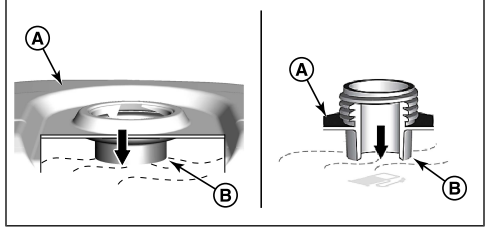
3



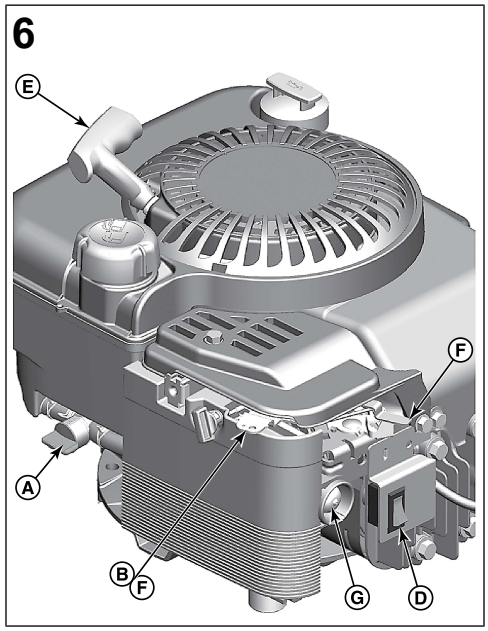
4



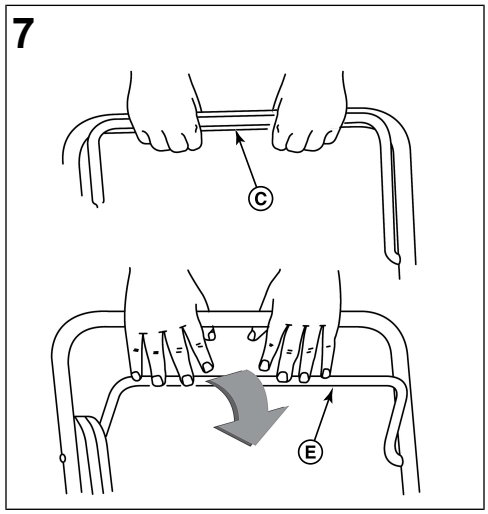
5



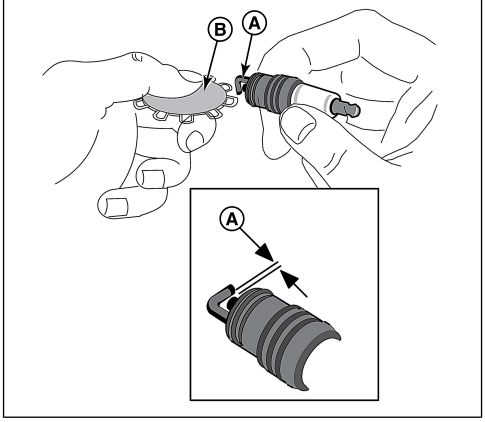
6



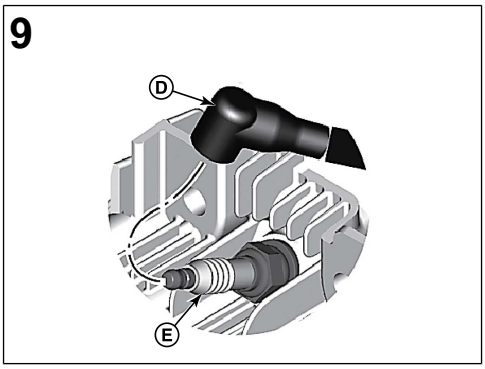
7



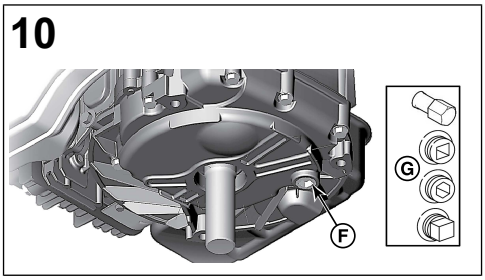
8



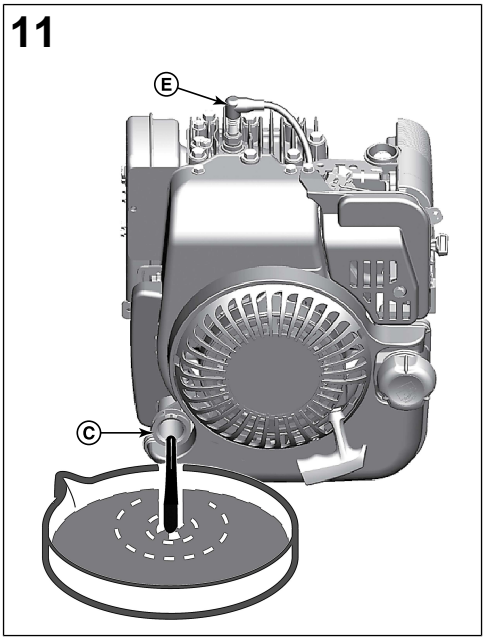
9



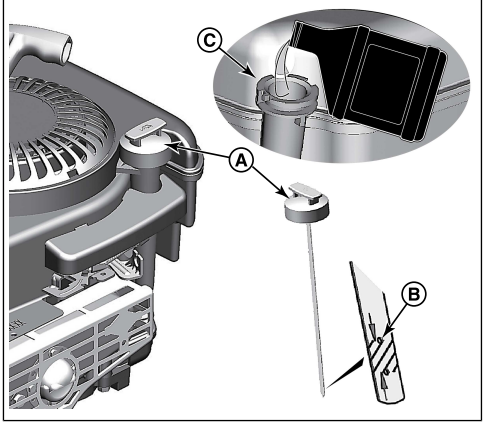
10



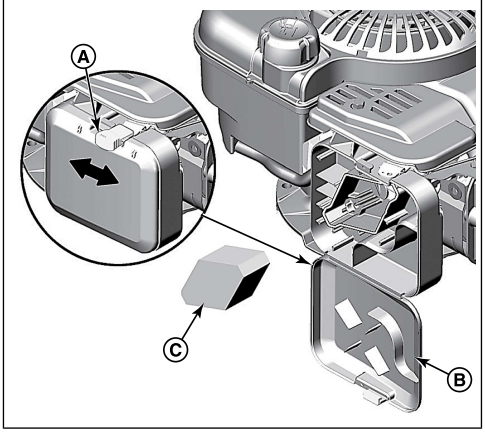
11



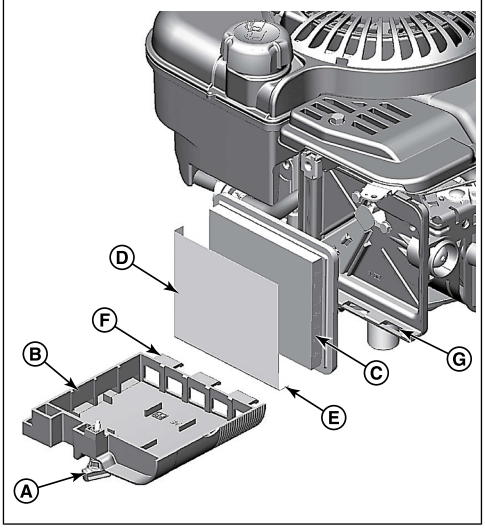
12



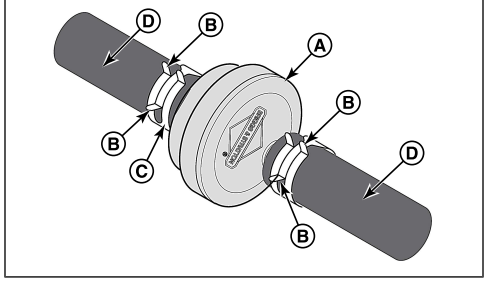
13



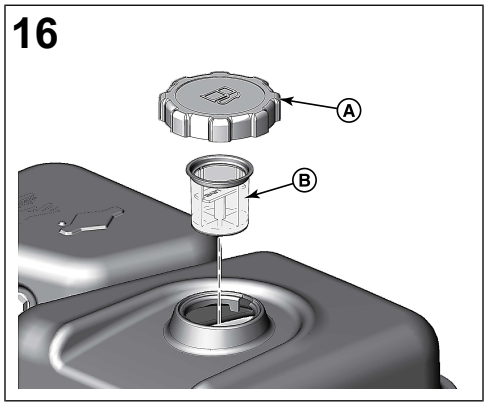
14



15



16



Copyright © Briggs & Stratton Corporation, Milwaukee, WI, USA. All rights reserved.

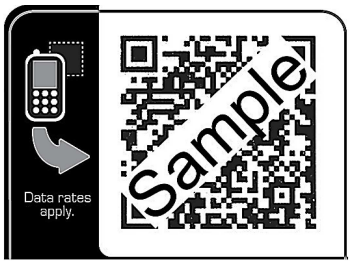
This manual contains safety information to make you aware of the hazards and risks associated with engines and how to avoid them. It also contains instructions for the proper use and care of the engine. Because Briggs & Stratton Corporation does not necessarily know what equipment this engine will power, it is important that you read and understand these instructions and the instructions for the equipment. **Save these original instructions for future reference.**

Note: The figures and illustrations in this manual are provided for reference only and may differ from your specific model. Contact your dealer if you have questions.

For replacement parts or technical assistance, record below the engine model, type, and code numbers along with the date of purchase. These numbers are located on your engine (see the ***Features and Controls*** section).

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

Look for the 2D barcode located on some engines. When viewed with a 2D-capable device, the code will bring up our website where you can access support information for this product. Data rates apply. Some countries may not have online support information available.



Operator Safety

Safety Alert Symbol and Signal Words

The safety alert symbol ⚠ is used to identify safety information about hazards that can result in personal injury. A signal word (DANGER, WARNING, or CAUTION) is used with the alert symbol to indicate the likelihood and the potential severity of injury. In addition, a hazard symbol may be 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 an situation that **could result in damage to the product**.

Hazard Symbols and Meanings

Symbol	Meaning	Symbol	Meaning
	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		Noise hazard - Ear protection recommended for extended use.

Symbol	Meaning	Symbol	Meaning
	Thrown object hazard - Wear eye protection.		Explosion hazard
	Frostbite hazard		Kickback hazard
	Amputation hazard - moving parts		Chemical Hazard
	Thermal heat hazard		Corrosive

Safety Messages

⚠ **WARNING**

Certain components in this product and its related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Wash hands after handling.

⚠ **WARNING**

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

⚠ **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 Engine Application Center, 1-866-927-3349. Improper engine application may result in serious injury or death.

NOTICE

This engine was shipped from Briggs & Stratton without oil. Before you start the engine, make sure you add oil according to the instructions in this manual. If you start the engine without oil, it will be damaged beyond repair and will not be covered under warranty.

⚠ **WARNING**

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

When Adding Fuel

- Turn engine off and let engine cool at least 2 minutes before removing the fuel cap.
- Fill fuel tank outdoors or in well-ventilated area.
- Do not overfill fuel tank. To allow 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.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.

When Starting Engine

- Ensure that spark plug, muffler, fuel cap and air cleaner (if equipped) are in place and secured.

- Do not crank engine with spark plug removed.
- If engine floods, set choke (if equipped) to OPEN / RUN position, move throttle (if equipped) to FAST position and crank until engine starts.

When Operating Equipment

- Do not tip engine or equipment at angle which causes fuel to spill.
- Do not choke the carburetor to stop engine.
- Never start or run the engine with the air cleaner assembly (if equipped) or the air filter (if equipped) removed.

When Changing Oil

- If you drain the oil from the top oil fill tube, the fuel tank must be empty or fuel can leak out and result in a fire or explosion.

When Tipping Unit for Maintenance

- When performing maintenance that requires the unit to be tipped, the fuel tank, if mounted on the engine, must be empty or fuel can leak out and result in a fire or explosion.

When Transporting Equipment

- Transport with fuel tank EMPTY or with fuel shut-off valve in the CLOSED position.

When Storing Fuel Or Equipment With Fuel In Tank

- Store away from furnaces, stoves, water heaters or other appliances that have pilot lights or other ignition sources because they can ignite fuel vapors.

WARNING

Starting engine creates sparking.

Sparking can ignite nearby flammable gases.

Explosion and fire could result.

- If there is natural or LP gas leakage in area, do not start engine.
- Do not use pressurized starting fluids because vapors are flammable.

WARNING

POISONOUS GAS HAZARD. Engine exhaust contains carbon monoxide, a poisonous gas that could kill you in minutes. You CANNOT see it, smell it, or taste it. Even if you do not smell exhaust fumes, you could still be exposed to carbon monoxide gas. If you start to feel sick, dizzy, or weak while using this product, get to fresh air RIGHT AWAY. See a doctor. You may have carbon monoxide poisoning.

- Operate this product ONLY outside far away from windows, doors and vents to reduce the risk of carbon monoxide gas from accumulating and potentially being drawn towards occupied spaces.
- Install battery-operated carbon monoxide alarms or plug-in carbon monoxide alarms with battery back-up according to the manufacturer's instructions. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.
- DO NOT run this product inside homes, garages, basements, crawlspaces, sheds, or other partially-enclosed spaces even if using fans or opening doors and windows for ventilation. Carbon monoxide can quickly build up in these spaces and can linger for hours, even after this product has shut off.
- ALWAYS place this product downwind and point the engine exhaust away from occupied spaces.

WARNING

Rapid retraction of starter cord (kickback) will pull hand and arm toward engine faster than you can let go.

Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.

- When starting engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback.
- Remove all external equipment / engine loads before starting engine.
- Direct-coupled equipment components such as, but not limited to, blades, impellers, pulleys, sprockets, etc., must be securely attached.

WARNING

Rotating parts can contact or entangle hands, feet, hair, clothing, or accessories.

Traumatic amputation or severe laceration can result.

- Operate equipment with guards in place.
- Keep hands and feet away from rotating parts.
- Tie up long hair and remove jewelry.
- Do not wear loose-fitting clothing, dangling drawstrings or items that could become caught.

WARNING

Running engines produce heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot.

Severe thermal burns can occur on contact.

Combustible debris, such as leaves, grass, brush, etc. can catch fire.

- Allow muffler, engine cylinder and fins to cool before touching.
- Remove accumulated debris from muffler area and cylinder area.
- 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. Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.

WARNING

Unintentional sparking can result in fire or electric shock.

Unintentional start-up can result in entanglement, traumatic amputation, or laceration.

Fire hazard

Before performing adjustments or repairs:

- Disconnect the spark plug wire and keep it away from the spark plug.
- Disconnect battery at negative terminal (only engines with electric start.)
- Use only correct tools.
- Do not tamper with governor spring, links or other parts to increase engine speed.
- Replacement parts must be of the same design and installed in the same position as the original parts. Other parts may not perform as well, may damage the unit, and may result in injury.
- Do not strike the flywheel with a hammer or hard object because the flywheel may later shatter during operation.

When testing for spark:

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

Features and Controls

Engine Controls

Compare the illustration (Figure: 1, 2, 3) with your engine to familiarize yourself with the location of various features and controls.

A. Engine Identification Numbers **Model - Type - Code**
B. Engine Serial Number
C. Primer (if equipped)
D. Fuel Tank and Cap
E. Air Cleaner
F. Starter Cord Handle (if equipped)
G. Dipstick
H. Oil Drain Plug

I. Muffler, Muffler Guard (if equipped), Spark Arrester (if equipped)
J. Choke (if equipped)
K. Throttle Control (if equipped)
L. Stop Switch (if equipped)
M. Fuel Shut-off (if equipped)
N. Fuel Filter (if equipped)
O. Air Intake Grille
P. Spark Plug

Engine Control Symbols and Meanings

Symbol	Meaning	Symbol	Meaning
	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
	Fuel level - Do not overfill		

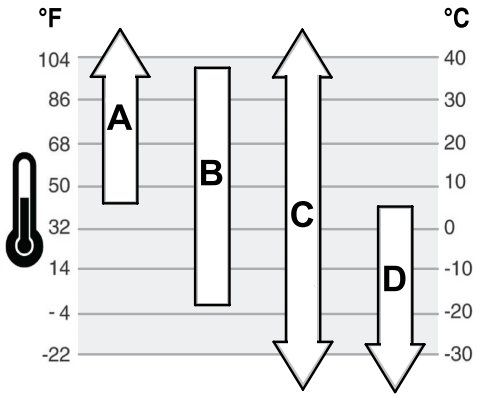
Operation

Oil Recommendations

Oil Capacity: See the ***Specifications*** section.

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

Outdoor temperatures determine the proper oil viscosity for the engine. Use the chart to select the best viscosity for the outdoor temperature range expected.



A	**SAE 30 -** Below 40 °F (4 °C) the use of SAE 30 will result in hard starting.
B	**10W-30 -** Above 80 °F (27 °C) the use of 10W-30 may cause increased oil consumption. Check oil level more frequently.
C	**Synthetic 5W-30**
D	**5W-30**

Check Oil Level

See Figure: 4

Before adding or checking the oil

- Make sure the engine is level.
- Clean the oil fill area of any debris.

1. Remove the dipstick (A, Figure 4) and wipe with a clean cloth.
2. Install and tighten the dipstick (A, Figure 4).
3. Remove the dipstick and check the oil level. Correct oil level is at the top of the full indicator (B, Figure 4) on the dipstick.
4. If oil level is low, slowly add oil into the engine oil fill (C, Figure 4). **Do not overfill.** After adding oil, wait one minute and then recheck the oil level.
5. Reinstall and tighten the dipstick (A, Figure 4).

Low Oil Protection System (if equipped)

Some engines are equipped with a low oil sensor. If the oil is low, the sensor will either activate a warning light or stop the engine. Stop the engine and follow these steps before restarting the engine.

- Make sure the engine is level.
- Check the oil level. See the ***Check Oil Level*** section.
- If the oil level is low, add the proper amount of oil. Start the engine and make sure the warning light (if equipped) is not activated.
- If the oil level is not low, do not start the engine. Contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer to have the oil problem corrected.

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 acceptable.

NOTICE Do not use unapproved gasolines, such as E15 and E85. Do not mix oil in gasoline or modify the engine to run on alternate fuels. Use of unapproved fuels will damage the engine components, which will not be covered under warranty.

To protect the fuel system from gum formation, mix a fuel stabilizer into the fuel. See ***Storage.*** All fuel is not the same. If starting or performance problems occur, change fuel providers or change brands. This engine is certified to operate on gasoline. The emissions control system for this engine is EM (Engine Modifications).

High Altitude

At altitudes over 5,000 feet (1524 meters), a minimum 85 octane/85 AKI (89 RON) gasoline is acceptable.

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

See Figure: 5

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

When adding fuel

- Turn engine off and let engine cool at least 2 minutes before removing the fuel cap.
- Fill fuel tank outdoors or in well-ventilated area.
- Do not overfill fuel tank. To allow 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.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.

1. Clean the fuel cap area of dirt and debris. Remove the fuel cap.
2. Fill the fuel tank (A, Figure 5) with fuel. To allow for expansion of the fuel, do not fill above the bottom of the fuel tank neck (B).
3. Reinstall the fuel cap.

Start and Stop Engine

See Figure: 6, 7

Start Engine

WARNING

Rapid retraction of starter cord (kickback) will pull hand and arm toward engine faster than you can let go.

Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.

- When starting engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback.

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

When Starting Engine

- Ensure that spark plug, muffler, fuel cap and air cleaner (if equipped) are in place and secured.
- Do not crank engine with spark plug removed.
- If engine floods, set choke (if equipped) to OPEN / RUN position, move throttle (if equipped) to FAST position and crank until engine starts.

WARNING

POISONOUS GAS HAZARD. Engine exhaust contains carbon monoxide, a poisonous gas that could kill you in minutes. You CANNOT see it, smell it, or taste it. Even if you do not smell exhaust fumes, you could still be exposed to carbon monoxide gas. If you start to feel sick, dizzy, or weak while using this product, shut it off and get to fresh air RIGHT AWAY. See a doctor. You may have carbon monoxide poisoning.

- Operate this product ONLY outside far away from windows, doors and vents to reduce the risk of carbon monoxide gas from accumulating and potentially being drawn towards occupied spaces.
- Install battery-operated carbon monoxide alarms or plug-in carbon monoxide alarms with battery back-up according to the manufacturer's instructions. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.
- DO NOT run this product inside homes, garages, basements, crawlspaces, sheds, or other partially-enclosed spaces even if using fans or opening doors and windows for ventilation. Carbon monoxide can quickly build up in these spaces and can linger for hours, even after this product has shut off.
- ALWAYS place this product downwind and point the engine exhaust away from occupied spaces.

NOTICE This engine was shipped from Briggs & Stratton without oil. Before you start the engine, make sure you add oil according to the instructions in this manual. If you start the engine without oil, it will be damaged beyond repair and will not be covered under warranty.

Determine The Starting System

Before starting the engine, you must determine the type of starting system that is on your engine. Your engine will have one of the following types.

- **ReadyStart® System:** This features a temperature controlled automatic choke. It does not have a manual choke or a primer.
- **Primer System:** This features a red primer to be used for starting in cool temperatures. It does not have a manual choke.
- **Choke System:** This features a choke to be used for starting in cool temperatures. Some models will have a separate choke control while others will have a combination choke/throttle control. This type does not have a primer.

To start your engine, follow the instructions for your type of starting system.

Note: Some engines and equipment have remove controls and safety devices. Before starting the engine, see the equipment manual for location and operation of these controls and devices.

ReadyStart System

1. Check the engine oil. See the ***Check Oil Level*** section.
2. Make sure equipment drive controls, if equipped, are disengaged.
3. Move the fuel shut-off (A, Figure 6), if equipped, to the ON position.
4. Move the throttle control (B, Figure 6), if equipped, to the FAST position. Operate the engine in the FAST position.
5. Push the stop switch (D, Figure 6), if equipped, to the ON position.
6. Hold the engine stop lever (C, Figure 7), if equipped, against the handle.
7. **Rewind Start, if equipped:** Firmly hold the starter cord handle (E, Figure 7). Pull the starter cord handle slowly until resistance is felt, then pull rapidly.

WARNING

Rapid retraction of the starter cord (kickback) will pull your hand and arm toward the engine faster than you can let go. Broken bones, fractures, bruises or sprains could result. When starting engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback.

8. **Electric Start, if equipped:** Turn the electric start switch to the ON/START position.

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

Note: If the engine does not start after repeated attempts, contact your local dealer or go to **BRIGGSandSTRATTON.com** or call **1-800-233-3723** (in USA).

Primer System

1. Check the engine oil. See the ***Check Oil Level*** section.
2. Make sure equipment drive controls, if equipped, are disengaged.
3. Move the fuel shut-off (A, Figure 6), if equipped, to the ON position.
4. Move the throttle control (B, Figure 6), if equipped, to the FAST position. Operate the engine in the FAST position.
5. Push the red primer (G, Figure 6) three (3) times.

Note: Priming is usually unnecessary when restarting a warm engine.

6. Hold the engine stop lever (C, Figure 7), if equipped, against the handle.
7. **Rewind Start, if equipped:** Firmly hold the starter cord handle (E, Figure 6). Pull the starter cord handle slowly until resistance is felt, then pull rapidly.

WARNING

Rapid retraction of the starter cord (kickback) will pull your hand and arm toward the engine faster than you can let go. Broken bones, fractures, bruises or sprains could result. When starting engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback.

8. **Electric Start, if equipped:** Turn the electric start switch to the ON/START position.

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

Note: If the engine does not start after repeated attempts, contact your local dealer or go to **BRIGGSandSTRATTON.com** or call **1-800-233-3723** (in USA).

Choke System

1. Check the engine oil. See the ***Check Oil Level*** section.
2. Make sure equipment drive controls, if equipped, are disengaged.
3. Move the fuel shut-off (A, Figure 6), if equipped, to the ON position.

4. Move the throttle control (B, Figure 6), if equipped, to the FAST position. Operate the engine in the FAST position.
5. Move the choke control (F, Figure 6), to the CLOSED position.

Note: Choke is usually unnecessary when restarting a warm engine.

6. Hold the engine stop lever (C, Figure 7), if equipped, against the handle.
7. **Rewind Start, if equipped:** Firmly hold the starter cord handle (E, Figure 6). Pull the starter cord handle slowly until resistance is felt, then pull rapidly.

WARNING

Rapid retraction of the starter cord (kickback) will pull your hand and arm toward the engine faster than you can let go. Broken bones, fractures, bruises or sprains could result. When starting engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback.

8. **Electric Start, if equipped:** Turn the key switch to the ON/START position.

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

9. As the engine warms up, move the choke control (F, Figure 6) to the OPEN position.

Note: If the engine does not start after repeated attempts, contact your local dealer or go to **BRIGGSandSTRATTON.com** or call **1-800-233-3723** (in USA).

Stop Engine

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

- Do not choke the carburetor to stop the engine.

1. **Engine Stop Lever, if equipped:** Release the engine stop lever (E, Figure 7).

   Stop Switch, if equipped: Move the stop switch (D, Figure 6) to the OFF position.

   Throttle Control, if equipped: Move the throttle control (B, Figure 6) to the STOP position.

   Key Switch, if equipped: Turn the key switch to the OFF/STOP position. See the equipment manual for the location and operation of the key switch. Remove the key and keep in a safe place out of the reach of children.
2. After the engine stops, move the fuel shut-off (A, Figure 6), if equipped, to the CLOSED position.

Maintenance

NOTICE If the engine is tipped during maintenance, the fuel tank, if mounted on engine, must be empty and the spark plug side must be up. If the fuel tank is not empty and if the engine is tipped in any other direction, it may be difficult to start due to oil or gasoline contaminating the air filter and/or the spark plug.

WARNING

When performing maintenance that requires the unit to be tipped, the fuel tank, if mounted on the engine, must be empty or fuel can leak out and result in a fire or explosion.

We recommend that you see any Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for all maintenance and service of the engine and engine parts.

NOTICE All the components used to build this engine must remain in place for proper operation.

WARNING

Unintentional sparking can result in fire or electric shock.

Unintentional start-up can result in entanglement, traumatic amputation, or laceration.

Fire hazard

Before performing adjustments or repairs:

- Disconnect the spark plug wire and keep it away from the spark plug.
- Disconnect battery at negative terminal (only engines with electric start.)
- Use only correct tools.
- Do not tamper with governor spring, links or other parts to increase engine speed.
- Replacement parts must be of the same design and installed in the same position as the original parts. Other parts may not perform as well, may damage the unit, and may result in injury.
- Do not strike the flywheel with a hammer or hard object because the flywheel may later shatter during operation.

When testing for spark:

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

Emissions Control Service

Maintenance, replacement, or repair of the emissions control devices and systems may be performed by any off-road engine repair establishment or individual. However, to obtain "no charge" emissions control service, the work must be performed by a factory authorized dealer. See the Emissions Control Statements.

Maintenance Schedule

First 5 Hours
• Change oil
Every 8 Hours or Daily
• Check engine oil level • Clean area around muffler and controls • Clean air intake grille
Every 25 Hours or Annually
• Clean air filter [1] • Clean pre-filter [1]
Every 50 Hours or Annually
• Change engine oil • Service exhaust system
Annually
• Replace spark plug • Replace air filter • Replace pre-cleaner • Replace fuel filter • Service cooling system [1]

[1] In dusty conditions or when airborne debris is present, clean more often.

Carburetor and Engine Speed

Never make adjustments to the carburetor or engine speed. The carburetor was set at the factory to operate efficiently under most conditions. Do not tamper with the governor spring, linkages, or other parts to change the engine speed. If any adjustments are required contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for service.

NOTICE The equipment manufacturer specifies the maximum speed for the engine as installed on the equipment. **Do not exceed** this speed. If you are unsure 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 proper operation of the equipment, the engine speed should be adjusted only by a qualified service technician.

Service Spark Plug

See Figure: 8

Check the gap (A, Figure 8) with a wire gauge (B). If necessary, reset the gap. Install and tighten the spark plug to the recommended torque. For gap setting or torque, see the ***Specifications*** section.

Note: In some areas, local law requires using a resistor spark plug to suppress ignition signals. If this engine was originally equipped with a resistor spark plug, use the same type for replacement.

Service Exhaust System

WARNING

Running engines produce heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot.

Severe thermal burns can occur on contact.

Combustible debris, such as leaves, grass, brush, etc. can catch fire.

- Allow muffler, engine cylinder and fins to cool before touching.
- Remove accumulated debris from muffler area and cylinder area.
- 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. Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.

Remove accumulated debris from muffler and cylinder area. Inspect the muffler for cracks, corrosion, or other damage. Remove the deflector or the spark arrester, if equipped, and inspect for damage or carbon blockage. If damage is found, install replacement parts before operating.

WARNING

Replacement parts must be of the same design and installed in the same position as the original parts. Other parts may not perform as well, may damage the unit, and may result in injury.

Change Engine Oil

See Figure: 9, 10, 11, 12

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

Running engines produce heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot.

Severe thermal burns can occur on contact.

- When you drain the oil from the top oil fill tube, the fuel tank must be empty or fuel can leak out and result in a fire or explosion.
- Allow muffler, engine cylinder and fins to cool before touching.

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

Remove Oil

You can drain the oil from the bottom drain hole or from the top oil fill tube.

1. With engine off but still warm, disconnect the spark plug wire (D, Figure 9) and keep it away from the spark plug (E).
2. Remove the oil drain plug (F, Figure 10). Drain the oil into an approved container.

Note: Any of the oil drain plugs (G, Figure 10) may be installed in the engine.

3. After the oil has drained, install and tighten the oil drain plug (F, Figure 10).
4. When you drain the oil from the top oil fill tube (C, Figure 11), keep the spark plug (E) end of the engine up. Drain the oil into an approved container.

WARNING

When you drain the oil from the top oil fill tube, the fuel tank must be empty or fuel can leak out and result in a fire or explosion. To empty the fuel tank, run the engine until it stops from lack of fuel.

Add Oil

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

1. Remove the dipstick (A, Figure 12) and wipe with a clean cloth.
2. Slowly pour oil into the engine oil fill (C, Figure 12). **Do not overfill.** After adding oil, wait one minute and then check the oil level.
3. Install and tighten the dipstick (A, Figure 12).
4. Remove the dipstick and check the oil level. Correct oil level is at the top of the full indicator (B, Figure 12) on the dipstick.
5. Reinstall and tighten the dipstick (A, Figure 12).
6. Connect the spark plug wire (D, Figure 9) to the spark plug (E).

Service Air Filter

See Figure: 13, 14

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

- Never start and run 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 can damage the filter and solvents will dissolve the filter.

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

Various models use either a foam or a paper filter. Some models may also have an optional pre-cleaner that can be washed and reused. Compare the illustrations in this manual with the type installed on your engine and service as follows.

Foam Air Filter

1. Move the slide lock (A, Figure 13) to the unlock position and open the cover (B).
2. Remove the foam element (C, Figure 13) from the air filter base.
3. Wash the foam element (C, Figure 13) in liquid detergent and water. Squeeze dry the foam element in a clean cloth.
4. Saturate the foam element (C, Figure 13) with clean engine oil. To remove the excess engine oil, squeeze the foam element in a clean cloth.
5. Install the foam element (C, Figure 13) onto the air filter base.
6. Close the cover (B, Figure 13) and move the slide lock (A) to the locked position.

Paper Air Filter

1. Loosen the fastener(s) (A, Figure 14).
2. Remove the cover (B, Figure 14).
3. Remove the pre-cleaner (D, Figure 14), if equipped, and the filter (C) from the air filter base.
4. To loosen debris, gently tap the filter (C, Figure 14) on a hard surface. If the filter is excessively dirty, replace with a new filter.
5. Wash the pre-cleaner (D, Figure 14) in liquid detergent and water. Allow the pre-cleaner to throughly air dry. **Do not** oil the pre-cleaner.
6. Assemble the dry pre-cleaner (D, Figure 14) to the filter (C) with the lip (E) of the pre-cleaner on the bottom of the filter pleats.
7. Install the filter (C, Figure 14) and the pre-cleaner (D) onto the air filter base.
8. Mount the cover tabs (F, Figure 14) into slots (G).
9. Close the cover (B, Figure 14) and secure with the fastener(s) (A). Make sure the fastener(s) is tight.

Service Fuel System

See Figure: 15, 16

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.
- Before cleaning or replacing the fuel filter, drain the fuel tank or close the fuel shut-off valve.
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.
- Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts.

Fuel Filter, if equipped

1. Before cleaning or replacing the fuel filter (A, Figure 15), drain the fuel tank or close the fuel shut-off valve. Otherwise, fuel can leak out and cause a fire or explosion.
2. Use pliers to squeeze tabs (B, Figure 15) on the clamps (C), then slide the clamps away from the fuel filter (A). Twist and pull the fuel lines (D) off of the fuel filter.
3. Check the fuel lines (D, Figure 15) for cracks or leaks. Replace if necessary.
4. Replace the fuel filter (A, Figure 15) with an original equipment replacement filter.
5. Secure the fuel lines (D, Figure 15) with clamps (C) as shown.

Fuel Strainer, if equipped

1. Remove the fuel cap (A, Figure 16).
2. Remove the fuel strainer (B, Figure 16).
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.

Service Cooling System

WARNING

Running engines produce heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot.

Severe thermal burns can occur on contact.

Combustible debris, such as leaves, grass, brush, etc., can catch fire.

- Allow muffler, engine cylinder and fins to cool before touching.
- Remove accumulated debris from muffler area and cylinder area.

NOTICE Do not use water to clean the engine. Water could contaminate the fuel system. Use a brush or dry cloth to clean the engine.

This is an air cooled engine. Dirt or debris can restrict air flow and cause the engine to overheat, resulting in poor performance and reduced engine life.

1. Use a brush or dry cloth to remove debris from the air intake grille.
2. Keep linkage, springs and controls clean.
3. Keep the area around and behind the muffler, if equipped, free of any combustible debris.
4. Make sure the oil cooler fins, if equipped, are free of dirt and debris.

After a period of time, debris can accumulate in the cylinder cooling fins and cause the engine to overheat. This debris cannot be removed without partial disassembly of the engine. Have a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer inspect and clean the air cooling system as recommended in the ***Maintenance Schedule.***

Storage

WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

When Storing Fuel Or Equipment With Fuel In Tank

- Store away from furnaces, stoves, water heaters or other appliances that have pilot lights or other ignition sources because they can ignite fuel vapors.

NOTICE Store the engine level (normal operating position). If the engine is tipped for maintenance, the fuel tank must be empty and the spark plug side must be up. If the fuel tank is not empty and if the engine is tipped in any other direction, it may be difficult to start due to oil or gasoline contaminating the air filter and/or the spark plug.

Fuel System

Fuel can become stale when stored over 30 days. Stale fuel causes acid and gum deposits to form in the fuel system or on essential carburetor parts. To keep fuel fresh, use **Briggs & Stratton Advanced Formula Fuel Treatment & Stabilizer**, available wherever Briggs & Stratton genuine service parts are sold.

There is no need to drain gasoline from the engine if a fuel stabilizer is added according to instructions. Run the engine for two (2) minutes to circulate the stabilizer throughout the fuel system before storage.

If gasoline in the engine has not been treated with a fuel stabilizer, it must be drained into an approved container. Run the engine until it stops from lack of fuel. The use of a fuel stabilizer in the storage container is recommended to maintain freshness.

Engine Oil

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

Troubleshooting

For assistance, contact your local dealer or go to **BRIGGSandSTRATTON.com** or call **1-800-233-3723** (in USA).

Specifications

Model: 120000	
Displacement	11.57 ci (190 cc)
Bore	2.687 in (68,25 mm)
Stroke	2.047 in (52 mm)
Oil Capacity	18 - 20 oz (,54 - ,59 L)
Spark Plug Gap	.020 in (,51 mm)
Spark Plug Torque	180 lb-in (20 Nm)
Armature Air Gap	.006 - .010 in (,15 - ,26 mm)
Intake Valve Clearance	.005 - .007 in (,13 - ,18 mm)
Exhaust Valve Clearance	.007 - .009 in (,18 - ,23 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 15°. Refer to the equipment **Operator's Manual** for safe allowable operating limits on slopes.

Service Parts - Model: 120000	
Service Part	**Part Number**
Foam Air Filter	797301
Paper Air Filter	491588, 5043
Pre-cleaner, Air Filter	493537, 5067
Oil - SAE 30	100005
Advanced Formula Fuel Treatment and Stabilizer	100117, 100120
Fuel Filter	298090, 5018
Resistor Spark Plug	799876
Spark Plug Wrench	89838, 5023
Spark Tester	19368

We recommend that you see any Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for all maintenance and service of the engine and engine parts.

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 January 2016

Limited Warranty

Briggs & Stratton warrants that, during the warranty period specified below, it will repair or replace, free of charge, 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 the warranty period listed below, or to the extent permitted by law. 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 [4].

Standard Warranty Terms [1, 2]

Brand / Product Name	Consumer Use	Commercial Use
Vanguard™ [3]	36 months	36 months
Commercial Turf Series™ ; Commercial Series	24 months	24 months
Engines Featuring Dura-Bore™ Cast Iron Sleeve	24 months	12 months
All Other Briggs & Stratton Engines	24 months	3 months

[1] 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.

[2] There is no warranty for engines on equipment used for prime power in place of a utility or for standby generators used for commercial purposes. Engines used in competitive racing or on commercial or rental tracks are not warrantied.

[3] Vanguard installed on standby generators: 24 months consumer use, no warranty commercial use. Vanguard installed on utility vehicles: 24 months consumer use, 24 months commercial use. Vanguard 3-cylinder liquid cooled: see Briggs & Stratton 3/LC Engine Warranty Policy.

[4] In Australia - Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure. For warranty service, find the nearest Authorized Service Dealer in our dealer locator map at BRIGGSandSTRATTON.COM, or by calling 1300 274 447, or by emailing or writing to salesenquiries@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW , Australia, 2170.

The warranty period begins on the original date of purchase by the first retail or commercial consumer. "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.

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. Product registration is not required to obtain warranty service on Briggs & Stratton products.

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 re-assembly;
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 1-800-233-3723 (in USA).

80004537 (Rev.B)

Briggs & Stratton Emissions Warranty

California, U.S. EPA, and Briggs & Stratton Corporation Emissions Control Warranty Statement - Your Warranty Rights and Obligations

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

The California Air Resources Board, U.S. EPA, and Briggs & Stratton (B&S) are pleased to explain the emissions control system warranty on your Model Year 2016-2018 engine/equipment. In California, 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 the State's 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 engine/equipment.

Your exhaust emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel injection system, ignition system, and catalytic converter. Also included may be hoses, belts, connectors, sensors, and other emissions-related assemblies. Your evaporative emission control system may include parts such as: carburetors, fuel tanks, fuel lines, fuel caps, valves, canisters, filters, vapor hoses, clamps, connectors, and other associated components.

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:

Small off-road engines and large spark ignited engines less than or equal to 1.0 liter, and any related emissions components of the equipment, are warranted for two years, or for the time period listed in the respective engine or product warranty statement, whichever is greater. If any emissions-related part on your B&S 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 Operator's Manual. B&S recommends that you retain all receipts covering maintenance on your engine/equipment, but B&S cannot deny warranty solely for the lack of receipts or 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, improper maintenance, or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your engine/equipment to a B&S distribution center, servicing dealer, or other equivalent entity, as applicable, as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have any questions 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, fuel line fittings, clamps
      - Fuel tank, cap and tether
      - Carbon canister

   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 value

   e. Miscellaneous Items Used in Above Systems
      - Vacuum, temperature, position, time sensitive valves and switches
      - Connectors and assemblies

2. Length of Coverage
   Coverage is for a period of two years from date of original purchase, 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 adopted by the Air Resources Board; 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 is originally purchased.

   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 by the Air Resources Board 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

Engines that are certified to meet the California Air Resources Board (CARB) small off-road Emissions Standard must display information regarding the Emissions Durability Period and the Air Index. Briggs & Stratton makes this information available to the consumer on our emissions labels. The engine emissions label will indicate certification information.

The **Emissions Durability Period** describes the number of hours of actual running time for which the engine is certified to be emissions compliant, assuming proper maintenance in accordance with the Operator's Manual. The following categories are used:

Moderate:

Engines at or less than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 50 hours of actual engine running time. Engines greater than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 125 hours of actual engine running time.

Intermediate:

Engines at or less than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 125 hours of actual engine running time. Engines greater than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 250 hours of actual engine running time.

Extended:

Engines at or less than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 300 hours of actual engine running time. Engines greater than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 500 hours of actual engine running time.

For example, a typical walk-behind lawn mower is used 20 to 25 hours per year. Therefore, the **Emissions Durability Period** of an engine with an **intermediate** rating would equate to 10 to 12 years.

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

80008256 (Rev E)

California, U.S. EPA, and Briggs & Stratton Corporation Emissions Control Warranty Statement - 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 California Air Resources Board, U.S. EPA, and Briggs & Stratton (B&S) are pleased to explain the emissions control system warranty on your Model Year 2016-2018 engine. In California, 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 the State's 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 engine.

Your exhaust emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel injection system, ignition system, and catalytic converter. Also included may be hoses, belts, connectors, sensors, and other emissions-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:

Small off-road engines and large spark ignited engines less than or equal to 1.0 liter, and any related emissions components of the equipment, are warranted for two years, or for the time period listed in the respective engine or product warranty statement, whichever is greater. If any emissions-related part on your B&S 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 Operator's Manual. B&S recommends that you retain all receipts covering maintenance on your engine, but B&S cannot deny warranty solely for the lack of receipts or 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, improper maintenance, or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your engine to a B&S distribution center, servicing dealer, or other equivalent entity, as applicable, as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have any questions 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 value

   e. Miscellaneous Items Used in Above Systems
      - Vacuum, temperature, position, time sensitive valves and switches
      - Connectors and assemblies

2. Length of Coverage
   Coverage is for a period of two years from date of original purchase, 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 adopted by the Air Resources Board; 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 is originally purchased.

   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 by the Air Resources Board 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

Engines that are certified to meet the California Air Resources Board (CARB) small off-road Emissions Standard must display information regarding the Emissions Durability Period and the Air Index. Briggs & Stratton makes this information available to the consumer on our emissions labels. The engine emissions label will indicate certification information.

The **Emissions Durability Period** describes the number of hours of actual running time for which the engine is certified to be emissions compliant, assuming proper maintenance in accordance with the Operator's Manual. The following categories are used:

Moderate:

Engines at or less than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 50 hours of actual engine running time. Engines greater than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 125 hours of actual engine running time.

Intermediate:

Engines at or less than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 125 hours of actual engine running time. Engines greater than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 250 hours of actual engine running time.

Extended:

Engines at or less than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 300 hours of actual engine running time. Engines greater than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 500 hours of actual engine running time.

For example, a typical walk-behind lawn mower is used 20 to 25 hours per year. Therefore, the **Emissions Durability Period** of an engine with an **intermediate** rating would equate to 10 to 12 years.

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

80008114 (Rev E)

Copyright © Briggs & Stratton Corporation, Milwaukee, WI, EE.UU. Todos los derechos reservados.

Este manual contiene información de seguridad para advertirle sobre los peligros y riesgos asociados con motores y cómo evitarlos. También contiene instrucciones para uso y cuidado correctos del motor. Debido a que Briggs & Stratton Corporation no necesariamente sabe para qué equipo se utilizará este motor, es importante que usted lea y comprenda estas instrucciones y las instrucciones de su equipo. **Conserve estas instrucciones originales para consulta futura.**

Nota: Las figuras e ilustraciones en este manual son provistas solo para consulta y pueden no ser iguales a su modelo específico. Si tiene preguntas, comuníquese con su distribuidor.

Para piezas de repuesto o asistencia técnica, anote a continuación el modelo, tipo y números de código del motor, junto con la fecha de compra. Estos números están ubicados en su motor (vea la sección de ***Características y Controles***).

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

Busque el código de barras 2D que se encuentra en algunos motores. Cuando se ve con un dispositivo con capacidad 2D, el código hará surgir nuestro sitio web donde puede acceder a información de soporte para este producto. Corresponden tarifas de datos. Algunos países pueden no tener información de soporte en línea disponible.

Seguridad del operador

Símbolo de alerta de seguridad y palabras de señalización

El símbolo de alerta de seguridad ⚠ se usa para identificar información de seguridad sobre riesgos que pueden provocar lesiones personales. Se usa una palabra de señalización (PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN) junto con el símbolo de alerta para indicar la probabilidad y la gravedad potencial de las lesiones. Además, se puede usar un símbolo de riesgo 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**.

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

AVISO indica una situación que **podría provocar daños al producto**.

Símbolos de peligro y sus significados

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Información de seguridad sobre los riesgos que pueden provocar lesiones físicas.		Lea y entienda el Manual del Operador antes de operar o reparar la unidad.
	Peligro de incendio		Peligro de explosión
	Peligro de descarga		Peligro de emisión de vapores tóxicos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Peligro de superficie caliente		Peligro de ruido: se recomienda el uso prolongado de protección para los oídos.
	Peligro de caída de objetos: utilice protección para los ojos.		Peligro de explosión
	Peligro de congelación		Peligro de retroceso violento
	Peligro de amputación: piezas móviles		Peligro químico
	Peligro de calor		Corrosivo

Mensajes de seguridad

⚠ **ADVERTENCIA**

Ciertos componentes en este producto y sus accesorios correspondientes contienen químicos que, en el estado de California, se consideran generadores de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños para el aparato reproductor humano. Lávese las manos después de manipular estos elementos.

⚠ **ADVERTENCIA**

El escape del motor de este producto contiene químicos que, en el estado de California, se consideran generadores de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños para el aparato reproductor humano.

⚠ **ADVERTENCIA**

Los motores Briggs & Stratton no están diseñados y no se deben utilizar para: kartings; vehículos recreativos para niños o deportivos todo terreno; motos; aerodeslizadores; productos de aeronaves o vehículos utilizados en eventos competitivos no autorizados por Briggs & Stratton. Para obtener información sobre productos para carreras competitivas, vaya a www.briggsracing.com. Para uso con vehículos utilitarios y todo terreno multi personales, contáctese con el Centro de Aplicación de Motores Briggs & Stratton al 1-866-927-3349. El uso del motor para aplicaciones inadecuadas puede generar lesiones graves o la muerte.

AVISO

Este motor fue enviado desde Briggs & Stratton sin aceite. Antes de arrancar el motor, asegúrese de agregar aceite según las instrucciones de este manual. Si arranca el motor sin aceite, sufrirá daños irreparables que la garantía no cubrirá.

⚠ **ADVERTENCIA**

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

Cuando agregue combustible

- Apague el motor y deje que se enfríe por lo menos 2 minutos antes de retirar la tapa del combustible.
- Llene el tanque de combustible en exteriores o en un área bien ventilada.
- No llene excesivamente el tanque de combustible. Para permitir la expansión del combustible, no llene por encima de la parte inferior del cuello del tanque de combustible.
- Mantenga el combustible alejado de chispas, llamas abiertas, luces piloto y otras fuentes de calor o de encendido.

- Controle con frecuencia que no haya grietas o fugas en el tanque y las líneas de combustible, ni en la tapa o los accesorios. Reemplace las piezas, si es necesario.
- Si se derrama combustible, espere a que se evapore antes de darle arranque al motor.

Cuando encienda el motor

- Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa del combustible y el purificador de aire (si tiene) estén colocados de modo seguro en su lugar.
- No haga girar el motor si retiró la bujía.
- Si el motor se inunda, ajuste el estrangulador (si tiene) en la posición de apertura/funcionamiento (OPEN/RUN), coloque el acelerador (si tiene) en la posición de velocidad rápida (FAST) y haga girar el motor hasta que arranque.

Cuando opere el equipo

- No incline el motor ni el equipo de forma que pueda derramarse el combustible.
- No estrangule el carburador para detener el motor.
- Nunca encienda o haga funcionar el motor sin el conjunto del purificador de aire (si tiene) o el filtro de aire (si tiene).

Cuando cambie el aceite

- Si usted drena el aceite por el tubo superior de llenado, el tanque de combustible debe estar vacío, de lo contrario el combustible puede derramarse y causar un incendio o una explosión.

Cuando incline la unidad para trabajos de mantenimiento

- Al realizar trabajos de mantenimiento que requieran inclinar la unidad, el tanque de combustible, si está montado en el motor, debe estar vacío o podría haber una fuga de combustible y generarse un incendio o una explosión.

Cuando transporte el equipo

- Transporte con el tanque de combustible VACÍO o con la válvula de cierre de combustible en la posición CLOSED.

Cuando almacene el combustible o el equipo con combustible en el tanque

- Almacene a distancia de hornos, estufas, calentadores de agua u otros aparatos que utilicen luces piloto u otras fuentes de encendido, ya que estos pueden encender los vapores de gasolina.

ADVERTENCIA

Dar arranque al motor crea chispeo.

El chispeo puede encender los gases inflamables cercanos, lo que

podría ocasionar una explosión o un incendio.

- Si hay una fuga de gas natural o gas propano LP en el área, no le dé arranque al motor.
- No use líquidos de arranque presurizados ya que los vapores son inflamables.

ADVERTENCIA

PELIGRO DE GAS TÓXICO. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas tóxico que puede matar en minutos. NO puede verlo, es inodoro e insípido. Incluso si no huele los gases del escape, puede estar expuesto al monóxido de carbono. Si comienza a sentirse mareado o débil cuando utiliza este producto, apáguelo y tome aire fresco INMEDIATAMENTE. Consulte a un médico. Puede haberse intoxicado con monóxido de carbono.

- Opere este producto SOLAMENTE al aire libre, lejos de ventanas, puertas y ventilaciones, para reducir el riesgo de que el monóxido de carbono se acumule y pueda circular a espacios habitados.
- Instale alarmas de monóxido de carbono con baterías o enchufe (batería de respaldo) siguiendo las instrucciones del fabricante. Las alarmas de humo no pueden detectar el monóxido de carbono.
- NO opere este producto dentro de hogares, garajes, sótanos, espacios reducidos, cobertizos u otros espacios parcialmente cerrados, incluso si usa ventiladores o deja las puertas y ventanas abiertas. El monóxido de carbono se puede acumular rápidamente en estos espacios y puede permanecer durante horas, incluso después de que se apaga este producto.
- SIEMPRE coloque este producto en la dirección del viento y apunte el escape del motor lejos de espacios habitados.

ADVERTENCIA

La retracción rápida de la cuerda de arranque (retroceso violento) le halará la mano y el brazo hacia el motor antes de que pueda soltarla.

Podrían ocasionarse roturas de huesos, fracturas, moretones o torceduras.

- Cuando arranque el motor, tire lentamente de la cuerda hasta sentir resistencia y, a continuación, tire rápidamente de ella para evitar su retroceso.
- Remueva todas las cargas externas del equipo/motor antes de darle arranque al motor.
- Los componentes del equipo de acoplamiento directo, como cuchillas, impulsores, poleas, ruedas dentadas, entre otros, se deben colocar firmemente.

ADVERTENCIA

Las partes rotantes pueden tocar o atrapar las manos, los pies, el cabello, la ropa o los accesorios, lo que

podría ocasionar una amputación traumática o una laceración grave.

- Opere el equipo con los protectores en su lugar.
- Mantenga las manos y los pies a distancia de las partes rotantes.
- Recoja el pelo largo y quítese cualquier joya.
- No use ropa floja, tiras que cuelguen o artículos que puedan quedar atrapados.

ADVERTENCIA

El funcionamiento de los motores produce calor. Las piezas de los motores, especialmente el silenciador, se calientan demasiado.

Pueden ocurrir graves quemaduras al tocarlas.

Los desechos combustibles, tales como hojas, grama, maleza, etc., pueden prenderse fuego.

- Deje que el silenciador, el cilindro y las aletas del motor se enfríen antes de tocarlos.
- Extraiga los desechos acumulados en el área del silenciador y en el área del cilindro.
- Es una violación del Código de Recursos Públicos de California, Sección 4442, utilizar u operar el motor en cualquier espacio con árboles, maleza o grama a menos que el sistema de escape esté equipado con un extintor de chispas, como lo define la Sección 4442, mantenido en correcto funcionamiento. Otros estados o jurisdicciones federales pueden tener leyes similares. 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.

ADVERTENCIA

Un chispeo involuntario puede producir un incendio o una descarga eléctrica.

Una puesta en marcha involuntaria puede causar enredos, amputaciones traumáticas o laceraciones.

Peligro de incendio

Antes de hacer ajustes o reparaciones:

- Desconecte el cable de la bujía y manténgalo lejos de la bujía.
- Desconecte la batería en la terminal negativa (únicamente motores con arranque eléctrico).
- Use solamente las herramientas correctas.
- No manipule el resorte del regulador, las conexiones u otras piezas para aumentar la velocidad del motor.
- Las piezas de reemplazo deben ser del mismo diseño y deben ser instaladas en la misma posición que las piezas originales. Otras piezas pueden no funcionar igual de bien, pueden dañar la unidad y pueden causar lesiones.
- No golpee el volante con un martillo o un objeto duro, porque el volante más tarde puede romperse durante la operación.

Cuando haga las pruebas de chispa:

- Use un comprobador de bujías aprobado.
- No haga las pruebas de chispa sin la bujía en su lugar.

Características y Controles

Controles del motor

Compare la ilustración (Figura: 1, 2, 3) con su motor para familiarizarse con la ubicación de diversas características y controles.

A. Números de identificación del motor **Modelo, Tipo, Código**
B. Número de Serie del motor
C. Cebador (si lo tuviera)
D. Tanque y Tapa de Combustible
E. Filtro de Aire
F. Manija de la cuerda de arranque (si la tiene)
G. Varilla Indicadora Nivel de Aceite
H. Tapón Drenaje Aceite
I. Silenciador, protector de silenciador (si lo tuviera), supresor de chispas (si lo tuviera)
J. Estrangulador (si lo tuviera)
K. Control de aceleración (si lo tuviera)
L. Suiche de parada (si está equipado)
M. Cierre de combustible, si está equipado
N. Filtro de Combustible (si está equipado)
O. Parrilla de la admisión de aire
P. Bujía

Símbolos de los controles del motor y sus significados

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Velocidad del motor: rápida		Velocidad del motor: lenta
	Velocidad del motor: parado		ON - OFF (ABIERTO - CERRADO)
	Arranque del motor - Estrangulador CERRADO		Arranque del motor - Estrangulador ABIERTO
	Tapa del combustible Cierre de combustible - ABIERTO		Cierre de combustible - CERRADO
	Nivel de combustible - No llene en exceso		

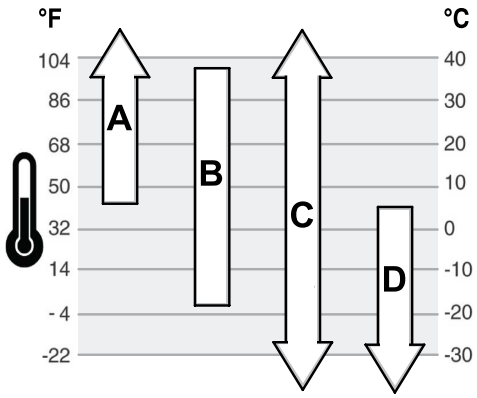
Operación

Recomendaciones de Aceite

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

Se recomienda el uso de aceites certificados y garantizados Briggs & Stratton para obtener el mejor rendimiento. Otros aceites detergentes de alta calidad son aceptables si cuentan con la clasificación de servicio SG, SH, SJ o superior. No use aditivos especiales.

Las temperaturas exteriores determinan la viscosidad adecuada del aceite para el motor. Use la tabla para seleccionar la mejor viscosidad para el rango de temperatura exterior esperado.



A	**SAE 30 -** El uso de SAE 30 a temperaturas inferiores a 4 °C (40 °F) provocará dificultades en el arranque.
B	**10W-30 -**El uso de 10W-30 a temperaturas mayores a 27 °C (80 °F) puede provocar un aumento en el consumo de aceite. Compruebe el nivel de aceite con mayor frecuencia.
C	**Synthetic 5W-30**
D	**5W-30**

Comprobación del nivel de aceite

Vea la figura: 4

Antes de añadir o comprobar el nivel de aceite

- Asegúrese de que el motor esté nivelado.
- Limpie todos los desechos del área de llenado de aceite.

1. Quite la varilla indicadora de nivel (A, Figura 4) y límpiela con un paño limpio.
2. Instale y ajuste la varilla (A, Figura 4).
3. Retire la varilla y verifique el nivel de aceite. El nivel de aceite debe estar en la parte superior del indicador de lleno (B, Figura 4) de la varilla.
4. Si el nivel es bajo, agregue aceite lentamente en el llenado de aceite del motor (C, Figura 4). **No lo llene excesivamente.**Después de añadir aceite, espere un minuto y vuelva a comprobar el nivel de aceite.
5. Vuelva a instalar y ajuste la varilla (A, Figura 4).

Sistema de protección contra bajo nivel de aceite (si está equipado)

Algunos motores vienen equipados con un sensor de bajo nivel de aceite. Si el nivel de aceite está bajo, el sensor activará una luz de advertencia o detendrá el motor. Pare el motor y siga estos pasos antes de volver a arrancarlo.

- Asegúrese de que el motor esté nivelado.
- Controle el nivel de aceite. Consulte la sección ***Comprobación del nivel de aceite***.
- Si el nivel de aceite está bajo, agregue la cantidad adecuada de aceite. Arranque el motor y asegúrese de que la luz de advertencia (si tiene) no esté activada.
- Si el nivel de aceite no está bajo, no arranque el motor. Para hacer corregir el problema del aceite, póngase en contacto con un distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton.

Recomendaciones de combustible

El combustible debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Gasolina limpia y nueva, sin plomo.
- Un mínimo de 87 octanos/87 AKI (91 RON). Para uso en lugares elevados, ver a continuación.
- Gasolina con hasta un 10% de etanol (gasohol) es aceptable.

AVISO No use gasolinas no aprobadas, tales como E15 y E85. No mezcle aceite en la gasolina ni modifique el motor para que funcione con combustibles alternativos. El uso de combustibles no aprobados dañará a los componentes del motor, los que no estarán cubiertos bajo la garantía.

Para proteger el sistema de combustible contra la formación de goma, mézclele un estabilizador de combustible al combustible. Vea ***Almacenaje.***Todos los combustibles no son iguales. Si ocurren problemas de desempeño o en el arranque, cambie de proveedor

de combustible o de marca. El funcionamiento de este motor con gasolina está certificado. El sistema de control de emisiones de este motor es EM (Modificaciones del Motor).

Gran altitud

En alturas de más de 5.000 pies (1524 metros), una gasolina con un mínimo de 85 octano/85 AKI(89 RON) es aceptable.

Para motores carburados es necesario el ajuste para gran altitud a fin de conservar el rendimiento. El funcionamiento sin este ajuste genera una disminución del rendimiento, un aumento del consumo de combustible y un incremento en las emisiones. Para obtener información sobre el ajuste de alta altitud, póngase en contacto con un distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton. No se recomienda operar el motor a alturas inferiores a los 762 metros (2500 pies) con el ajuste para gran altura.

Para los motores de con inyección electrónica de combustible (EFI), no es necesario ningún ajuste para gran altitud.

Cómo agregar combustible

Vea la figura: 5

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

Al agregar combustible

- Apague el motor y deje que se enfríe por lo menos 2 minutos antes de remover la tapa del combustible.
- Llene el tanque de combustible en exteriores o en un área bien ventilada.
- No llene excesivamente el tanque de combustible. Para permitir la expansión del combustible no llene por encima de la parte inferior del cuello del tanque de combustible.
- Mantenga el combustible alejado de chispas, llamas abiertas, testigos piloto, fuentes de calor y otras fuentes de encendido.
- Compruebe con frecuencia si existen grietas o fugas en las mangueras de combustible, el tanque, la tapa y en los accesorios. Cámbielos si es necesario.
- Si se derramó combustible, espere hasta que se haya evaporado antes arrancar el motor.

1. Limpie la tierra y la suciedad del área de la tapa del combustible. Retire la tapa del combustible.
2. Llene el tanque de combustible (A, Figura 5) con combustible. Para permitir la expansión del combustible no llene por encima de la parte inferior del cuello del tanque de combustible (B).
3. Re-instale la tapa de combustible.

Arranque y parada del motor

Vea la figura: 6, 7

Arranque del motor

ADVERTENCIA

La retracción rápida de la cuerda de arranque (contragolpe) le halará la mano y el brazo hacia el motor más rápido de lo que usted la pueda dejar ir.

Podrían ocasionarse roturas de huesos, fracturas, moretones o torceduras.

- Cuando arranque el motor, tire lentamente de la cuerda hasta sentir resistencia y, a continuación, tire rápidamente de ella para evitar su retroceso.

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

Cuando le de arranque al motor

- Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa del combustible y el purificador de aire (si tiene) estén colocados de modo seguro en su lugar.
- No haga girar el motor si retiró la bujía.
- Si el motor se inunda, ajuste el estrangulador (si está equipado) en la posición OPEN/RUN, coloque el acelerador (si está equipado) en la posición FAST y haga girar el motor hasta que arranque.

ADVERTENCIA

PELIGRO DE GAS TÓXICO. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas tóxico que puede matar en minutos. NO puede verlo, es inodoro e insípido. Incluso si no huele los gases del escape, puede estar expuesto al monóxido de carbono. Si comienza a sentirse mareado o débil cuando utiliza este producto, apáguelo y tome aire fresco INMEDIATAMENTE. Consulte a un médico. Puede haberse intoxicado con monóxido de carbono.

- Opere este producto SOLAMENTE al aire libre, lejos de ventanas, puertas y ventilaciones, para reducir el riesgo de que el monóxido de carbono se acumule y pueda circular a espacios habitados.
- Instale alarmas de monóxido de carbono con baterías o enchufe (batería de respaldo) siguiendo las instrucciones del fabricante. Las alarmas de humo no pueden detectar el monóxido de carbono.
- NO opere este producto dentro de hogares, garajes, sótanos, espacios reducidos, cobertizos u otros espacios parcialmente cerrados, incluso si usa ventiladores o deja las puertas y ventanas abiertas. El monóxido de carbono se puede acumular rápidamente en estos espacios y puede permanecer durante horas, incluso después de que se apaga este producto.
- SIEMPRE coloque este producto en la dirección del viento y apunte el escape del motor lejos de espacios habitados.

AVISO Este motor fue enviado desde Briggs & Stratton sin aceite. Antes de arrancar el motor, asegúrese de agregar aceite según las instrucciones de este manual. Si arranca el motor sin aceite, sufrirá daños irreparables que la garantía no cubrirá.

Identificación del sistema de arranque.

Antes de arrancar el motor, deberá identificar el tipo de sistema de arranque que tiene su motor. Su motor tendrá uno de los siguientes tipos.

- **Sistema ReadyStart®:** Este cuenta con un arrancador automático controlado por temperatura. No tiene un estrangulador manual o un cebador.
- **Sistema con cebador:** Este sistema cuenta con un cebador rojo que se usa para el arranque en temperaturas bajas. No tiene estrangulador manual.
- **Sistema de estrangulador:** Este sistema cuenta con un estrangulador que se usa para el arranque en temperaturas bajas. Algunos modelos tendrán un control del estrangulador separado mientras que otros tendrán un control con combinación de cebador / acelerador. Este tipo no tiene un cebador.

Para arrancar su motor, siga las instrucciones de su tipo de sistema de arranque.

Nota: Algunos motores y equipos tienen controles remotos y dispositivos de seguridad. Antes de dar arranque al motor, consulte el manual del equipo para conocer la ubicación y el funcionamiento de los controles remotos.

Sistema ReadyStart

1. Verifique el nivel de aceite en el motor. Consulte la sección ***Comprobación del nivel de aceite***.
2. Asegúrese que los controles de transmisión del equipo, si están equipados, estén desconectados.
3. Mueva la válvula de cierre de combustible (A, Figura 6), si tiene, a la posición ON.
4. Mueva el control del acelerador (B, Figura 6), si tiene, a la posición FAST. Opere el motor en la posición de velocidad rápida (FAST).
5. Mueva el suiche de parada (D, Figura 6), si tiene, a la posición ON.
6. Mantenga la palanca de parada del motor (C, Figura 7), si tiene, contra la manija.
7. **Arranque por rebobinado, si está equipado** Sostenga firmemente la cuerda de arranque (E, Figura 7). Tire lentamente de la cuerda de arranque hasta sentir una resistencia y, a continuación, tire de ella rápidamente.

ADVERTENCIA

La retracción rápida de la cuerda de arranque (retroceso violento) le halará la mano y el brazo hacia el motor antes de que pueda soltarla. Podrían ocasionarse roturas de huesos, fracturas, moretones o torceduras. Cuando arranque el motor, tire lentamente de la cuerda hasta sentir resistencia y, a continuación, tire rápidamente de ella para evitar su retroceso.

8. **Arranque eléctrico, si está equipado** Gire el interruptor de encendido eléctrico a la posición de encendido (ON)/arranque.

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

Nota: Si el motor no arranca después de varios intentos, póngase en contacto con su distribuidor local vaya a BRIGGSandSTRATTON.com o llame al **1-800-233-3723** (en EE. UU.).

Sistema con cebador

1. Verifique el nivel de aceite en el motor. Consulte la sección ***Comprobación del nivel de aceite***.
2. Asegúrese que los controles de transmisión del equipo, si están equipados, estén desconectados.
3. Mueva la válvula de cierre de combustible (A, Figura 6), si tiene, a la posición ON.
4. Mueva el control del acelerador (B, Figura 6), si tiene, a la posición FAST. Opere el motor en la posición de velocidad rápida (FAST).
5. Oprima el cebador rojo (G, Figura 6) tres (3) veces.

Nota: En general, no es necesariocebar al volver a poner en marcha un motor caliente.

6. Mantenga la palanca de parada del motor (C, Figura 7), si tiene, contra la manija.
7. **Arranque por rebobinado, si está equipado** Sostenga firmemente la cuerda de arranque (E, Figura 6). Tire lentamente de la cuerda de arranque hasta sentir una resistencia y, a continuación, tire de ella rápidamente.

ADVERTENCIA

La retracción rápida de la cuerda de arranque (retroceso violento) le halará la mano y el brazo hacia el motor antes de que pueda soltarla. Podrían ocasionarse roturas de huesos, fracturas, moretones o torceduras. Cuando arranque el motor, tire lentamente de la cuerda hasta sentir resistencia y, a continuación, tire rápidamente de ella para evitar su retroceso.

8. **Arranque eléctrico, si está equipado** Gire el interruptor de encendido eléctrico a la posición de encendido (ON)/arranque.

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

Nota: Si el motor no arranca después de varios intentos, póngase en contacto con su distribuidor local vaya a BRIGGSandSTRATTON.com o llame al 1-800-233-3723 (en EE. UU.).

Sistema de estrangulador

1. Verifique el nivel de aceite en el motor. Consulte la sección ***Comprobación del nivel de aceite***.
2. Asegúrese que los controles de transmisión del equipo, si están equipados, estén desconectados.
3. Mueva la válvula de cierre de combustible (A, Figura 6), si tiene, a la posición ON.
4. Mueva el control del acelerador (B, Figura 6), si tiene, a la posición FAST. Opere el motor en la posición de velocidad rápida (FAST).
5. Mueva el control del estrangulador (f, Figura 6) a la posición CLOSED.

Nota: Generalmente no es necesario el estrangulador para volver a arrancar un motor caliente.

6. Mantenga la palanca de parada del motor (C, Figura 7), si tiene, contra la manija.
7. **Arranque por rebobinado, si está equipado** Sostenga firmemente la cuerda de arranque (E, Figura 6). Tire lentamente de la cuerda de arranque hasta sentir una resistencia y, a continuación, tire de ella rápidamente.

ADVERTENCIA

La retracción rápida de la cuerda de arranque (retroceso violento) le halará la mano y el brazo hacia el motor antes de que pueda soltarla. Podrían ocasionarse roturas de huesos, fracturas, moretones o torceduras. Cuando arranque el motor, tire lentamente de la cuerda hasta sentir resistencia y, a continuación, tire rápidamente de ella para evitar su retroceso.

8. **Arranque eléctrico, si está equipado** Gire el interruptor de encendido a la posición ON/START.

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

9. A medida que se caliente el motor, mueva el control del estrangulador (F, Figura 6) a la posición OPEN.

Nota: Si el motor no arranca después de varios intentos, póngase en contacto con su distribuidor local vaya a BRIGGSandSTRATTON.com o llame al **1-800-233-3723** (en EE. UU.).

Parada del motor

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

- No estrangule el carburador para detener el motor

1. **Palanca de parada del motor, si tiene:** Suelte la palanca de parada del motor (E, Figura 7).

   Suiche de parada, si tiene: Mueva el suiche de parada (D, Figura 6) a la posición OFF.

   Control del acelerador, si tiene: Mueva el control del acelerador (B, Figura 6) a la posición de parada (STOP).

   Suiche de parada, si tiene: Gire el interruptor de encendido a la posición OFF/STOP. Consulte el manual del equipo para conocer la ubicación y el funcionamiento de los controles remotos. Quite la llave y guárdela en un lugar seguro fuera del alcance de los niños.
2. Una vez que se detiene el motor, mueva la válvula de cierre de combustible (A, Figura 6), si tiene, a la posición CLOSED.

Mantenimiento

AVISO Si el motor se inclina durante el mantenimiento, el tanque de combustible, si está montado en el motor, se debe vaciar y el lado de la bujía debe estar hacia arriba. Si el tanque de combustible no está vacío y si el motor se inclina en cualquier otra dirección, puede resultar difícil arrancarlo debido a que el aceite o la gasolina contaminan el filtro de aire o la bujía.

ADVERTENCIA

Al realizar trabajos de mantenimiento que requieran inclinar la unidad, el tanque de combustible, si está montado en el motor, debe estar vacío o podría haber una fuga de combustible y generar un incendio o una explosión.

Le recomendamos que consulte a cualquier distribuidor autorizado de Briggs & Stratton para el mantenimiento y reparación del motor y para obtener piezas del motor.

AVISO Todos los componentes utilizados para construir este motor deben permanecer en su lugar para su correcto funcionamiento.

ADVERTENCIA

Un chispeo involuntario puede producir un incendio o una descarga eléctrica.

Una puesta en marcha involuntaria puede causar enredos, amputaciones traumáticas o laceraciones.

Peligro de incendio

Antes de hacer ajustes o reparaciones:

- Desconecte el cable de la bujía y manténgalo lejos de la bujía.
- Desconecte la batería en la terminal negativa (únicamente motores con arranque eléctrico).
- Use solamente las herramientas correctas.
- No manipule el resorte del regulador, las conexiones u otras piezas para aumentar la velocidad del motor.
- Las piezas de repuesto deben ser del mismo diseño y deben ser instaladas en la misma posición que las piezas originales. Otras piezas pueden no funcionar igual de bien, pueden dañar la unidad, y pueden causar lesiones.
- No golpee el volante con un martillo o un objeto duro, porque el volante más tarde puede romperse durante la operación.

Cuando compruebe chispa:

- Use un comprobador de bujías aprobado.

- No haga las pruebas de chispa sin la bujía en su lugar.

Servicio de control de emisiones

Cualquier establecimiento o individuo especializado en la reparación de motores que no sean de automoción puede encargarse del mantenimiento, la sustitución y la reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones. Sin embargo, para recibir el servicio de control de emisiones "sin cargo", debe realizarlo un distribuidor autorizado por la fábrica. Ver Declaraciones de Control de Emisiones.

Plan de mantenimiento

Las Primeras 5 horas
• Cambie el aceite
Cada 8 Horas o diariamente
• Compruebe el nivel del aceite del motor • Limpie el área alrededor del mofle y los controles • Limpie la rejilla de admisión de aire
Cada 25 horas o anualmente
• Limpie el filtro de aire [1] • Limpie el pre-filtro [1]
Cada 50 horas o anualmente
• Cambie el aceite del motor • Realice el mantenimiento del sistema de escape
Anualmente
• Sustituya la bujía • Sustituya el filtro de aire • Sustituya el prefiltro • Reemplace el filtro de combustible • Realice el mantenimiento del sistema de enfriamiento [1]

[1] Limpie con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o cuando el aire contenga muchas partículas.

Velocidad del motor y carburador

Nunca realice ajustes a la velocidad del motor o carburador. El carburador ha sido calibrado en la fábrica para funcionar de manera óptima en la mayoría de las condiciones de uso. No interfiera con el resorte del regulador, las varillas u otras partes a fin de modificar la velocidad del motor. Si son necesarios ajustes póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado de Briggs & Stratton para que le presten el servicio.

AVISO El fabricante del equipo especifica la velocidad máxima del motor como está instalado en el equipo. **No exceda esta** velocidad. Si no está seguro de cuál es la velocidad máxima del equipo, o cuál era la velocidad del motor ajustada en la fábrica, póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado de Briggs & Stratton para obtener ayuda. Para un funcionamiento seguro y adecuado del equipo, la velocidad del motor debe ser ajustada solamente por un técnico de servicio calificado.

Revisión de la bujía

Vea la figura: 8

Revise el entre-hierro (A, Figura 8) con un calibrador de alambre (B). Si es necesario, vuelva a establecer la distancia. Instale y ajuste la bujía al par recomendado. Para el ajuste del entre-hierro o el par de apriete, consulte la sección ***Especificaciones***.

Nota: En algunas áreas, las leyes locales requieren el uso de una bujía con resistencia para suprimir las señales de encendido. Si este motor vino originalmente equipado con una bujía con resistencia, use el mismo tipo de bujía cuando la reemplace.

Realice el mantenimiento del sistema de escape

ADVERTENCIA

El funcionamiento de los motores produce calor. Las partes de los motores, especialmente el silenciador, se calientan demasiado.

Pueden ocurrir graves quemaduras a causa de su contacto.

Desechos combustibles, tal como hojas, grama, maleza, etc. pueden alcanzar a encenderse.

- Deje que el silenciador, el cilindro y las aletas del motor se enfríen antes de tocarlos.
- Extraiga los desechos acumulados en el área del silenciador y en el área del cilindro.
- Es una violación del Código de Recursos Públicos de California, Sección 4442, utilizar u operar el motor en cualquier espacio con árboles, maleza o grama a menos que el sistema de escape esté equipado con un extintor de chispas, como lo define la Sección 4442, mantenido en correcto funcionamiento. Otros estados o jurisdicciones federales pueden tener leyes similares. 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.

Extraiga los desechos acumulados en el área del silenciador y en el área del cilindro. Inspeccione el silenciador en busca de grietas, corrosión u otros daños. Quite el deflector o el extintor de chispas (B), si tiene, e inspecciónelo para ver si hay daños o bloqueo de carbono. Si se detecta algún daño, instale las piezas de repuesto antes de poner el motor en funcionamiento.

ADVERTENCIA

Las piezas de repuesto deben ser del mismo diseño y deben ser instaladas en la misma posición que las piezas originales. Otras piezas pueden no funcionar igual de bien, pueden dañar la unidad, y pueden causar lesiones.

Cambio de aceite del motor

Vea la figura: 9, 10, 11, 12

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

El funcionamiento de los motores produce calor. Las partes de los motores, especialmente el silenciador, se calientan demasiado.

Pueden ocurrir graves quemaduras a causa de su contacto.

- Si drena el aceite desde el tubo superior de llenado de aceite, el tanque de combustible debe estar vacío o de lo contrario podría presentarse una fuga de combustible que podría ocasionar un incendio o una explosión.
- Deje que el silenciador, el cilindro y las aletas del motor se enfríen antes de tocarlos.

El aceite usado es un peligroso producto de desecho y debe eliminarse en forma adecuada. No lo deseche con los residuos domésticos. Consulte con sus autoridades locales, su centro de servicio, o su distribuidor para conocer las instalaciones para su disposición/reciclaje seguro.

Remoción del Aceite

Puede drenar el aceite desde el orificio de drenaje inferior o desde el tubo superior de llenado de aceite.

1. Con el motor apagado pero aún caliente, desconecte el cable de bujía (D, Figura 9) y aléjelo de la bujía (E).
2. Quite el tapón de drenaje de aceite (F, Figura 10). Drene el aceite en un recipiente aprobado.

Nota: En el motor puede estar instalado cualquiera de los tapones de aceite (G, Figura 10).

3. Después de haber drenado el aceite, instale y apriete el tapón de drenaje de aceite (F, Figura 10).

4. Si drena el aceite por el tubo superior de llenado (C, Figura 11), mantenga siempre hacia arriba el extremo del motor (E) donde está la bujía. Drene el aceite en un recipiente aprobado.

ADVERTENCIA

Si drena el aceite desde el tubo superior de llenado de aceite, el tanque de combustible debe estar vacío o de lo contrario podría presentarse una fuga de combustible que podría ocasionar un incendio o una explosión. Para vaciar el tanque de combustible, deje funcionar el motor hasta que se detenga por falta de combustible.

Aprovisionamiento de Aceite

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

1. Quite la varilla indicadora de nivel (A, Figura 12) y límpiela con un paño limpio.
2. Agregue aceite lentamente en el llenado de aceite del motor (C, Figura 12). **No lo llene excesivamente.** Después de añadir aceite, espere un minuto y compruebe el nivel de aceite.
3. Instale y ajuste la varilla indicadora de nivel de aceite (A, Figura 12).
4. Retire la varilla y verifique el nivel de aceite. El nivel de aceite debe estar en la parte superior del indicador de lleno (B, Figura 12) sobre la varilla indicadora de nivel de aceite.
5. Vuelva a instalar y ajuste la varilla indicadora de nivel de aceite (A, Figura 12).
6. Conecte el cable de la bujía (D, Figura 9) a la bujía (E).

Mantenimiento del filtro de aire

Vea la figura: 13, 14

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

- Nunca encienda o haga funcionar el motor sin el conjunto del purificador de aire (si tiene) o el filtro de aire (si tiene).

AVISO No use aire comprimido ni solventes para limpiar el filtro. El aire comprimido puede dañar el filtro y los solventes lo disuelven.

Consulte el ***Plan de mantenimiento*** para conocer los requerimientos de servicio.

Varios modelos usan filtros de espuma o de papel. Algunos modelos además pueden tener un pre-purificador adicional que puede lavarse y volver a usar. Compare las ilustraciones de este manual con el tipo instalado en su motor y realice el mantenimiento como se indica a continuación.

Filtro de aire

1. Mueva el bloqueo de deslizamiento (A, Figura 13) a la posición de desbloqueo y abra la cubierta (B).
2. Retire el elemento de espuma (C, Figura 13) de la base del filtro de aire.
3. Lave el elemento de espuma (C, Figura 13) en detergente líquido y agua. Seque (presionado) el elemento de espuma con un paño limpio.
4. Empape el elemento de espuma (C, Figura 13) con aceite de motor limpio. Para quitar el exceso de aceite de motor, escurra el elemento de espuma en un paño limpio.
5. Instale el elemento de espuma (C, Figura 13) en la base del filtro de aire.
6. Cierre la cubierta (B, Figura 13) y mueva el bloqueo del deslizamiento (A) a la posición de bloqueada.

Filtro de aire de papel

1. Afloje el(los) sujetador(es) (A, Figura 14).
2. Remueva la cubierta (B, Figura 14).
3. Remueva el pre-filtro (D, Figura 14), si está equipado, y el filtro (F) de la base del filtro de aire.
4. Para aflojar los desechos, golpee suavemente el filtro (C, Figura 14) sobre una superficie dura. Si el filtro está excesivamente sucio, cámbielo por otro nuevo.
5. Lave el pre-filtro (D, Figura 14) en detergente líquido y agua. Luego deje que el pre-filtro se seque al aire completamente. **No** engrase el pre filtro.
6. Monte el prefiltro seco (D, Figura 14) en el filtro (C) con el reborde (E) del prefiltro sobre la parte inferior de los pliegues del filtro.
7. Incorpore el filtro (C, Figura 14) y el pre filtro (D) a la base del filtro de aire.
8. Montar las lengüetas de la cubierta (F, Figura 14) en las ranuras (G).
9. Instale la cubierta (B, Figura 14) y asegure con sujetador(es) (A). Asegúrese de que todos estén bien ajustados.

Realice el mantenimiento del sistema de combustible

Vea la figura: 15, 16

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

- Mantenga el combustible alejado de chispas, llamas abiertas, testigos piloto, fuentes de calor y otras fuentes de encendido.
- Compruebe con frecuencia si existen grietas o fugas en las mangueras de combustible, el tanque, la tapa y en los accesorios. Cámbielos si es necesario.
- Antes de limpiar o reemplazar el filtro, drene el tanque de combustible o cierre la válvula de cierre de combustible.
- Si se derramó combustible, espere hasta que se haya evaporado antes arrancar el motor.
- Los repuestos deben ser los mismos e instalarse en la misma posición que las piezas originales.

Filtro de Combustible, si está equipado

1. Antes de limpiar o reemplazar el filtro de combustible (A, Figura 15), drene el tanque de combustible o cierre la válvula de cierre de combustible. De lo contrario, puede presentarse una fuga de combustible y causar un incendio o una explosión.
2. Use pinzas para agarrar las pestañas (B, Figura 15) sobre las abrazaderas (C), luego aleje las abrazaderas del filtro de combustible (A). Retire las mangueras de combustible (C) del filtro de combustible.
3. Inspeccione las líneas de combustible (D, Figura 15) en busca de grietas o fugas. Cámbielos si es necesario.
4. Reemplace el filtro de combustible (A, Figura 15) con un filtro de repuesto genuino.
5. Asegure las líneas de combustible (D, Figura 15) con abrazaderas (C) como se muestra.

Filtro de Combustible, si está equipado

1. Quite la tapa del combustible (A, Figura 16).
2. Quite el colador del combustible (B, Figura 16).
3. Si el colador del combustible está sucio, límpielo o reemplácelo. Si reemplaza el colador del combustible, asegúrese de usar un filtro de combustible de reemplazo original para el equipo.

Mantenimiento del sistema de enfriamiento

ADVERTENCIA

El funcionamiento de los motores produce calor. Las partes de los motores, especialmente el silenciador, se calientan demasiado.

Pueden ocurrir graves quemaduras a causa de su contacto.

Los desechos combustibles, tal como hojas, grama, maleza, etc. se pueden encender.

- Deje que el silenciador, el cilindro y las aletas del motor se enfríen antes de tocarlos.
- Extraiga los desechos acumulados en el área del silenciador y en el área del cilindro.

AVISO No use agua para limpiar el motor. El agua puede contaminar el sistema de combustible. Use un cepillo o un paño húmedo para limpiar el motor.

El motor es refrigerado por aire. La suciedad o los desechos pueden limitar el flujo de aire y provocar que el motor se sobrecaliente, lo cual disminuye su rendimiento y su vida útil.

1. Utilice un cepillo o paño seco para remover los desechos del área de la admisión de aire.
2. Mantenga las conexiones, los resortes y los controles limpios.
3. Elimine los restos de combustible de la zona de alrededor y de la parte posterior del silenciador.
4. Asegúrese de que las aletas del enfriador de aceite, si tiene, no presenten suciedad ni residuos.

Después de un período de tiempo, se pueden acumular residuos en las aletas de enfriamiento del cilindro y causar el sobrecalentamiento del motor. Los residuos no se pueden eliminar mientras no se desmonte parcialmente el motor. Solicite a un distribuidor autorizado de Briggs & Stratton que inspeccione y limpie el sistema de enfriamiento de aire según las recomendaciones del ***Plan de mantenimiento.***

Bodegaje

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

Un incendio o una explosión pueden causar graves quemaduras o la muerte.

Al almacenar el combustible o el equipo con combustible en el tanque

- Almacene a distancia de hornos, estufas, calentadores de agua u otros aparatos que utilicen testigos piloto u otras fuentes de encendido ya que estos pueden encender los vapores de gasolina.

AVISO Almacene el nivel del motor (posición de operación normal). Si el motor se inclina durante el mantenimiento, el tanque de combustible, si está montado en el motor, se debe vaciar y el lado de la bujía debe estar hacia arriba. Si el tanque de combustible no está vacío y si el motor se inclina en cualquier otra dirección, puede resultar difícil arrancarlo debido a que el aceite o la gasolina contaminan el filtro de aire o la bujía.

Sistema de Combustible

El combustible puede echarse a perder si se lo almacena durante más de 30 días. El combustible pasado provoca la formación de residuos ácidos y de carbonilla en el sistema de combustible y en los componentes básicos del carburador. Para mantener el combustible fresco, utilice el **Estabilizador y Tratamiento de Combustible de Fórmula Avanzada Briggs & Stratton**, disponible en los lugares de venta de piezas de servicio originales Briggs & Stratton.

No es necesario vaciar el motor de gasolina si se agrega estabilizador de combustible conforme a las instrucciones. Haga funcionar el motor durante dos (2) minutos para que el estabilizador circule por todo el sistema de combustible antes del almacenamiento.

Si no se ha agregado un estabilizador de combustible a la gasolina del motor, deberá vaciarla completamente usando un contenedor aprobado. Opere el motor hasta que se detenga por falta de combustible. Se recomienda usar un estabilizador de combustible en el contenedor de almacenamiento para mantener el combustible en perfecto estado.

Aceite del Motor

Cambie el aceite del motor mientras que el motor se encuentre todavía caliente. Consulte la sección ***Cambio de aceite del motor***.

Detección de Fallas

Para obtener ayuda, comuníquese con su distribuidor local o vaya a **BRIGGSandSTRATTON.com** o llame al **1-800-233-3723** (en EE. UU.).

Especificaciones

Modelo:120000	
Desplazamiento	11.57 ci (190 cc)
Diámetro Interno del Cilindro	2.687 in (68,25 mm)
Carrera	2.047 in (52 mm)
Capacidad de Aceite	18 - 20 oz (,54 - ,59 L)
Entrehierro de la Bujía	.020 in (,51 mm)
Torque de la Bujía	180 lb-in (20 Nm)
Entrehierro Inducido	.006 - .010 in (,15 - ,26 mm)
Tolerancia de la Válvula de Admisión	.005 - .007 in (,13 - ,18 mm)
Tolerancia de la Válvula de Escape	.007 - .009 in (,18 - ,23 mm)

La potencia del motor se reducirá un 3.5% por cada 300 metros (1000 pies) de altitud sobre el nivel del mar y un 1% por cada 5.6 °C (10 °F) por encima de 25 °C (77 °F). El funcionamiento del motor será satisfactorio hasta un ángulo de inclinación de 15°. Refiérase al **Manual del operador** del equipo para obtener información acerca de los límites de operación seguros permitidos en pendientes.

Piezas de servicio - Modelo:120000	
Parte de Servicio	**Numero de parte**
Filtro de aire	797301
Filtro de aire de papel	491588, 5043
Pre-filtro, Filtro de aire	493537, 5067
Aceite - SAE 30	100005
Tratamiento y Estabilización de Combustible de Formula Avanzada	100117, 100120
Filtro de Combustible	298090, 5018
Bujía con Resistencia	799876
Llave de Bujía	89838, 5023
Probador de Chispa	19368

Le recomendamos que consulte a cualquier distribuidor autorizado de Briggs & Stratton para el mantenimiento y reparación del motor y para obtener piezas del motor.

Potencia nominal: La calificación de potencia bruta para los modelos de motor de gasolina individual está designada conforme al código SAE (Sociedad de Ingenieros Automotrices) J1940, Procedimiento de calificación de potencia y torsión para motores pequeños, y SAE J1995. Los valores de torsión se derivan a 2600 r. p. m. en el caso de los motores con las "r. p. m." indicadas en la etiqueta y a 3060 r. p. m. en todos los otros casos; los valores de potencia en caballos de fuerza se derivan a 3600 r. p. m. Las curvas de potencia bruta se pueden ver en www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Los valores de potencia neta se obtienen con un filtro de aire y escape instalado, mientras que los valores de potencia bruta se recopilan sin estos accesorios. La potencia bruta real del motor es inferior y depende, entre otros factores, de las condiciones ambientales de uso y de las variaciones entre distintos motores del mismo modelo. 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 una pieza del equipo de potencia determinada. Esta diferencia se debe, entre otros, a los siguientes factores: accesorios (filtro de aire, escape, carga, refrigeración, carburador, bomba de combustible, etc.), limitaciones de la aplicación, condiciones ambientales de uso (temperatura, humedad, altitud) y variaciones entre distintos motores de un mismo modelo. Debido a limitaciones de fabricación y capacidad, Briggs & Stratton puede sustituir un motor de una potencia nominal mayor por un motor de esta serie.

Garantía

Garantía para motores Briggs & Stratton

Vigente a partir de enero de 2016

Garantía limitada

Briggs & Stratton garantiza que, durante el período de garantía especificado a continuación, reparará o reemplazará, sin cargo, 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 estarán a cargo del comprador. Esta garantía se mantiene vigente durante los períodos de tiempo indicados a continuación y está sujeta a dichos períodos y a las condiciones presentadas a continuación. Para servicio de garantía, localice al distribuidor de servicio autorizado más cercano en nuestro mapa de localización 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, están limitadas al período de garantía mencionado a continuación, o en la medida que lo permita la ley. 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 [4].

Términos de la garantía estándar [1, 2]

Marca / Nombre del producto	Uso privado	Uso Comercial
Vanguard™ [3]	36 meses	36 meses
Commercial Turf Series™ ; Serie comercial	24 meses	24 meses
Motores con Manga de Fundición Dura-Bore™	24 meses	12 meses
Todos los otros motores Briggs & Stratton	24 meses	3 meses

[1] Estos son nuestros términos estándares 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 contáctese con el distribuidor de servicio autorizado de Briggs & Stratton.

[2] No existe garantía para motores en equipos utilizados como fuente primaria de energía en lugar de un servicio público o para generadores de reserva utilizados para fines comerciales. Los motores usados en carreras competitivas o en camiones comerciales o de alquiler no están cubiertos por la garantía.

[3] Vanguard instalado en generadores de reserva: Uso de 24 meses para consumidor, sin garantía para uso comercial. Vanguard instalado en vehículos utilitarios: Uso de 24 meses para consumidor, uso comercial de 24 meses. Motor Vanguard de 3 cilindros refrigerado con líquido: consulte la Política de garantía del Motor de 3 cilindros refrigerado con líquido Briggs & Stratton.

[4] En Australia - Nuestros productos vienen con garantías que no se pueden excluir bajo la Ley australiana de protección al consumidor. Usted tiene derecho a una sustitución o a un reembolso por una avería importante y a compensación por cualquier otra pérdida o daño razonablemente previsibles. También tiene derecho a una reparación o sustitución de productos si estos no son de una calidad aceptable y la avería no asciende a una avería más importante. Para obtener el servicio de garantía, busque al distribuidor de servicio autorizado más cercano en el mapa localizador de distribuidores en BRIGGSandSTRATTON.COM o llamando al 1300 274 447, o mediante un correo electrónico o carta a salesenquiries@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd., 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australia, 2170.

El período de garantía comienza en la fecha original de compra por parte del primer consumidor minorista o comercial. "Uso del consumidor" significa uso doméstico personal por parte de un consumidor final. "Uso comercial" significa cualquier otro uso, incluidos los usos con fines comerciales, de generación de ingresos o alquiler. Una vez que el motor haya estado sujeto a uso comercial, será considerado en adelante como motor de uso comercial para fines de esta garantía.

Guarde su recibo de compra. Si no aporta constancia de la fecha de compra inicial al solicitar el servicio de garantía, se tomará la fecha de fabricación del producto para determinar el período de garantía. No se requiere el registro de producto para obtener servicio de garantía en los productos de Briggs & Stratton.

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 su 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 de 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 re ensamblaje incorrecto del filtro 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 los cuales 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 sólo está disponible a través de los distribuidores de servicio autorizados de Briggs & Stratton. Ubique a su Distribuidor de Servicio Autorizado en nuestro mapa localizador de distribuidores en BRIGGSandSTRATTON.COM o llame al 1-800-233-3723(en EE.UU.).

80004537 (Rev.B)

Garantía sobre emisiones de Briggs & Stratton

Declaración de garantía sobre el control de emisiones de la EPA de EE. UU. y Briggs & Stratton Corporation Sus derechos y obligaciones bajo la garantía

Para los modelos de motores Briggs & Stratton con designación de versión "J" (Modelo-Tipo Representación de versión xxxxxx xxxx Jx)

La Junta de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board), la EPA de EE.UU. y Briggs & Stratton (B&S) se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones de su modelo de motor / equipo de los años 2014 a 2016. En California, los nuevos motores pequeños todo terreno y los grandes motores de encendido por chispa de 1.0 litro o menos deben estar designados, construidos y equipados conforme a las estrictas normas estatales contra la contaminación. B&S está obligado a garantizar el sistema de control de emisiones de su motor/equipo durante los períodos que se indican a continuación, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento inadecuado de su motor/equipo.

Su sistema de control de emisiones de escape puede incluir piezas tales como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido y el convertidor catalítico. También pueden estar incluidas las mangueras, correas, conectores, sensores y otros conjuntos relacionados con las emisiones. Su sistema de control de emisiones evaporatorias puede incluir piezas como: carburadores, tanques de combustible, mangueras de combustible, tapas de combustible, válvulas, recipientes, filtros, mangueras de vapor, abrazaderas, conectores y otros componentes asociados.

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:

Los motores pequeños todo terreno y los grandes motores de encendido por chispa de 1.0 litro o menos, y todos los componentes del equipo relacionados con las emisiones, están cubiertos por la garantía de dos años, o por el período indicado en la declaración de garantía del motor o del producto correspondiente, donde prevalecerá el plazo que sea mayor. Si cualquier pieza relacionada con las emisiones en su motor/equipo resulta defectuosa, la pieza será reparada o sustituida por B&S.

Responsabilidades del propietario bajo la garantía:

- Como propietario del motor/equipo, usted es responsable de la realización del mantenimiento necesario indicado en el Manual del operador. B&S recomienda que guarde todos los recibos que cubren el mantenimiento de su motor/equipo, pero B&S no puede negar la garantía únicamente debido a la falta de recibos o a su imposibilidad de garantizar la realización de todo el mantenimiento programado.
- Como propietario del motor/equipo, usted debe ser consciente de que B&S puede negarle la cobertura de la garantía si su motor/equipo o una pieza de este ha fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.
- Usted es responsable de presentar su motor/equipo en un centro de distribución, concesionario de servicio u otra entidad equivalente de B&S, según sea el caso, tan pronto como se presente el problema. Las reparaciones bajo la garantía deben completarse en un período de tiempo razonable y no superior a 30 días. Si tiene alguna pregunta con respecto a sus derechos y responsabilidades bajo 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 Garantía sobre control de emisiones de Briggs & Stratton

Las siguientes son disposiciones específicas relacionadas con la Cobertura de la garantía sobre control de emisiones. Esto es adicional a la garantía de los motores B&S para motores no regulados, la cual figura en el Manual del Operador.

1. Piezas de emisiones garantizadas
   La cobertura de esta garantía se extiende sólo a las partes que figuran a continuación (piezas del sistema de control de emisiones) siempre que tales piezas estuvieran presentes en el motor de B&S y / o en el sistema de combustible suministrado por B&S.

   a. Sistema de Medición de Combustible

      - Sistema de enriquecimiento para arranque en frío (estrangulador suave)
      - Carburador o sistema de inyección de combustible

- Sensor de oxígeno
- Unidad de control electrónica
- Módulo de la bomba de combustible
- Conducto de combustible, acoplamientos del conducto de combustible, abrazaderas
- Tanque de combustible, tapa y correa
- Canastilla de carbono

b. Sistema de inducción de aire

- Filtro de Aire
- Múltiple de admisión
- Línea de purga y ventilación

c. Sistema de encendido

- Bujía(s)
- Sistema de encendido con magneto

d. Sistema catalítico

- Convertidor catalítico
- Múltiple de escape
- Sistema de inyección de aire o valor de impulso

e. Elementos diversos utilizados en los sistemas anteriores

- Vacío, temperatura, posición, válvulas e interruptores sensibles al tiempo
- Conectores y conjuntos

2. Duración de la cobertura
La cobertura se extiende por un período de dos años desde la fecha de compra original, o por el periodo que aparece en la respectiva declaración de garantía del motor o del producto, lo que resulte mayor. B&S garantiza al comprador original y a cada comprador subsiguiente que el motor ha sido diseñado, construido y equipado de manera que cumpla con todas las normas adoptadas por la Junta de Recursos Ambientales de California (CARB); que está libre de defectos de materiales y mano de obra que podrían causar la falla de una pieza garantizada; y que es idéntico en todos los aspectos importantes al motor descrito en la solicitud para certificación del fabricante. El período de garantía comienza en la fecha de la compra original del motor.

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

- Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo no esté programado como parte del mantenimiento requerido en el Manual del operador suministrado, está garantizada por el período de garantía antes mencionado. Si tal pieza falla durante el período de cobertura de la garantía, la pieza será reparada o sustituida por B&S, sin costo para el propietario. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo la garantía estará garantizada por lo que reste del período de garantía.
- Cualquier pieza garantizada que sólo esté programada para inspección periódica en el Manual del operador suministrado, está garantizada por el período de garantía antes mencionado. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo la garantía estará garantizada por lo que reste del período de garantía.
- Cualquier pieza garantizada que esté programada para ser reemplazada como parte del mantenimiento requerido en el Manual del Operador suministrado, está garantizada por el período antes del primer punto de reemplazo programado para esa pieza. Si la pieza falla antes del primer reemplazo programado, la pieza será reparada o sustituida por B&S, sin costo para el propietario. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo garantía quedará garantizada por el resto del período anterior al primer reemplazo programado para la pieza.
- No se pueden utilizar de piezas adicionadas o modificadas que no estén exentas de acuerdo con la Junta de Recursos Atmosféricos. El uso de cualquier pieza no exenta adicional o modificada por parte del propietario será causa suficiente para anular un reclamo en garantía. El fabricante no será responsable de las fallas de piezas garantizadas causadas por el uso de piezas adicionadas o modificadas.

3. Cobertura consecuente
La cobertura se ampliará a los fallos de cualesquier componentes del motor causados por la falla de cualquier pieza garantizada en cuanto a emisiones.

4. Reclamaciones y Exclusiones a la cobertura
Las reclamaciones por garantía deberán ser presentadas de acuerdo con las disposiciones de la política de garantía de motores de B&S. La cobertura de garantía no 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 de motores 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 adicionadas 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 con certificación de cumplimiento de la Norma sobre emisiones para pequeños todo-terreno de la California Air Resources Board (CARB) deben mostrar información sobre el Período de durabilidad de las emisiones y el Índice de calidad del aire. Briggs & Stratton pone esta información a disposición del consumidor sobre nuestros rótulos de emisiones. La etiqueta de emisiones del motor contiene la información de certificación.

El **Período de Durabilidad de Emisiones** indica el número de horas efectivas durante las cuales el motor puede funcionar cumpliendo las normas sobre emisiones, siempre que se realicen las operaciones de mantenimiento que se detallan en el Manual del operador. Se utilizan las siguientes categorías:

Moderado:

Motores con un desplazamiento de 80 cc o menos cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 50 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor. Motores con un desplazamiento mayor a 80 cc cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 125 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor.

Intermedio:

Motores con un desplazamiento de 80 cc o menos cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 125 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor. Motores con un desplazamiento mayor a 80 cc cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 250 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor.

Extendido:

Motores con un desplazamiento de 80 cc o menos cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 300 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor. Motores con un desplazamiento mayor a 80 cc cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 500 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor.

Por ejemplo, un cortacésped de empuje manual típico se utiliza de 20 a 25 horas al año. Por lo tanto, el **Período de Durabilidad de Emisiones** de un motor con una clasificación de **intermedio** equivaldría a unos 10 a 12 años.

Los motores Briggs & Stratton cuentan con la certificación de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA) respecto de los estándares de emisiones de fase 2 o la fase 3. El Período de Cumplimiento de las Emisiones que figura en la etiqueta de emisiones indica la cantidad de horas para las que se ha demostrado que el motor en funcionamiento cumple con los requerimientos federales de 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 mayor:

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

80008256 (Rev E)

Declaración de garantía sobre el control de emisiones de la EPA de EE. UU. y Briggs & Stratton Corporation Sus derechos y obligaciones bajo la garantía

Para modelos de motor de Briggs & Stratton con designación de código "B" o "G" (Declaración de Modelo-Tipo-Código xxxxxx xxxx Bx o xxxxxx xxxx Gx)

La Junta de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board), la EPA de EE.UU. y Briggs & Stratton (B&S) se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones de su modelo de motor de los años 2016 a 2018. En California, los nuevos motores pequeños todo terreno y los grandes motores de encendido por chispa de 1.0 litro o menos deben estar designados, construidos y equipados conforme a las estrictas normas estatales contra la contaminación. B&S está obligado a garantizar 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 inadecuado de su motor.

Su sistema de control de emisiones de escape puede incluir piezas tales como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido y el convertidor catalítico. También pueden estar incluidas las mangueras, correas, conectores, sensores y otros conjuntos relacionados con las 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:

Los motores pequeños todo terreno y los grandes motores de encendido por chispa de 1.0 litro o menos, y todos los componentes del equipo relacionados con las emisiones, están cubiertos por la garantía de dos años, o por el período indicado en la declaración de garantía del motor o del producto correspondiente, donde prevalecerá el plazo que sea

mayor. Si cualquier pieza relacionada con las emisiones en su motor/equipo 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 la realización del mantenimiento necesario indicado en el Manual del operador. B&S recomienda que guarde todos los recibos que cubren el mantenimiento de su motor, pero B&S no puede negar la garantía únicamente debido a la falta de recibos o a su imposibilidad de garantizar la realización de todo el mantenimiento programado.
- Como propietario del motor, debe ser consciente de que B&S puede negarle la cobertura de garantía si su motor o una pieza del mismo falló debido a abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.
- Usted es responsable por presentar su motor en un centro de distribución, concesionario de servicio u otra entidad equivalente de B&S, según sea el caso, tan pronto como se presente el problema. Las reparaciones bajo la garantía deben completarse en un período de tiempo razonable y no superior a 30 días. Si tiene alguna pregunta con respecto a sus derechos y responsabilidades bajo 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 Garantía sobre control de emisiones de Briggs & Stratton

Las siguientes son disposiciones específicas relacionadas con la Cobertura de la garantía sobre control de emisiones. Esto es adicional a la garantía de los motores B&S para motores no regulados, la cual figura en el Manual del Operador.

1. Piezas de emisiones garantizadas
   La cobertura de esta garantía se extiende sólo a las partes que figuran a continuación (piezas del sistema de control de emisiones) siempre que tales piezas estuvieran presentes en el motor de B&S.

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

   b. Sistema de inducción de aire
      - Filtro de Aire
      - Múltiple de admisión

   c. Sistema de encendido
      - Bujía(s)
      - Sistema de encendido con magneto

   d. Sistema catalítico
      - Convertidor catalítico
      - Múltiple de escape
      - Sistema de inyección de aire o valor de impulso

   e. Elementos diversos utilizados en los sistemas anteriores
      - Vacío, temperatura, posición, válvulas e interruptores sensibles al tiempo
      - Conectores y conjuntos

2. Duración de la cobertura
   La cobertura se extiende por un período de dos años desde la fecha de compra original, o por el periodo que aparece en la respectiva declaración de garantía del motor o del producto, lo que resulte mayor. B&S garantiza al comprador original y a cada comprador subsiguiente que el motor ha sido diseñado, construido y equipado de manera que cumpla con todas las normas adoptadas por la Junta de Recursos Ambientales de California (CARB); que está libre de defectos de materiales y mano de obra que podrían causar la falla de una pieza garantizada; y que es idéntico en todos los aspectos importantes al motor descrito en la solicitud para certificación del fabricante. El período de garantía comienza en la fecha de la compra original del motor.

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

   - Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo no esté programado como parte del mantenimiento requerido en el Manual del operador suministrado, está garantizada por el período de garantía antes mencionado. Si tal pieza falla durante el período de cobertura de la garantía, la pieza será reparada o sustituida por B&S, sin costo para el propietario. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo la garantía estará garantizada por lo que reste del período de garantía.
   - Cualquier pieza garantizada que sólo esté programada para inspección periódica en el Manual del operador suministrado, está garantizada por el período de garantía antes mencionado. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo la garantía estará garantizada por lo que reste del período de garantía.
   - Cualquier pieza garantizada que esté programada para ser reemplazada como parte del mantenimiento requerido en el Manual del Operador suministrado, está garantizada por el período antes del primer punto de reemplazo programado para esa pieza. Si la pieza falla antes del primer reemplazo programado, la pieza será reparada o sustituida por B&S, sin costo para el propietario. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo garantía quedará garantizada por el resto del período anterior al primer reemplazo programado para la pieza.
   - No se pueden utilizar de piezas adicionadas o modificadas que no estén exentas de acuerdo con la Junta de Recursos Atmosféricos. El uso de cualquier pieza no exenta adicional o modificada por parte del propietario será causa suficiente para anular un reclamo en garantía. El fabricante no será responsable de las fallas de piezas garantizadas causadas por el uso de piezas adicionadas o modificadas.

3. Cobertura consecuente
   La cobertura se ampliará a los fallos de cualesquier componentes del motor causados por la falla de cualquier pieza garantizada en cuanto a emisiones.

4. Reclamaciones y Exclusiones a la cobertura
   Las reclamaciones por garantía deberán ser presentadas de acuerdo con las disposiciones de la política de garantía de motores de B&S. La cobertura de garantía no 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 de motores 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 adicionadas 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 con certificación de cumplimiento de la normativa sobre emisiones del California Air Resources Board (CARB) deben mostrar información sobre el período de durabilidad de las emisiones y el índice de calidad del aire. Briggs & Stratton pone esta información a disposición del consumidor sobre nuestros rótulos de emisiones. La etiqueta de emisiones del motor contiene la información de certificación.

El **Período de Durabilidad de Emisiones** indica el número de horas efectivas durante las cuales el motor puede funcionar cumpliendo las normas sobre emisiones, siempre que se realicen las operaciones de mantenimiento que se detallan en el Manual del operador. Se utilizan las siguientes categorías:

Moderado:

Motores con un desplazamiento de 80 cc o menos cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 50 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor. Motores con un desplazamiento mayor a 80 cc cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 125 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor.

Intermedio:

Motores con un desplazamiento de 80 cc o menos cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 125 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor. Motores con un desplazamiento mayor a 80 cc cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 250 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor.

Extendido:

Motores con un desplazamiento de 80 cc o menos cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 300 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor. Motores con un desplazamiento mayor a 80 cc cuentan con certificación de conformidad de emisiones para 500 horas de tiempo de funcionamiento efectivo del motor.

Por ejemplo, un cortacésped de empuje manual típico se utiliza de 20 a 25 horas al año. Por lo tanto, el **Período de Durabilidad de Emisiones** de un motor con una clasificación de **intermedio** equivaldría a unos 10 a 12 años.

Los motores Briggs & Stratton cuentan con la certificación de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA) respecto de los estándares de emisiones de fase 2 o la fase 3. El Período de Cumplimiento de las Emisiones que figura en la etiqueta de emisiones indica la cantidad de horas para las que se ha demostrado que el motor en funcionamiento cumple con los requerimientos federales de 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 mayor:

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

80008114 (Rev E)

Copyright © Briggs & Stratton Corporation, Milwaukee, WI, États-Unis. Tous droits réservés.

Ce manuel contient des informations relatives à la sécurité afin que vous connaissiez les dangers et risques qui sont liés aux souffleuses à neige et la façon de les éviter. Il contient également des directives sur la bonne utilisation et le bon entretien du moteur. Dans la mesure où Briggs & Stratton Corporation ne connaît pas nécessairement quel équipement ce moteur alimentera, il est important que vous lisiez et compreniez ces directives ainsi que celles se rapportant à l'équipement. **Conserver ces instructions d'origine pour référence future.**

Remarque : Les données et illustrations de ce manuel sont fournies pour votre référence uniquement et peuvent différer en fonction du modèle. Contacter votre revendeur si vous avez des questions.

Pour obtenir des pièces de rechange ou une assistance technique, enregistrez le modèle, le type, les numéros de code ainsi que la date d'acquisition du moteur. Ces numéros sont situés sur le moteur (voir la section ***Fonctions et commandes***).

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

Recherche le code à barre 2D se trouvant sur certains moteurs. Lorsque le code est lu avec un appareil 2D, il vous amènera sur notre site Web où vous pourrez trouver une assistance pour ce produit. Les taux de données s'appliquent. Certains pays n'ont peut-être pas une assistance en ligne.

Sécurité de l'opérateur

Symbole de sécurité et termes indicateurs

Le symbole de sécurité ⚠ permet d'identifier les informations de sécurité sur les dangers pouvant blesser quelqu'un. Un mot-indicateur (DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION) est utilisé avec le symbole d'alerte pour indiquer la probabilité et la gravité potentielle de la blessure. Par ailleurs, un symbole de sécurité peut être utilisé pour représenter le type de danger.

⚠ **DANGER** indique un danger qui, si non évité, **causera la mort ou des blessures graves**.

⚠ **AVERTISSEMENT** indique un danger qui, si non évité, **pourrait causer la mort ou des blessures graves**.

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

AVIS indique une situation qui **pourrait causer des dommages au produit**.

Symboles de risque et leurs significations

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Informations de sécurité sur les dangers pouvant provoquer des dommages corporels.		Lire attentivement le contenu du manuel d'utilisation avant de faire fonctionner l'appareil ou d'intervenir dessus.
	Risque d'incendie		Risque d'explosion
	Risque de décharge électrique		Danger de fumées toxiques
	Risque de surface chaude		Risque lié au bruit - protection auditive recommandée pour une utilisation prolongée.

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Risque de projection d'objets - porter des lunettes de protection.		Risque d'explosion
	Risque de gelure		Risque d'effet de recul
	Risque d'amputation - pièces mobiles		Risque chimique
	Risque thermique		Corrosif

Étiquettes de sécurité

⚠ **AVERTISSEMENT**

Certains composants de ce produit et ses accessoires contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de Californie comme provoquant des cancers, des malformations congénitales ou d'autres pathologies du système reproductif. Se laver les mains après la manipulation.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Les gaz d'échappement de ce moteur contiennent des substances chimiques pouvant causer des cancers, d'anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Les moteurs Briggs & Stratton ne sont pas conçus et ne doivent pas être utilisés pour motoriser : Les karts de loisirs ; les karts de course ; les véhicules de loisirs pour les enfants et de sport tous-terrains (ATVs) ; les motocycles ; les hovercrafts ; engins aériens ; ou véhicules utilisés en évènements de compétition non approuvés par Briggs & Stratton. Pour plus d'informations concernant les produits destinés à la compétition, consulter www.briggsracing.com. Pour une utilisation avec des quads utilitaires et côte-à-côte, contacter le Centre d'application des moteurs Briggs & Stratton, au +1-866-927-3349. Une application inadaptée au moteur risque d'entraîner de graves blessures voire la mort.

AVIS

Ce moteur est livré sans huile par Briggs & Stratton. Avant de démarrer le moteur, s'assurer d'ajouter de l'huile en suivant les instructions de ce manuel. Si un moteur sans huile est mis en marche, il sera endommagé de manière irrémédiable et ne sera pas couvert par la garantie.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Le carburant et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peuvent provoquer des blessures très graves, voire mortelles.

Pour faire le plein

- Arrêter le moteur et le laisser refroidir au moins 2 minutes avant de retirer le bouchon du réservoir.
- Remplir le réservoir de carburant à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé.
- Ne pas trop remplir le réservoir de carburant. Pour permettre la dilatation de l'essence, ne pas remplir au-delà du bas du col de remplissage.
- Veiller à tenir l'essence à l'écart des étincelles, des flammes nues, des veilleuses, de la chaleur et de toute autre source d'allumage.
- Vérifier les conduits d'essence, le réservoir, le bouchon du réservoir et les raccords pour y détecter toute fissure ou fuite. Remplacer si nécessaire.

- Si du carburant a été renversé, attendre son évaporation complète avant de démarrer le moteur.

Démarrage du moteur

- S'assurer que la bougie, le silencieux, le bouchon du réservoir de carburant et le filtre à air (si présent) sont montés et solidement fixés.
- Ne pas faire tourner le moteur sans la bougie.
- Si le moteur est noyé, placer le starter (si présent) en position OPEN / RUN (OUVERT/MARCHE), amener l'accélérateur (si présent) en position FAST (RAPIDE) et lancer le moteur jusqu'à ce qu'il démarre.

Utilisation de l'équipement

- Ne pas pencher le moteur ou l'équipement à un angle qui risquerait de faire couler de l'essence.
- Ne pas actionner le starter pour arrêter le moteur.
- Ne jamais démarrer ou faire fonctionner le moteur sans le purificateur d'air (si présent) ou sans le filtre à air (si présent).

Remplacement d'huile

- Si l'huile est vidangée par le tube de remplissage du haut, le réservoir de carburant doit être vide pour éviter que le carburant ne s'écoule et provoque un incendie ou une explosion.

En cas de basculement de l'unité pour l'entretien

- S'il est nécessaire de basculer l'équipement au cours de l'entretien, le réservoir de carburant, s'il est monté sur le moteur, doit être vidé, sinon le carburant risque de couler et d'entraîner un incendie ou une explosion.

Transport de l'équipement

- Transporter avec le réservoir de carburant VIDE ou le robinet d'essence en position CLOSED (FERMÉE).

Quand vous entreposer du carburant ou de l'équipement ayant du carburant dans le réservoir

- Les entreposer à l'écart des chaudières, poêles, chauffe-eau ou autres appareils ménagers comportant une veilleuse ou une autre source d'inflammation pouvant enflammer les vapeurs d'essence.

AVERTISSEMENT

La mise en marche du moteur crée une gerbe d'étincelles.

Les étincelles peuvent enflammer les gaz inflammables à proximité.

Ceci pourrait provoquer une explosion ou un incendie.

- S'il y a une fuite de gaz naturel de GPL à proximité, ne pas démarrer le moteur.
- Ne pas utiliser de liquides de démarrage sous pression car leurs vapeurs sont inflammables.

AVERTISSEMENT

RISQUE LIÉ AUX GAZ TOXIQUES. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, gaz toxique qui pourrait vous tuer en l'espace de quelques minutes. Il est INVISIBLE et INODORE. Même si vous n'inhalez pas de gaz d'échappement, vous courez toujours le risque de respirer du monoxyde de carbone. Si vous commencez à vous sentir malade, pris de vertiges ou faible quand vous utilisez cette machine, couper le moteur et aller respirer IMMÉDIATEMENT de l'air frais. Consulter un médecin. Il se peut que vous soyez victime d'un empoisonnement au monoxyde de carbone.

- Utiliser cet équipement UNIQUEMENT à l'extérieur et à l'écart des fenêtres, portes et aérations pour réduire le risque d'accumulation de monoxyde de carbone et son éventuelle propagation à des espaces occupés.
- Installer des avertisseurs de monoxyde de carbone fonctionnant à piles ou alimentés par câble avec batterie de secours selon les directives du fabricant. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas déceler la présence de monoxyde de carbone.
- NE PAS faire fonctionner ce produit dans des maisons, garages, sous-sols, vides sanitaires, remises de jardin ou d'autres espaces partiellement confinés, même si des ventilateurs, des portes ou des fenêtres ouvertes facilitent la ventilation. Le monoxyde de carbone peut s'accumuler rapidement dans ces espaces et subsister pendant des heures, même après l'arrêt de l'équipement.
- TOUJOURS positionner cet équipement dans le sens du vent et orienter l'échappement du moteur dans la direction opposée aux espaces occupés.

AVERTISSEMENT

L'enroulement rapide de la corde du lanceur (effet de rebond) aura pour effet de tirer la main et le bras vers le moteur en moins de temps qu'on ne se l'imagine.

Cela risque d'entraîner des fêlures, des fractures, des ecchymoses ou des foulures.

- Pour démarrer le moteur, tirer lentement sur la corde de lanceur jusqu'à sentir une résistance puis tirer rapidement pour éviter l'effet de rebond.
- Retirer tout équipement extérieur/charge avant de démarrer le moteur.
- Les éléments directement couplés à l'équipement, tels que les lames, turbines, poulies, engrenages, entre autres, devront être bien fixés.

AVERTISSEMENT

Les pièces rotatives peuvent toucher ou enchevêtrer les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements ou les accessoires.

Le résultat peut en être une amputation ou une lacération grave.

- Ne faire fonctionner l'équipement qu'avec les protections en place.
- Ne pas approcher les mains et les pieds des pièces en mouvement.
- Attacher les cheveux longs et retirer les bijoux.
- Ne pas porter de vêtements amples, de ceintures larges pendantes ou tout vêtement risquant d'être happé.

AVERTISSEMENT

Les moteurs en marche produisent de la chaleur. Les pièces du moteur, et plus particulièrement le silencieux, deviennent extrêmement chaudes.

En cas de contact, de graves brûlures peuvent se produire.

Les débris combustibles comme les feuilles, l'herbe, les broussailles, entre autres, peuvent s'enflammer.

- Laisser refroidir le silencieux, le cylindre du moteur et les ailettes avant de les toucher.
- Retirer les débris accumulés autour du silencieux et du cylindre.
- L'utilisation ou le fonctionnement du moteur sur des terrains forestiers, broussailleux ou herbeux constituent une violation de la Section 4442 du Code des ressources publiques de Californie, à moins que l'échappement ne soit équipé d'un pare-étincelles, tel que défini dans la Section 4442, maintenu en bon état de marche. D'autres états ou juridictions fédérales peuvent appliquer des lois similaires. Contacter le fabricant, le distributeur ou le fournisseur d'origine de la machine pour obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement installé sur ce moteur.

AVERTISSEMENT

Une étincelle accidentelle peut provoquer un incendie ou un choc électrique.

Un démarrage accidentel peut entraîner un emmêlement, une amputation traumatique ou une lacération.

Risque d'incendie

Avant d'effectuer des réglages ou des réparations

- Débrancher le fil de bougie et l'attacher à bonne distance de la bougie.
- Débrancher le câble Négatif de la batterie (uniquement pour les moteurs à démarrage électrique).
- N'utiliser que les outils adaptés.
- Ne pas modifier le ressort du régulateur, les tringles ou autres pièces pour augmenter le régime du moteur.
- Les pièces de rechange doivent être les mêmes et installées dans la même position que les pièces d'origine. D'autres pièces peuvent ne pas fonctionner aussi bien, peuvent endommager la machine et peuvent provoquer des blessures.
- Ne pas taper sur le volant moteur avec un marteau ou un objet dur ; cela pourrait entraîner une rupture ultérieure du volant pendant que le moteur fonctionne.

Lors d'un test d'étincelle :

- Utiliser un contrôleur homologué.
- Ne pas vérifier l'étincelle quand la bougie est retirée.

Fonctions et commandes

Commandes du moteur

Comparer l'illustration (Figure : 1, 2, 3,) avec son moteur afin de se familiariser avec l'emplacement des diverses fonctions et commandes.

A. Numéros d'identification du moteur **Modèle - Type - Code**
B. Numéro de série du moteur
C. Amorceur (si présent)
D. Réservoir de carburant avec bouchon
E. Filtre à air
F. Poignée du cordon du démarreur (si présent)
G. Jauge à huile
H. Bouchon de vidange
I. Silencieux, protège-silencieux (si présent), pare-étincelles (si présent)
J. Starter (si présent)
K. Manette de gaz (si présent)
L. Interrupteur d'arrêt (si présent)
M. Robinet d'essence (si présent)
N. Filtre à carburant (si présent)
O. Grille d'entrée d'air
P. Bougie

Symboles des commandes du moteur et significations

Symbole	Définition	Symbole	Définition
	Régime moteur - FAST (RAPIDE)		Régime moteur - SLOW (LENT)
	Régime moteur - STOP (ARRÊT)		ON - OFF (MARCHE - ARRÊT)
	Démarrage du moteur - Starter CLOSED (FERMÉ)		Démarrage du moteur - Starter OPEN (OUVERT)
	Bouchon du carburant Robinet d'essence - OUVERT		Robinet d'essence - FERMÉ
	Niveau de carburant - Ne pas trop remplir		

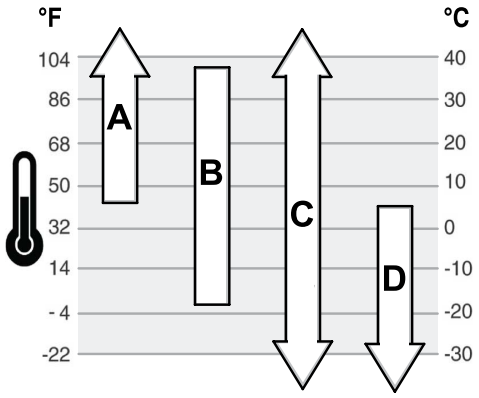
Fonctionnement

Recommandations concernant l'huile

Capacité d'huile : Voir la section ***Spécifications***.

Nous recommandons l'utilisation des huiles certifiées par la garantie Briggs & Stratton pour obtenir les meilleures performances. D'autres huiles détergentes de haute qualité sont acceptables si elles sont classées SF, SG SH, SJ ou supérieur. Ne pas utiliser d'additifs spéciaux.

La température extérieure détermine la viscosité de l'huile convenant au moteur. Utiliser le tableau pour sélectionner la meilleure viscosité qui correspond à la gamme de température extérieure attendue.



A	**SAE 30** - L'emploi de cette huile en dessous de 4 °C (40 °F) rend le démarrage difficile.
B	**10W-30** - L'emploi de cette huile au-dessus de 27 °C (80 °F), entraîne une consommation d'huile supérieure à la normale. Vérifier le niveau d'huile plus souvent.
C	**5W-30 synthétique**
D	**5W-30**

Vérifier le niveau d'huile

Voir Figure : 4

Avant de vérifier le niveau ou de faire l'appoint d'huile

- S'assurer que le moteur est de niveau.
- Débarrasser de tout débris la zone de remplissage d'huile.

1. Retirer la jauge de niveau d'huile (A, Figure 4) et l'essuyer avec un chiffon propre.
2. Reposer la jauge de niveau d'huile et la serrer (A, Figure 4).
3. Retirer la jauge et vérifier le niveau d'huile. Il doit atteindre le haut du repère plein (B, Figure 4) sur la jauge.
4. Si le niveau est insuffisant, ajouter de l'huile en l'incorporant par l'orifice de remplissage du moteur (C, Figure 4). **Ne pas trop remplir.** Après avoir ajouté de l'huile, attendre une minute puis vérifier à nouveau le niveau d'huile.
5. Reposer la jauge de niveau d'huile et la serrer (A, Figure 4).

Système de détection de niveau d'huile bas (le cas échéant)

Certains moteurs sont équipés d'une sonde de détection de niveau d'huile bas. Si le niveau d'huile est insuffisant, la sonde active un voyant d'alerte ou arrête le moteur. Arrêter le moteur et procéder comme décrit ci-dessous avant de remettre en marche le moteur.

- Mettre le moteur de niveau.
- Contrôler le niveau d'huile. Se reporter à la section ***Vérifier le niveau d'huile***.
- Si le niveau est insuffisant, faire l'appoint avec la quantité appropriée d'huile. Mettre le moteur en marche et s'assurer que le voyant d'alerte (si prévu) n'est pas allumé.
- Si le niveau d'huile est correct, ne pas faire démarrer le moteur. Contacter un Réparateur agréé Briggs & Stratton pour corriger un problème d'huile.

Recommandations de carburant

Le carburant doit répondre aux critères suivants :

- Essence sans plomb, propre et fraîche.
- Au minimum 87 octanes/87 AKI (91 RON). Utilisation en haute altitude, voir ci-dessous.
- De l'essence contenant jusqu'à 10 % d'éthanol (carburol) est acceptable.

AVIS Ne pas utiliser d'essence non approuvée telle que l'E15 ou l'E85. Ne pas mélanger de l'huile avec l'essence ou modifier le moteur afin qu'ils puissent utiliser des carburants alternatifs. L'utilisation de carburants non approuvés peut endommager les composants, ce qui n'est pas couvert par la garantie.

Pour empêcher que de la gomme ne se forme dans le circuit d'alimentation, mélanger un stabilisateur de carburant à l'essence. Voir ***Entreposage.***Tous les carburants ne sont pas identiques. Si des problèmes de démarrage ou de performance se produisent, changer de fournisseur de carburant ou changer de marque. Ce moteur est certifié pour fonctionner à l'essence. Le système de contrôle des émissions pour ce moteur est de type EM (Engine Modifications).

Haute altitude

À des altitudes supérieures à 1 524 mètres (5 000 pieds), de l'essence d'au minimum 85 octane/85 AKI (89 RON) est acceptable.

Pour conserver les caractéristiques d'émission, un réglage spécial haute altitude est nécessaire. Faire fonctionner le moteur sans ce réglage fait baisser ses performances, augmenter la consommation de carburant et les émissions. Contacter un Réparateur agréé Briggs & Stratton pour davantage d'informations sur le réglage haute altitude. Le fonctionnement du moteur à une altitude inférieure à 762 mètres (2 500 pieds) avec le kit haute altitude n'est pas recommandé.

Pour les moteurs à injection électronique (EFI), le réglage haute altitude est inutile.

Faire le plein

Voir Figure : 5

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peuvent provoquer de très graves blessures ou être mortelles.

Pour faire le plein

- Arrêter le moteur et le laisser refroidir au moins 2 minutes avant de retirer le bouchon du réservoir.
- Remplir le réservoir de carburant à l'extérieur ou dans un local extrêmement bien ventilé.
- Ne pas trop remplir le réservoir de carburant. Pour permettre la dilatation de l'essence, ne pas remplir au-delà du bas du col de remplissage.
- Veiller à tenir l'essence à l'écart des étincelles, des flammes nues, des veilleuses, de la chaleur et de toute autre source d'ignition.
- Contrôler régulièrement que les durites, le réservoir, le bouchon et les raccords de réservoir ne présentent ni fissures, ni fuites. Remplacer si nécessaire.
- Si du carburant a été renversé, attendre son évaporation complète avant de démarrer le moteur.

1. Nettoyer le pourtour du bouchon d'essence de la poussière et des débris. Enlever le bouchon d'essence.
2. Remplir le réservoir (A, Figure 5) d'essence. Pour permettre la dilatation du carburant, ne pas remplir au-delà du bas du la base du col de remplissage. (B).
3. Remettre le bouchon du réservoir en place.

Démarrage et arrêt du moteur

Voir Figure : 6, 7

Démarrage du moteur

AVERTISSEMENT

La rétraction rapide de la corde de lanceur (retour brutal) tirera votre main et votre bras vers le moteur beaucoup plus rapidement que vous ne pourrez les laisser partir.

Cela risque d'entraîner des fêlures, des fractures, des ecchymoses ou des foulures.

- Pour démarrer le moteur, tirer lentement sur la corde jusqu'à sentir une résistance et tirer alors rapidement pour éviter l'effet de rétractation.

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peuvent provoquer de très graves blessures ou être mortelles.

Pour démarrer le moteur

- S'assurer que la bougie, le silencieux, le bouchon du réservoir de carburant et le filtre à air (le cas échéant) sont montés et solidement fixés.
- Ne pas faire tourner le moteur avec la bougie enlevée.
- Si le moteur est noyé, placer le starter (le cas échéant) sur OPEN / RUN (OUVERT/MARCHE), amener l'accélérateur (le cas échéant) sur FAST (RAPIDE) et lancer le moteur jusqu'à ce qu'il démarre.

AVERTISSEMENT

RISQUE LIÉ AUX GAZ TOXIQUES. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique qui pourrait vous tuer en l'espace de quelques minutes. Il est INVISIBLE et INODORE. Même si vous n'inhalez pas de gaz d'échappement, vous courez toujours le risque de respirer du monoxyde de carbone. Si vous commencez à vous sentir malade, pris de vertiges ou faible quand vous utilisez cette machine, coupez le moteur et allez respirer IMMÉDIATEMENT de l'air frais. Consultez un médecin. Il se peut que vous soyez victime d'un empoisonnement au monoxyde de carbone.

- Utiliser cet équipement UNIQUEMENT à l'extérieur et à l'écart des fenêtres, portes et aérations pour réduire le risque d'accumulation de monoxyde de carbone et son éventuelle propagation à des espaces occupés.
- Installer des détecteurs de monoxyde de carbone fonctionnant sur pile ou se branchant sur le secteur, une pile de secours étant prévue conformément aux instructions 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 partiellement confinés, même si des ventilateurs, des portes ou des fenêtres ouvertes facilitent la ventilation. Le monoxyde de carbone peut s'accumuler rapidement dans ces espaces et peut subsister pendant des heures, même après avoir arrêté l'équipement.
- TOUJOURS disposer cet équipement dans le sens du vent et orienter l'échappement du moteur dans la direction opposée aux espaces occupés.

AVIS Ce moteur est livré sans huile par Briggs & Stratton. Avant de mettre le moteur en marche, s'assurer d'ajouter de l'huile en suivant les instructions de ce manuel. Si vous mettez le moteur en marche sans huile, il sera endommagé de manière irrémédiable et ne sera pas couvert par la garantie.

Déterminer le type du système de démarrage

Avant de mettre le moteur en marche, vous devez déterminer le type du système de démarrage dont il est équipé. Votre moteur peut être pourvu des systèmes suivants :

- **Système ReadyStart® :** Ce moteur comprend un starter automatique à commande de température. Il n'est pas équipé de starter manuel ou de poire d'amorçage.
- **Système à amorceur :** Il se caractérise par un amorceur rouge à utiliser pour le démarrage à basses températures. Il est dépourvu de starter manuel.
- **Starter :** Il se caractérise par un amorceur rouge à utiliser pour le démarrage à basses températures. Certains modèles sont équipés d'une commande de starter séparée alors que d'autres sont équipés d'une combinaison starter/commande d'accélérateur. Ce type de moteur ne comporte pas de poire d'amorçage.

Pour faire démarrer votre moteur, suivez les instructions en fonction du système de démarrage dont il est pourvu.

Remarque : Certains moteurs et équipements disposent de commandes à distance et de dispositifs de sécurité. Avant de démarrer le moteur, consultez le manuel de l'équipement concernant l'emplacement et le fonctionnement de ces commandes et dispositifs.

Système ReadyStart

1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à la section ***Vérifier le niveau d'huile***.
2. Vérifier que les commandes d'entraînement de l'équipement sont, le cas échéant, débrayées.
3. Amener le robinet d'essence éventuellement présent (A, Figure 6) sur la position OPEN (OUVERTE).
4. Amener la commande des gaz éventuellement présente (B, Figure 6) sur la position FAST (RAPIDE). Faire fonctionner le moteur sur la position FAST (RAPIDE).
5. Appuyer sur le commutateur d'arrêt éventuellement prévu (D, Figure 6) pour l'amener à la position ON (MARCHE).
6. Maintenir le levier d'arrêt du moteur éventuellement prévu (C, Figure 7) contre la poignée.
7. **Lanceur, éventuellement présent :** Maintenir fermement la poignée de corde de lanceur (E, Figure 7). Tirer la poignée de la corde de lanceur lentement jusqu'à sentir une résistance puis tirer rapidement.

AVERTISSEMENT

Une rétraction rapide de la corde de lanceur (retour brutal) tirera votre main et votre bras vers le moteur beaucoup plus rapidement que vous ne pourrez les laisser partir. Cela risque d'entraîner des fêlures, des fractures, des ecchymoses ou des foulures. Pour démarrer le moteur, tirer lentement sur la corde jusqu'à sentir une résistance et tirer alors rapidement pour éviter l'effet de rétractation.

8. **Démarreur électrique, éventuellement présent :** Tourner le commutateur de démarrage électrique sur la position MARCHE/DÉMARRER.

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

Remarque : Si le moteur ne démarre pas malgré plusieurs tentatives, contacter le Réparateur le plus proche, consulter la page **BRIGGSandSTRATTON.com** ou composer le 1-800-233-3723 (aux États-Unis).

Système à amorceur

1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à la section ***Vérifier le niveau d'huile***.
2. Vérifier que les commandes d'entraînement de l'équipement sont, le cas échéant, débrayées.
3. Amener le robinet d'essence éventuellement présent (A, Figure 6) sur la position OPEN (OUVERTE).
4. Amener la commande des gaz éventuellement présente (B, Figure 6) sur la position FAST (RAPIDE). Faire fonctionner le moteur sur la position FAST (RAPIDE).
5. Appuyer sur l'amorceur rouge (F, Figure 6) trois (3) fois de suite.

Remarque : Habituellement, l'amorçage n'est pas nécessaire pour redémarrer un moteur chaud.

6. Maintenir le levier d'arrêt du moteur éventuellement prévu (C, Figure 7) contre la poignée.
7. **Lanceur, éventuellement présent :** Maintenir fermement la poignée de corde de lanceur (E, Figure 6). Tirer la poignée de la corde de lanceur lentement jusqu'à sentir une résistance puis tirer rapidement.

AVERTISSEMENT

Une rétraction rapide de la corde de lanceur (retour brutal) tirera votre main et votre bras vers le moteur beaucoup plus rapidement que vous ne pourrez les laisser partir. Cela risque d'entraîner des fêlures, des fractures, des ecchymoses ou des foulures. Pour démarrer le moteur, tirer lentement sur la corde jusqu'à sentir une résistance et tirer alors rapidement pour éviter l'effet de rétractation.

8. **Démarreur électrique, éventuellement présent :** Tourner le commutateur de démarrage électrique sur la position MARCHE/DÉMARRER.

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

Remarque : Si le moteur ne démarre pas malgré plusieurs tentatives, contacter le Réparateur le plus proche, consulter la page **BRIGGSandSTRATTON.com** ou composer le **1-800-233-3723** (aux États-Unis).

Starter

1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à la section ***Vérifier le niveau d'huile***.
2. Vérifier que les commandes d'entraînement de l'équipement sont, le cas échéant, débrayées.
3. Amener le robinet d'essence éventuellement présent (A, Figure 6) sur la position OPEN (OUVERTE).
4. Amener la commande des gaz éventuellement présente (B, Figure 6) sur la position FAST (RAPIDE). Faire fonctionner le moteur sur la position FAST (RAPIDE).
5. Amener la commande de starter (F, Figure 6) sur la position CLOSED (FERMÉE).

Remarque : Habituellement, le starter n'est pas nécessaire pour redémarrer un moteur chaud.

6. Maintenir le levier d'arrêt du moteur éventuellement prévu (C, Figure 7) contre la poignée.
7. **Lanceur, éventuellement présent :** Maintenir fermement la poignée de corde de lanceur (E, Figure 6). Tirer la poignée de la corde de lanceur lentement jusqu'à sentir une résistance puis tirer rapidement.

AVERTISSEMENT

Une rétraction rapide de la corde de lanceur (retour brutal) tirera votre main et votre bras vers le moteur beaucoup plus rapidement que vous ne pourrez les laisser partir. Cela risque d'entraîner des fêlures, des fractures, des ecchymoses ou des foulures. Pour démarrer le moteur, tirer lentement sur la corde jusqu'à sentir une résistance et tirer alors rapidement pour éviter l'effet de rétractation.

8. **Démarreur électrique, éventuellement présent :** Mettre le contacteur en position DÉMARRER.

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

9. Au fur et à mesure que le moteur se réchauffe, tourner le bouton de commande de starter (F, Figure 6) sur la position OPEN (OUVERTE).

Remarque : Si le moteur ne démarre pas malgré plusieurs tentatives, contacter le Réparateur le plus proche, consulter la page BRIGGSandSTRATTON.com ou composer le **1-800-233-3723** (aux États-Unis).

Arrêt du moteur

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peuvent provoquer de très graves blessures ou être mortelles.

- Ne pas étrangler le carburateur pour arrêter le moteur.

1. **Levier d'arrêt du moteur, si prévu :** Relâcher le levier d'arrêt du moteur (E, Figure 7).

   Commutateur d'arrêt, si prévu : Déplacer le commutateur d'arrêt (D, Figure 6) en position d'arrêt.

   Commande des gaz, si présente : Amener la commande des gaz (B, Figure 6) sur la position STOP (ARRÊT).

   Commutateur d'arrêt, si prévu : Mettre le commutateur en position OFF/STOP. Se reporter au manuel de l'équipement pour l'emplacement et l'utilisation des commandes à distance. Mettre la clé en lieu sûr hors de portée des enfants.
2. Après l'arrêt du moteur, amener le robinet d'essence éventuellement présent (A, Figure 6) sur la position CLOSED (FERMÉE).

Entretien

AVIS Si le moteur est basculé pendant l'entretien, le réservoir de carburant doit être vidé et le côté où se trouve la bougie doit être en haut. Si le réservoir de carburant n'est pas vide et si le moteur est basculé dans toute autre direction, il sera peut-être difficile de le faire démarrer par suite d'huile ou de carburant contaminant le filtre à air et/ou la bougie.

AVERTISSEMENT

S'il est nécessaire de basculer l'équipement au cours de l'entretien, le réservoir de carburant, s'il est monté sur le moteur, doit être vidé, sinon le carburant risque de couler et d'entraîner un incendie ou une explosion.

Nous vous recommandons de confier à un Réparateur Briggs & Stratton agréé tout l'entretien de votre moteur et de ses pièces.

AVIS Tous les composants de ce moteur doivent rester à leur place d'origine pour que le moteur fonctionne correctement.

AVERTISSEMENT

Une étincelle accidentelle peut provoquer un incendie ou une décharge électrique.

Un démarrage accidentel peut causer un étranglement, l'amputation ou la lacération d'un membre.

Risque d'incendie

Avant d'effectuer des réglages ou des réparations :

- Débrancher le fil de bougie et l'attacher à bonne distance de la bougie.
- Débrancher le câble Négatif de la batterie (uniquement pour les moteurs à démarrage électrique).
- N'utiliser que les outils corrects.
- Ne pas modifier le ressort du régulateur, les tringles ou autres pièces pour augmenter le régime du moteur.
- Les pièces de rechange doivent être d'origine et installées de la même façon que les pièces remplacées. D'autres pièces peuvent ne pas fonctionner aussi bien, peuvent endommager la machine et peuvent provoquer des blessures.
- Ne pas taper sur le volant moteur avec un marteau ou un objet dur ; cela pourrait entraîner une rupture ultérieure du volant pendant que le moteur fonctionne.

Contrôle de l'étincelle :

- Utiliser un contrôleur homologué.
- Ne pas contrôler l'étincelle avec la bougie retirée.

Service du Contrôle des émissions

L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et systèmes de contrôle des émissions peuvent être effectués par tout établissement de réparation de moteurs hors route ou par une personne qualifiée. Cependant, pour obtenir un service après-vente « gratuit » du contrôle des émissions, le travail doit être effectué par un revendeur agréé de l'usine. Voir la déclaration sur le contrôle des émissions.

Tableau d'entretien

Après les 5 premières heures
• Vidanger l'huile
Toutes les 8 heures ou chaque jour
• Vérifier le niveau d'huile moteur • Nettoyer autour du silencieux et des commandes • Nettoyer la grille d'entrée d'air
Toutes les 25 heures ou une fois par an
• Nettoyer le filtre à air [1] • Nettoyer le pré-filtre [1]
Toutes les 50 heures ou une fois par an
• Vidanger l'huile moteur • Entretien du système d'échappement
Tous les ans
• Remplacer la bougie • Remplacer le filtre à air • Remplacer le pré-filtre • Remplacer le filtre à essence • Entretien du système de refroidissement [1]

[1] Nettoyer plus fréquemment dans des conditions d'utilisation en atmosphère poussiéreuse ou chargée de débris en suspension.

Carburateur et régime moteur

Ne jamais procéder à des réglages du carburateur ou du régime moteur. Le carburateur a été réglé à l'usine pour fonctionner de manière efficace dans la plupart des conditions. Ne pas altérer le ressort du régulateur, la tringlerie ou toute autre pièce pour augmenter le régime du moteur. Si un réglage s'impose, s'adresser à une Station Service Briggs & Stratton agréée.

AVIS Le constructeur de l'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 une Station Service Briggs & Stratton agréée. Pour garantir la sécurité et le bon fonctionnement de l'équipement, le régime moteur ne doit être réglé que par un technicien de service qualifié.

Entretien de la bougie

Voir Figure : 8

Vérifier l'écartement des électrodes (A, Figure 8) avec une jauge à fil (B). Régler l'écartement des électrodes au besoin. Remettre la bougie et la serrer au couple recommandé. Pour régler l'écartement et trouver le couple de serrage, voir la section ***Spécifications***.

Remarque : Dans certains pays, la législation impose l'emploi de bougies à résistance pour supprimer les parasites à l'allumage. Si ce moteur était équipé d'une bougie avec résistance, utiliser le même type de bougie lors de son remplacement.

Entretien du système d'échappement

AVERTISSEMENT

Un moteur en marche produit de la chaleur. Les pièces du moteur, et plus particulièrement le silencieux, deviennent extrêmement chaudes.

Les toucher peut provoquer de graves brûlures.

Les débris combustibles comme les feuilles, l'herbe, les broussailles peuvent s'enflammer.

- Laisser le silencieux, le cylindre du moteur et les ailettes refroidir avant de les toucher.
- Retirer les débris accumulés autour du silencieux et du cylindre.
- L'utilisation ou le fonctionnement du moteur sur des terrains forestiers, broussailleux ou herbeux constituent une violation de la Section 4442 du California Public Resource Code, sauf si le système d'échappement est équipé d'un pare-étincelles, tel que défini dans la Section 4442, en bon état de fonctionnement. D'autres états ou juridictions fédérales peuvent appliquer des lois similaires. Contacter le fabriquant, le distributeur ou le fournisseur d'origine de la machine pour obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement installé sur ce moteur.

Retirer les débris accumulés autour du silencieux et du cylindre. Inspecter le silencieux à la recherche de fissures, de corrosion ou autre dommage. Retirer le déflecteur ou le pare-étincelles, le cas échéant, et inspecter s'ils sont endommagé ou obstrués par des dépôts de carbone. En cas de défaut constaté, remplacer les pièces défectueuses avant de réutiliser l'équipement.

AVERTISSEMENT

Les pièces de rechange doivent être d'origine et installées de la même façon que les pièces remplacées. D'autres pièces peuvent ne pas fonctionner aussi bien, peuvent endommager la machine et peuvent provoquer des blessures.

Vidange de l'huile moteur

Voir Figure : 9, 10, 11, 12

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peuvent provoquer de très graves blessures ou être mortelles.

Un moteur en marche produit de la chaleur. Les pièces du moteur, et plus particulièrement le silencieux, deviennent extrêmement chaudes.

Les toucher peut provoquer de graves brûlures.

- Pour effectuer la vidange à partir du tube de remplissage du haut, le réservoir de carburant doit être vidé, sinon une fuite de carburant peut causer un incendie ou une explosion.
- Laisser le silencieux, le cylindre du moteur et les ailettes refroidir avant de les toucher.

L'huile vidangée est un produit de résidus dangereux et doit être jetée de façon appropriée. Ne pas la jeter avec les déchets ménagers. Se renseigner sur les lieux de collecte ou de recyclage auprès des autorités locales, du centre de services ou du concessionnaire.

Vidange de l'huile

Il est possible de vidanger l'huile par le trou de vidange inférieur ou par le tube de remplissage supérieur.

1. Quand le moteur est arrêté mais encore chaud, débrancher le fil de la bougie (D, Figure 9) et le tenir à l'écart de la bougie (E).
2. Retirer le bouchon de vidange (F, Figure 10). Récupérer l'huile dans un récipient adapté.

Remarque : N'importe lequel des bouchons de vidange (G, Figure 10) peut être monté sur le moteur.

3. Quand l'huile a été vidangée, remettre et resserrer le bouchon de vidange (F, Figure 10).
4. Si la vidange s'effectue à partir du tube de remplissage du haut (C, Figure 11), tenir l'extrémité de la bougie (E) à l'écart du moteur. Récupérer l'huile dans un récipient adapté.

AVERTISSEMENT

Pour effectuer la vidange à partir du tube de remplissage du haut, le réservoir de carburant doit être vidé, sinon une fuite de carburant peut causer un incendie ou une explosion. Pour vider le réservoir de carburant, faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête par manque de carburant.

Faire le plein d'huile

- Mettre le moteur de niveau.
- Nettoyer le pourtour de l'orifice de remplissage de tout débris.
- Voir la capacité d'huile dans la section ***Spécifications***.

1. Sortir la jauge (A, Figure 12) et la nettoyer avec un chiffon propre.
2. Incorporer lentement l'huile par l'orifice de remplissage du moteur (C, Figure 12). **Ne pas trop remplir.** Après avoir ajouté de l'huile, attendre une minute puis vérifier le niveau d'huile.
3. Reposer la jauge de niveau d'huile et la serrer (A, Figure 12).
4. Retirer la jauge et vérifier le niveau d'huile. L'huile doit être au ras de l'indicateur de niveau maximum (B, Figure 12) de la jauge.
5. Remettre la jauge en place et la serrer (A, Figure 12).
6. Rebrancher le fil (D, Figure 9) sur la bougie (E).

Entretien du filtre à air

Voir Figure : 13, 14

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peuvent provoquer de très graves blessures ou être mortelles.

- Ne jamais démarrer ou faire fonctionner le moteur sans filtre à air (si prévu) ou avec le filtre à air (selon équipement) enlevé.

AVIS Ne pas utiliser d'air comprimé ou de solvant pour nettoyer le filtre. L'air comprimé peut endommager le filtre et les solvants vont dissoudre le filtre.

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

Selon les modèles, le filtre peut être en mousse ou en papier. Certains modèles sont également équipés d'un pré-filtre 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 mousse

1. Faire coulisser le dispositif de blocage (A, Figure 13) vers la position déverrouillée et ouvrir le couvercle (B).
2. Retirer l'élément en mousse (C, Figure 13) de la base du filtre à air.
3. Laver l'élément en mousse (C, Figure 13) avec un liquide détergent et de l'eau. Essorer l'élément en mousse en le pressant dans un chiffon propre.
4. Imprégner l'élément en mousse (C, Figure 13) d'huile moteur propre. Pour éliminer l'excédent d'huile moteur, presser l'élément en mousse avec un chiffon propre.
5. Installer l'élément en mousse (C, Figure 13) dans la base du filtre à air.
6. Fermer le capot (B, Figure 13) et faire coulisser le dispositif de blocage (A) vers la position verrouillée.

Filtre à air en papier

1. Desserrer la ou les attache(s) (A, Figure 14).
2. Déposer le couvercle (B, Figure 14).
3. Retirer le pré-filtre éventuellement présent (D, Figure 14) et le filtre (C) de l'embase du filtre à air.
4. Pour le débarrasser des débris, tapoter doucement le filtre (C, Figure 14) sur une surface dure. Si le filtre est trop sale, le remplacer par un neuf.
5. Laver le pré-filtre (D, Figure 14) avec un liquide détergent et de l'eau. Laisser sécher le pré-filtre à l'air libre. **Ne pas** huiler le pré-filtre.
6. Attacher le dépoussiéreur sec (D, Figure 14) au filtre (C) à l'aide de la lèvre (E) du dépoussiéreur sur la partie inférieure des éléments plissés du filtre.
7. Monter le filtre (C, Figure 14) et le pré-filtre (D) sur l'embase du filtre à air.
8. Installer les taquets du couvercle (F, Figure 14) dans les fentes (G).
9. Fermer le couvercle (B, Figure 14) et le bloquer avec la ou les attache(s) (A). S'assurer que l'attache soit bien serrée.

Entretien du système de carburant

Voir Figure : 15, 16

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peuvent provoquer de très graves blessures ou être mortelles.

- Veiller à tenir l'essence à l'écart des étincelles, des flammes nues, des veilleuses, de la chaleur et de toute autre source d'ignition.
- Contrôler régulièrement que les durites, le réservoir, le bouchon et les raccords de réservoir ne présentent ni fissures, ni fuites. Remplacer si nécessaire.
- Avant de nettoyer ou de remplacer le filtre à carburant, vidanger le réservoir d'essence ou fermer le robinet d'essence.
- Si du carburant a été renversé, attendre son évaporation complète avant de démarrer le moteur.
- Les pièces de rechange doivent être d'origine et installées de la même façon que les pièces remplacées.

Filtre à carburant, si prévu

1. Avant de nettoyer ou de remplacer le filtre à carburant (A, Figure 15), vidanger le réservoir d'essence ou fermer le robinet d'essence. Sinon une fuite de carburant peut causer un incendie ou une explosion.
2. Utiliser des pinces pour serrer les languettes (B, Figure 15) sur les colliers puis glisser les colliers loin du filtre à carburant (A). Tourner et débrancher les Durits du filtre à essence.
3. Vérifier les Durits (D, Figure 15) pour y détecter toute fissure ou fuite. Remplacer si nécessaire.
4. Remplacer le filtre à carburant (A, Figure 15) par un filtre d'origine.
5. Fixer les Durits (D, Figure 15) avec les colliers (C) comme indiqué.

Filtre à carburant, si prévu

1. Retirer le bouchon du réservoir de carburant (A, Figure 16).
2. Retirer le filtre à carburant (B, Figure 16).
3. Si le filtre est colmaté, le nettoyer ou le remplacer. En cas de remplacement, veiller à utiliser un filtre de rechange d'origine.

Entretien du système de refroidissement

AVERTISSEMENT

Un moteur en marche produit de la chaleur. Les pièces du moteur, et plus particulièrement le silencieux, deviennent extrêmement chaudes.

Les toucher peut provoquer de graves brûlures.

Les débris combustibles comme les feuilles, l'herbe, les broussailles, entre autres, peuvent s'enflammer.

- Laisser le silencieux, le cylindre du moteur et les ailettes refroidir avant de les toucher.
- Retirer les débris accumulés autour du silencieux et du cylindre.

AVIS Ne pas utiliser d'eau pour nettoyer le moteur L'eau peut contaminer le système d'alimentation en essence. Utiliser une brosse ou un chiffon sec pour nettoyer le moteur.

Ce moteur est refroidi par air. De la poussière ou des débris peuvent affecter le débit d'air et faire chauffer le moteur, ce qui réduit ses performances et sa durée de vie.

1. Utiliser une brosse ou un chiffon sec pour enlever les débris de la grille d'entrée d'air.
2. Nettoyer les biellettes, les ressorts et les commandes.

3. Ne pas laisser les débris combustibles s'accumuler autour et derrière le silencieux d'échappement, si prévu.
4. S'assurer que les ailettes du radiateur d'huile, si prévu, sont exemptes de saleté et de débris.

Avec le temps, des débris peuvent s'accumuler dans les ailettes de refroidissement du cylindre et entraîner une surchauffe de celui-ci. Ces débris ne sont pas visibles sans un démontage partiel du moteur. Pour cette raison, faire procéder par un Réparateur Briggs & Stratton agréé à une inspection et à un nettoyage du système de refroidissement à air selon les prescriptions du **Programme d'entretien**.

Stockage

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.

Un incendie ou une explosion peuvent provoquer de très graves blessures ou être mortelles.

Pour stocker du carburant ou l'équipement avec un réservoir plein

- Les ranger à l'écart des chaudières, cuisinières, chauffe-eaux ou autres appareils ménagers comportant une veilleuse ou une source d'ignition pouvant enflammer les vapeurs d'essence.

AVIS Stocker le moteur de niveau (en position normale de fonctionnement). Si la machine est basculée pendant l'entretien, le réservoir de carburant doit être vide et le côté où se trouve la bougie doit être en haut. Si le réservoir de carburant n'est pas vide et si le moteur est basculé dans toute autre direction, il sera peut-être difficile de le faire démarrer par suite d'huile ou de carburant contaminant le filtre à air et/ou la bougie.

Système d'alimentation

L'essence peut s'éventer quand on la stocke pendant plus de 30 jours. De l'essence éventée provoque des dépôts d'acide et de gomme dans le système d'alimentation ou sur les principales pièces du carburateur. Pour maintenir l'essence en état, utiliser le ***stabilisateur et agent de traitement de carburant à formule avancée de Briggs & Stratton***, disponible partout où les pièces de rechange d'origine Briggs & Stratton sont vendues.

Il n'est pas nécessaire de vidanger l'essence du moteur si un stabilisateur est ajouté conformément aux instructions. Faire tourner le moteur pendant deux (2) minutes pour faire circuler le stabilisateur dans le système d'alimentation avant le stockage.

Si l'essence dans le moteur n'a pas été traitée avec un stabilisateur, elle doit être vidangée dans un récipient adapté. Faire fonctionner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête en panne sèche. L'utilisation d'un stabilisateur d'essence dans le récipient de stockage est recommandée pour en conserver la fraîcheur.

Huile moteur

Pendant que le moteur est encore chaud, changer l'huile du moteur. Voir la section ***Changer l'huile moteur***.

Dépannage

Pour obtenir de l'aide, prendre contact avec le Réparateur le plus proche, consulter la page **BRIGGSandSTRATTON.com** ou appeler le **1-800-233-3723** (aux États-Unis).

Spécifications

Modèle :120000	
Cylindrée	11.57 ci (190 cc)
Alésage	2.687 in (68,25 mm)
Course	2.047 in (52 mm)
Capacité d'huile	18 - 20 oz (,54 - ,59 L)
Écartement des électrodes de bougie	.020 in (,51 mm)
Couple de serrage de bougie	180 lb-in (20 Nm)
Entrefer bobine	.006 - .010 in (,15 - ,26 mm)
Jeu de soupape d'admission	.005 - .007 in (,13 - ,18 mm)
Jeu de soupape d'échappement	.007 - .009 in (,18 - ,23 mm)

La puissance du moteur diminue de 3,5 % par 300 mètres (1 000 pieds) d'altitude au-dessus du niveau de la mer et de 1 % par 5,6 °C (10 °F) au-dessus de 25 °C (77 °C). Le moteur fonctionne de façon satisfaisante à un angle allant jusqu'à 15°. Voir les limites acceptables des pentes dans le **manuel de fonctionnement** de l'équipement.

Pièces de rechange - Modèle : 120000	
Pièce de rechange	**Référence de pièce**
Filtre à air en mousse	797301
Filtre à air en papier	491588, 5043
Préfiltre, filtre à air	493537, 5067
Huile - SAE 30	100005
Formule avancée de stabilisation et de traitement de l'essence	100117, 100120
Filtre à carburant	298090, 5018
Bougie à résistance	799876
Clé à bougie	89838, 5023
Contrôleur	19368

Nous vous recommandons de confier à un distributeur Briggs & Stratton agréé tout l'entretien de votre moteur et de ses pièces.

Puissances nominales : La puissance brute de chaque modèle de moteur à essence est indiquée conformément au Code J1940 (procédure de calcul de la puissance et du couple des petits moteurs) de la norme SAE (Society of Automotive Engineers), et elle a été obtenue conformément à la norme SAE J1995. Les valeurs de couple sont calculées à 2 600 tr/min pour les moteurs dont l'étiquette porte la mention « RPM » et à 3 060 tr/min pour tous les autres. Les valeurs en CV sont dérivées 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 mesurées avec l'échappement ou le filtre à air installé tandis que les valeurs données pour la puissance brute sont recueillies sans ces accessoires. La puissance brute réelle du moteur sera plus élevée que la puissance nette du moteur et est affectée, entre autres, par les conditions atmosphériques de fonctionnement et les variations d'un moteur à l'autre. Compte tenu de la grande variété de machines sur lesquelles nos moteurs sont utilisés, il se peut que le moteur à essence ne développe pas la puissance nominale brute une fois qu'il est monté sur une machine particulière. Cette différence s'explique par une grand nombre de facteurs, y compris, sans toutefois s'y limiter, la diversité des composants du moteur (filtre à air, échappement, admission, refroidissement, carburateur, pompe à essence, etc.), limites d'utilisation, conditions ambiantes d'utilisation (température, humidité, altitude) et variations d'un moteur à l'autre. Pour des raisons de fabrication et de capacité limitées, Briggs & Stratton est susceptible de remplacer ce modèle par un moteur plus puissant.

Garantie

Pièces de moteur Briggs & Stratton

En vigueur à partir de janvier 2016

Garantie limitée

Briggs & Stratton réparera ou remplacera gratuitement, pendant la période de garantie spécifiée ci-dessous, toute pièce présentant un défaut de matière ou de fabrication ou les deux. Les frais de transport du produit destiné à être réparé ou remplacé au titre de la présente garantie restent à charge de l'acheteur. Cette garantie est applicable pendant la période et aux conditions prévues dans le présent document. Pour toute intervention sous garantie, chercher le Réparateur agréé le plus proche dans la liste des Réparateurs sur notre site internet www.BRIGGSandSTRATTON.com. L'acheteur doit contacter le Réparateur agréé, puis lui apporter le produit à des fins d'inspection et de test.

Il n'existe aucune autre garantie expresse. Les garanties implicites, y compris celles de la valeur marchande et d'adaptation à un objectif particulier, sont limitées à la période mentionnée ci-après ou à ce que prévoit la loi. Notre responsabilité pour les dégâts provoqués par l'équipement ou les dommages-intérêts accessoires est exclue dans la limite des exclusions autorisées par la loi. Certains états ou pays n'autorisent pas la limitation de la durée de la garantie implicite. Certains états ou pays n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dégâts provoqués par l'équipement ou des dommages-intérêts accessoires. Dans ce cas, la limitation et l'exclusion mentionnées précédemment ne s'appliquent pas à votre cas. La présente garantie vous accorde certains droits légaux spécifiques et vous pourriez également en avoir d'autres, lesquels peuvent varier d'un État ou d'une province à l'autre et d'un pays à l'autre [4].

Période de garantie standard [1, 2]

Marque / Type de produit	Usage par un consommateur	Usage à des fins commerciales
Vanguard™ [3]	36 mois	36 mois

Période de garantie standard [1, 2]

Commercial Turf Series™ ; Commercial Series	24 mois	24 mois
Moteurs à chemise en fonte à alésage Dura-Bore™	24 mois	12 mois
Tous les autres moteurs Briggs & Stratton	24 mois	3 mois

[1] Ce sont nos conditions standards de garantie mais il peut y avoir, de temps en temps, une garantie supplémentaire qui n'a pas été définie à la date de la publication. Pour consulter les conditions de garantie actuelles de votre moteur, se rendre sur www.BRIGGSandSTRATTON.com ou contacter un Réparateur Briggs & Stratton agréé.

[2] Il n'y a aucune garantie sur les moteurs utilisés pour l'alimentation de base à la place d'une utilité ou des groupes électrogènes de secours utilisés à des fins commerciales. Les moteurs utilisés dans les courses ou dans les camions commerciaux ou de location ne sont pas garantis.

[3] Vanguard installé sur groupes électrogènes de secours : 2 ans en usage privé, aucune garantie pour usage commercial. Vanguard installé sur véhicules utilitaires : 2 ans en usage privé, 2 ans pour usage commercial. Vanguard 3 cylindres à refroidissement liquide : voir le contrat de garantie pour moteurs 3/LC Briggs & Stratton.

[4] En Australie – Nos produits sont accompagnés de garanties qui ne peuvent être exclues en vertu de la loi australienne de protection du consommateur (Australian Consumer Law). Vous avez droit à un remplacement ou à un remboursement en cas de défaillance majeure et en compensation de toute perte ou tout dommage raisonnablement prévisible. Vous pouvez également bénéficier de la réparation ou du remplacement des produits si la qualité de ces derniers n'est pas acceptable et si le défaut n'entraîne pas de défaillance majeure. Pour les réparations couvertes par la garantie, chercher le Réparateur agréé le plus proche en consultant la liste des Réparateurs sur notre site internet BRIGGSandSTRATTON.COM, ou composer le +001 (300) 274 447, nous envoyer un courriel à salesenquires@briggsandstratton.com.au, ou nous écrire à Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australia, 2170.

La période de garantie débute à la date d'achat par le premier acheteur au détail ou par le premier utilisateur commercial final. « 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. Aux fins de la présente garantie, dès qu'un équipement a été utilisé commercialement une fois, il est par la suite considéré comme étant d'usage à des fins commerciales.

Conservez votre reçu d'achat comme preuve. Si vous ne présentez pas de preuve d'achat stipulant la date de l'achat initial lors d'une demande d'intervention sous garantie, la date de fabrication du produit servira de référence pour déterminer la période de garantie. L'enregistrement du produit n'est pas obligatoire pour bénéficier de la garantie sur les produits Briggs & Stratton.

Au sujet de la garantie

Cette garantie limitée couvre uniquement les pièces défectueuses et/ou la main d'œuvre et pas le remplacement ou le remboursement de l'équipement sur lequel est monté le moteur. Les mises au point de routine, les réglages, les ajustements et l'usure normale ne sont pas couverts 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 :

1. L'emploi de pièces non d'origine Briggs & Stratton ;
2. L'utilisation du moteur avec de l'huile en quantité insuffisante, contaminée ou d'un grade de lubrification inadapté ;
3. L'utilisation de carburant contaminé ou trop vieux, d'essence formulée avec de l'éthanol à plus de 10 % ou l'utilisation de carburants alternatifs comme le gaz naturel ou le GPL sur des moteurs non conçus/fabriqués à l'origine par Briggs & Stratton pour fonctionner avec de tels carburants ;
4. Les saletés qui pénètrent dans le moteur du fait d'un entretien inadéquat du filtre à air ou son remontage ;
5. 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 ;
6. Les pièces ou groupes de pièces associées tels que les embrayages, transmissions, commandes du matériel, etc., qui ne sont pas fabriqués par Briggs & Stratton ;
7. Une surchauffe provoquée par 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 provoquée par un fonctionnement du moteur dans un espace insuffisamment ventilé ;
8. Des vibrations excessives résultant d'un surrégime, d'un serrage insuffisant des boulons de fixation du moteur, des lames ou des turbines desserrées ou mal équilibrées, d'une mauvaise adaptation de l'équipement sur le vilebrequin du moteur ;
9. Un abus, un manque d'entretien courant, l'expédition, la manutention ou l'entreposage de l'équipement ou une mauvaise installation du moteur.

Les services couverts par la garantie sont assurés par les distributeurs Briggs & Stratton agréés uniquement. Trouvez votre centre de services autorisé le plus proche en utilisant la carte localisatrice de nos revendeurs sur le site BRIGGSandSTRATTON.COM ou en appelant le 1-800-233-3723 (aux États-Unis).

80004537 (Rév.B)

Copyright © Briggs & Stratton Corporation, Milwaukee, WI, EUA. Todos os direitos reservados.

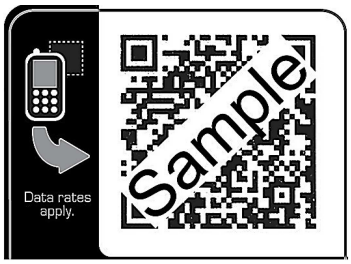
Este manual contém informações de segurança para informá-lo sobre os perigos e riscos associados aos cortadores de grama, e como evitá-los. Também contém instruções para o uso e cuidados adequados do motor. A Briggs & Stratton Corporation não sabe necessariamente em qual equipamento este motor será utilizado, Por essa razão, é importante que você leia e compreenda essas instruções também as instruções do equipamento. **Guarde estas instruções originais para referência futura.**

Nota: As figuras e ilustrações deste manual são fornecidas apenas para fins de referência e podem ser diferentes do seu modelo específico. Contate seu representante se tiver perguntas.

Para solicitar peças de reposição ou assistência técnica, registre abaixo o modelo do motor, o tipo e os números de código, juntamente com a data de compra Estes números localizam-se em seu motor (consulte a seção ***Recursos e controles***).

Data de compra	
Modelo do motor - Tipo - Identificação	
Número de Série da Unidade:	

Procure o código de barras 2D localizado em alguns motores. Ao ser visualizado com um dispositivo habilitado para 2D, o código o direcionará para nosso site, no qual será possível obter informações de suporte para este produto. Será cobrada tarifa de dados. Alguns países talvez não tenham informações de suporte online disponível.



Segurança do Operador

Símbolo de alerta de segurança e palavras de sinalização

O símbolo de alerta de segurança ⚠ é usado para identificar informações de segurança sobre os riscos que podem resultar em ferimentos pessoais. Sinais com as palavras (PERIGO, ADVERTÊNCIA ou CUIDADO) são usadas com o símbolo de alerta para indicar a possibilidade de ferimentos graves. Além disso, um símbolo de perigo pode ser usado para representar o tipo de perigo.

⚠ **PERIGO** indica um perigo que, se não for evitado, **resultará em morte ou ferimentos graves**.

⚠ **ADVERTÊNCIA** indica um perigo que, se não for evitado, **pode resultar em morte ou ferimentos graves**.

⚠ **CUIDADO** indica um perigo que, se não for evitado, **pode resultar em ferimentos leves ou moderados**.

AVISO indica uma situação que **pode resultar em avarias no produto**.

Símbolos de perigo e significados

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Informações de segurança relativas a perigos que poderão resultar em ferimentos pessoais.		Antes de fazer manutenção da unidade, conheça e entenda o manual de operação.
	Risco de incêndio		Risco de explosão
	Risco de choque		Risco de fumaças tóxicas

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Risco de superfície quente		Risco de ruídos: é recomendado usar de protetores auriculares para uso prolongado.
	Risco de objetos arremessados: use proteção para os olhos.		Risco de explosão
	Risco de úlcera causada pelo congelamento		Risco de contragolpe
	Risco de amputação: peças em movimento		Risco de substâncias químicas
	Risco de calor térmico		Corrosivo

Mensagens de segurança

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Certos componentes deste produto e acessórios contêm produtos químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de câncer, deformações fetais ou outros danos reprodutivos. Lave as mãos depois de manusear.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Os gases de exaustão do motor desde produto contêm produtos químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de câncer, deformações fetais ou outros danos reprodutivos.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Os motores Briggs & Stratton não devem ser usados nem foram projetados para alimentar: karts para recreação, veículos terrestres (ATV) de recreação infantil, mobiletes, hovercraft, produtos ou veículos aéreos para uso em competições não autorizadas pela Briggs & Stratton. Para obter informações sobre produtos para corridas, consulte o site www.briggsracing.com. Para o uso com quadriciclos utilitários e compostos, entre em contato com a Central de aplicação de motores da Briggs & Stratton ligando para 1-866-927-3349. O emprego incorreto do motor pode resultar em ferimentos graves ou morte.

AVISO

Este motor foi enviado da Briggs & Stratton sem óleo. Antes de ligar o motor, certifique-se de adicionar óleo de acordo com as instruções deste manual. Se o motor for acionado sem óleo, ele será danificado permanentemente e não será coberto pela garantia.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

Quando acrescentar combustível

- Desligue o motor e deixe-o esfriar pelo menos 2 minutos antes de retirar o tampão do tanque de combustível.
- Encha o tanque de combustível em uma área externa ou bem ventilada.
- Não encha demais o tanque de combustível. Para permitir a expansão do combustível, não encha acima da parte inferior do gargalo do tanque de combustível.
- Mantenha a gasolina distante de fagulhas, chamas vivas, luzes piloto, calor ou outras fontes de ignição.

- Verifique as linhas de combustível, tanque, tampa e encaixes frequentemente à procura de rachaduras ou vazamentos. Substitua, se necessário.
- Se houver derrame de combustível, aguarde até que evapore antes de acionar o motor.

Quando der partida no motor

- Certifique-se de que a vela de ignição, o silencioso, o tampão de combustível e o filtro de ar (caso montado) estejam em seus lugares e seguros.
- Não ligue o motor com a vela de ignição removida.
- Se o motor afogar, coloque o afogador (se equipado) na posição OPEN/RUN (aberto/funcionando), mova o acelerador (se equipado) para a posição FAST (rápido) e acione até ligar o motor.

Quando operar o equipamento

- Não incline o motor nem o equipamento em um ângulo que possa provocar derramamento de combustível.
- Não afogue o carburador a fim de desligar o motor.
- Nunca dê partida ou movimente o motor com o conjunto do purificador de ar (caso montado) ou o filtro de ar (caso montado) removidos.

Quando trocar o óleo

- Se você for derramar o óleo do tubo de enchimento do alto, o tanque de combustível deve estar vazio, ou o combustível poderá vazar e causar incêndio ou explosão.

Ao inclinar a unidade para manutenção

- Se for necessário inclinar a unidade para fazer a manutenção, o tanque de combustível deve estar vazio, caso contrário poderá haver vazamento, o que resultará em incêndio ou explosão.

Quando transportar o equipamento

- Transporte com o tanque de combustível VAZIO ou com a válvula de fechamento de combustível na posição FECHADA.

Quando armazenar combustível ou equipamento com combustível no tanque

- Armazene o motor longe de fornalhas, fogões, aquecedores de água ou outros aparelhos com luz chama piloto ou fontes de ignição, uma vez que poderão inflamar os vapores de combustível.

ADVERTÊNCIA

Acionar o motor produz faíscas.

As faíscas poderão incendiar os gases inflamáveis que se encontram na área.

Poderão verificar-se explosão e fogo.

- Se tiver conhecimento de algum vazamento de gás natural ou de petróleo liquefeito na área, não dê a partida do motor.
- Não utilize fluídos de acionamento pressurizados, porque os vapores são inflamáveis.

ADVERTÊNCIA

PERIGO DE GÁS TÓXICO. O escapamento do motor contém monóxido de carbono, um gás venenoso capaz de matar em minutos. NÃO é possível enxergá-lo, cheirá-lo nem sentir-lhe o gosto. Mesmo se você não sentir o cheiro dos gases de escape, você ainda pode estar exposto ao gás monóxido de carbono. Se você começar a sentir-se enjoado, com tonturas ou fraqueza durante a utilização deste produto, desligue-o e respire ar fresco IMEDIATAMENTE. Consulte um médico. Você pode estar intoxicado por monóxido de carbono.

- Opere este produto APENAS em locais abertos longe de janelas, portas e aberturas para reduzir o risco do monóxido de carbono de acumular e, potencialmente, ser atraído para espaços ocupados.
- Instale alarmes de monóxido de carbono que funcionam à pilha ou conecte alarmes de monóxido de carbono com pilhas de reserva de acordo com as instruções do fabricante. Os alarmes de fumaça não conseguem detectar 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. O monóxido de carbono pode se acumular rapidamente nesses espaços e pode permanecer por horas, mesmo após o desligamento do produto.
- SEMPRE coloque o produto a favor do vento e aponte o escape do motor para longe de espaços ocupados.

ADVERTÊNCIA

A rápida retração da corda da partida (contragolpe) puxará a mão e o braço em direção ao motor mais rapidamente do que você a poderia soltar.

Isto poderá resultar em ossos quebrados, fraturas, contusões ou entorses.

- Ao dar partida no motor, puxe a corda da 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 dar a partida.
- Os componentes do equipamento diretamente conectados – como lâminas, impulsores, polias, dentes de roda, etc., porém não apenas estes – devem estar seguramente fixados.

ADVERTÊNCIA

As peças rotativas poderão entrar em contato ou prender mãos, pés, cabelo, vestuário ou acessórios.

Isto poderá resultar em amputação traumática ou grave laceração.

- Opere o equipamento com as proteções no devido lugar.
- Mantenha mãos e pés afastados das peças rotativas.
- Prenda o cabelo e retire as joias.
- Não use roupa solta, cordões pendentes ou itens que poderão ficar presos.

ADVERTÊNCIA

O funcionamento dos motores produz calor. As peças do motor, especialmente o abafador, tornam-se extremamente quentes.

Poderão ocorrer graves queimaduras térmicas com o contato.

Os resíduos combustíveis, tais como folhas, grama, galhos, etc. poderão incendiar-se.

- Espere o abafador, o cilindro do motor e as aletas esfriarem antes de tocar.
- Remova resíduos acumulados da área do silencioso e do cilindro.
- É uma violação da Seção 4442 do Código de Recursos da Califórnia, utilizar ou operar o motor em solo não-cultivado, coberto por mata a menos que o sistema de exaustão possua um retentor de faíscas, como definido na Seção 4442, mantido em perfeitas condições de utilização. Outros Estados ou jurisdições federais podem estar sujeitos a legislações semelhantes. Contate o fabricante de equipamento original, varejista ou concessionário para obter um protetor de faísca projetado para o sistema de escapamento instalado neste motor.

ADVERTÊNCIA

A liberação não intencional de faísca poderá resultar em incêndio ou choque elétrico.

A partida não intencional poderá resultar em emaranhamento, amputação traumática ou laceração.

Risco de incêndio

Antes de realizar ajustes ou reparos:

- Desconecte o cabo da vela de ignição e mantenha-o afastado da vela de ignição.
- Desligue a bateria, no terminal negativo (apenas motores com partida elétrica).
- Use somente as ferramentas corretas.
- NÃO mexa nas molas, conexões ou outras peças para aumentar a velocidade do motor.
- Peças de reposição deverão ser do mesmo design e instaladas na mesma posição que as peças originais. Outras peças podem não ter o mesmo desempenho, danificar a unidade e resultar em ferimentos pessoais.
- Não golpeie o volante do motor com um martelo ou objeto sólido, pois poderá quebrar mais tarde durante o funcionamento.

Quando fizer teste de faíscas:

- Use um testador de vela de ignição aprovado.
- Não teste a existência de faíscas com a vela de ignição removida.

Recursos e Controles

Controle do Motor

Compare a ilustração (Figuras: 1, 2, 3) com seu motor para familiarizar-se com o local de vários recursos e controles.

A. Números de identificação do motor **Modelo - Tipo - Código**
B. Número de Série da Unidade
C. Escorvador (quando assim equipado)
D. Tampa e tanque de combustível
E. Filtro de ar
F. Alça da corda de motor de arranque (se equipada)
G. Vareta de nível de óleo
H. Bujão de drenagem de óleo
I. Silencioso, Proteção do silencioso (se houver), Retentor de faíscas (se houver)
J. Afogador (se equipado)
K. Controle de acelerador (se houver)
L. Interruptor de parada (se houver)
M. Fechamento de combustível (se houver)
N. Filtro de combustível (se houver)
O. Grelha de admissão de ar
P. Vela de ignição

Símbolos de Segurança do Motor e Respetivos Significados

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Velocidade do motor - FAST (RÁPIDA)		Velocidade do motor - SLOW (LENTA)
	Velocidade do motor - STOP (PARADO)		ON - OFF (LIGAR - DESLIGAR)
	Arranque do motor - Estrangulador CLOSED (FECHADO)		Arranque do motor - Estrangulador OPEN (ABERTO)
	Tampão do combustível Válvula de corte de combustível - OPEN (ABERTA)		Válvula de corte de combustível - CLOSED (FECHADA)
	Nível de combustível - Não encher demais		

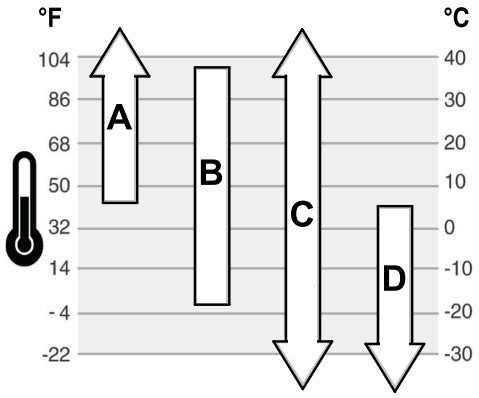
Operação

Recomendações sobre o óleo

Capacidade de óleo: Consulte a seção ***Especificações***.

Recomendamos o uso dos óleos Briggs & Stratton com certificação de garantia para um melhor desempenho. Outros óleos detergentes de alta qualidade são aceitáveis, caso estejam classificados para o serviço SF, SG, SH, SJ ou mais alto. Não use aditivos especiais.

As temperaturas ao ar livre determinam a viscosidade adequada do óleo para o motor. Use a tabela para selecionar a melhor viscosidade para a faixa de temperatura ao ar livre esperada.



A	O óleo **SAE 30**, quando utilizado a temperaturas inferiores a 4°C (40 °F), provocará uma partida difícil do motor.
B	O óleo **10W-30**, quando utilizado a temperaturas superiores a 27°C (80 °F), poderá causar aumento no consumo de óleo. Verifique o nível de óleo com mais frequência.
C	**5W-30 sintético**
D	**5W-30**

Verificar o nível do óleo

Consulte a Figura 4

Antes de adicionar ou verificar o óleo

- Verifique se o motor está nivelado.
- Limpe a área de abastecimento de óleo de qualquer resíduo.

1. Remova a vareta (A, Figura 4) e passe um pano limpo.
2. Instale a vareta e aperte-a (A, Figura 4).
3. Remova a vareta e verifique o nível do óleo. O nível de óleo correto é no topo do indicador de cheio (B, Figura 4) na vareta.
4. Se o nível estiver baixo, adicione óleo lentamente dentro do bocal de abastecimento de óleo do motor (C, Figura 4). **Não deixe transbordar.** Depois de colocar óleo, aguarde um minuto e depois verifique o nível de óleo.
5. Recoloque a vareta e aperte-a (A, Figura 4).

Sistema de proteção contra baixo nível de óleo (se equipado)

Alguns motores são equipados com um sensor para baixo nível de óleo. Se o nível do óleo está baixo, o sensor acenderá uma luz de advertência ou desligará o motor. Desligue o motor e siga essas etapas antes de ligá-lo novamente.

- Verifique se o motor está nivelado.
- Verifique o nível de óleo Consulte a seção ***Verificar nível de óleo***.
- Se o nível estiver baixo, adicione a quantia adequada de óleo. Ligue o motor e verifique se a luz de advertência (se equipado) está acesa.
- Se o nível do óleo não estiver baixo, não ligue o motor. Entre em contato com um Centro de Serviço Autorizado Briggs & Stratton para que o problema com o óleo seja corrigido.

Recomendações de combustível

O combustível deve atender a estes requisitos:

- Gasolina limpa, fresca e sem chumbo.
- Gasolina de octanagem 87 no mínimo/87 AKI (91 RON). Uso em alta altitude, consulte adiante.
- Gasolina com até 10% de etanol (álcool combustível) é aceitável.

AVISO IMPORTANTE Não use gasolinas não aprovadas, como E15 e E85. Não misture óleo à gasolina ou modifique o motor para funcionar com combustíveis alternativos. O uso de combustíveis não apropriados causará dano aos componentes do motor, que não estarão cobertos pela garantia.

Para proteger o sistema de combustível contra a formação de goma, adicione um estabilizador de combustível à gasolina. Consulte ***Armazenagem.*** Os combustíveis não são todos iguais. Se ocorrerem problemas de partida ou de desempenho, troque de fornecedor de combustível ou de marca. Este motor está certificado para funcionar com gasolina. O sistema de controle de emissão deste motor é EM (Engine Modifications - Modificações de Motor).

Alta altitude

A altitudes acima de 1524 metros (5.000 pés), é aceitável uma gasolina de no mínimo 85 octanas/85 AKI (89 RON)

Em motores carburados, é necessário um ajuste para alta altitude, para manter o desempenho. A operação sem esse ajuste causará redução no desempenho, aumento no consumo de combustível e emissões. Entre em contato com um Revendedor Autorizado de Serviço Briggs & Stratton para informações de ajuste de alta altitude. Não é recomendável que o motor opere a altitudes abaixo de 762 metros (2.500 pés) com ajuste para alta altitude.

Para motores com Injeção eletrônica de combustível (EFI), o ajuste para alta altitude não é necessário.

Adicionar combustível

Consulte a Figura 5

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

Quando acrescentar combustível

- Desligue o motor e deixe-o esfriar pelo menos 2 minutos antes de retirar o tampão do tanque de combustível.
- Encha o tanque de combustível em uma área externa ou bem ventilada.
- Não encha demais o tanque de combustível. Para permitir a expansão do combustível, não encha acima da parte inferior do gargalo do tanque de combustível.
- Mantenha a gasolina distante de fagulhas, chamas vivas, luzes piloto, calor ou outras fontes de ignição.
- Verifique as linhas de combustível, tanque, tampa e encaixes frequentemente à procura de rachaduras ou vazamentos. Substitua, se necessário.
- Se houver derrame de combustível, aguarde até que evapore antes de acionar o motor.

1. Limpe a área do tampão do tanque de combustível para remover resíduos e sujeira Remova a tampa do tanque de combustível.
2. Abasteça o tanque de combustível (A, Figura 5) com combustível. Para permitir a expansão do combustível, não encha acima da parte inferior do gargalo do tanque de combustível (B).
3. Instale novamente o tampão do tanque de combustível.

Dar partida e parar o motor

Consulte a Figura: 6, 7

Dar partida no motor

ADVERTÊNCIA

A rápida retração da corda da partida (contragolpe) puxará a mão e o braço em direção ao motor mais rapidamente do que você a poderia soltar.

Isto poderá resultar em ossos quebrados, fraturas, contusões ou entorses.

- Ao dar partida no motor, puxe a corda da partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe-a rapidamente para evitar o contragolpe.

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

Quando der partida no motor

- Certifique-se de que a vela de ignição, o silencioso, o tampão de combustível e o filtro de ar (caso montado) estejam em seus lugares e seguros.
- Não ligue o motor com a vela de ignição removida.
- Se o motor afogar, coloque o afogador (se equipado) na posição OPEN/RUN (aberto/funcionando), mova o acelerador (se equipado) para a posição FAST (rápido) e acione até ligar o motor.

ADVERTÊNCIA

PERIGO DE GÁS TÓXICO. O escapamento do motor contém monóxido de carbono, um gás venenoso capaz de matar em minutos. NÃO é possível vê-lo, cheirá-lo nem sentir-lhe o gosto. Mesmo se você não sentir o cheiro dos gases de escape, você ainda pode estar exposto ao gás monóxido de carbono. Se você começar a sentir-se enjoado, com tonturas ou fraqueza durante a utilização deste produto, desligue-o e respire ar fresco IMEDIATAMENTE. Consulte um médico. Você pode estar intoxicado por monóxido de carbono.

- Opere este produto APENAS em locais abertos longe de janelas, portas e aberturas para reduzir o risco do monóxido de carbono de acumular e, potencialmente, ser atraído para espaços ocupados.
- Instale alarmes de monóxido de carbono que funcionam à pilha ou conecte alarmes de monóxido de carbono com pilhas de reserva de acordo com as instruções do fabricante. Os alarmes de fumaça não conseguem detectar 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 utilizando ventiladores ou abrindo portas e janelas para ventilação. O monóxido de carbono pode se acumular rapidamente nestes espaços e pode permanecer por horas, mesmo depois que o produto foi desligado.
- SEMPRE coloque o produto a favor do vento e aponte o escape do motor longe de espaços ocupados.

AVISO o motor foi enviado da Briggs & Stratton sem óleo. Antes de ligar o motor, certifique-se de adicionar óleo de acordo com as instruções deste manual. Se o motor for acionado sem óleo, ele será danificado permanentemente e não será coberto pela garantia.

Determine o sistema de partida

Antes de dar partida no motor, é preciso determinar o tipo de sistema de partida que o seu motor possui. O motor pode ter um dos seguintes tipos.

- **Sistema ReadyStart®:** conta com um afogador automático com temperatura controlada. Não possui um afogador manual ou escorvador.
- **Sistema de escorvador:** Apresenta um escorvador vermelho para ser usado para dar partida em temperaturas frias. Não possui um afogador manual.
- **Sistema de afogador:** Há um afogador para ser usado para dar partida em temperaturas frias. Alguns modelos têm um controle de afogador separado enquanto outros têm uma combinação de controles de afogador/acelerador. Esse tipo não possui um escorvador.

Para dar partida no motor, siga as instruções para seu tipo de sistema de partida.

Nota: Alguns motores e equipamentos possuem dispositivos de segurança e controles de remoção. Antes de dar a partida no motor, consulte o manual do equipamento para a localização e operação desses controles e dispositivos.

Sistema ReadyStart

1. Verifique o óleo do motor. Consulte a seção ***Verificar nível de óleo***.
2. Certifique-se de que os controles de acionamento do equipamento, caso existam, estejam desconectados.
3. Coloque a válvula de fechamento de combustível (A, Figura 6), se houver, na posição ON (ligado).
4. Mova o controle do acelerador (B, Figura 6), se houver, para a posição FAST (rápido). Opere o motor com a alavanca de controle de aceleração na posição FAST (rápido).
5. Empurre a chave de parada (D, Figura 6), se houver, para a posição ON (ligado).
6. Mantenha a alavanca de parada do motor (C, Figura 7), se equipada, contra o punho.
7. **Partida retrátil, se houver:** Segure com firmeza a alavanca do cabo de ignição (E, Figura 7). Puxe a alça da corda de partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe-a rapidamente.

ADVERTÊNCIA

A rápida retração da corda da partida (contragolpe) puxará a mão e o braço em direção ao motor mais rapidamente do que você a poderia soltar. Isto poderá resultar em ossos quebrados, fraturas, contusões ou entorses. Ao dar partida no motor, puxe a corda da partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe-a rapidamente para evitar o contragolpe.

8. **Partida elétrica, se houver:** Gire a chave de partida elétrica (D) para a posição ON/START (ligado/partida).

AVISO Para estender a vida útil da ignição, use ciclos de ativação curtos (máximo de cinco segundos). Aguarde um minuto entre os ciclos de partida.

Nota: Se o motor não der partida após três tentativas repetidas, entre em contato com a concessionária local, acesse **BRIGGSandSTRATTON.com** ou ligue para **1-800-233-3723** (nos EUA).

Sistema de escorvador

1. Verifique o óleo do motor. Consulte a seção ***Verificar nível de óleo***.
2. Certifique-se de que os controles de acionamento do equipamento, caso existam, estejam desconectados.
3. Coloque a válvula de fechamento de combustível (A, Figura 6), se houver, na posição ON (ligado).
4. Mova o controle do acelerador (B, Figura 6), se houver, para a posição FAST (rápido). Opere o motor com a alavanca de controle de aceleração na posição FAST (rápido).
5. Pressione o escorvador vermelho (G, Figura 6) três (3) vezes.

Nota: O escorvamento geralmente não é necessário quando é dada a partida num motor quente.

6. Mantenha a alavanca de parada do motor (C, Figura 7), se equipada, contra o punho.
7. **Partida retrátil, se houver:** Segure com firmeza a alavanca do cabo de ignição (E, Figura 6). Puxe a alça da corda de partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe-a rapidamente.

ADVERTÊNCIA

A rápida retração da corda da partida (contragolpe) puxará a mão e o braço em direção ao motor mais rapidamente do que você a poderia soltar. Isto poderá resultar em ossos quebrados, fraturas, contusões ou entorses. Ao dar partida no motor, puxe a corda da partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe-a rapidamente para evitar o contragolpe.

8. **Partida elétrica, se houver:** Gire a chave de partida elétrica (D) para a posição ON/START (ligado/partida).

AVISO Para estender a vida útil da ignição, use ciclos de ativação curtos (máximo de cinco segundos). Aguarde um minuto entre os ciclos de partida.

Nota: Se o motor não der partida após três tentativas repetidas, entre em contato com a concessionária local, acesse **BRIGGSandSTRATTON.com** ou ligue para **1-800-233-3723** (nos EUA).

Sistema de afogador

1. Verifique o óleo do motor. Consulte a seção ***Verificar nível de óleo***.
2. Certifique-se de que os controles de acionamento do equipamento, caso existam, estejam desconectados.
3. Coloque a válvula de fechamento de combustível (A, Figura 6), se houver, na posição ON (ligado).
4. Mova o controle do acelerador (B, Figura 6), se houver, para a posição FAST (rápido). Opere o motor com a alavanca de controle de aceleração na posição FAST (rápido).
5. Mova o controle do afogador (F, Figura 6) para a posição CLOSED (fechado).

Nota: Ao dar partida em um motor aquecido, normalmente não é necessário utilizar o afogador.

6. Mantenha a alavanca de parada do motor (C, Figura 7), se equipada, contra o punho.
7. **Partida retrátil, se houver:** Segure com firmeza a alavanca do cabo de ignição (E, Figura 6). Puxe a alça da corda de partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe-a rapidamente.

ADVERTÊNCIA

A rápida retração da corda da partida (contragolpe) puxará a mão e o braço em direção ao motor mais rapidamente do que você a poderia soltar. Isto poderá resultar em ossos quebrados, fraturas, contusões ou entorses. Ao dar partida no motor, puxe a corda da partida lentamente até sentir resistência e, em seguida, puxe-a rapidamente para evitar o contragolpe.

8. **Partida elétrica, se houver:** Gire o interruptor de ignição para a posição ON/START (ligado/partida).

AVISO Para estender a vida útil da ignição, use ciclos de ativação curtos (máximo de cinco segundos). Aguarde um minuto entre os ciclos de partida.

9. Enquanto o motor aquece, mova o controle do afogador (F, Figura 6) para a posição OPEN (aberto).

Nota: Se o motor não der partida após três tentativas repetidas, entre em contato com a concessionária local, acesse **BRIGGSandSTRATTON.com** ou ligue para **1-800-233-3723** (nos EUA).

Parar o motor

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

- Não afogue o carburador para parar o motor.

1. **Alavanca de parada do motor, quando assim equipada:** Solte a alavanca de parada do motor (E, Figura 7).

   Interruptor de parada, quando assim equipado: Mova o interruptor de paragem (D, Figura 6) para a posição OFF (desligado).

   Controle de acelerador, se houver: Mova o controle do acelerador (B, Figura 6) para a posição STOP (parar).

   Interruptor de parada, quando assim equipado: Gire a chave de ignição para a posição OFF/STOP (desligar/parar). Consulte o manual do equipamento para saber o local da chave e como operá-la. Retire a chave e mantenha-a em um local seguro, fora do alcance de crianças.
2. Quando o motor parar, coloque a válvula de fechamento de combustível (A, Figura 6), se houver, na posição CLOSED (fechado).

Manutenção

AVISO Se o motor for inclinado durante a manutenção, o tanque de combustível, se estiver montado no motor, deverá ser esvaziado e o lado da vela deverá permanecer para cima. Se o tanque de combustível não estiver vazio e se o motor for inclinado em qualquer outra direção, poderá ser difícil ligar o motor devido à contaminação do filtro de ar e/ou da vela com óleo ou gasolina.

ADVERTÊNCIA

Se for necessário inclinar a unidade para fazer a manutenção, o tanque de combustível deve estar vazio, caso contrário poderá haver vazamento, o que resultará em incêndio ou explosão.

Recomendamos que você consulte um Centro Autorizado Briggs & Stratton para qualquer manutenção e serviço em motores e em suas peças.

AVISO Todos os componentes usados para construir esse motor devem permanecer no mesmo local operar corretamente.

ADVERTÊNCIA

A liberação não intencional de faísca poderá resultar em incêndio ou choque elétrico.

A partida não intencional poderá resultar em emaranhamento, amputação traumática ou laceração.

Risco de incêndio

Antes de realizar ajustes ou reparos:

- Desconecte o cabo da vela de ignição e mantenha-o afastado da vela de ignição.
- Desligue a bateria, no terminal negativo (apenas motores com partida elétrica).
- Use somente as ferramentas corretas.
- NÃO mexa nas molas, conexões ou outras peças para aumentar a velocidade do motor.
- Peças de reposição deverão ser do mesmo design e instaladas na mesma posição que as peças originais. Outras peças podem não ter o mesmo desempenho, danificar a unidade e resultar em ferimentos pessoais.

- Não golpeie o volante do motor com um martelo ou objeto sólido, pois poderá quebrar mais tarde durante o funcionamento.

Quando fizer teste de faíscas:

- Use um testador de vela de ignição aprovado.
- Não teste a existência de faíscas com a vela de ignição removida.

Serviço de controle de emissões

A manutenção, substituição e o reparo de dispositivos e sistemas de controle de emissão podem ser realizados por qualquer estabelecimento ou técnico de reparo de motores off-road (que não circulam em vias públicas). Entretanto, para obter serviço de controle de emissão "sem custos adicionais", o trabalho deve ser realizado por um centro autorizado da fábrica. Consulte as Declarações de controle de emissões

Cronograma de manutenção

Primeiras 5 horas
• Trocar óleo
A cada 8 horas ou diariamente
• Verificar o nível do óleo do motor • Limpar a área em torno do silencioso e dos controles • Limpar grelha de admissão de ar
A cada 25 horas ou anualmente
• Limpar o filtro de ar [1] • Limpe o antefiltro [1]
A cada 50 horas ou anualmente
• Trocar o óleo do motor • Fazer manutenção do sistema de escapamento
Anualmente
• Substituir a vela de ignição • Substituir o filtro de ar • Substitua o pré-limpador • Substitua o filtro do combustível • Fazer manutenção do sistema de arrefecimento do motor [1]

[1] Em locais de muita poeira ou quando partículas trazidas pelo ar estão presentes, limpar com maior frequência.

Carburador e ajuste de rotação do motor

Jamais faça ajustes no carburador ou na velocidade do motor. O carburador foi ajustado na fábrica para operar de forma eficiente na maioria das condições Não adultere o motor com mola de regulagem, articulação ou outras peças para alterar a velocidade. Se forem necessários ajustes, entre em contato com um Centro Autorizado Briggs & Stratton para a revisão.

AVISO O fabricante do equipamento especifica a velocidade máxima do motor enquanto instalado no equipamento. **Não exceda** essa velocidade. Se você não tiver certeza sobre a velocidade máxima do equipamento ou a velocidade do motor ajustada de fábrica, entre em contato com um Centro Autorizado Briggs & Stratton para obter assistência. Para uma operação segura e adequada do equipamento, a velocidade do motor deve ser ajustada apenas por um técnico qualificado.

Ajustar a vela de ignição

Consulte a Figura 8

Verifique a folga (A, Figura 8) com um calibrador de fio (B). Se necessário, reajuste a folga Instale e aperte a vela de ignição com o torque recomendado Para obter o ajuste ou o torque, consulte a seção ***Especificações***.

Nota: *Em algumas áreas, a legislação local exige a utilização de uma vela de ignição com resistência interna (resistor) para suprimir os sinais de ignição Se este motor for originalmente equipado com uma vela de ignição resistiva, use o mesmo tipo para substituição.

Manutenção do sistema de escapamento

ADVERTÊNCIA

O funcionamento dos motores produz calor As peças do motor, especialmente o abafador, tornam-se extremamente quentes.

Poderão ocorrer graves queimaduras térmicas com o contato.

Os resíduos combustíveis, tais como folhas, grama, galhos, etc. poderão incendiar-se.

- Espere o abafador, o cilindro do motor e as aletas esfriarem antes de tocar.
- Remova resíduos acumulados da área do silencioso e do cilindro.
- É uma violação da Seção 4442 do Código de Recursos da Califórnia, utilizar ou operar o motor em solo não-cultivado, coberto por mata a menos que o sistema de exaustão possua um retentor de faíscas, como definido na Seção 4442, mantido em perfeitas condições de utilização Outros Estados ou jurisdições federais podem estar sujeitos a legislações semelhantes. Contate o fabricante de equipamento original, varejista ou concessionário para obter um protetor de faísca projetado para o sistema de escapamento instalado neste motor.

Remova resíduos acumulados da área do silencioso e do cilindro. Inspecione o silenciador em busca de rachaduras, corrosão ou outros danos. Remova o protetor de faísca, se equipado, e inspecione-o para ver se há danos ou entupimento por carbonização. Se algum dano for encontrado, instale as peças de substituição antes da utilização.

ADVERTÊNCIA

Peças de reposição deverão ser do mesmo design e instaladas na mesma posição que as peças originais. Outras peças podem não ter o mesmo desempenho, danificar a unidade e resultar em ferimentos pessoais.

Trocar o óleo do motor

Consulte a Figura: 9, 10, 11, 12

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

O funcionamento dos motores produz calor. As peças do motor, especialmente o abafador, tornam-se extremamente quentes.

Poderão ocorrer graves queimaduras térmicas com o contato.

- Ao drenar o óleo a partir do tubo de enchimento de óleo superior, o tanque de combustível deverá ser esvaziado ou combustível poderá vazar, resultando em incêndio ou explosão.
- Espere o abafador, o cilindro do motor e as aletas esfriarem antes de tocar.

Óleo usado é um produto descartável de risco e deve ser disposto adequadamente. Não descarte junto com o lixo doméstico. Verifique se há um local para reciclagem/descarte seguro junto às autoridades locais, centro de serviço ou revendedor.

Remoção de óleo

Você pode drenar o óleo do orifício de drenagem inferior ou do tubo de enchimento de óleo superior.

1. Com o motor desligado, mas ainda quente, desconecte o cabo das velas (D, Figura 9) e mantenha-o afastado da vela de ignição (E).
2. Remova o bujão de drenagem de óleo (F, Figura 10). Drene o óleo para um recipiente aprovado.

Nota: Qualquer um dos bujões de drenagem de óleo (G, Figura 10) pode ser instalado no motor.

3. Após a drenagem de todo o óleo, recoloque e aperte o bujão de drenagem de óleo (F, Figura 10).
4. Ao drenar o óleo a partir do tubo de enchimento de óleo superior (C, Figura 11), mantenha a extremidade da vela de ignição do motor (E) voltada para cima. Drene o óleo para um recipiente aprovado.

ADVERTÊNCIA

Ao drenar o óleo a partir do tubo de enchimento de óleo superior, o tanque de combustível deverá ser esvaziado ou combustível poderá vazar, resultando em incêndio ou explosão. Para esvaziar o tanque de combustível, deixe o motor ligado até que ele pare por falta de combustível.

Adição de óleo

- Verifique se o motor está nivelado.
- Limpe a área de abastecimento de óleo de qualquer resíduo.
- Consulte a seção ***Especificações*** para obter informações sobre a capacidade de óleo.

1. Remova a vareta (A, Figura 12) e passe um pano limpo.
2. Despeje o óleo lentamente no bocal de enchimento de óleo do motor (C, Figura 12). **Não deixe transbordar.** Depois de acrescentar óleo, aguarde um minuto e, em seguida, verifique novamente o nível de óleo.
3. Instale a vareta e aperte-a (A, Figura 12).
4. Remova a vareta e verifique o nível do óleo. O nível de óleo correto é no topo do indicador de cheio (B, Figura 12) na vareta.
5. Recoloque a vareta e aperte-a (A, Figura 12).
6. Conecte o cabo da vela de ignição (D, Figura 9) na vela de ignição (E).

Manutenção do filtro de ar

Consulte a Figura: 13, 14

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

- Nunca dê partida ou movimente o motor com o conjunto do purificador de ar (caso montado) ou o filtro de ar (caso montado) removidos.

AVISO Não use ar comprimido ou solventes para limpar o filtro. O ar comprimido pode danificar o filtro e os solventes dissolverão o filtro.

Consulte o ***Quadro de manutenção*** para conhecer as exigências de manutenção.

Diversos modelos utilizam um filtro plano. Alguns modelos também são equipados com um pré-purificador que pode ser lavado e reutilizado. Compare as ilustrações deste manual com o tipo instalado em seu motor e faça a manutenção de acordo.

Filtro de ar plano

1. Mova a trava (A, Figura 13) para a posição liberada e abra a tampa (B).
2. Remova o elemento de espuma (C, Figura 13) da base do filtro de ar.
3. Lave o elemento de espuma (C, Figura 13) em detergente liquido e água. Esprema o elemento de espuma em um pano limpo.
4. Encha o elemento de espuma (C, Figura 13) com óleo motor limpo. Para remover o excesso de óleo, esprema o elemento de espuma em um pano limpo.
5. Instale o elemento de espuma (C, Figura 13) na base do filtro de ar.
6. Feche a tampa (B, Figura 13) e deslize a trava (A) até a posição de bloqueio.

Filtro de ar plano

1. Solte o(s) fixador(es) (A, Figura 14).
2. Retire a tampa (B, Figura 14).
3. Remova o pré-purificador (D, Figura 14), quando equipado, e o filtro (C) da base do filtro de ar.
4. Para soltar os resíduos, bata levemente o filtro (C, Figura 14) em uma superfície rígida. Se o filtro estiver excessivamente sujo, substitua-o por um novo.
5. Lave o pré-purificador (D, Figura 14) com detergente líquido e água. Deixe o pré-purificador secar por completo naturalmente. **Não** coloque óleo no pré-filtro.
6. Monte o pré-purificador seco (D, Figura 14) no filtro (C) com o lábio (E) do pré-purificador na parte inferior dos plissados do filtro.
7. Instale o filtro (C, Figura 14) e o pré-purificador (D) na base do filtro de ar.
8. Monte as linguetas de tampa (F, Figura 14) nos encaixes (G).
9. Feche a tampa (B, Figura 14) e a prenda com o(s) fixador(es) (A). Certifique-se de que o(s) fixador(es) esteja(m) bem preso(s).

Manutenção do sistema de combustível

Consulte a Figura: 15, 16

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

- Mantenha a gasolina distante de fagulhas, chamas vivas, luzes piloto, calor ou outras fontes de ignição.
- Verifique as linhas de combustível, tanque, tampa e encaixes frequentemente à procura de rachaduras ou vazamentos. Substitua, se necessário.
- Antes de limpar ou recolocar o filtro de combustível, drene o tanque de combustível ou feche a válvula de fechamento de combustível.
- Se houver derrame de combustível, aguarde até que evapore antes de acionar o motor.
- As peças de reposição deverão ser iguais e instaladas na mesma posição que as peças originais.

Filtro de combustível, quando assim equipado

1. Antes de limpar ou recolocar o filtro de combustível (A, Figura 15), drene o tanque de combustível ou feche a válvula de fechamento de combustível. Caso contrário, o combustível pode vazar e causar um incêndio ou explosão.
2. Use pinças para apertas as linguetas (B, Figura 15) nos grampos (C), depois deslize os grampos do filtro de combustível (A). Gire e puxe a tubulação de combustível (D) para fora do filtro.
3. Verifique a tubulação de combustível (D, Figura 15) para observar se há rachaduras ou vazamentos. Substitua, se necessário.
4. Substitua o filtro de combustível (A, Figura 15) por um filtro de reposição original.
5. Prenda a tubulação de combustível (D, Figura 15) com os grampos (C) conforme é mostrado.

Filtro de combustível, quando assim equipado

1. Remova a tampa do tanque de combustível (A, Figura 16).
2. Remova a tampa do filtro de combustível (A, Figura 16).
3. Se o filtro de combustível estiver sujo, limpe ou substitua-o. Caso seja necessária a substituição do filtro de detritos, certifique-se de que seja utilizado um filtro de detritos original.

Sistema de arrefecimento do motor

ADVERTÊNCIA

O funcionamento dos motores produz calor As peças do motor, especialmente o abafador, tornam-se extremamente quentes.

Poderão ocorrer graves queimaduras térmicas com o contato.

Os resíduos combustíveis, tais como folhas, grama, galhos, etc. poderão incendiar-se.

- Espere o abafador, o cilindro do motor e as aletas esfriarem antes de tocar.
- Remova resíduos acumulados da área do silencioso e do cilindro.

AVISO Não use água para limpar o motor A água pode contaminar o sistema de combustível. Utilize uma escova ou pano seco para limpar o motor.

Este é um motor com refrigeração a ar Sujeira ou poeira podem restringir o fluxo de ar e fazer com que o motor fique superaquecido, resultando em redução no desempenho e menor vida útil do motor.

1. Use uma escova ou pano seco para remover os resíduos da área de admissão de ar.
2. Mantenha as ligações, as molas e os controles limpos
3. Mantenha a área em torno e atrás do silencioso livre de resíduos de combustível.
4. Certifique-se de que as aletas do resfriador de óleo estejam livres de sujeira e resíduos.

Depois de um período de tempo, pode haver acúmulo de resíduos nas aletas de resfriamento do cilindro e fazer com que o motor fique superaquecido Esse resíduo não pode ser removido sem uma desmontagem parcial do motor Solicite que um Centro

Autorizado da Briggs & Stratton inspecione e limpe o sistema de refrigeração de ar conforme recomendado no ***Gráfico de Manutenção***.

Armazenamento

ADVERTÊNCIA

O combustível e seus vapores são extremamente inflamáveis e explosivos.

O fogo ou uma explosão poderá provocar graves queimaduras ou morte.

Quando armazenar combustível ou equipamento com combustível no tanque

- Guarde o motor longe de fornalhas, fogões, aquecedores de água ou outros aparelhos com luz chama piloto ou fontes de ignição, uma vez que poderão inflamar os vapores de combustível.

AVISO Armazene o motor nivelado (posição normal de operação) Se o motor for inclinado durante o armazenamento, então o tanque de combustível deverá ser esvaziado e o lado da vela deverá permanecer para cima Se o tanque de combustível não estiver vazio e se o motor for inclinado em qualquer outra direção, poderá ser difícil ligar o motor devido à contaminação do filtro de ar e/ou da vela com óleo ou gasolina.

Sistema de combustível

O combustível pode se danificar quando armazenado por mais de 30 dias. O combustível danificado provoca a formação de depósitos de ácido e goma no sistema de combustível ou nas partes essenciais do carburador. Para manter o combustível em condições ideais, use o **Briggs & Stratton Advanced Formula Fuel Treatment & Stabilizer**, disponível onde quer que peças de reposição genuínas da Briggs & Stratton sejam vendidas.

Não há necessidade de drenar a gasolina do motor se um estabilizador de combustível for adicionado de acordo com as instruções Deixe o motor funcionar por 2 minutos para circular o estabilizador em todo o sistema de combustível antes do armazenamento.

Se a gasolina no motor não for tratada com um estabilizador de combustível, deverá ser escoada dentro de um recipiente aprovado. Ligue o motor até parar por falta de combustível. O uso de um estabilizador de combustível no reservatório de armazenamento é recomendado para manter o frescor.

Óleo do motor

Troque o óleo com o motor ainda quente. Consulte a seção ***Trocar o óleo do motor***.

Solução de Problemas

Para obter ajuda, entre em contato com o vendedor local ou visite o **BRIGGSandSTRATTON.com** ou ligue para o **1-800-233-3723** (nos EUA).

Especificações

Modelo:120000	
Cilindradas	11.57 ci (190 cc)
Diâmetro	2.687 in (68,25 mm)
Curso	2.047 in (52 mm)
Capacidade de óleo	18 - 20 oz (,54 - ,59 L)
Intervalo da vela de Ignição	.020 in (,51 mm)
Torque da vela de ignição	180 lb-in (20 Nm)
Folga de ar da armadura	.006 - .010 in (,15 - ,26 mm)
Tolerância da válvula de entrada	.005 - .007 in (,13 - ,18 mm)
Tolerância da válvula de exaustão	.007 - .009 in (,18 - ,23 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 15°. Consulte o **manual do operador** do equipamento a fim de obter os limites permitidos para o funcionamento seguro em declive.

Peças de revisão - Modelo:120000	
Peça de serviço	**Número da peça**
Filtro de ar plano	797301

Peças de revisão - Modelo:120000	
Filtro de ar plano	491588, 5043
Pré-purificador, filtro de ar	493537, 5067
Óleo – SAE 30	100005
Fórmula avançada de tratamento e estabilizador de combustível	100117, 100120
Filtro de combustível	298090, 5018
Vela de ignição com resistor	799876
Chave de vela de ignição	89838, 5023
Analisador de faíscas	19368

Recomendamos que você consulte um Centro Autorizado Briggs & Stratton para qualquer manutenção e serviço em motores e em suas peças.

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 bruta especificada quando instalado em determinados tipos de equipamentos. Esta diferença se deve a vários fatores, incluindo, mas não se limitando a acessórios (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 maior.

Garantia

Garantia do motor Briggs & Stratton

Válida a partir de janeiro de 2016

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 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. Esta garantia é válida de acordo com os prazos e condições estipulados abaixo. Para o serviço de garantia, localize o Centro de Serviço Autorizado mais próximo usando nosso mapa de localização de revendedores em BRIGGSandSTRATTON.com. O comprador deve contatar o Representante de Serviço Autorizado, e então disponibilizar o produto para o Representante de Serviço Autorizado fazer a inspeção e testes.

Não existe nenhuma outra garantia expressa. As garantias implícitas, inclusive as de comercialização e adequação a um fim específico, estão limitadas ao período de garantia estabelecido abaixo, ou até o limite permitido pela lei. A responsabilidade por danos consequenciais ou incidentais sob toda e qualquer garantia está excluída na extensão permitida por lei. Alguns países ou estados não permitem limitações no tempo de duração de garantias implícitas, e outros países ou estados não permitem a exclusão ou limitação de danos consequenciais ou acidentais, portanto a limitação e exclusão acima pode 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 [4].

Termos de garantia padrão [1, 2]

Marca/nome do produto	Uso Residencial	Uso Comercial
Vanguard™ [3]	36 meses	36 meses
Commercial Turf Series™ ; Commercial Series	24 meses	24 meses
Motores equipados com corpo de cilindro fundido Dura-Bore™	24 meses	12 meses
Todos os outros motores Briggs & Stratton	24 meses	3 meses

[1] 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 o Centro de Serviço Autorizado Briggs & Stratton.

[2] Não há garantia para motores em equipamentos usados como energia principal no lugar de um utilitário ou em geradores usados para uso comercial. Os motores usados em competições automobilísticas ou pistas comerciais ou de aluguel não têm garantia.

[3] Vanguard instalado em geradores: Garantia de 24 meses para uso doméstico e sem garantia para uso comercial. Vanguard instalado em veículos utilitários: Garantia de 24 meses para uso doméstico e 24 meses para uso comercial. Vanguard em motor resfriado de 3 cilindros: Consulte o Certificado de Garantia do dos motores 3/LC Briggs & Stratton.

[4] Na Austrália - Nossos produtos incluem garantias que não podem ser excluídas de acordo com a Lei do Consumidor Australiana. Você tem direito a substituição ou reembolso devido a falha grave e a compensação por qualquer outra perda ou dano razoavelmente previsível. Você tem também o direito à reparação ou substituição dos produtos se estes não apresentarem qualidade aceitável, e se a falha não for uma falha grave. Para manutenção na garantia, encontre o Revendedor Autorizado de Serviços em nosso mapa localizador de revendedores em BRIGGSandSTRATTON.COM, ou pelo telefone 1300 274 447, ou por e-mail para salesenquires@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Austrália Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, NSW, Austrália, 2170.

O prazo de garantia inicia-se na data da compra original feita pelo primeiro consumidor ou consumidor comercial. "Uso por consumidor" significa um uso pessoal residencial por um consumidor de varejo. "Uso comercial" significa todos os outros usos, incluindo uso para propósitos comerciais de produção de renda ou de aluguel. Uma vez tendo sido usado comercialmente, o motor será posteriormente considerado de uso comercial para os propósitos desta garantia.

Guarde o recibo de prova de compra. Se você não apresentar o comprovante com a data de compra original ao solicitar o serviço de garantia, será usada a data de fabricação do produto para calcular o prazo de garantia. Não é necessário nenhum registro do produto para obter o serviço de garantia dos produtos Briggs & Stratton.

Sobre nossa 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 ruptura e desgaste normal não são cobertos pela garantia. De igual 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 sejam originais 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 ao corte de grama, 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.

O serviço de garantia está disponível apenas por meio dos Centros de Serviço Autorizados. Localize o Centro de Serviço Autorizado mais próximo, no mapa de localização em BRIGGSandSTRATTON.COM ou ligue para 1-800-233-3723 (nos EUA).

80004537 (Rev.B)

Hakimili ya © Briggs & Stratton Corporation, Milwaukee, WI, Marekani. Haki zote zimehifadhi.

Mwongozo huu una maelezo ya usalama kukufahamisha juu ya madhara na hatari zinazohusiana na injini na jinsi ya kuyazuia. Pia una maelekezo kwa matumizi bora na utunzaji wa injini. Kwa sababu Shirika la Briggs & Stratton haijui hususan injini hii itaendesha kifaa kipi, ni muhimu kuwa usome na uelewe maelekezo haya na mifano ya kifaa. **Hifadhi maelekezo haya asili kwa marejeleo ya siku zijazo.**

Kumbuka: Vielelezo na mifano kwenye mwongozo huu vimetolewa kwa marejeleo tu na vinaweza kutofautiana na modeli yako maalum. Wasiliana na mtoa huduma wako iwapo una maswali.

Kwa ubadilishaji wa sehemu au usaidizi wa kiufundi, rekodi hapa chini modeli, aina, na nambari za msimbo za injini pamoja na tarehe ya ununuzi. Nambari hizi zinapatikana kwenye injini yako (tazama sehemu ya ***Vipengele na Udhibiti***).

Tarehe ya Ununuzi	
Modeli ya Injini - Aina - Kupunguza	
Nambari Tambulishi ya Injini	

Tafuta mwambaa upau wa 2D ulio kwenye baadhi ya injini. Inapotazamwa kwa kifaa kinachowezesha 2d, msimbo ulileta wavuti wetu ambapo unaweza kufikai maelezo ya auni kwa bidhaa hizi. Viwango vya data vinatekelezwa. Baadhi ya nchi huenda zisiwe na maelezo ya auni ya mtandaoni.

Usalama wa Opareta

Ishara ya Tahadhari ya Usalama na Maneno ya Ishara

Alama ya tahadhari ya usalama ⚠ inatumiwa kutambua taarifa salama kuhusu hatari zinazoweza kusababisha jeraha la kibinafsi. Neno la ishara (HATARI, ONYO au TAHADHARI) linatumika pamoja na alama ya tahadhari ili kuonyesha uwezekano wa jeraha kuwa kubwa. Mbali na hayo, alama ya hatari inaweza kutumika kuwakilisha aina ya hatari.

⚠ **HATARI** inaonyesha hatari ambayo isipoepukwa, **inaweza kusababisha kifo au jeraha kubwa**.

⚠ **HATARI** inaonyesha hatari ambayo isipoepukwa, **inaweza kusababisha kifo au jeraha baya**.

⚠ **HATARI** inaonyesha hatari ambayo isipoepukwa, **inaweza kusababisha kifo au jeraha dogo au wastani**.

ILANI inaonyesha hali ambayo **inaweza kusababisha uharibifu wa bidhaa**.

Ishara na Maana ya Madhara

Ishara	Maana	Ishara	Maana
	Maelezo ya usalama kuhusu madhara ambayo yanaweza kutokea katika majeraha ya kibinafsi.		Soma na uelewe Mwongozo wa Operator's kabla ya kuendesha na kushughulikia kitengo.
	Madhara ya moto		Madhara ya mlipuko
	Madhara ya mshtuko		Madhara ya mafushi ya sumu

Ishara	Maana	Ishara	Maana
	Madhara ya maeneo moto		Madhara ya kelele - Ulinzi wa masikio unapendekezwa kwa matumizi ya muda mrefu.
	Madhara ya kifaa kilichofutwa - Vaa vilinda macho.		Madhara ya mlipuko
	Madhara ya jamidi		Madhara kurudi nyuma kwa haraka
	Madhara ya ukataji wa viungo - sehemu zinazosonga		Madhara ya Kemikali
	Madhara ya majimaji yaliyo moto		Kupiga kutu

Ujumbe wa Usalama

⚠ **Onyo**

Vijenzi maalum vya bidhaa hii na vifuasi vyake husika vina kemikali zinazoulikana na Jimbo la California kusababisha kansa, kasoro za uzazi, au madhara mingine ya uzalishaji. Nawa mikono baada ya kushughulikia betri.

⚠ **Onyo**

Ekzosi ya injini kutoka kwenye bidhaa hii ina kemikali zinazoulikana na Jimbo la California kusababisha kansa, kasoro za uzazi, au madhara mingine ya uzalishaji.

⚠ **Onyo**

Injini za Briggs & Stratton hazijabuniwa kwa na hazifai kutumiwa kuendesha: magari madogo ya kujiburudisha; magari madogo ya mashindano, burudani, au magari ya michezo ya ardhi ya maeneo yote (ATVs); pikipiki, magari yanayotembelea majini au kwenye ardhi, bidhaa za ndege; au magari yanayotumiwa katika matukio ya mashindano yasiyoidhinishwa na Briggs & Stratton. Kwa maelezo kuhusu bidhaa za mashindano ya uendeshaji magari, tazama www.briggsracing.com. Kwa matumizi kwa mashirika na ATV za upande kwa upande, tafadhali wasiliana na Kituo cha Utekelezaji Injini cha Briggs & Stratton, 1-866-927-3349. Utekelezaji mbaya wa injini unaweza kusababaisha majeraha mabaya au kifo.

Notisi

Injini hii ililetwa kutoka Briggs & Stratton bila mafuta. Kabla uweze kuwasha injini, hakikisha umeongeza mafuta kulingana na maelekezo kwenye mwongozo huu. Iwapo utawasha injini bila mafuta, itaharibika hadi kushindwa kukarabatiwa na hutafidiwa chini ya udhamini huu.

⚠ **Onyo**

Fueli na mvuke wake unawaka na kulipuka hara sana.

Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka vikali au kifo.

Wakati wa Kuongeza Mafuta

- Zima injini na uruhusu injini kupoa angalau dakika 2 kabla ya kuondoa kifuniko cha fueli.
- Jaza tangi la fueli nje au katika eneo linaruhusu hewa kuingia vizuri.
- Usijaze tangi la fueli kupita kiasi. Ili kuruhusu uvukizi wa mafuta, usijaze zaidi ya chini mwa shingo ya tangi la mafuta.
- Hakikisha kwamba mafuta yako mbali na cheche za moto, miali ya moto, taa zilizo mbele ya mashine, joto, na vianzio vingine vya kuwasha.

- Angalia tundu, tangi, kifuniko na kurekebisha mara kwa mara kwa nyufa na uvujaji. Badilisha ikiwa inahitajika.
- Kama mafuta imemwagika, subiri hadi iwe mvuke kabla ya kuanza injini.

Wakati wa Kuwasha Injini

- Hakikisha kuziba cheche, mafla, kifuniko cha fueli na kisafishaji cha hewa (iwapo vipo) viko sawa na salama.
- Usiwashe injini wakati kuziba cheche kimeondolewa.
- Iwapo injini inamwaga mafuta, weka choki (iwapo ipo) kwenye eneo la FUNGUA/ENDESHA, sogeza transfoma ndogo (iwapo ipo) kwenye eneo la HARAKA na uwashe injini hadi ianze kuenda.

Wakati Unaendesha Kifaa

- Usiinamishe mtambo katika pembe itakayosababisha mafuta kumwagika.
- Usiruhusu hewa kuingia kwenye kabureta ili kusimamisha injini.
- Kamwe usiwashe au kuendesha wakati uunganishaji wa kisafisha hewa (iwapo kipo) au kichuja hewa (iwapo kipo) kimeondolewa.

Wakati wa Kubadilisha Oili

- • Ukikamua oili kutoka kwa bomba la oili la juu, lazima tangi la mafuta liwe tupu au mafuta yanaweza kuvuja nje na kusababisha moto au mlipuko.

Wakati Unainamisha Kitengo cha Udumishaji

- Wakati unapotekeleza udumishaji unaohitaji kitengo kuinamishwa, tangi la fueli, iwapo limewekwa kwenye injini, lazima liwe tupu au fueli inaweza kumwagika nje na kusababisha moto au mlipuko.

Wakati wa Kusafirisha Kifaa

- Safirisha wakati tangi la fueli liko TUPU au na vali ya kuzima fueli katika sehemu ya ILIYOFUNGWA.

Unapohifadhi Fueli Au Kifaa Kilicho na Fueli Kwenye Tangi

- Hifadhi mbali na matanuri, stovu, vichemshaji maji au vifaa vingine vilivyo na taa za mwongozo au vyanzo vya kuwasha kwa sababu vinaweza kuwasha mvuke wa fueli.

Kuwasha injini huunda cheche.

Cheche zinaweza kuwasha gesi zilizo karibu zilizo na uwezo wa kuwaka.

Mlipuko na moto unaweza kusababisha.

- Iwapo kuna gesi asili ya LP iliyomwagika katika eneo, usiwashe injini.
- Usitumie majimaji yaliyoshinikizwa ya kuwasha kwa sababu mvuke una uwezo wa kuwaka.

MADHARA YA GESI YENYE SUMU. Eneo la injini la kutolea moshi lina monoksidi kaboni, gesi yenye sumu ambayo inaweza kuua kwa dakika. HUWEZI kuiona, kuinusa au kuionja. Hata kama huwezi kunusa mafusho yanayotolewa, unaweza kufikia gesi ya monoksidi kaboni. Iwapo utaanza kuhisi kuwa mgonjwa, kizunguzungu, au mchovu wakati unatumia bidhaa hii, enda kwenye eneo lenye hewa safi MARA MOJA. Mwone Daktari. Unaweza kuwa na sumu ya monoksidi kaboni.

- Endesha bidhaa hii nje TU mbali na madirisha, milango na tundu za kuingiza hewa ili kupunguza hatari za gesi ya monoksidi kaboni kutokana na kukusanyika na kuweza kuelekea katika maeneo yaliyo na watu.
- Sakinisha ving'ora vya kutambua uwepo wa monoksidi kaboni vinavyoendeshwa na betri pamoja na chelezo za betri kulingana na maelekezo ya mtengenezaji. Ving'ora vya moshi haviwezi kutambua gesi ya monoksidi kaboni.
- USIENDESHE bidhaa hii nyumbani, karakarani, sehemu ya chini ya majengo, maeneo ya kutembelea kwenye majengo, vivulini, au maeneo mengine yaliyofunikwa nusu hata kama unatumia feni au milango na madirisha yaliyofunguka kuruhusu hewa kuingia. Monoksidi kaboni inaweza kukusanyika kwa haraka katika maeneo haya na inaweza kukwama kwa saa, hata baada ya bidhaa hii kuzimwa.
- KILA MARA weka bidhaa hii katika eneo lenye upepo na uelekeze eneo la kutolea moshi la injini mbali na maeneo yaliyo na watu.

Uvutaji nyuma wa haraka wa kamba ya kianzishi (kuvuta nyuma kwa haraka) kutavuta mkono kuelekea kwenye injini haraka kuliko unavyoweza kuachilia.

Mifupa ilivyovunjika, kuvunjika kwa mifupa mikuuu, michubuko, mishtuko inaweza kutokea.

- Wakati wa kuwasha injini, vuta kamba ya kianzishi polepole hadi uhisi upinzani na kisha vuta haraka ili kuzuia kurudi nyuma kwa haraka.
- Ondoa kifaa cha nje/ mizigo ya injini kabla ya kuwasha injini.
- Vijenzi vya kifaa kilichounganishwa moja kwa moja kama vile, lakini visivyokithi kwa, bapa, mashine ya kusogeza majimaji, makapi, proketi, n.k., lazima viambatishwe salama.

Sehemu zinazozunguka zinaweza kugusana au kunasa mikono, miguu, nywele, au nguo, au vikorokoro.

Ukataji wa viungo wenye kiwewe au majeraha makali ya ukataji ngozi yanaweza kutokea.

- Endesha kifaa na walinzi karibu.
- Weka mikono na miguu mbali na sehemu zinazozunguka.
- Funga nywele ndefu na uondoe mapambo.
- Usivae nguo zisizokushika vizuri, kamba za nguo zinazomwayamwaya au vipengee vinavyoweza kushikwa.

Injini inayoendesha inazalisha joto. Sehemu za injini, hasa kizuia kelele, huwa moto sana.

Kuchomeka vikali kunaweza kusababishwa unapogusana nazo.

Vifusi vinavyoweza kushika moto, kama vile majani, nyasi, brashi, nk. vinaweza kuwaka moto.

- • ruhusu kizuia kelele, silinda ya injini na mapezi yapoe kabla ya kuyagusa.
- Ondoa uchafu uliokusanyika kutoka kwenye eneo la mafla na eneo la silinda.
- Ni ukiukaji wa Msimbo wa Rasilimali wa Umma wa California, Sehemu ya 4442, kutumia au kuendesha injini katika eneo linazungukwa na msitu, lililozungukwa na brashi, au lililo na nyasi isipokuwa mfumo wa eneo la kutolea moshi una kishika cheche, kama ilivyofafanuliwa kwenye Sehemu ya 4442, iliyodumishwa kwenye mpangilio wenye ufanisi wa kufanya kazi. Mamlaka mengine ya Majimbo au shirikisho yanaweza kuwa sheria sawa. Wasiliana na mtengenezaji wa kifaa asili, muuzaji wa rejareja, au mtoa huduma ili kupata kishika cheche kilichobuniwa kwa mfumo wa eneo la kutolea moshi uliosakinishwa kwenye injini hii.

Cheche zinazotokea kwa bahati mbaya zinaweza kusababisha moto au mrusho wa stima.

Uwashaji usiotarajiwa unaweza kusababisha kunaswa, kukatwa kwa viungo kwa kiwewe, au majeraha makali ya ukataji wa ngozi.

Madhara ya moto

Kabla ya kufanya uongezaji au ukarabati:

- Tenganisha waya ya kuziba cheche na uhifadhi mbali na kuziba cheche.
- Tenganisha betri katika mwisho wa chanya (injini zilizo na kiwashaji wa kielektriki tu.)
- Tumia zana sahihi tu.
- Usihitilifiane na springi ya kithibiti, viunganishi au sehemu zingine ili kuongeza kasi ya injini.
- Sehemu za ubadilishaji lazima ziwe sawa na zilizosakinishwa katika eneo sawa kama sehemu asili. Viungo vingine vinaweza visifanyekazi pia, vinaweza kuharibu kifaa, na kusababisha kujeruhiwa.
- Usigonge gurudumu la kuongeza kasi ya injini kwa nyundo au kifaa kigumu kwa sababu gurudumu la kuongeza kasi ya injini linaweza kuvunjika wakati wa kuendesha.

Wakati unajaribu cheche:

- Tumia kijaribio cha kuziba cheche kilichoidhinishwa.
- Usikague injini wakati kuziba cheche imeondolewa.

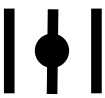
Vipengele na Vidhibiti

Vidhibiti vya Injini

Linganisha mfano (Kielelezo: 1, 2, 3) na injini yako ili kujifahamisha na eneo la vipengele na vidhibiti mbalimbali.

A. Nambari za Utambulisho ya Injini **Modeli - Aina - Msimbo**
B. Nambari Tambulishi ya Injini
C. Prima (iwapo ipo)
D. Tangi na Kifuniko cha Fueli
E. Kisafishaji cha Hewa
F. Kishikilio cha kama ya Kianzishi (iwapo kipo)
G. Kifaa cha kupima kiwango cha mafuta
H. Kuziba ya Kumwaga Mafuta
I. Mafla, Kilinda Mafla (iwapo vipo), Kishika Cheche (iwapo kipo)
J. Choki (iwapo ipo)
K. Kidhibiti cha Transfoma ndogo (iwapo kipo)
L. Swichi ya Kusimamisha (iwapo ipo)
M. Kizima Fueli (iwapo kipo)
N. Kichujio cha Fueli (iwapo kipo)
O. Grili ya Kuingiza Hewa
P. Kuziba Cheche

Ishara za Kudhibiti Injini na Maana

Ishara	Maana	Ishara	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 fueli Kizima fueli - KILICHOFUNGULIWA		Kizima fueli - KILICHOFUNGWA
	Kiwango cha fueli – Usijaze kupita kiasi		

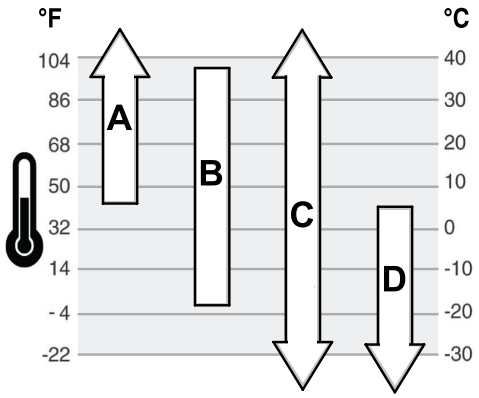
Uendeshaji

Mapendekezo ya Mafuta

Kiwango cha Mafuta: Tazama sehemu ***Vipimo*** .

Tunapendekeza matumizi ya mafuta Yaliyoidhinishwa na Udhamini wa Briggs & Stratton kwa utendakazi bora. Mafuta mengine yaliyo na sabuni ya kiwango cha juu yanakubalika iwapo yamebainishwa kwa huduma ya SF, SG, SH, SJ au ya juu zaidi. Usitumie vitegemezi maalum.

Hali joto ya nje inatambua mnato sahihi wa mafuta kwa injini. Tumia chati kuteua mnato bora wa masafa ya hali joto ya nje inayotarajiwa.



A	**SAE 30 -** Chini ya 40 °F (4 °C) matumizi ya SAE 30 itasababisha ugumu wa kuwaka.
B	**10W-30 -** Juu ya 80 °F (27 °C) matumizi ya 10W-30 inaweza kusababisha uongezaji wa matumizi ya mafuta. Angalia kiwango mafuta mara kwa mara zaidi.
C	**Sintetiki 5W-30**
D	**5W-30**

Angalia Kiwango cha Mafuta

Tazama Kielelezo: 4

Kabla ya kuongeza au kuangalia mafuta

- Hakikisha injini iko kwenye kiwango.
- Safisha eneo la kujaza mafuta kutoka na uchafu wowote.

1. Ondoa kifaa cha kuangalia mafuta (A, Kielelezo 4) na ukipanguse kwa kitambaa safi.
2. Sakinisha na ukaze kifaa cha kuangalia kiwango cha mafuta (A, Kielelezo 4).
3. Ondoa kifaa cha kuangalia kiwango cha mafuta na uangalie kiwango cha mafuta. Kiwango sahihi cha mafuta kiko juu ya kiashiria kilichojaa kwenye kifaa cha kuangalia kiwango cha mafuta (B, Kielelezo 4).
4. Iwapo kiwango cha mafuta kiko chini, kwa utaratibu ongeza mafuta kwenye eneo la mafuta (C, Kielelezo 4). **Usijaze kupita kiasi.** Baada ya kuongeza mafuta, subiri dakika moja na kisha angalia kiwango cha mafuta.
5. Sakinisha upya na ukaze kifaa cha kuangalia kiwango cha mafuta (A, Kielelezo 4).

Mfumo wa Ulinzi wa Chini wa Mafuta (iwapo upo)

Baadhi ya modeli zina kihisio cha mafuta ya chini. Iwapo mafuta yako chini, kihisio aidha kitaamilisha mwangaza wa tahadhari au kusimamisha injini. Simamisha injini na ufuate hatua hizi kabla ya kuwasha tena injini.

- Hakikisha injini iko katika sehemu laini.
- Angalia kiwango cha mafuta. Tazama sehemu ***Kuangalia Kiwango*** cha Mafuta.
- Iwapo kiwango cha mafuta kiko chini, ongeza kiwango sahihi cha mafuta. Washa injini na uhakikishe mwangaza wa tahadhari (iwapo upo) haujaamilishwa.
- Iwapo kiwango cha mafuta hakiko chini, usiwashe injini. Wasiliana na Mtoa Huduma wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa ili kurekebisha matatizo ya mafuta.

Mapendekezo ya Fueli

Lazima fueli ikithi mahitaji haya:

- Petroli safi, freshi, yasiyo na isiyo na lead.
- Kiwango cha chini cha 87 okteni/87 AKI (91 RON). Matumizi ya mwinuko wa juu, tazama hapa chini.
- Petroli iliyo na hadi ethanoli 10% (gasohol) inakubalika.

Notisi Usitumie petroli isiyoidhinishwa, kama vile E15 na E85. Usichanaganye mafuta kwenye petroli au kurekebisha injini ili kuendesha fueli mbadala. Usitumie fueli isiyoidhinishwa itaharibu vipengele vya injini, ambavyo havitashughulikiwa chini ya udhamini.

Ili kulinda mfumo wa fueli kutokana na utengenezaji wa gundi, changanya kiimarishaji cha fueli kwenye fueli. Tazama Hifadhi . Fueli zote sio sawa. Iwapo matatizo ya kuanza au

utendakazi yatatokea, badilisha mtoaji fueli au badilisha chapa. Injini hii imeidhinishwa kuendesha kutumia petroli. Mfumo wa kudhibiti uchafuzi wa injini hii ni EM (Marekebisho ya Injini).

Mwinuko wa Juu

Katika mwinuko wa zaidi ya futi 5,000 (mita1524), kiwango cha chini cha okteni 85 /85 AKI (89 RON) petroli inakubaliwa.

Kwa injini iliyo na kabureta, marekebisho ya mwinuko wa juu yanahitajika ili kudumisha utendakazi. Oparesheni bila marekebisho unaweza kusababisha kupunguka kwa utendakazi, matumizi ya fueli yalioongezeka, na uchafuzi ulioongezeka. Wasiliana na Mtoa Huduma wa Briggs & Stratton Aliyeidhibishwa kwa maelezo ya marekebisho ya mwinuko wa juu. Oparesheni wa injini katika mwinuko wa chini ya futi 2,500 (mita 762) na marekebisho ya mwinuko wa juu hayapendekezwi.

Kwa injini za Uinjizaji wa Fueli wa Kielektriki (EFI), hakuna marekebisho ya mwinuko wa juu yanahitajika.

Ongeza Mafuta

Tazama Kelelezo: 5

Onyo

Fueli na mvuke wako unawaka na kulipuka haraka sana.

Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka vikali au kifo.

Wakati wa kuongeza fueli

- Zima injini na uruhusu injini kupoa angalau dakika 2 kabla ya kuondoa kifuniko cha fueli.
- Jaza tangi la fueli nje au katika eneo linaruhusu hewa kuingia vizuri.
- Usijaze tangi la fueli kupita kiasi. Ili kuruhusu upanukaji wa fueli, usijaze kupita chini ya shingo la tangi la fueli.
- Hifadhi fueli mbali na cheche, miale iliyo wazi, taa za mwongozo, joto na vyanzo vingine vya uwakaji.
- Angalia tundu, tangi, kifuniko na kurekebisha mara kwa mara kwa nyufa na uvujaji. Badilisha ikiwezekana.
- Iwapo fueli itamwagika, subiri hadi ivukize kabla ya kuwasha injini.

1. Safisha kifuniko cha fueli kutokana na uchafu. Ondoa kifuniko cha fueli.
2. Jaza tangi la fueli kwa fueli (A, Kielelezo 5). Ili kuruhusu upanuzi wa fueli, usijaze juu ya chini ya shingo la tangi la fueli (B).
3. Sakinisha upya kifuniko cha fueli.

Washa na Uzime Injini

Tazama Kelelezo: 6, 7

Washa Injini

Onyo

Kurudi nyuma kwa hara kwa kamba ya kianzishi (kurudi nyuma kwa haraka) kutavuta mkono kuelekea kwenye injini haraka kuliko unavyoweza kuachilia.

Mifupa ilivyovunjika, kuvunjika kwa mifupa mikuu, michubuko, mishtuko inaweza kutokea.

- Wakati wa kuwasha injini, vuta kamba ya kianzishi polepole hadi uhisi upinzani na kisha vuta haraka ili kuzuia kurudi nyuma kwa haraka.

Onyo

Fueli na mvuke wake unawaka na kulipuka haraka sana.

Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka vikali au kifo.

Wakati wa Kuwasha Injini

- Hakikisha kuwa kuziba cheche, mafla, kifuniko cha fueli na kisafishaji cha hewa (iwapo vipo) viko sawa na salama.
- Usiwashe injini wakati kuziba cheche kimeondolewa.
- Iwapo injini inamwaga mafuta, weka choki(iwapo ipo) kwenye eneo la FUNGUA/ENDESHA, sogeza transfoma ndogo (iwapo ipo) kwenye eneo la HARAKA na uwashe injini hadi ianze kuenda.

Onyo

MADHARA YA GESI YENYE SUMU. Eneo la injini la kutolea moshi lina monoksidi kaboni, gesi yenye sumu ambayo inaweza kuua kwa dakika. HUWEZI kuiona, kuinusa au kuionja. Hata kama huwezi kunusia mvuke unaotolewa, unaweza kuwa wazi kwa gesi ya monoksidi kaboni. Iwapo utaanza kuhisi, mgonjwa, kizunguzungu, au mchovu wakati unatumia bidhaa hii, izime na uende eneo lenye hewa safi MARA MOJA. Mwone Daktari. Unaweza kuwa na sumu ya monoksidi kaboni.

- Endesha bidhaa hii nje TU mbali na madirisha, milango na tundu za kuingiza hewa ili kupunguza hatari za gesi ya monoksidi kaboni kutokana na kukusanyika na kuweza kuelekea katika maeneo yaliyo na watu.
- Sakinisha ving'ora vya kutambua uwepo wa monoksidi kaboni vinavyoendeshwa na betri pamoja na chelezo za betri kulingana na maelekezo ya manufacturer's. Ving'ora vya moshi haviwezi kutambua gesi ya monoksidi kaboni.
- USIENDESHE bidhaa hii nyumbani, karakarani, sehemu ya chini ya majengo, maeneo ya kutembelea kwenye majengo, vivulini, au maeneo mengine yaliyofunikwa nusu hata kama unatumia feni au milango na madirisha yaliyofunguka kuruhusu hewa kuingia. Monksidi kaboni inaweza kukusanyika kwa haraka katika maeneo haya na inaweza kukwama kwa saa, hata baada ya bidhaa hii kuzimwa.
- KILA MARA weka bidhaa hii katika eneo lenye upepo na uelekeze eneo la kutolea moshi la injini mbali na maeneo yaliyo na watu.

Notisi Injini hii ililetwa kutoka Briggs & Stratton bila mafuta. Kabla uweze kuwasha injini, hakikisha umeongeza mafuta kulingana na maelekezo kwenye mwongozo huu. Iwapo utawasha injini bila mafuta, itaharibika hadi kushindwa kukarabatiwa na hutafidiwa chini ya udhamini huu.

Tambua Mfumo wa Kuwasha

Kabla ya kuwasha injini, lazima utambue aina ya mfumo wa kuanza ambao uko kwenye injini yako. Injini yako ina mojawapo ya aina zifuatazo.

- **Mfumo wa ReadyStart®:** Hii ina choki otomatiki inayodhibitiwa na hali joto Haina choki kikuli au prima.
- **Mfumo wa Prima:** Huu una prima nyekundu inayotumiwa kuwasha katika hali joto baridi. Haina choki kikuli.
- **Mfumo wa Choki:** Huu una choki inayotumiwa kuwasha katika hali joto baridi. Baadhi ya modeli zitakuwa na kidhibiti cha choki tofauti na zingine zitakuwa na kidhibiti cha choki/transfoma ndogo za pamoja. Aina hizi hazina prima.

Ili kuwasha injini yako, fuata maelekezo ya aina yako ya mfumo wa kuwasha.

Kumbuka: Baadhi ya injini na kifaa ina vifaa vya usalama na udhibiti. Kabla ya kuwasha injini, tazama mwongozo wa kifaa kwa utambuzi na uendeshaji wa vidhibiti na vifaa hivi.

Mfumo wa ReadyStart

1. Angalia mafuta ya injini. Tazama eneo la ***Angalia Kiwango cha Mafuta*** .
2. Hakikisha vidhibiti vya kiendeshaji cha kifaa, iwapo vipo, vimetenganishwa.
3. Sogeza kizima fueli iwapo kipo, katika eneo la WASHA., (A, Kielelezo 6).
4. Sogeza kidhibiti cha transfoma ndogo iwapo kipo, katika eneo la WASHA, (B, Kielelezo 6). Endesha injini ikiwa katika eneo la HARAKA.
5. Sukuma swichi ya kusimamisha iwapo kipo, katika eneo la WASHA, (D, Kielelezo 6).
6. Shikilia wenzo wa kusimamisha injini iwapo upo, dhidi ya kishikilio, (C, Kielelezo 7).
7. **Vingirisha Anza, iwapo ipo:** Kwa uthabiti shikilia kishikilio cha kamba ya kianzishi (E, Kielelezo 7). Vuta kamba ya kianzishi polepole hadi uhisi upinzani, kisha vuta haraka.

Onyo

Uvutaji nyuma wa haraka wa kamba ya kianzishi (kuvuta nyuma kwa haraka)kutavuta mkono kuelekea kwenye injini haraka kuliko unaweza kuachilia. Mifupa ilivyovunjika, kuvunjika kwa mifupa mikuuu, michubuko, mishtuko inaweza kutokea. Wakati wa kuwasha injini, vuta kamba ya kianzishi polepole hadi uhisi upinzani na kisha vuta haraka ili kuzuia kurudi nyuma kwa haraka.

8. **Kianzishi cha Nishati, iwapo kipo:** Geuza swichi ya kianzishi cha kielektroniki katika sehemu ya WASHA/ANZA.

Notisi Ili kurefusha maisha ya kianzishi, tumia misururu mifupi ya kuanzisha (kiwango cha juu cha sekunde tano). Subiri dakika moja kati ya misururo inayoanza.

Kumbuka: Iwapo injini haitaanza baada ya majaribio ya kurudia, wasiliana na mtoa huduma wako wa ndani au nenda kwenye **BRIGGSandSTRATTON.com** au piga simu **1-800-233-3723** (Marekani).

Mfumo wa Prima

1. Angalia mafuta ya injini. Tazama eneo la ***Angalia Kiwango cha Mafuta*** .
2. Hakikisha vidhibiti vya kiendeshaji cha kifaa, iwapo vipo, vimetenganishwa.
3. Sogeza kizima mafuta iwapo kipo, kwenye eneo la WASHA, (A, Kielelezo 6).
4. Sogeza kidhibiti cha transfoma ndogo iwapo kipo, kwenye sehemu ya HARAKA, (B, Kielelezo 6). Endesha injini ikiwa katika eneo la HARAKA.
5. Sukuma prima nyekundu mara tatu (3) (G, Kielelezo 6).

Kumbuka: Kila mara uaandaji hauhitajiki wakati wa kuanzisha tena injini iliyo chemka.

6. Shikilia wenzo wa kusimamisha injini dhidi ya kishikilio (C, Kielelezo 7).
7. **Vingirisha Anza, iwapo ipo:** Kwa uthabiti shikilia kamba ya kishikilio cha kianzishi (E, Kielelezo 6). Vuta kamba ya kianzishi polepole hadi uhisi upinzani, kisha vuta haraka.

Onyo

Uvutaji nyuma wa haraka wa kamba ya kianzishi (kuvuta nyuma kwa haraka) kutavuta mkono kuelekea kwenye injini haraka kuliko unaweza kuachilia. Mifupa ilivyovunjika, kuvunjika kwa mifupa mikuuu, michubuko, mishtuko inaweza kutokea. Wakati wa kuwasha injini, vuta kamba ya kianzishi polepole hadi uhisi upinzani na kisha vuta haraka ili kuzuia kurudi nyuma kwa haraka.

8. **Kianzishi cha Nishati, iwapo kipo:** Geuza swichi ya kianzishi cha kielektroniki katika sehemu ya WASHA/ANZA.

Notisi Ili kurefusha maisha ya kianzishi, tumia misururu mifupi ya kuanzisha (kiwango cha juu cha sekunde tano). Subiri dakika moja kakati ya misururo inayoanza.

Kumbuka: Iwapo injini haitaanza baada ya majaribio ya kurudia, wasiliana na mtoa huduma wako wa ndani au nenda kwenye **BRIGGSandSTRATTON.com** au piga simu **1-800-233-3723** (Marekani).

Mfumo wa Choki

1. Angalia mafuta ya injini. Tazama eneo la ***Angalia Kiwango cha Mafuta*** .
2. Hakikisha vidhibiti vya kiendeshaji cha kifaa, iwapo vipo, vimetenganishwa.
3. Sogeza kizima mafuta kwenye eneo la WASHA, iwapo kipo, (A, Kielelezo 6).
4. Sogeza kidhibiti cha transfoma ndogo, kwenye sehemu ya HARAKA, iwapo kipo, (B, Kielelezo 6). Endesha injini katika eneo la HARAKA.
5. Sogeza kidhibiti cha choki katika sehemu ya IMEFUNGWA, (F, Kieleleza 6).

Kumbuka: Kwa kawaida choki haihitajiki wakati wa kuwasha injini iliyochemka.

6. Shikilia wenzo wa kusimamisha injini, iwapo upo, dhidi ya kishikilio, (C, Kielelezo 7).
7. **Vingirisha Anza, iwapo ipo:** Kwa uthabiti shikilia kamba ya kishikilio cha kianzishi (E, Kielelezo 6). Vuta kamba ya kianzishi polepole hadi uhisi upinzani, kisha vuta haraka.

Onyo

Uvutaji nyuma wa haraka wa kamba ya kianzishi (kuvuta nyuma kwa haraka) kutavuta mkono kuelekea kwenye injini haraka kuliko unaweza kuachilia. Mifupa ilivyovunjika, kuvunjika kwa mifupa mikuuu, michubuko, mishtuko inaweza kutokea. Wakati wa kuwasha injini, vuta kamba ya kianzishi polepole hadi uhisi upinzani na kisha vuta haraka ili kuzuia kurudi nyuma kwa haraka.

8. **Kianzishi cha Nishati, iwapo kipo:** Geuza swichi kibonye cha swichi katika sehemu ya WASHA/ANZA.

Notisi Ili kurefusha maisha ya kianzishi, tumia misururu mifupi ya kuanzisha (kiwango cha juu cha sekunde tano). Subiri dakika moja kati ya misururo inayoanza.

9. Injini inapochemka, sogeza kidhibiti cha choki iwapo upo, dhidi ya kishikilio, (F, Kilelelezo 6).

Kumbuka: Iwapo injini haitaanza baada ya majaribio ya kurudia, wasiliana na mtoa huduma wako wa ndani au nenda kwenye **BRIGGSandSTRATTON.com** au piga simu **1-800-233-3723** (Marekani).

Simamisha Injini

Onyo

Fueli na mvuke wako unawaka na kulipuka hara sana.

Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka vikali au kifo.

- Usiruhusu hewa kuingia kwenye kabureta ili kusimamisha injini.

1. **Wenzo wa Kusimamisha Ijini, iwapo upo:** Ondosha wenzo wa kusimamisha injini (E, Kielelezo 7).

   Simamisha Swichi, wapo ipo: Sogeza swichi ya kusimamisha katika sehemu ya ZIMA, (D, Kielelezo 6).

   Kidhibiti cha Transfoma ndogo, iwapo kipo: Sogeza kidhibiti cha transfoma ndogo katika eneo a SIMAMISHA, (B, Kielelezo 6).

   Kibonye cha Swichi, iwapo kipo: Geuza kibonye cha swichi katika sehemu ya ZIMA/SIMAMISHA. Tazama mwongozo wa kifaa kwa utambuzi na uendeshaji wa kibonye cha swichi. Ondoa kibonye ukihifadhi eneo salama mbali na ufikiaji wa watoto.
2. Baada ya injini kusimama, sogeza kizima fueli iwapo kipo, katika eneo la IMEFUNGWA, (A, Kielelezo 6).

Udumishaji

Notisi Iwapo injini imeinamishwa wakati wa udumishaji, tangi la fueli, iwapo liko kwenye injini, lazima liwe tupu na upande wa kuziba cheche lazima uwe juu. Iwapo tangi la fueli sio tupu na iwapo injini imeinamishwa katika mwelekeo mwingine, inaweza kuwa vigumu kuwaka kwa sababu ya mafuta au petroli kuchafua kuchuja hewa na/au kuziba cheche.

Onyo

Wakati unapotekeleza udumishaji unaohitaji kitengo kuinamishwa, tangi la fueli, iwapo limewekwa kwenye injini, lazima liwe tupu au fueli inaweza kumwagika nje na kusababisha moto au mlipuko.

Tunapendekeza kuwa umwone Mtoa Huduma yeyote wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa kwa udumishaji na huduma zote za injini na sehemu za injini.

Notisi Vijenzi vyote vilivyotumiwa kujenga injini hii lazima visalie sawa kwa uendeshaji bora.

Onyo

Cheche zisizotarajiwa zinaweza kusababisha moto au mshtuko wa kielektriki.

Uwashaji usiotarajiwa unaweza kusababisha kunaswa, kukatwa kwa viungo kwa kiwewe, au majeraha makali ya ukataji wa ngozi.

Madhara ya moto

Kabla ya kutekeleza marekebisho au ukarabati:

- Tenganisha waya ya kuziba cheche na uhifadhi mbali na kuziba cheche.
- Tenganisha betri katika mwisho wa chanya (injini zilizo na kiwashaji wa kielektriki tu.)
- Tumia zana sahihi tu.
- Usihitilifiane na springi ya kithibiti, viunganishi au sehemu zingine ili kuongeza kasi ya injini.
- Sehemu za ubadilishaji lazima ziwe sawa na zilizosakinishwa katika eneo sawa kama sehemu asili. Sehemu zingine huenda zisitekeleze vilevile, zinaweza kuharibu kitengo, na inaweza kusababisha majeraha.
- Usigonge gurudumu la kuongeza kasi ya injini kwa nyundo au kifaa kigumu kwa sababu gurudumu la kuongeza kasi ya injini linaweza kuvunjika wakati wa kuendesha.

Wakati wa kujaribu cheche:

- Tumia kijaribio cha kuziba cheche kilichoidhinishwa.
- Usikague injini wakati kuziba cheche imeondolewa.

Huduma ya Udhibiti wa Uchafuzi

Udumishaji, ubadilishaji, au ukarabati wa vifaa vya kudhibiti uchafuzi na mifumo inaweza kutekelezwa na mtu binafsi au uzinduaji wowote wa ukarabati wa injini ya nje ya barabarani. Hata hivyo, ili kupata huduma ya kudhibiti uchafuzi ya "" bila malipo,

lazima kazi ifanywe na mtoa huduma aliyeidhinishwa na kiwanda. Tazama Taarifa ya Udhibiti wa Uchafuzi.

Ratiba ya Udumishaji

Saa 5 za Kwanza
• Badilisha mafuta
Kila baada ya Saa 8 au Kila siku
• Angalia kiwango cha mafuta ya injini • Safisha eneo lililokaribu na mafla na vidhibiti • Safisha grili ya kuingiza hewa
Kila baada ya Saa 25 au Kila mwaka
• Safisha kichuja hewa [1] • Safisha kichujio cha mwanzo [1]
Kila baada ya Saa 50 au Kila mwaka
• Badilisha mafuta ya injini • Shughulikia mfumo wa eneo la injini la kutolea moshi
Kila mwaka
• Badilisha kuziba cheche • Badilisha kichuja hewa • Badilisha kisafishaji cha mwanzo • Badilisha kichuja fueli • Shughulikia mfumo wa kupoesha [1]

[1] Katika hali za vumbi au uchafu unaosambazwa na hewa upo, safisha mara kwa mara.

Kabureta na Kasi ya Injini

Kamwe usifanye marekebisho kwenye kabureta au kasi ya injini. Kabureta iliwekwa kwenye kiwanda kufanya kazi kwa ufanisi chini ya masharti mengi. Usihitilafiane na springi ya kidhibiti, uhusiano au sehemu nyingine ili kubadilisha kasi ya injini. Iwapo marekebisho yoyote yanahitajika wasiliana na Mtoa Huduma wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa kwa huduma.

Notisi Mtengenezaji wa kifaa hubainisha kasi ya juu ya injini kama ilivyosakinishwa kwenye kifaa. **Usizidi** kasi hii. Iwapo huna uhakika kasi ya juu ya kifaa hiki ni ipi, au kasi ya injini imewekwa kwa kutoka kwenye kiwanda, wasiliana na Mtoa Huduma wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa kwa usaidizi. Kwa opareshen salama na sahihi ya kifaa, kasi ya injini inafaa kurekebishwa na mtaalam wa huduma aliyehitimu tu.

Shughulikia Kuziba Cheche

Tazama Kielelezo: 8

Angalia nafasi iliyo na kipimo (B) (A, Kielelezo 8). Iwapo ni muhimu, weka upya nafasi. Sakinisha na ukaze kuziba cheche katika toku iliyopendekezwa. Kwa uwekaji wa nafasi au toku, tazama Vipimo ***sehemu*** .

Kumbuka: Katika baadhi ya maeneo, sheria ya ndani huhitaji kutumia kuziba cheche ambayo haipitishi nishati ili kupunga ishara za kuwaka. Iwapo injini hii ilikuwa na kuziba cheche ambayo haipitishi nishati mwanzoni, tumia aina sawa kwa ubadilishaji.

Shughulikia Mfumo wa Eneo la kutolea moshi

Onyo

Injini inayoendesha inazalisha joto. Sehemu za injini, hususan mafla, huwa moto zaidi.

Kuchomeka vikali kunaweza kusababishwa unapogusana nazo.

Uchafu unaoweza kuwaka, kama vile majani, nyasi, brashi n.k. unaweza kushika moto.

- Ruhusu mafla, silinda na mapezi ya injini kupoa kabla ya kugusa.
- Ondoa uchafu uliokusanyika kutoka kwenye eneo la mafla na eneo la silinda.
- Ni ukiukaji wa Msimbo wa Rasilimali wa Umma wa California, Sehemu ya 4442, kutumia au kuendesha injini katika eneo linazungukwa na msitu, lililozungukwa na brashi, au lililo na nyasi isipokuwa mfumo wa eneo la kutolea moshi una kishika cheche, kama ilivyofafanuliwa kwenye Sehemu ya 4442, iliyodumishwa kwenye mpangilio wenye ufanisi wa kufanya kazi. Mamlaka mengine ya Majimbo au shirikisho yanaweza kuwa sheria sawa. Wasiliana na mtengenezaji wa kifaa asili, muuzaji wa rejareja, au mtoa huduma ili kupata kishika cheche kilichobuniwa kwa mfumo wa eneo la kutolea moshi uliosakinishwa kwenye injini hii.

Ondoa uchafu uliokusanyika kutoka kwenye mafla na eneo la silinda. Kagua mafla kwa nyufa, kutia kutu, au uharibifu mwingine. Ondoa kifaa cha kusonga au kishika cheche, iwapo kipo, na ukague kwa uharibifu au uzuiaji wa kaboni. Iwapo uaribifu utapatikana, sakinisha sehemu za ubadilishaji kabla ya kuendesha.

Onyo

Sehemu za ubadilishaji lazima ziwe sawa na zilizosakinishwa katika eneo sawa kama sehemu asili. Sehemu zingine huenda zisitekeleze vilevile, zinaweza kuharibu kitengo, na inaweza kusababisha majeraha.

Badilisha Mafuta ya Injini

Tazama Kelelezo: 9, 10, 11, 12

Onyo

Fueli na mvuke wako unawaka na kulipuka haraka sana.

Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka vikali au kifo.

Injini inayoendesha inazalisha joto. Sehemu za injini, hususan mafla, huwa moto zaidi.

Kuchomeka vikali kunaweza kusababishwa unapogusana nazo.

- Unapomwaga mafuta kuotka kwenye bomba la juu la kuweka mafuta, tangi ya fueli lazima iwe tupu au fueli inaweza kumwagika nje na kusababisha moto au mlipuko.
- Ruhusu mafla, silinda na mapezi ya injini kupoa kabla ya kugusa.

Mafuta yaliyotumiwa bidhaa taka yenye madhara na lazima itupwe vizuri. Usitupe pamoja na taka ya nyumbani. Wasiliana na mamlaka yako ya ndani, kituo cha usaidizi au mtoa huduma kwa utupaji/kutumia upya salama kwa bidhaa.

Ondoa Mafuta

Unaweza kumwaga mafuta kutoka kwenye tundu la chini ya kutolea au kutoka kwenye tundu la juu la kujaza mafuta.

1. Injini ikiwa bado ina joto, tenganisha waya ya kuziba cheche na uihifadhi mbali na kuziba cheche (E) (D, Figure 9).
2. Ondoa kuziba ya kutoa mafuta (F, Kielelezo 10). Weka mafuta kwenye kontena iliyoidhinishwa.

Kumbuka: Kuziba cheche yoyote ya kutoa mafuta inaweza kusakinishwa kwenye injini (G, Kielelezo 10).

3. Baada ya mafuta kutolewa, sakinisha na ukaze kuziba ya kutoa mafuta (F, Kielelezo 10).
4. Wakati unatoa mafuta kutoka kwenye tundu la juu la kuwekea mafuta (weka kuziba cheche (E) mwishoni mwa injini juu (C, Kielelezo 11). Weka mafuta kwenye kontena iliyoidhinishwa.

Onyo

Unapomwaga mafuta kuotka kwenye bomba la juu la kuweka mafuta, tangi ya fueli lazima iwe tupi au fueli inaweza kumwagika nje na kusababisha moto au mlipuko. Ili kutoa mfuta kwenye tangi ya fueli, endesha injini hadi isimame kutokana na ukosefu wa fueli.

Ongeza Mafuta

- Hakikisha injini iko katika kiwango.
- Safisha eneo la kujaza mafuta kutokana na uchafu wowote.
- Tazama Vipimo ***katika eneo*** la kiwango cha mafuta.

1. Ondoa kifaa cha kuangalia kiwango cha mafuta na upanguse kwa kitambaa safi (A, Kielelezo 12).

2. Polepole weka mafuta kwenye eneo la kuweka mafuta la injini (C, Kielelezo 12). **Usijaze kupita kiasi.** Baada ya kuongeza mafuta, subiri dakika moja na kisha angalia kiwango cha mafuta.
3. Sakinisha na ukaze kifaa cha kuangalia kiwango cha mafuta (A, Kielelezo 12).
4. Ondoa kifaa cha kuangalia kiwango cha mafuta na uangalie kiwango cha mafuta. Kiwango sahihi cha mafuta kiko juu ya kiashiria kilichojaa kwenye kifaa cha kuangalia kiwango cha mafuta (B, Kielelezo 12).
5. Sakinisha upya na ukaze kifaa cha kuangalia kiwango cha mafuta (A, Kielelezo 12).
6. Unganisha waya ya kuziba cheche kwenye kuziba cheche (E) (D, Figure 9).

Shughulikia Kichuja Hewa

Tazama Kelelezo: 13, 14

Fueli na mvuke wake unawaka na kulipuka hara sana.

Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka vikali au kifo.

- Kamwe usiwashe na kuendesha wakati uunganishaji wa kisafisha hewa (iwapo kipo) au kichuja hewa (iwapo kipo) kimeondolewa.

Notisi Usitumie hewa au majimaji yaliyoshinikizwa kusafisha kichujio. Hewa iliyoshinikizwa inaweza kuharibu kichujio na majimaji yatayeyusha kichujio.

Tazama Ratiba ***ya Udumishaji*** wa mahitaji ya huduma.

Modeli mbalimbali aidha zinatumia povu au kichujio cha karatasi. Baadhi ya modeli pia zinaweza kuwa na kisafishaji cha mwanzo cha hiari ambacho kinaweza kusafishwa na kutumiwa tena. Linganisha mifano kwenye mwongozo na aina iliyosakinishwa kwenye injini yako na ushughulikie kama ifuatavyo.

Kichuja Hewa cha Povu

1. Sogeza kufuli ya kuslaidi katika sehemu ya kufungua (A, Kielelezo 13) na ufungue kifuniko (B).
2. Ondoa elementi ya povu kutoka kwenye sehemu ya chini ya kichujio (C, Kielelezo 13).
3. Safisha elementi ya povu kwenye sabuni oevu na maji (C, Kielelezo 13). Finyiza ili kukausha elementi ya povu kwenye kitambaa safi.
4. Koleza elementi ya povu kwa mafuta safi ya injini (C, Kielelezo 13). Ili kuondoa mafuta ya ziada ya injini, finyiza elementi ya povu kwenye kitambaa safi.
5. Sakinisha elementi ya povu kwenye sehemu ya chini ya kichuja hewa (C, Kielelezo 13).
6. Funga kifuniko (B, Kielelezo 13) na usogeze kufuli la kuslaidi (A) katika eneo la kufunga.

Kichujio cha Karatasi cha Hewa

1. Legeza bizimu (A, Kielelezo 14).
2. Ondoa kifuniko (B, Kielelezo 14).
3. Ondoa kisafishaji cha mwanzo iwapo kipo, na kichujio (C) kutoka kwenye sehemu ya chini ya kichuja hewa, (D, Kielelezo 14).
4. Ili kulegeza uchafu, kwa utaratibu gonga kichujio katika eneo gumu, (C, Kielelezo 14). Iwapo kichujio ni kichafu kupita kiasi, badilisha na kichujio kipya.
5. Osha kisafishaji cha mwazo kwenye sabuni oevu na maji, (D, Kielelezo 14). Ruhusu kisafishaji cha mwanzo kukauka kabisa. **Usiweke mafuta** kwenye kisafishaji cha mwanzo.
6. Kusanya kisafishaji cha mwanzo kilichokauka kwenye kichujio (C) kwa eneo (E) la kichujio liliofunguka likielekea chini ya vikunjo vya kichujio, (D, Kielelezo 14).
7. Sakinisha kichujio na kisafishaji (D) cha mwanzo kwenye sehemu ya chini ya kichujio cha hewa, (C, Kielelezo 14).
8. Weka vichupo vya kifuniko kwenye sloti (G), (F, Kielelezo 14).
9. Funga kifuniko na ulinde kwa bizimu (A), (B, Kielelezo 14). Hakikisha bizimu imekazwa.

Shughulikia Mfumo wa Fueli

Tazama Kielelezo: 15, 16

Fueli na mvuke wake unawaka na kulipuka haraka sana.

Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka vikali au kifo.

- Hifadhi fueli mbali na cheche, miale iliyo wazi, taa za mwongozo, heat na vyanzo vingine vya uwakaji.
- Angalia tundu, tangi, kifuniko na kurekebisha mara kwa mara kwa nyufa na uvujaji. Badilisha ikiwezekana.
- Kabla ya kusafisha ua kubadilisha kichujio cha fueli, ondoa fueli au funga vali ya kufunga fueli.
- Iwapo fueli itamwagika, subiri hadi ivukize kabla ya kuwasha injini.
- Sehemu za ubadilishaji lazima ziwe sawa na zilizosakinishwa katika eneo sawa kama sehemu asili.

Kichujio cha Fueli, iwapo kipo

1. Kabla ya kusafisha au kubadilisha kichujio cha fueli (A, Kielelezo 15), ondoa mafuta kwenye tangi au funga vali ya kifuniko cha fueli. Vinginevyo, fueli inaweza kuvuja na kusababisha moto au mlipuko.
2. Tumia koleo kufinyiza vichupo kwenye vibanio (C) (B, Kielelezo 15), kisha telezesha vibanio kutoka kwenye kichujio cha fueli (A). Zungusha na uvute tundu za fueli (D) kutoka kwenye kichujio cha fueli.
3. Angalia tundu za fueli (D, Kielelezo 15) kwa nyufa na uvujaji. Badilisha ikiwezekana.
4. Badilisha kichujio cha fueli kwa kichujio asili cha kifaa cha ubadilishaji (A, Kielelezo 15).
5. Linda tundu za fueli kwa vibanio (C) kama ilivyoonyeshwa (D, Kielelezo 15).

Kichujio cha Fueli, iwapo kipo

1. Ondoa kifuniko cha fueli (A, Kielelezo 16).
2. Ondoa kichujio cha fueli (B, Kielelezo 16).
3. Iwapo kichujio cha fueli ni kichafu, safisha au kibadilishe. Iwapo utabadilisha kichujio cha fueli, hakikisha umetumia kichujio asili cha fueli cha ubadilishaji.

Shughulikia Mfumo wa Kupoesha

Injini inayoendesha inazalisha joto. Sehemu za injini, hususan mafla, huwa moto zaidi.

Kuchomeka vikali kunaweza kusababishwa unapogusana nazo.

Uchafu unaoweza kuwaka, kama vile majani, nyasi, brashi, n.k., unaweza kushika moto.

- Ruhusu mafla, silinda na mapezi ya injini kupoa kabla ya kugusa.
- Ondoa uchafu uliokusanyika kutoka kwenye eneo la mafla na eneo la silinda.

Notisi Usitumie maji kusafisha injini. Maji yanaweza kuchafua mfumo wa fueli. Tumia brashi au kitambaa kilichokauka kusafisha injini.

Hii ni injini inayopoeshwa na hewa. Uchafu unaweza kuzuia mtiririko wa hewa na kusababisha injini kuchemka kupita kiasi, na kusababisha utendakazi mbaya na kupunguza maisha ya injini.

1. Tumia brashi au kitambaa kilichokauka kuondoa uchafu kutoka kwenye grili ya kuingiza hewa.
2. Weka uhusiano, springi na vidhibiti safi.
3. Weka ene lililo karibu na nyuma ya mafla, iwapo ipo, huru kutokana na uchafu wowote unaoweza kuwaka.
4. Hakikisha mapezi ya kupoesha mafuta, iwapo yapo, yako huru kutokana na uchafu.

Baada ya kipindi cha muda, uchafu unaweza kukusanyika kwenye mapezi ya kupoesha silinda na kusababisha injini kuwa moto kushinda kiasi. Uchafu huu hauwezi kuondolewa bila kutokusanyika kwa kiasi fulani kwa injini. Ruhusu Mtoa Huduma wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa kukagua na kusafisha mfumo wa kupoesha hewa kama ilivyopendekezwa kwenye Ratiba ***ya Udumishaji.***

Hifadhi

Fueli na mvuke wako unawaka na kulipuka haraka sana.

Moto au mlipuko unaweza kusababisha kuchomeka vikali au kifo.

Wakati wa kuhifadhi Fueli Au Kifaa Kilicho na Fueli Kwenye Tangi

- Hifadhi mbali na tanuru, majiko, vichemsha maji au vifaa vingine vya nyumbani ambavyo vina taa za mwongozo au vyanzo vingine vya mwako kwa sababu vinaweza kuwasha mvuke wa fueli.

Notisi Hifadhi kiwango cha injini (eneo la kuendesha kwa kawaida). Iwapo injini itainamishwa kwa udumishaji, tangi la fueli lazima liwe tupu na sehemu ya kuziba cheche lazima iwe juu. Iwapo tangi la fueli sio tupu na iwapo injini imeinamishwa katika mwelekeo mwingine, inaweza kuwa vigumu kuwaka kwa sababu ya mafuta au petroli kuchafua kuchuja hewa na/au kuziba cheche.

Mfumo wa Fueli

Fueli inaweza kuharibika ikihifadhiwa zaidi ya siku 30. Fueli iliyoharibika inaweza kusababisha mabaki ya asidi na gundi kutengenezeka kwenye mfumo wa fueli au kwenye sehemu muhimu za kabureta. Ili kuweka fueli safi, tumia Matibabu ya Fueli ya Fomula Iliyohimarishwa ya **Briggs & Stratton & Kiimarishaji**, kinapatikana wakati wowote sehemu za huduma halali za Briggs & Stratton zinauzwa.

Hakuna haja ya kumwaga petroli kutoka kwenye injini iwapo kiimarishaji cha fueli kimeongezwa kuzingatia maelekezo. Endesha injini kwa dakika mbili (2) ili kueneza kiimarishaji kwenye mfumo wote wa fueli kabla ya kuhifadhi.

Iwapo petroli kwenye injini haijatibiwa kwa kiimarishaji cha fueli, lazima imwagwe kwenye kantena iliyoidhinishwa. Endesha injini hadi isimame kutokana na ukosefu wa fueli. Matumizi ya kiimarishaji cha fueli kwenye kontena iliyohifadhiwa yanapendekezwa ili kuimarisha usafi.

Mafuta ya Injini

Wakati injini bado ina joto, badilisha mafuta ya injini. Tazama sehemu ***Kubadilisha Mafuta ya*** Injini.

Utafutatuzi

Kwa usaidizi, wasiliana na mhudumu wa karibu au nenda kwenye **BRIGGSandSTRATTON.com** au piga **1-800-233-3723** (Marekani).

Vipimo

Modeli: 120000	
Uhamishaji	11.57 ci (190 cc)
Kubeba	2.687 in (68,25 mm)
Mpigo	2.047 in (52 mm)
Kiwango cha Mafuta	18 - 20 oz (,54 - ,59 L)
Nafasi ya Kuziba Cheche	.020 in (,51 mm)
Toku ya Kuziba Cheche	180 lb-in (20 Nm)
Koili inayozunguka ya Nafasi ya Hewa	.006 - .010 in (,15 - ,26 mm)
Uondoaji wa Vali ya Kuingiza hewa	.005 - .007 in (,13 - ,18 mm)
Uondoaji wa Vali ya Eneo la Kutolea moshi	.007 - .009 in (,18 - ,23 mm)

Nguvu ya injini utapungua 3.5% kwa kila futi 1,000 (mita 300) juu ya mwinuko wa bahari na 1% kwa kila 10° F (5.6° C) juu ya 77° F (25° C). Injini itaendesha kwa kuridhisha katika pembe ya hadi 15°. Rejelea mwongozo wa kifaa **Operator's** kwa viwango salama vinavyoruhusiwa kwenye mteremko.

Sehemu ya Huduma - Modeli: 120000	
Sehemu ya Huduma	**Nambari ya Sehemu**
Kichuja Hewa cha Povu	797301
Kichujio cha Karatasi cha Hewa	491588, 5043
Kisafishaji cha Mwanzo, Kichuja Hewa	493537, 5067
Mafuta - SAE 30	100005
Kiimarishaji na Matibabu ya Fomula ya Fueli Yaliyoboreshwa	100117, 100120
Kichujio cha Fueli	298090, 5018
Kuziba Cheche ya Kifaa kisichopitisha nishati	799876
Kigeuzaji cha Kuziba Cheche	89838, 5023
Kijaribio cha Cheche	19368

Tunapendekeza kuwa umwone Mtoa Huduma yeyote wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa kwa udumishaji na huduma zote za injini na sehemu za injini.

Ukadiriaji wa Nishati: Ukadiriaji wa pato la nishati kwa kila modeli ya injini ya petroli imewekwa alama kwa kuzingatia SAE (Jumuiya ya Wahandisi wa Magari) msimbo J1940 Nishati ya Injini Ndogo & Utaratibu wa Ukadiriaji wa Toku, na umekadiriwa kwa kuzingatia SAE J1995. Thamani ya toku inafikia 2600 RPM kwa injini hizi kwa “rpm” iliyowekwa kwenye lebo na 3060 RPM kwa vingine vote; thamani ya nishati ya chaja inafikia 3600 RPM. Vizingo vya mapato ya nishati vinaweza kutazamwa katika www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Thamani halisi ya nishati inachukuliwa kwa eneo la injini la kutolea injini na kisafishaji wa injini iliyosakinishwa ambapo thamani ya mapato ya injini yanakusanywa bila viambatisho hivi. Mapato halisi ya nishati ya injini yatakuwa juu kuliko nishati ya injini na yanaathiriwa na, miongoni mwa mambo mengine, hali iliyoko ya kuendesha na utofauti wa injini hadi nyingine. Kwa kuwa mpangilio mpana wa bidhaa ambayo injini imewekwa, injini ya petroli inaweza kuwa na mapato ya nishati iliyokadiriwa wakati inatumika katika kifaa fulani cha nishati. Tofauti hii inatokana na sababu mbalimbali zikijumuisha, lakini zisizokithi kwa, vijenzi mbalimbali vua injini (kisafishaji cha hewa, eneo la injini la kutolea moshi, pampu ya fueli n.k.), upungufu wa utekelezaji, hali zilizoko za kuendesha (hali joto, unyevunyevu, mwinuko), na utofauti wa injini hadi injini. Kutokana na upungufu wa utengenezaji na viwango, Briggs & Stratton inaweza kubadilisha injini na nishati iliyokadiriwa juu kwa injini hii.

Udhamini

Udhamini wa Injini ya Briggs & Stratton

Kuanzia Januari 2016

Udhamini Ulio na kipimo

Vibali vya Briggs & Stratton ambavyo, wakati wa kipindi cha udhamini kilichobainishwa hapa chini, vitakarabati au kubadilisha, bila malipo, sehemu yoyote ambayo ina matatizo katika nyenzo au wafanyakazi au vyote viwili. Gharama za usafirishaji wa bidhaa zilizowasilishwa kwa ukarabati au ubadilishaji chini ya udhamini lazima zilipwe na mnunuzi. Udhamini huu unaanza kwa na unategemea vipindi vya muda au masharti yaliyoelezwa hapa chini. Kwa huduma za udhamini, tafuta Mtoa Huduma Aliyeidhinishwa kwenye ramani yetu ya mtoa huduma katika BRIGGSandSTRATTON.COM. Lazima mnunuzi awasiliane na Mtoa Huduma Aliyeidhinishwa, na kisha kuleta bidhaa kwa Mtoa Huduma Aliyeidhinishwa kwa ukaguzi na kujaribu.

Hakuna udhamini mwingine wa moja kwa moja. Udhamini uliotekelezwa, ikiwemo uuzaji na ubora huo kwa lengo maalum, umewekewa vipimo kwa kipindi cha udhamini kilichoorodheshwa hapa chini, au urefusho uliokubaliwa kwa sheria. Dhima ya uharibifu wa tukio au matokeo hayajumuishwi kwenye urefusho uliotengwa unakubaliwa na sheria. Baadhi majimbo au nchi haziruhusu vizuizi kwa kipindi ambacho udhamini uliotekelezwa hudumu, na baadhi ya majimbo au nchi haziruhusu utengaji au vizuizi vya uharibifu wa tukio au matokeo, kwa hivyo kizuizi na utengaji wa hapo juu huenda usitekelezwe kwako. Udhamini huu hupeana haki maalum za kisheria na pia unaweza kuwa na haki zingine ambazo zinatofautiana kutoka kwenye jimbo hadi jingine na nchi hadi nyingine [4].

Masharti Wastani ya Udhamini [1, 2]

Chapa / Jina la Bidhaa	Matumizi ya Mtumiaji	Matumizi ya Kibiashara
Vanguard™ [3]	Miezi 36	Miezi 36
Commercial Turf Series™ ; Mifululizo ya Biashara	Miezi 24	Miezi 24
Injini Zinazoangazia Dura-Bore™ Slivu ya Chuma Iliyotupwa	Miezi 24	Miezi 12
Injini Nyingine Zote za Briggs & Stratton	Miezi 24	Miezi 3

[1] Haya ni masharti yetu wastani ya udhamini, lakini mara kwa mara kunaweza kuwa na bima ya ziada ya udhamini ambayo haikuthibitishwa wakati wa uchapishaji. Kwa uorodheshaji wa masharti ya udhamini ya injini yako, nenda kwenye BRIGGSandSTRATTON.com au wasiliana na Mtoa Huduma wako wa Briggs & Stratton Aliyeidhinishwa.

[2] Hakuna udhamini kwa injini kwa vifaa vilivyotumiwa kwa nguvu kuu katika mahali pa shirika kwa jenereta za chelezo zinazotumiwa kwa malengo ya kibiashara. Injini zinazotumiwa kwa mashindano ya uendeshaji au malori ya kibiashara au ya kukodisha hayadhaminiwi.

[3] Vanguard imesakinishwa kwenye jenereta za kusubiri: Matumizi ya mtumiaji ya miezi 24, hakuna udhamini wa matumizi ya kibiashara. Vanguard imesakinishwa kwenye magari ya shirika: Matumizi ya mtumiaji ya miezi 24, matumizi ya kibiashara ya miezi 24. Vanguard silinda 3 ya majimaji yaliyopozwa: tazama Sera ya Udhamini wa Injini ya 3/LC ya Briggs & Stratton.

[4] Nchini Australia - Bidhaa zetu huja na hakikisho ambalo haliwezi kutojumuishwa chini ya Sheria ya Mtumiaji ya Australia. Una haki ya kubadilishiwa au kurudishiwa pesa kwa hitilafu kuu au fidia kwa uharibifu au hasara nyingine yoyote ya siku za usoni. Pia una haki ya bidhaa kukarabatiwa au kubadilishwa iwapo bidhaa hazitakuwa za ubora unaokubaliwa na hitilafu haimaanishi kuna hitilafu kubwa. Kwa huduma ya udhamini, tafuta Mtoa Huduma Aliyeidhinishwa wa karibu kwenye ramani yetu ya mtoa huduma katika BRIGGSandSTRATTON.COM, au kwa kupiga simu 1300 274 447, au kwa kutuma barua pepe au kuandika kwa alesenquiries@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW , Australia, 2170.

Kipindi cha udhamini huanza tarehe ya ununuzi kwa mtumiaji wa rejareja au wa biashara wa kwanza. 'Consumer use' humaanisha matumizi ya kibinafsi ya familia ya makazi na mtumiaji wa rejareja. 'Commercial use' humaanisha matumizi mengine yote, yakijumuisha ya kibiashara, malengo ya kuzalisha mapato au ya kukodisha. Pindi injini imepitia matumizi ya kibiashara, kuanzia hapo itachukuliwa kama injini ya matumizi ya kibiashara kwa malengo ya udhamini huu.

Hifadhi risiti yako ya ushahidi wa ununuzi. Iwapo hutatoa ushahidi wa tarehe ya kwanza ya ununuzi wakati huduma ya udhamini inaombwa, tarehe ya utengenezaji wa bidhaa itatumiwa kuthibitisha kipindi cha udhamini. Usajili wa bidhaa hauhitajiki ili kupata huduma ya udhamini kwenye bidhaa za Briggs & Stratton.

Kuhusu Udhamini Wako

Udhamini huu wa kipimo hushughulikia nyenzo zinazohusiana na masuala ya injini na./au kazi ya miko tu, na sio ubadilishaji au urudishaji pesa ya vifaa ambavyo injini inaweza kuwa imewekewa. Udumishaji, usawazishaji, marekebisho au kuisha na kuraruka kwa kawaida kwa kila mara hakushughulikiwi chini ya udhamini huu. Vile vile, udhamini hautumiki iwapo injini imebadilishwa au kurekebishwa au iwapo nambari ya siri ya injini imeharibiwa ua kuondolewa. Udhamini huu haushughulikii uharibifu wa injini au matatizo ya utendakazi yanayosababishwa na:

1. Matumizi ya sehemu ambazo sio sehemu asili za Briggs & Stratton;
2. Injini zinazoendesha zilizo na upungufu, zilizochafuliwa, au gredi isiyo sahihi au ya mafuta ya kulainisha;
3. Matumizi ya fueli iliyochafuliwa au iliyotumika, petroli iliyotengenezwa kwa zaidi ya 10% ya ethanoli, au matumizi ya fueli mbadala kama vile petroli iliyoevuka au gesi asili kwenye injini isiyobuniwa/kutengenezwa kiasili na Briggs & Stratton kuendesha kwa fueli kama hizo;
4. Uchafu ulioingia kwenye injini kwa sababu ya udumishaji wa kisafishaji hewa kisichofaa au kukusanywa upya;
5. Kugonga kifaa kwa bapa za kukata za mashine ya kukata nyasi, adapta, impela au vifaa vingine vya fitikombo ya pamoja au ukazaji wa kupita kiasi wa v-belt;
6. Sehemu zinazohusiana au vifaa vingine kama vile klachi, visambazaji, vidhibiti vya kifaa, nk., ambavyo havisambazwi na Briggs & Stratton;
7. Kuchemka kupita kiasi kutokana kukata kwa nyasi, uchafu na vifusi vya , au viota vya panya ambavyo huziba au kufunika vifaa vya kupoesha au eneo ya gurudumu la kuongeza kasi, au injini inayoendesha bila uingizaji hewa wa kutosha;
8. Mtetemo wa kupita kiasi kutokana kuendesha kwa kasi zaidi, uwekaji injini uliolegea, bapa za kukata au impela zisizotoshana, au uunganishaji usio sawa wa nyenzo za vifaa kwenye fitokombo;
9. Matumizi mabaya, ukosefu wa udumishaji wa kila mara, uletaji wa meli, utunzaji, au uhifadhi wa kifaa, au usakinishaji wa injini usio sahihi.

Huduma ya udhamini inapatikana tu kupitia Watoa Huduma wa Briggs & Stratton Walioidhinishwa. Tafuta Mtoa Huduma wetu Aliyeidhinishwa kwenye ramani yetu ya kutafuta mtoa huduma katika BRIGGSandSTRATTON.COM au kupiga simu 1-800-233-3723 (Marekani).

80004537 (Rev.B)

الرمز	المعنى	الرمز	المعنى
	خطر عضة صقيع		خطر رد فعل عنيف
	خطر بتر - أجزاء متحركة		خطر كيماويات
	خطر حرارة		خطر مادة أكالة

رسائل السلامة

تحذير

تحتوي بعض المكونات الموجودة في هذا المنتج، والملحقات الخاصة به على مواد كيماوية تعرف بالنسبة لولاية كاليفورنيا على أنها مواد مسببة للسرطان، أو تشوه الأجنة، أو غيرها من الأضرار التي تؤثر على عمليات الإنجاب. اغسل يديك بعد التعامل مع الآلة.

تحذير

عادم المحرك الناتج عن هذا المنتج يحتوي على مواد كيماوية تعرف بالنسبة لولاية كاليفورنيا على أنها مواد مسببة للسرطان، أو تشوه الأجنة، أو غيرها من الأضرار التي تؤثر على عمليات الإنجاب.

تحذير

محركات Briggs & Stratton غير مصممة أو صالحة للاستخدام في تشغيل: مركبات السباقات الصغيرة المخصصة لألعاب المرح/التسلية؛ أو مركبات الأطفال، أو المركبات الترويحية، أو المركبات الصالحة للسير في جميع الطرق (ATVs)؛ أو الدراجات النارية؛ أو الحوامات؛ أو منتجات الطائرات؛ أو المركبات المخصصة للاستخدام في منافسات غير مسموح بها من قبل Briggs & Stratton. ولمزيد من المعلومات عن المنتجات المخصصة للاستخدام في السباقات التنافسية، تفضل بزيارة موقعنا الإلكتروني www.briggsracing.com. وللاستخدام مع مركبات الخدمة العامة والمركبات الصالحة للسير في جميع الأراضي (ATVs) يرجى الاتصال بمركز استخدامات محرك Briggs & Stratton على رقم 1-866-927-3349. قد ينتج عن الاستخدام غير السليم للمحرك وقوع إصابات خطيرة أو الوفاة.

إشعار

تم شحن هذا المحرك من Briggs & Stratton وهو خالٍ من الزيت. فقبل أن تبدأ بتشغيل المحرك، تأكد من إضافة الزيت حسب الإرشادات الواردة في هذا الدليل. إذا بدأت تشغيل المحرك بدون إضافة الزيت، فسيتعرض لتلف يصعب إصلاحه، ولن يغطى الضمان هذا التلف.

تحذير

يعتبر الوقود والأبخرة المتصاعدة منه مواد قابلة للاشتعال والانفجار.

يمكن أن يتسبب نشوب حريق، أو وقوع انفجار في التعرض لحروق شديدة، أو قد يؤدي إلى الوفاة.

عند إضافة الوقود

- أوقف تشغيل المحرك واتركه حتى يبرد لمدة دقيقتين على الأقل قبل محاولة فك غطاء فتحة التزود بالوقود.
- • املأ خزان الوقود في الهواء الطلق، أو في منطقة جيدة التهوية.
- لا تملأ خزان الوقود بشكل زائد عن الحد. لكي تتيح إمكانية تمدد الوقود، احرص على ألا يتجاوز مستوى الوقود الجزء السفلي من رقبة خزان الوقود.
- ابق الوقود بعيدًا عن مصدر الشرر، ومصادر اللهب المفتوحة، ومصابيح الإضاءة الدليلية والحرارة، وغيرها من مصادر الاشتعال الأخرى.
- افحص أنابيب الوقود، والخزان، والغطاء بشكل متكرر للتأكد من عدم وجود أي تشققات، أو تسربات بها. استبدل الأجزاء إذا اقتضت الحاجة.
- في حالة انسكاب الوقود، انتظر حتى يتبخر قبل أن تبدأ بتشغيل المحرك.

عند بدء تشغيل المحرك

- تأكد من وجود شمعة الإشعال، وكاتم صوت المحرك، وغطاء فتحة التزود بالوقود، ومنقي الهواء (إذا كان المحرك مجهزًا به) في أماكنها، وتأكد من تثبيتها جيدًا كذلك.
- لا تحاول تدوير المحرك باستخدام ذراع التدوير إذا كانت شمعة الإشعال مفكوكة.
- إذا كان المحرك مشبعًا بالوقود، اضبط صمام الخانق (إذا كان المحرك مجهزًا به) في الوضع OPEN/RUN (فتح/تشغيل)، وحرك دواسة الخانق.(إذا كان المحرك مجهزًا بها) إلى الوضع FAST (سريع) وقم بتدوير المحرك باستخدام ذراع التدوير حتى يبدأ العمل.

عند تشغيل المعدة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح شركة Briggs & Stratton ميلواكي، ويسكونسن، الولايات المتحدة الأمريكية. جميع الحقوق محفوظة.

يحتوي هذا الدليل على معلومات الأمان التي تساعدك على الانتباه لمصادر الخطورة والمخاطر المصاحبة للتعامل مع المحركات وكيفية تفاديها. كما يحتوي هذا الدليل أيضًا على إرشادات تتعلق بالاستخدام الأمثل للمحرك والعناية الصحيحة به. ونظرًا لأن شركة Briggs & Stratton Corporation لا تعرف بالضرورة طبيعة المعدة التي سيقوم هذا المحرك بتشغيلها، فمن الضروري أن تقوم بقراءة وفهم هذه الإرشادات إلى جانب الإرشادات الخاصة بالمعدة. **احتفظ بهذه التعليمات الأصلية للرجوع إليها مستقبلاً.**

ملاحظة: إن الأشكال والرسوم التوضيحية الواردة في هذا الدليل تم إرفاقها كمرجع وحسب، وقد تختلف عن الموديل خاصتك. وإذا كانت لديك أي أسئلة، فسيتكفل وكيلنا بالإجابة عليها بمجرد التواصل معه.

وللحصول على قطع الغيار أو أي مساعدة فنية، قم بتسجيل موديل المحرك، ونوعه، وأرقام الأكواد، إضافة إلى تاريخ الشراء أدناه. وستجد هذه الأرقام مدونة على المحرك (راجع قسم الميزات وعناصر التحكم).

تاريخ الشراء	
موديل المحرك - النوع - الكود	
الرقم التسلسلي للمحرك	

ابحث عن الباركود ثنائي البعد الموجود على بعض المحركات. وعند قراءة الباركود بالجهاز المخصص لذلك، سيظهر لك موقعنا الإلكتروني حيث يمكنك الدخول إلى معلومات الدعم الخاصة بهذا المنتج. تُطبق أسعار البيانات. وقد لا تكون معلومات الدعم متاحة عبر الإنترنت في بعض الدول.

أمان المشغل

رمز تنبيه السلامة وكلمات اللافتات التحذيرية

يُستخدم رمز تنبيه الأمان ⚠ للإشارة إلى معلومات أمان بشأن الأخطار التي قد تنتج عنها إصابة شخصية. تستخدم كلمة اللافتة (خطر أو تحذير أو تنبيه) مع رمز التنبيه لتحديد احتمالية وقوع الإصابة ومستوى جسامتها. إضافة إلى ذلك، يمكن أن يستخدم رمز خطر للإشارة إلى نوع الخطر.

⚠ **خطر** يدل على المخاطر التي إذا لم يتم تجنبها **ستؤدي 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 تفاديه فيمكن أن **يؤدي إلى إصابة بسيطة أو متوسطة.**

إنذار يشير إلى موقف **قد يؤدي إلى حدوث تلفيات في المنتج.**

رموز المخاطر ومعانيها

الرمز	المعنى	الرمز	المعنى
	معلومات سلامة حول مصادر الخطورة التي يمكن أن تؤدي إلى إصابة شخصية.		برجاء قراءة دليل المشغل وافهمه جيدًا قبل تشغيل الوحدة أو صيانتها.
	خطر حريق		خطر انفجار
	خطر صدمة		خطر أدخنة سامة
	خطر سطح ساخن		خطر ضوضاء - يوصى بارتداء واقي الأذن للاستخدام المطول.
	خطر أغراض مقذوفة - ارتدِ واقي العين.		خطر انفجار

- قم بتشغيل المعدة مع التأكد من وضع الواقيات في الأماكن المخصصة لها.
- أبق يديك وقدميك بعيدًا عن الأجزاء الدوارة.
- اربط الشعر الطويل وانزع المجوهرات.
- لا ترتد ملابس فضفاضة، أو ملابس ذات أشرطة متدلية، أو أي أشياء يمكن أن تعلق بالأجزاء الدوارة.

تنتج حرارة عن تشغيل المحركات. كما ترتفع درجة حرارة أجزاء المحرك، وبخاصة كاتم صوت المحرك بشكل كبير للغاية.

الأمر الذي قد يؤدي إلى الإصابة بحروق حرارية بالغة عند ملامستها.

ويمكن أن تتسبب المخلفات القابلة للاشتعال، مثل الأوراق الجافة، أو العشب، أو الأغصان المقطوعة الجافة، إلخ في حدوث حريق.

- دع كاتم صوت المحرك، وإسطوانة المحرك، والمراوح تبرد قبل لمسها.
- قم بإزالة المخلفات المتراكمة من منطقة كاتم صوت المحرك ومنطقة الأسطوانة.
- يعد من قبيل المخالفة لقانون الموارد العامة في كاليفورنيا، القسم 4442، أن تقوم باستخدام أو تشغيل المحرك في أي أرض مغطاة بالغابات، أو بالأغصان، أو بالعشب، ما لم يكن نظام العادم مجهزًا بمانعة الشرر، كما هو موضح في القسم 4442، والتأكد من قدرتها على العمل بفاعلية. وقد توجد قوانين مشابهة لهذا القانون في الولايات أو المناطق الفيدرالية الأخرى. اتصل بالمُصنّع الأصلي للمعدة، أو بائع التجزئة، أو الموزع للحصول على مانعة الشرر المصممة خصيصًا لنظام العادم المُركّب في هذا المحرك.

قد يؤدي تصاعد الشرر بطريقة غير مقصودة إلى حدوث حريق أو صدمة كهربية.

قد يؤدي بدء التشغيل بطريقة غير مقصودة إلى تشابك الأطراف، أو بترها، أو تمزقها.

خطر حريق

قبل إجراء أعمال الضبط، أو الإصلاحات:

- • افصل سلك شمعة الإشعال وابقه بعيدًا عنها.
- افصل الطرف الموجب للبطارية (في المحركات المزودة ببادئ تشغيل كهربي).
- استخدم الأدوات المناسبة فقط.
- لا تعبث بالزنبرك الحاكم، أو الوصلات، أو أي أجزاء أخرى لزيادة سرعة المحرك.
- يجب أن تكون قطع الغيار البديلة من نفس التصميم، وأن تكون مثبتة في نفس الوضع مثل قطع الغيار الأصلية. فقطع الغيار غير الأصلية لا تعمل بكفاءة، وقد تتلف الوحدة، وقد تؤدي إلى حدوث إصابات.
- لا تطرق على الحدافة باستخدام مطرقة، أو شيء صلب، وذلك لأن الحدافة قد تتحطم خلال التشغيل.

عند اختبار شمعة الإشعال:

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

الميزات وعناصر التحكم

عناصر التحكم في المحرك

قارن بين الرسوم التوضيحية (الشكل: 1, 2, 3) ومحركك لتتعرف على مواقع الميزات وعناصر التحكم المختلفة.

A. الأرقام التعريفية للمحرك **الموديل - النوع - الكود**

B. الرقم التسلسلي للمحرك

C. أداة التحضير (إذا كان المحرك مجهزًا بها)

D. خزان الوقود والغطاء

E. منقي الهواء

F. مقبض حبل بادئ التشغيل (إذا كان المحرك مجهزًا به)

G. عصا قياس مستوى الزيت

H. سدادة تصريف الزيت

I. كاتم صوت المحرك، واقي كاتم صوت المحرك (إذا كان المحرك مجهزا به)، مانعة الشرر (إذا كان المحرك مجهزا بها)

J. صمام خانق (إذا كان المحرك مجهزًا بها)

K. أداة التحكم في دواسة الخانق (إذا كان المحرك مجهزا بها)

L. زر الإيقاف (إذا كان المحرك مجهزًا به)

M. صمام غلق الوقود (إذا كان المحرك مجهزًا به)

- ولا تُميلْ المحرك أو المعدة بزاوية قد تؤدي إلى انسكاب الوقود.
- لا تحاول خنق الكربراتير بغرض إيقاف المحرك.
- لا تبدأ تشغيل المحرك مطلقًا في حالة إزالة مجموعة منقي الهواء أو فلتر الهواء (إذا كان المحرك مجهزًا بهما).

عند تغيير الزيت

- في حالة تصريف الزيت من أنبوب ملء الزيت العلوي، يجب أن يكون خزان الوقود فارغًا، وإلا فقد يتسرب الوقود للخارج، مما يؤدي إلى حدوث حريق أو انفجار.

عند إمالة الوحدة بغرض صيانتها

- عند القيام بأعمال الصيانة التي تتطلب إمالة الوحدة، يجب أن يكون خزان الوقود فارغًا، في حال كان مُثبتًا على المحرك، وإلا فقد يتسرب الوقود للخارج مما يسبب حريق أو انفجار.

عند نقل المعدة

- يتم نقلها بشرط أن يكون خزان الوقود "فارغًا"، أو أن يكون صمام قفل الوقود في الوضع "مُغلق".

عند تخزين الوقود أو المعدة مع وجود وقود في الخزان

- يتم تخزينها بعيدًا عن الأفران، أو المواقد، أو سخانات المياه، أو غيرها من الأجهزة المزودة بمصابيح دليلية، أو أي مصادر إشعال أخرى لأنها قد تؤدي إلى إشعال أبخرة الوقود.

يؤدي بدء تشغيل المحرك إلى تطاير شرر.

ويمكن أن يؤدي الشرر إلى إشعال الغازات القابلة للاشتعال القريبة.

وقد ينتج عن ذلك حدوث حريق أو انفجار.

- في حالة حدوث تسرب للغاز الطبيعي أو الغاز المسال في إحدى المناطق، لا تبدأ تشغيل المحرك.
- لا تستخدم سوائل بدء تشغيل مضغوطة لأن الأبخرة المتصاعدة عنها تكون قابلة للاشتعال.

خطر الغاز السام. يحتوي عادم المحرك على أول أكسيد الكربون، وهو غاز سام يمكنه أن يفضي إلى الوفاة في دقائق. وهو غاز لا يمكنك رؤيته أو شم رائحته أو تذوق طعمه. فحتى وإن لم تشم أبخرة العادم، قد تكون لا تزال معرضاً لغاز أول أكسيد الكربون. إذا بدأت تشعر بإعياء أو دوار أو وهن أثناء استخدام هذا المنتج، فانتقل إلى مكان به هواء نقي على الفور. قم باستشارة طبيب. فربما تكون قد تعرضت للتسمم بغاز أول أكسيد الكربون.

- لا تقم بتشغيل هذا المنتج إلا في مكان خارجي بعيداً عن النوافذ والأبواب وفتحات التهوية للحد من مخاطر تراكم غاز أول أكسيد الكربون واحتمال تسربه إلى الأماكن المأهولة.
- قم بتركيب إنذارات مراقبة غاز أول أكسيد الكربون التي تعمل بالبطاريات أو التي تعمل بالكهرباء وتكون مزودة بنظام بطارية احتياطي وفقًا لتعليمات الجهة المصنعة. إذ يتعذر على إنذارات الدخان كشف غاز أول أكسيد الكربون.
- لا تشغل هذا المنتج داخل المنازل أو المرائب أو الأقباء أو أماكن التخزين الضيقة أو السقائف أو غيرها من الأماكن المحصورة جزئيًا حتى في حالة تشغيل المراوح أو فتح الأبواب والنوافذ للتهوية. فقد يتراكم أول أكسيد الكربون بسرعة في هذه الأماكن ويبقى عالقًا لساعات حتى بعد إيقاف تشغيل هذا المنتج.
- احرص دومًا على وضع هذا المنتج باتجاه الرياح واجعل اتجاه عادم المحرك بعيدًا عن الأماكن المأهولة.

يؤدي الارتداد السريع لحبل بادئ التشغيل (رد فعل عنيف) إلى سحب يدك وذراعك باتجاه المحرك بشكل أسرع من أن تستطيع إفلاته.

وقد يؤدي ذلك إلى إصابة يدك أو ذراعك بكسور عادية، أو كسور مضاعفة، أو رضوض، أو التواءات عنيفة في المفاصل.

- عند بدء تشغيل المحرك، اسحب حبل بادئ التشغيل ببطء حتى تشعر بمقاومة عكسية، ثم اسحب الحبل بسرعة لتجنب رد الفعل العنيف.
- قم بإزالة جميع أحمال المعدة/المحرك الخارجية قبل بدء تشغيل المحرك.
- يجب ربط جميع مكونات المعدة المتصلة بها اتصالاً مباشرًا كالشفرات، أو عجلات الدفع، أو البكرات، أو العجلات المسننة، على سبيل المثال لا الحصر، بإحكام.

الأجزاء الدوارة يمكنها ملامسة الأيدي أو الأقدام أو الملابس أو الإكسسوارات، أو ربما التشابك معها.

وقد ينتج عند ذلك بتر للأطراف، أو تمزقها بشدة.

فحص مستوى الزيت

انظر الشكل: 4

قبل إضافة الزيت أو فحص مستواه

- تحقق من استواء وضع المحرك.
- نظف منطقة تعبئة الزيت من أية مخلفات.

1. قم بإخراج عصا قياس مستوى الزيت (A، الشكل 4) وامسحها بقطعة قماش نظيفة.
2. أعد تركيب عصا القياس وأحكم ربطها (A، 4).
3. قم بإخراجها مرة أخرى وتفقد مستوى الزيت. يجب أن يكون الزيت عند قمة مؤشر الامتلاء (B، الشكل 4) الموجود على عصا القياس.
4. إذا كان مستوى الزيت منخفضا، فقم بإضافة الزيت ببطء من خلال فتحة تعبئة الزيت بالمحرك (C، الشكل 4). **لا تتجاوز الحد المسموح به من الزيت.** بعد إضافة الزيت، انتظر دقيقة واحدة ثم عاود فحص مستوى الزيت.
5. أعد تركيب عصا القياس وأحكم ربطها (A، 4).

(نظام الحماية من انخفاض الزيت (في حال التجهيز به

تكون بعض المحركات مزودة بحساس لانخفاض الزيت. ويقوم الحساس عند انخفاض الزيت إما بتنشيط ضوء تحذيري أو إيقاف المحرك. أوقف المحرك واتبع هذه الخطوات قبل إعادة تشغيله.

- تحقق من أن المحرك في وضع مستوٍ.
- افحص مستوى زيت المحرك. راجع قسم كيفية فحص مستوى الزيت.
- إذا كان مستوى الزيت منخفضًا، أضف الكمية الملائمة من الزيت. شغل المحرك وتحقق من أن الضوء التحذيري (حال التجهيز به) غير نشط.
- إذا لم يكن مستوى الزيت منخفضًا، لا تُشغِّل المحرك. اتصل على موزع معتمد لدى Briggs & Stratton لحل المشكلة المتعلقة بالزيت.

توصيات الوقود

يجب أن يتوافق الوقود مع المتطلبات التالية:

- بنزين نظيف، وجديد، وخالٍ من الرصاص.
- 87 أوكتانRON 91) AKI 87/) كحد أدنى. يمكن استخدامه في المناطق المرتفعة عن سطح البحر، انظر أدناه.
- يمكن استخدام بنزين يحتوي على 10% إيثانول (جازوهول) كحد أقصى.

إشعار لا تستخدم بنزين غير معتمد، مثل E15 وE85. لا تخلط الزيت بالبنزين، ولا تعدل المحرك كي يعمل باستخدام وقود بديل. حيث أن ذلك سيُلحق تلفيات بمكونات المحرك وسيتسبب في إبطال الضمان.

لحماية نظام الوقود من تكون ترسبات صمغية، أضف قدرًا من مثبت الوقود إلى الوقود. راجع ***التخزين.*** ثمة أنواع كثيرة من الوقود. ففي 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 لهذا المحرك هو EM (تعديلات محرك).

العلو المرتفع

عند التشغيل على ارتفاعات تفوق 5000 قدم (1524 مترًا)، يمكن استخدام البنزين 85 أوكتان89) AKI 85/ (RON بحد أدنى.☐

وبالنسبة للمحركات المزودة بكربراتير، يلزم إجراء أعمال الضبط الخاصة بالارتفاعات العالية للحفاظ على الأداء. يؤدي التشغيل دون إجراء هذا الضبط إلى انخفاض مستوى الأداء، وزيادة استهلاك الوقود، وزيادة معدل الانبعاثات. راجع الأمر مع الموزع المعتمد لدى Briggs & Stratton للتعرف على معلومات الضبط عند التواجد على ارتفاعات عالية. لا يُوصى بتشغيل المحرك على ارتفاعات تقل عن 2500 قدم (762 مترًا) باستخدام ضبط الارتفاعات العالية.

وبالنسبة للمحركات التي تعمل بنظام الحقن الإلكتروني للوقود، لا يلزم إجراء ضبط الارتفاعات العالية.

التزود بالوقود

انظر الشكل: 5

تحذير

يعتبر الوقود والأبخرة المتصاعدة منه مواد قابلة للاشتعال والانفجار.

يمكن أن يتسبب نشوب حريق، أو وقوع انفجار في التعرض لحروق شديدة، أو قد يؤدي إلى الوفاة.

عند التزود بالوقود

- أوقف تشغيل المحرك واتركه حتى يبرد لمدة دقيقتين على الأقل قبل محاولة فك غطاء فتحة التزود بالوقود.
- املأ خزان الوقود في الهواء الطلق، أو في منطقة جيدة التهوية.
- لا تملأ خزان الوقود بشكل زائد عن الحد. لكي تتيح إمكانية تمدد الوقود، احرص على ألا يتجاوز مستوى الوقود الجزء السفلي من رقبة خزان الوقود.
- ابق الوقود بعيدًا عن مصدر الشرر، ومصادر اللهب المفتوحة، ومصابيح الإضاءة الدليلية والحرارة، وغيرها من مصادر الاشتعال الأخرى.
- افحص أنابيب الوقود، والخزان، والغطاء بشكل متكرر للتأكد من عدم وجود أي تشققات، أو تسربات بها. واستبدلها إذا لزم الأمر.

N. فلتر الوقود (إذا كان المحرك مجهزًا به)

O. شبكة سحب الهواء

P. شمعة الإشعال

رموز التحكم في المحرك ومعانيها

المعنى	الرمز	المعنى	الرمز
سرعة المحرك - بطيء		سرعة المحرك - سريع	
تشغيل - إيقاف		سرعة المحرك - متوقف	
بدء تشغيل المحرك - الخانق مفتوح		بدء تشغيل المحرك - الخانق مغلق	
صمام غلق الوقود - مغلق		غطاء الوقود صمام غلق الوقود - مفتوح	
		مستوى الوقود - لا تتجاوز حد الملء	

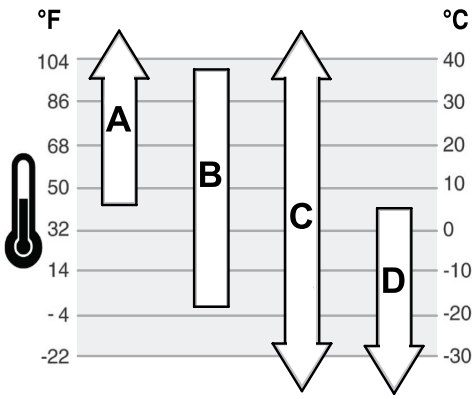
التشغيل

توصيات متعلقة بالزيت

سعة الزيت: راجع قسم ***المواصفات*** .

دائمًا ما نوصي باستخدام الزيوت المضمونة والمعتمدة من Briggs & Stratton للحصول على أفضل أداء. لا بأس باستخدام زيوت أخرى عالية الجودة، شريطة أن تكون مصنفة لخدمات SF، أو SG، أو SJ، أو خدمات أعلى. لا تستخدم إضافات خاصة.

تحدد درجات الحرارة الخارجية درجة لزوجة الزيت المناسبة للمحرك. استخدم المخطط لتحديد درجة اللزوجة المثلى للنطاق المتوقع لدرجات الحرارة الخارجية.



A	**SAE 30** - مئوية)، يؤدي استخدام °4) فهرنهايت °40 بالنسبة لدرجات الحرارة أقل من .إلى صعوبة في بدء التشغيل
B	**10W-30** - مئوية)، قد يؤدي استخدام °27) فهرنهايت °80 بالنسبة لدرجات الحرارة أعلى من .إلى ارتفاع معدل استهلاك الزيت. تحقق من مستوى الزيت بمعدل تكرار أكثر 10W-30
C	**التخليقي 5W-30**
D	**5W-30**

ملاحظة: تحتوي بعض المحركات والمعدات على بعض أدوات التحكم عن بعد وأجهزة والسلامة. يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المعدة للتعرف على أماكن أدوات التحكم والأجهزة هذه وطريقة تشغيلها.

نظام ReadyStart

1. افحص زيت المحرك. راجع ***قسم فحص مستوى الزيت*** .
2. تأكد من كون أدوات التحكم في إدارة المعدة، إن وجدت، مفصولة.
3. ادفع زر غلق الوقود (A، الشكل 6)، إن وجد، إلى الوضع ON (التشغيل).
4. انقل أداة التحكم في دواسة الخانق (B، الشكل 6)، إن وجدت، إلى الوضع FAST (سريع). شغل المحرك في الوضع FAST (سريع).
5. ادفع زر الإيقاف (D، الشكل , 6)، إن وجد، إلى الوضع ON (التشغيل).
6. قم بإمساك ذراع إيقاف المحرك (C، الشكل 7)، إن وجد، بمحاذاة المقبض.
7. **بدء تشغيل المحرك عن طريق اللف، إذا كان المحرك مزوداً بمبدئ تشغيل يدوي:** أمسك بثبات مقبض حبل مبدئ التشغيل (E، الشكل 7). اسحب مقبض حبل مبدئ التشغيل ببطء حتى تحس بمقاومة، ثم اسحب بسرعة.

تحذير

يؤدي الارتداد السريع لحبل مبدئ التشغيل (رد فعل عنيف) إلى سحب يدك وذراعك باتجاه المحرك بشكل أسرع من أن تستطيع إفلاته. وقد يؤدي ذلك إلى إصابة يدك أو ذراعك بكسور عادية، أو كسور مضاعفة، أو رضوض، أو التواءات عنيفة في المفاصل. عند بدء تشغيل المحرك، اسحب حبل مبدئ التشغيل ببطء حتى تشعر بمقاومة عكسية، ثم اسحب الحبل بسرعة لتجنب رد الفعل العنيف.

8. **بدء التشغيل الكهربائي، إذا كان المحرك مجهزًا به:** قم بنقل مفتاح بدء التشغيل الكهربائي على الوضع ON/START (التشغيل/بدء التشغيل).

إشعار لإطالة عمر مبادئ التشغيل، استخدم دورات بدء تشغيل قصيرة (خمس ثوان بحد أقصى). انتظر دقيقة واحدة بين دورات بدء التشغيل.

وإذا لم يعمل المحرك بعد عدة محاولات، اتصل بالوكيل المحلي أو قم بزيارة الموقع *:ملاحظة* داخل الولايات المتحدة) **1-800-233-3723** أو اتصل بهاتف رقم **BRIGGSandSTRATTON.com** .(الأمريكية

نظام التحضير

1. افحص زيت المحرك. راجع ***قسم فحص مستوى الزيت*** .
2. تأكد من كون أدوات التحكم في إدارة المعدة، إن وجدت، مفصولة.
3. ادفع زر غلق الوقود (A، الشكل 6)، إن وجد، إلى الوضع ON (التشغيل).
4. حرك أداة التحكم في دواسة الخانق (B، الشكل 6)، إن وجدت، إلى الوضع FAST (سريع). شغل المحرك في الوضع FAST (سريع).
5. اضغط على زر التحضير الأحمر (G، الشكل 6) ثلاث (3) مرات.

ملاحظة: عادة ما لا يكون التحضير مطلوبًا عند إعادة تشغيل المحرك وهو دافئ.

6. قم بإمساك ذراع إيقاف المحرك (C، الشكل 7)، إن وجد، بمحاذاة المقبض.
7. **بدء تشغيل المحرك عن طريق اللف، إذا كان المحرك مزوداً بمبدئ تشغيل يدوي:** أمسك بثبات مقبض حبل مبدئ التشغيل (E، الشكل 6). اسحب مقبض حبل مبدئ التشغيل ببطء حتى تحس بمقاومة، ثم اسحب بسرعة.

تحذير

يؤدي الارتداد السريع لحبل مبدئ التشغيل (رد فعل عنيف) إلى سحب يدك وذراعك باتجاه المحرك بشكل أسرع من أن تستطيع إفلاته. وقد يؤدي ذلك إلى إصابة يدك أو ذراعك بكسور عادية، أو كسور مضاعفة، أو رضوض، أو التواءات عنيفة في المفاصل. عند بدء تشغيل المحرك، اسحب حبل مبدئ التشغيل ببطء حتى تشعر بمقاومة عكسية، ثم اسحب الحبل بسرعة لتجنب رد الفعل العنيف.

8. **بدء التشغيل الكهربائي، إذا كان المحرك مجهزًا به:** قم بنقل مفتاح بدء التشغيل الكهربائي على الوضع ON/START (التشغيل/بدء التشغيل).

إشعار لإطالة عمر مبادئ التشغيل، استخدم دورات بدء تشغيل قصيرة (خمس ثوان بحد أقصى). انتظر دقيقة واحدة بين دورات بدء التشغيل.

وإذا لم يعمل المحرك بعد عدة محاولات، اتصل بالوكيل المحلي أو قم بزيارة الموقع *:ملاحظة* داخل الولايات المتحدة) **1-800-233-3723** أو اتصل بهاتف رقم **BRIGGSandSTRATTON.com** .(الأمريكية

نظام الخنق

1. افحص زيت المحرك. راجع ***قسم فحص مستوى الزيت*** .
2. تأكد من كون أدوات التحكم في إدارة المعدة، إن وجدت، مفصولة.
3. ادفع زر غلق الوقود (A، الشكل 6)، إن وجد، إلى الوضع ON (التشغيل).
- في حالة انسكاب الوقود، انتظر حتى يتبخر قبل أن تبدأ تشغيل المحرك.

1. نظّف منطقة فتحة التزود بالوقود من الأتربة والشوائب. قم بإزالة غطاء فتحة التزود بالوقود.
2. املأ خزان الوقود (A، الشكل 5) بالوقود. لكي تتيح إمكانية تمدد الوقود، احرص على ألا يتجاوز مستوى الوقود الجزء السفلي من رقبة خزان الوقود (C).
3. أعد تركيب غطاء فتحة التزود بالوقود.

بدء تشغيل المحرك وإيقافه

انظر الشكل: 6, 7

بدء تشغيل المحرك

تحذير

يؤدي الارتداد السريع لحبل مبدئ التشغيل (رد فعل عنيف) إلى سحب يدك وذراعك باتجاه المحرك بشكل أسرع من أن تستطيع إفلاته.

وقد يؤدي ذلك إلى إصابة يدك أو ذراعك بكسور عادية، أو كسور مضاعفة، أو رضوض، أو التواءات عنيفة في المفاصل.

- عند بدء تشغيل المحرك، اسحب حبل مبدئ التشغيل ببطء حتى تشعر بمقاومة عكسية، ثم اسحب الحبل بسرعة لتجنب رد الفعل العنيف.

تحذير

يعتبر الوقود والأبخرة المتصاعدة منه مواد قابلة للاشتعال والانفجار.

يمكن أن يتسبب نشوب حريق، أو وقوع انفجار في التعرض لحروق شديدة، أو قد يؤدي إلى الوفاة.

عند بدء تشغيل المحرك

- تأكد من وجود شمعة الإشعال، وكاتم صوت المحرك، وغطاء فتحة التزود بالوقود، ومنقي الهواء (إذا كان المحرك مجهزًا به) في أماكنها، وتأكد من تثبيتها جيدًا كذلك.
- لا تحاول تدوير المحرك باستخدام ذراع التدوير إذا كانت شمعة الإشعال مفكوكة.
- إذا كان المحرك مشبعًا بالوقود، اضبط صمام الخانق (إذا كان المحرك مجهزًا به) في الوضع OPEN/RUN (فتح/تشغيل)، وحرك دواسة الخانق.(إذا كان المحرك مجهزًا بها) إلى الوضع FAST (سريع) وقم بمحاولة تدوير المحرك باستخدام ذراع التدوير حتى يبدأ المحرك بالعمل.

تحذير

خطر غاز سام. يحتوي عادم المحرك على أول أكسيد الكربون، وهو غاز سام يمكنه أن يفضي إلى الوفاة في دقائق. وهو غاز لا يمكنك رؤيته أو شم رائحته أو تذوق طعمه. فحتى وإن لم تشم أبخرة العادم، قد تكون لا تزال معرضاً لغاز أول أكسيد الكربون. إذا بدأت تشعر بإعياء أو دوار أو وهن أثناء استخدام هذا المنتج، فأوقفه وانتقل إلى مكان به هواء نقي على الفور. قم باستشارة طبيب. فربما تكون قد تعرضت للتسمم بغاز أول أكسيد الكربون.

- لا تقم بتشغيل هذا المنتج إلا في مكان خارجي بعيداً عن النوافذ والأبواب وفتحات التهوية للحد من مخاطر تراكم غاز أول أكسيد الكربون واحتمال تسربه إلى الأماكن المأهولة.
- قم بتركيب إنذارات مراقبة غاز أول أكسيد الكربون التي تعمل بالبطاريات أو التي تعمل بالكهرباء وتكون مزودة بنظام بطارية احتياطي وفقًا لتعليمات الجهة المصنعة. إذ يتعذر على إنذارات الدخان كشف غاز أول أكسيد الكربون.
- لا تشغل هذا المنتج داخل المنازل أو المرائب أو الأقباء أو أماكن التخزين الضيقة أو السقائف أو غيرها من الأماكن المحصورة جزئيًا حتى في حالة تشغيل المراوح أو فتح الأبواب والنوافذ للتهوية. فقد يتراكم أول أكسيد الكربون بسرعة في هذه الأماكن ويبقى عالقًا لساعات حتى بعد إيقاف تشغيل هذا المنتج.
- احرص دومًا على وضع هذا المنتج باتجاه الرياح واجعل اتجاه عادم المحرك بعيدًا عن الأماكن المأهولة.

إشعار تم شحن هذا المحرك من Briggs & Stratton وهو خالٍ من الزيت. فقبل أن تبدأ بتشغيل المحرك، تأكد من إضافة الزيت حسب الإرشادات الواردة في هذا الدليل. إذا بدأت تشغيل المحرك بدون إضافة الزيت، فسيتعرض لتلف يصعب إصلاحه، ولن يغطي الضمان هذا التلف.

تحديد نظام بدء التشغيل

قبل بدء تشغيل المحرك، يجب أن تحدد نوع نظام بدء التشغيل المركب في محركك. وسيحتوي محركك على أحد الأنواع التالية.

- يتضمن هذا النظام خانقاً تلقائياً يتم التحكم فيه عن طريق درجة الحرارة، **®ReadyStart نظام** .ولا يحتوي على خانق يدوي أو محضر
- وهو يستخدم أداة تحضير حمراء تُستخدم لبدء التشغيل في درجات الحرارة **:نظام التحضير** .المنخفضة. وهذا النظام لا يحتوي على خانق يدوي
- يتضمن خانق يستخدم لبدء التشغيل في درجات الحرارة المنخفضة. ويكون بعض **:نظام الخانق** الموديلات مزوداً بأداة تحكم منفصلة في الخانق فيما يحتوي البعض الآخر على مزيج من ترتيبة .صمام خانق. هذا النوع لا يحتوي على محضر/خنق

لبدء تشغيل محركك، يرجى اتباع التعليمات الخاصة بنظام بدء التشغيل الخاص بك.

تحذير

قد يؤدي تطاير الشرر بطريقة غير مقصودة إلى حدوث حريق أو صدمة كهربية.

قد يؤدي بدء التشغيل بطريقة غير مقصودة إلى تشابك الأطراف، أو بترها، أو تمزقها.

خطر الحريق

قبل إجراء أعمال الضبط، أو الإصلاحات:

- افصل سلك شمعة الإشعال وأبقه بعيدًا عنها.
- افصل الطرف الموجب للبطارية (في المحركات المزودة ببادئ تشغيل كهربي).
- استخدم الأدوات المناسبة فقط.
- لا تعبث بالزنبرك الحاكم، أو الوصلات، أو أي أجزاء أخرى لزيادة سرعة المحرك.
- يجب أن تكون قطع الغيار البديلة من نفس تصميم القطع الأصلية، وأن تكون مثبتة في نفس الوضع مثل قطع الغيار الأصلية. فقطع الغيار غير الأصلية لا تعمل بكفاءة، وقد تتلف الوحدة، وقد تؤدي إلى حدوث إصابات.
- لا تطرق على الحدافة باستخدام مطرقة، أو شيء صلب، وذلك لأن الحدافة قد تتحطم خلال التشغيل.

عند اختبار قوة الشرارة:

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

التحكم في الانبعاثات

يمكن إجراء أعمال الصيانة، أو الاستبدال، أو الإصلاح لأجهزة وأنظمة أجهزة التحكم في الانبعاثات بمعرفة أي من المؤسسات أو الأفراد المختصين بإصلاح المحركات التي لا تسير على الطرق. ولكن، للتمتع بخدمة "مجانية" لنظام التحكم في الانبعاثات، يجب إجراء الأعمال عبر وكيل خدمة معتمد من قبل المصنع. راجع بيانات التحكم في الانبعاثات.

جدول الصيانة

ساعات 5 أول
• تغيير الزيت
ساعات أو يوميًا 8 كل
• فحص مستوى زيت المحرك • تنظيف المنطقة المحيطة بكاتم صوت المحرك وعناصر التحكم • تنظيف شبكة سحب الهواء
ساعة أو سنويًا 25 كل
• [1] تنظيف فلتر الهواء • [1] تنظيف منقي الهواء الأولي
ساعة أو سنويًا 50 كل
• تغيير زيت المحرك • صيانة نظام العادم
سنويًا
• استبدال شمعة الإشعال • استبدال فلتر الهواء • استبدال منقي الهواء الأولي • استبدال فلتر الوقود • [1] صيانة نظام التبريد

[1] في ظروف المناخ المترية، أو في حالة وجود شوائب متطايرة في الهواء، قم بزيادة عدد مرات التنظيف.

الكربراتير وسرعة المحرك

لا تقم مطلقًا بإجراء تعديلات على الكربراتير أو سرعة المحرك. فقد تم ضبط الكربراتير في المصنع ليعمل بكفاءة في جميع الظروف. لا تعبث بالزنبرك الحاكم، أو الوصلات، أو أي أجزاء أخرى بغرض زيادة سرعة المحرك. وإذا ما لزم إجراء أي تعديلات، اتصل بوكيل الخدمة المعتمد لدى Briggs & Stratton لإجرائها.

فلا تتجاوز .يقوم مصنّع المعدة بتحديد السرعة القصوى للمحرك الذي سيتم تركيبه عليها ***إشعار*** السرعة. وإذا لم تكن متيقنًا من السرعة القصوى للمعدة، أو السرعة التي ضُبط عليها المحرك قبل خروجه للحصول على المساعدة. ولضمان Briggs & Stratton من المصنع، اتصل على وكيل الخدمة المعتمد لدى .التشغيل الآمن والسليم للمعدة، يجب الاستعانة بفني خدمة مؤهل لضبط سرعة المحرك

4. حرك أداة التحكم في دواسة الخانق (B، الشكل 6)، إن وجدت، إلى الوضع FAST (سريع). شغل المحرك في الوضع FAST (سريع).
5. حرك أداة التحكم في دواسة الخانق (F، الشكل 6)، إن وجد، إلى الوضع CLOSED (مغلق).

ملاحظة: عادة ما لا يكون الخنق مطلوبًا عند إعادة تشغيل المحرك وهو دافئ.

6. قم بإمساك ذراع إيقاف المحرك (C، الشكل 7)، إن وجد، بمحاذاة المقبض.
7. **بدء تشغيل المحرك عن طريق اللف، إذا كان المحرك مزوداً ببادئ تشغيل يدوي:** أمسك بثبات مقبض حبل بادئ التشغيل (E، الشكل 6). اسحب مقبض حبل بادئ التشغيل ببطء حتى تحس بمقاومة، ثم اسحب بسرعة.

تحذير

يؤدي الارتداد السريع لحبل بادئ التشغيل (رد فعل عنيف) إلى سحب يدك وذراعك باتجاه المحرك بشكل أسرع من أن تستطيع إفلاته. وقد يؤدي ذلك إلى إصابة يدك أو ذراعك بكسور عادية، أو كسور مضاعفة، أو رضوض، أو التواءات عنيفة في المفاصل. عند بدء تشغيل المحرك، اسحب حبل بادئ التشغيل ببطء حتى تشعر بمقاومة عكسية، ثم اسحب الحبل بسرعة لتجنب رد الفعل العنيف.

8. **بدء التشغيل الكهربائي، إذا كان المحرك مجهزًا به:** قم بنقل مفتاح السكين على الوضع ON/START (التشغيل/بدء التشغيل).

إشعار لإطالة عمر بادئ التشغيل، استخدم دورات بدء تشغيل قصيرة (خمس ثوان بحد أقصى). انتظر دقيقة واحدة بين دورات بدء التشغيل.

9. عندما يسخن المحرك ، حرك أداة التحكم في دواسة الخانق (F, الشكل 6) إلى الوضع OPEN (مفتوح)

وإذا لم يعمل المحرك بعد عدة محاولات، اتصل بالوكيل المحلي أو قم بزيارة الموقع *:ملاحظة* داخل الولايات المتحدة) **1-800-233-3723** أو اتصل بهاتف رقم **BRIGGSandSTRATTON.com** .(الأمريكية

إيقاف المحرك

تحذير

يعتبر الوقود والأبخرة المتصاعدة منه مواد قابلة للاشتعال والانفجار.

يمكن أن يتسبب نشوب حريق، أو وقوع انفجار في التعرض لحروق شديدة، أو قد يؤدي إلى الوفاة.

- لا تحاول خنق الكربراتير بغرض إيقاف المحرك.

1. **ذراع إيقاف المحرك، إذا كان المحرك مجهزًا به:** حرر ذراع إيقاف المحرك (E، الشكل 7).

زر الإيقاف، إذا كان المحرك مجهزًا به: حرك زر الإيقاف (D، الشكل , 6) إلى وضع OFF (إيقاف).

أداة التحكم في دواسة الخانق، إذا كان المحرك مجهزا بها: انقل أداة التحكم في دواسة الخانق (B، الشكل , 6) إلى الوضع STOP (إيقاف).

مفتاح السكين، إذا كان المحرك مجهزًا به: قم بنقل مفتاح السكين على الوضع ON/START (التشغيل/بدء التشغيل). يرجى الرجوع إلى دليل تشغيل المعدة للتعرف على موضع مفتاح السكين وطريقة عمله. أزل المفتاح وقم بحفظه في مكان آمن بحيث لا يصل إليه الأطفال.

2. بعد توقف المحرك، حرك صمام غلق الوقود (A، الشكل 6)، إن وجد، إلى الوضع CLOSED (مغلق).

الصيانة

إشعار إذا تطلب الأمر إمالة المحرك خلال عملية الصيانة، فيجب أن يكون خزان الوقود فارغًا ويجب أن يكون جانب شمعة الإشعال لأعلى. إذا لم يكن خزان الوقود فارغًا، وإذا كان المحرك مائلاً في أي اتجاه آخر، فقد يكون من الصعب بدء تشغيله بسبب تلوث فلتر الهواء و/أو شمعة الإشعال بالزيت أو البنزين.

تحذير

عند القيام بأعمال الصيانة التي تتطلب إمالة الوحدة، يجب أن يكون خزان الوقود فارغًا، وإلا قد يتسرب الوقود إلى الخارج مما يسبب حريق أو انفجار.

نوصي بأن تقوم بزيارة أي من الموزعين المعتمدين لدى Briggs & Stratton لإجراء جميع أعمال الصيانة والخدمة للمحرك وجميع أجزاؤه.

إشعار يجب أن تظل جميع المكونات المستخدمة في تكوين هذا المحرك في مكانها لضمان التشغيل الصحيح للمحرك.

4. عند تصريفك للزيت من أنبوب ملء الزيت العلوي (C، الشكل 11)، احرص على إبقاء شمعة الإشعال (E) الموجودة في نهاية المحرك مرفوعة لأعلى. قم بتصريف الزيت إلى داخل الحاوية المخصصة لذلك.

تحذير

في حالة تصريف الزيت من أنبوب ملء الزيت العلوي، يجب أن يكون خزان الوقود فارغًا، وإلا فقد يتسرب الوقود للخارج، مما يؤدي إلى حدوث حريق أو انفجار. لإفراغ خزان الوقود، قم بتشغيل المحرك حتى يتوقف بسبب انعدام الوقود.

إضافة الزيت

- تحقق من استواء وضع المحرك.
- نظف منطقة تعبئة الزيت من أية مخلفات.
- .للتعرف على سعة الزيت ***المواصفات*** راجع قسم

1. قم بإخراج عصا قياس مستوى الزيت (A، الشكل 12) وامسحها بقطعة قماش نظيفة.
2. صُب الزيت ببطء داخل فتحة تعبئة الزيت (C، الشكل 12). **لا تتجاوز الحد المسموح به من الزيت.** بعد إضافة الزيت، انتظر دقيقة واحدة ثم افحص مستوى الزيت.
3. أعد تركيب عصا القياس وأحكم ربطها (A، 12).
4. قم بإخراجها مرة أخرى وتفقد مستوى الزيت. يجب أن يكون الزيت عند قمة مؤشر الامتلاء (B، الشكل 12) الموجود على عصا القياس.
5. أعد تركيب عصا القياس وأحكم ربطها (A، 12).
6. قم بتوصيل سلك شمعة الإشعال (D، الشكل 9) بشمعة الإشعال (E).

صيانة فلتر الهواء

انظر الشكل: 13, 14

تحذير

يعتبر الوقود والأبخرة المتصاعدة منه مواد قابلة للاشتعال والانفجار.

يمكن أن يتسبب نشوب حريق، أو وقوع انفجار في التعرض لحروق شديدة، أو قد يؤدي إلى الوفاة.

- ا تبدأ تشغيل المحرك مطلقًا في حالة إزالة مجموعة منقي الهواء (إذا كان المحرك مجهزًا بها)، أو فلتر الهواء (إذا كان المحرك مجهزًا به).

إشعار لا تستخدم الهواء المضغوط، أو المذيبات لتنظيف الفلتر. فالهواء المضغوط يمكن أن يُتلف الفلتر والمذيبات يمكن أن تؤدي إلى تفكيكه.

راجع ***جدول الصيانة*** للوقوف على متطلبات الصيانة.

تستخدم موديلات عديدة فلاتر مصنوعة من الإسفنج أو الورق. وقد تحتوي بعض الموديلات على منقي هواء أولي اختياري يمكن غسله وإعادة استخدامه. قارن الرسومات التوضيحية في هذا الدليل مع نوع الفلتر المركب على المحرك الخاص بك، وقم بإجراء أعمال الصيانة تبعًا لما يلي.

فلتر الهواء الإسفنجي

1. قم بتحريك القفل المنزلق (A, الشكل 13) إلى وضع الفتح وافتح الغطاء (B).
2. أخرج عنصر المطاط الأسفنجي (C, الشكل 13) من قاعدة فلتر الهواء.
3. اغسل عنصر المطاط الإسفنجي (C, الشكل 13). في مطهر سائل وماء. اعصر عنصر المطاط الإسفنجي بقوة داخل قطعة قماش نظيفة حتى يجف.
4. قم بإشباع عنصر المطاط الإسفنجي (C, الشكل 13) بزيت محركات نظيف. لكي تتخلص من زيت المحرك الزائد، أعصر عنصر المطاط الإسفنجي داخل قطعة قماش نظيفة.
5. ركب عنصر المطاط الأسفنجي (C, الشكل 13) على قاعدة فلتر الهواء.
6. أغلق الغطاء (B, الشكل 13) وقم بتحريك القفل المنزلق (A) إلى الوضع المقفل.

فلتر الهواء الورقي

1. قم بفك قطعة (قطع) التثبيت (A، الشكل 14).
2. قم بإزالة الغطاء (B، الشكل 14).
3. قم بفك منقي الهواء الأولي (D, الشكل 14), إذا كان المحرك مجهزاً به, والفلتر (C) من القاعدة.
4. ولكي تزيل المخلفات، اقرع الفلتر (C، الشكل 14) برفق على سطح صلب. إذا كان الفلتر شديد الاتساخ، استبدله بمرشح جديد.
5. اغسل منقي الهواء الأولي (D، الشكل 14) في مطهر سائل وماء. دع منقي الهواء الأولي ليجف تمامًا بفعل الهواء. **لا تقم** بتزييت منقي الهواء الأولي.
6. قم بتجميع منقي الهواء الأولي الجاف (D, الشكل 14) والفلتر (C) بحيث تكون حافة (E) منقي الهواء الأولي على قاعدة طيات المنقي.
7. قم بتركيب الفلتر (C, الشكل 14) ومنقي الهواء الأولي (D) على قاعدة فلتر الهواء.
8. ضع عروات الغطاء (F, الشكل 14) في الفتحات (G).

صيانة شمعة الإشعال

انظر الشكل: 8

افحص الفوهة (A، الشكل رقم 8) باستخدام محدد قياس الأسلاك (B). وأعد ضبطها إذا لزم الأمر. قم بتركيب شمعة الإشعال وأحكم ربطها حسب عزم الربط الموصى به. للتعرف على ضبط أو عزم الربط للفوهة، راجع قسم المواصفات.

ملاحظة: في بعض المناطق، تنص القوانين المحلية على استخدام شمعة إشعال مقاومة لتخميد إشارات الإشعال. وإذا كان هذا المحرك مجهزًا بشمعة إشعال مقاومة في الأساس، فاستخدم نفس النوع عند استبدالها.

صيانة نظام العادم

تحذير

تنتج حرارة عن تشغيل المحركات. وتصبح أجزاء المحرك، وبخاصة كاتم صوت المحرك، ساخنة للغاية.

الأمر الذي قد يؤدي إلى الإصابة بحروق بالغة عند ملامسة تلك الأجزاء.

ويمكن أن تتسبب المخلفات القابلة للاشتعال، مثل الأوراق الجافة، أو العشب، أو الأغصان المقطوعة الجافة، أو غير ذلك في حدوث حريق.

- دع كاتم صوت المحرك، واسطوانة المحرك، والمراوح تبرد قبل لمسها.
- قم بإزالة المخلفات المتراكمة من منطقة كاتم صوت المحرك ومنطقة الاسطوانة.
- يعد من قبيل المخالفة لقانون الموارد العامة في كاليفورنيا، القسم 4442، أن تقوم باستخدام أو تشغيل المحرك في أي أرض مغطاة بالغابات، أو بالأغصان، أو بالعشب، ما لم يكن نظام العادم مجهزًا بمانعة الشرر، كما هو موضح في القسم 4442، والتأكد من قدرتها على العمل بفاعلية. وقد توجد قوانين مشابهة لهذا القانون في الولايات أو المناطق الفيدرالية الأخرى. اتصل بالمُصنّع الأصلي للمعدة، أو بائع التجزئة، أو الموزع للحصول على مانعة الشرر المصممة خصيصًا لنظام العادم المُركّب في هذا المحرك.

قم بإزالة المخلفات المتراكمة من منطقة كاتم صوت المحرك ومنطقة الأسطوانة. افحص كاتم صوت العادم بحثًا عن شروخ أو شقوق أو تآكل أو أية أضرار أخرى. انزع مانعة الشرر، حال وجودها، وافحصها بحثًا عن تلف أو انسداد كربوني. وإذا حددت مكان التلف، فقم بتركيب قطع غيار بديلة قبل تشغيل المحرك.

تحذير

يجب أن تكون قطع الغيار البديلة من نفس تصميم القطع الأصلية، وأن تكون مثبتة في نفس الوضع مثل قطع الغيار الأصلية. فقطع الغيار غير الأصلية لا تعمل بنفس الكفاءة، وقد تتلف الوحدة، وقد تؤدي إلى حدوث إصابات.

تغيير زيت المحرك

انظر الشكل: 9, 10, 11, 12

تحذير

يعتبر الوقود والأبخرة المتصاعدة منه مواد قابلة للاشتعال والانفجار.

يمكن أن يتسبب نشوب حريق، أو وقوع انفجار في التعرض لحروق شديدة، أو قد يؤدي إلى الوفاة.

تنتج حرارة عن تشغيل المحركات. وتصبح أجزاء المحرك، وبخاصة كاتم صوت المحرك، ساخنة للغاية.

الأمر الذي قد يؤدي إلى الإصابة بحروق حرارية بالغة عند ملامسة تلك الأجزاء.

- في حالة تصريف الزيت من أنبوب ملء الزيت العلوي، يجب أن يكون خزان الوقود فارغًا، وإلا فقد يتسرب الوقود للخارج، مما يؤدي إلى حدوث حريق أو انفجار.
- دع كاتم صوت المحرك، وأسطوانة المحرك، والمراوح تبرد قبل لمسها.

يعتبر الزيت المستهلك من المواد العادمة الخطرة، ويجب التخلص منها بصورة مناسبة. فلا تتخلص منه مع النفايات المنزلية. راجع السلطات المحلية أو مركز الخدمة أو الموزع لمعرفة منشآت التخلص الآمن/إعادة التدوير المتوافرة.

إزالة الزيت

يمكنك تفريغ الزيت من فتحة التصريف السفلية أو من أنبوب إضافة الزيت العلوي.

1. بينما يكون المحرك متوقفًا لكنه لا يزال دافئًا، افصل سلك شمعة الإشعال (D، الشكل 9) وأبقه بعيدًا عن شمعة الإشعال (E).
2. قم بإزالة سدادة تصريف الزيت (F، الشكل 10). قم بتصريف الزيت إلى داخل الحاوية المخصصة لذلك.

.في المحرك (10 الشكل ,G) يمكن تركيب أي من سدادات تصريف الزيت *:ملاحظة*

3. بعد الانتهاء من تصريف الزيت، قم بتركيب سدادة تصريف الزيت واربطها بإحكام (F، الشكل 10).

عند تخزين الوقود أو المعدة مع وجود وقود وقود في الخزان

- يتم تخزينها بعيدًا عن الأفران، أو المواقد، أو سخانات المياه، أو غيرها من الأجهزة المزودة بمصابيح دليلية، أو أي مصادر إشعال أخرى لأنها قد تؤدي إلى إشعال أبخرة الوقود.

إشعار خزن المحرك في وضع مستو (وضع التشغيل العادي). إذا تطلب الأمر إمالة المحرك خلال عملية الصيانة، فيجب أن يكون خزان الوقود فارغًا ويجب أن يكون جانب شمعة الإشعال لأعلى. إذا لم يكن خزان الوقود فارغًا، وإذا كان المحرك مائلاً في أي اتجاه آخر، فقد يكون من الصعب بدء تشغيله بسبب تلوث فلتر الهواء و/أو شمعة الإشعال بالزيت أو البنزين.

نظام الوقود

يمكن أن تنتهي صلاحية الوقود في حالة تخزينه لمدة تتجاوز 30 يومًا. ويؤدي استخدام الوقود وهو في هذه الحالة إلى ظهور ترسبات حمضية وصمغية بداخل نظام الوقود، أو بداخل أجزاء الكربراتير الحيوية. ولكي تحافظ على جودة الوقود، استخدم التركيبة المتطورة لمعالجة وتثبيت الوقود الخاصة بشركة Briggs & Stratton المتوفرة لدى أماكن بيع قطع الخدمة الأصلية.

لا يلزم تصريف البنزين من المحرك في حالة إضافة مثبت الوقود حسب التعليمات. قم بتشغيل المحرك لمدة دقيقتين لتدوير مثبت الوقود داخل نظام الوقود بالكامل قبل التخزين.

في حالة عدم إضافة مثبت الوقود إلى البنزين الموجود بداخل المحرك، فيجب تصريفه داخل حاوية مخصصة لذلك. قم بتشغيل المحرك حتى يتوقف بسبب انعدام الوقود. يوصى باستخدام مثبت الوقود في حاوية التخزين للحفاظ على حالة الوقود.

زيت المحرك

قم بتغيير زيت المحرك بينما لا يزال المحرك دافئًا. راجع قسم (تغيير زيت المحرك).

استكشاف المشكلات وإصلاحها

للحصول على المساعدة، اتصل بالوكيل المحلي في منطقتك أو تفضل بزيارة الموقع الإلكتروني **BRIGGSandSTRATTON.com** أو اتصل على **1-800-233-3723** (في الولايات المتحدة الأمريكية).

المواصفات

الموديل: 120000	
(cc 190) ci 11.57	الإزاحة
(mm 68,25) in 2.687	التجويف
(mm 52) in 2.047	الشوط
(L 54 - ,59,) oz 18 - 20	سعة الزيت
(mm 51,) in 020.	فوهة شمعة الإشعال
(Nm 20) lb-in 180	عزم شمعة الإشعال
(mm 15 - ,26,) in 006 - .010	فوهة هواء عضو الإنتاج
(mm 13 - ,18,) in 005 - .007	خلوص صمام السحب
(mm 18 - ,23,) in 007 - .009	خلوص صمام العادم

تقل قوة المحرك بنسبة 3.5% لكل 1000 قدم (300 متر) فوق مستوى سطح البحر، وبنسبة 1% لكل 10 درجات فهرنهايتية (5.6 مئوية) أعلى من 77 درجة فهرنهايتية (25 مئوية). ويعمل المحرك بشكل مُرضٍ عند ضبطه بزاوية تصل إلى 15 درجة. راجع **دليل مشغل المعدة** للتعرف على حدود التشغيل الآمنة المسموح بها عند السير على المنحدرات.

قطع الغيار - الموديل: 120000	
رقم القطعة	**قطعة الغيار**
797301	فلتر الهواء الإسفنجي
491588, 5043	فلتر الهواء الورقي
493537, 5067	منقي الهواء الأولي، فلتر الهواء
100005	Oil - SAE 30
100117, 100120	التركيبة المتطورة لمعالجة وتثبيت الوقود
298090, 5018	فلتر الوقود
799876	شمعة الإشعال المقاومة
89838, 5023	مفتاح ربط شمعة الإشعال
19368	أداة اختبار شمعة الإشعال

نوصي بزيارة أي من وكلاء الخدمة المعتمدين لدى Briggs & Stratton لإجراء جميع أعمال الصيانة والخدمة للمحرك وجميع أجزاؤه.

تقديرات الطاقة: تقدير الطاقة الكلية لموديلات محركات البنزين الفردية مشار إليه في الملصق الموجود على المحرك وفقًا لكود SAE (جمعية مهندسي السيارات) رقم J1940 إجراء تقدير الطاقة والعزم للمحركات الصغيرة، وهو مقدر وفقًا للإجراء SAE J1995. وتُستمد قيم العزم عند دوران المحرك بسرعة 2600 لفة/دقيقة بالنسبة للمحركات المذكور "عدد اللفات في الدقيقة" على الملصقات خاصتها، وعند 3060 لفة/دقيقة بالنسبة لكافة المحركات الأخرى؛ فيما تُستمد قيم القوة الحصانية عند 3600 لفة/دقيقة. يمكنك الاطلاع على

9. أغلق الغطاء (B، الشكل وأمِّنه بقطعة (قطع14) التثبيت (A). تأكد من إحكام ربط قطعة (قطع) التثبيت.

صيانة نظام الوقود

انظر الشكل: 15, 16

تحذير

يعتبر الوقود والأبخرة المتصاعدة منه مواد قابلة للاشتعال والانفجار.

يمكن أن يتسبب نشوب حريق، أو وقوع انفجار في التعرض لحروق شديدة، أو قد يؤدي إلى الوفاة.

- أبق الوقود بعيدًا عن مصدر الشرر، ومصادر اللهب المكشوفة، ومصابيح الإضاءة الدليلية والحرارة، وما إلى ذلك من مصادر الاشتعال الأخرى.
- افحص أنابيب الوقود، والخزان، والغطاء بشكل متكرر للتأكد من عدم وجود أي تشققات، أو تسربات بها. واستبدلها إذا لزم الأمر.
- قبل تنظيف فلتر الوقود أو استبداله, قم بتفريغ خزان الوقود أو إغلاق صمام الوقود.
- في حالة انسكاب الوقود، انتظر حتى يتبخر قبل أن تبدأ تشغيل المحرك.
- يجب أن تكون قطع الغيار البديلة من نفس تصميم القطع الأصلية وأن تثبت في نفس موضعها.

فلتر الوقود، إذا كان المحرك مجهزًا به

1. قبل تنظيف فلتر الوقود أو استبداله (A, الشكل 15), قم بتفريغ خزان الوقود أو إغلاق صمام الوقود. وذلك حتى لا يتسرب الوقود ويتسبب في حدوث حريق أو انفجار.
2. استخدم الكماشة للضغط على العروات (B, الشكل 15) الموجودة على المشابك (C), ثم أزلج المشابك بعيداً عن فلتر الوقود (A). قم بتدوير وسحب خطوط الوقود (D) إلى خارج فلتر الوقود.
3. افحص خطوط الوقود (D, الشكل 15) لرصد أي تشققات أو تسريبات. واستبدلها إذا لزم الأمر.
4. استبدل فلتر الوقود (A, الشكل 15) بفلتر آخر أصلي.
5. أحكم ربط خطوط الوقود (D, الشكل 15) باستخدام المشابك (C) كما هو موضح.

مصفاة الوقود، إذا كان المحرك مجهزًا به

1. قم بإزالة غطاء فتحة الوقود (A, الشكل 16).
2. قم بفك مصفاة الوقود (B، الشكل 16).
3. إذا كنت مصفاة الوقود متسخة، نظفها أو استبدلها. إذا قمت باستبدال مصفاة الوقود، تأكد من استبدالها بأخرى أصلية.

صيانة نظام التبريد

تحذير

تنتج حرارة عن تشغيل المحركات. وتصبح أجزاء المحرك، وبخاصة كاتم صوت المحرك، ساخنة للغاية.

مما قد يؤدي إلى الإصابة بحروق حرارية بالغة عند ملامسة تلك الأجزاء.

ويمكن أن تشتعل المخلفات القابلة للاشتعال، مثل الأوراق الجافة، أو العشب، أو الأغصان المقطوعة الجافة، أو غيرها.

- دع كاتم صوت المحرك، وأسطوانة المحرك، والمراوح تبرد قبل لمسها.
- قم بإزالة المخلفات المتراكمة من منطقة كاتم صوت المحرك ومنطقة الأسطوانة.

إشعار لا تستخدم الماء لتنظيف المحرك. فالماء يمكن أن يُلوث نظام الوقود. استخدم فرشاة أو قطعة قماش جافة لتنظيف المحرك.

هذا المحرك يتم تبريده بالهواء. لذا، فإن الأتربة أو المخلفات يمكنها أن تقيد تدفق الهواء، وقد يؤدي ذلك إلى ارتفاع درجة حرارة المحرك وبالتالي انخفاض مستوى الأداء، وقصر عمر المحرك.

1. استخدم فرشاة أو قطعة قماش جافة لإزالة المخلفات من شبكة سحب الهواء.
2. أبق الوصلات، والزنبركات، ومفاتيح التحكم نظيفة.
3. أبق المنطقة المحيطة بكاتم صوت المحرك، إذا كان المحرك مجهزًا به، وكذا المنطقة الموجودة خلفه خالية من أي مخلفات قابلة للاشتعال.
4. تأكد أن زعانف مبرد الزيت، إذا كان المحرك مجهزًا به ، خالية من الأتربة والمخلفات.

بعد فترة من الوقت، يمكن أن تتراكم المخلفات في زعانف تبريد الأسطوانة متسببة في ارتفاع درجة حرارة المحرك. ولا يمكن إزالة هذه المخلفات دون تفكيك أجزاء من المحرك. برجاء زيارة وكيل الخدمة المعتمد لدى Briggs & Stratton لفحص وتنظيف نظام تبريد الهواء على النحو الموصى به في جدول الصيانة.

التخزين

تحذير

يعتبر الوقود والأبخرة المتصاعدة منه مواد قابلة للاشتعال والانفجار.

يمكن أن يتسبب نشوب حريق، أو وقوع انفجار في التعرض لحروق شديدة، أو قد يؤدي إلى الوفاة.

2. تشغيل المحرك باستخدام زيت تزليق غير كافٍ أو ملوث أو من درجة غير صحيحة.
3. استخدام وقود ملوث أو منتهية صلاحيته، أو بنزين مضاف إليه إيثانول بنسبة تتجاوز 10%، أو استخدام وقود بديل مثل الغاز الطبيعي المسال أو غاز البترول المسال والذي لم يتم تصميم/تصنيع محركات Briggs & Stratton لتعمل به.
4. الأتربة التي تدخل المحرك بسبب الصيانة عير الصحيحة لمنقي الهواء أو التجميع الخاطئ له.
5. الاصطدام بشيء صلب مزود بشفرات قاطعة كتلك الخاصة بجزازات العشب الدوارة، أو عدم إحكام ربط الموائم النصلي أو الدافع الميكانيكي أو غير ذلك من الأدوات المقرونة بعمود مرفقي أو تركيبها بشكل غير صحيح، أو الشد الزائد للسير على شكل V.
6. قطع الغيار، أو مجموعات قطع الغيار المرفقة مثل أجهزة القابض، أو أجهزة نقل الحركة، أو عناصر التحكم في المعدة، وغيرها والتي لم يتم تصنيعها بمعرفة Briggs & Stratton.
7. درجة الحرارة الزائدة التي تحدث بسبب قصاصات العشب، أو الأتربة، أو المخلفات، أو أعشاش القوارض والتي تسد أو تعوق حركة مراوح التبريد، أو منطقة الحدافة، أو التلف الحادث بسبب تشغيل المحرك دون توفر تهوية كافية.
8. الاهتزاز الزائد عن الحد بسبب السرعة الزائدة، أو التثبيت غير المحكم للمحرك، أو شفرات القطع أو الدافعات الميكانيكية المفكوكة أو مختلة الاتزان، أو الاقتران غير الصحيح بين مكونات المعدة والعمود المرفقي.
9. سوء الاستخدام، أو قلة الصيانة الدورية، أو الشحن أو الحمل أو التخزين الخاطئ للمعدة، أو تركيب المحرك بطريقة خاطئة.

خدمة الضمان متاحة فقط من خلال وكلاء خدمة Briggs & Stratton المعتمدين. حدد موقع أقرب "وكيل خدمة معتمد" موجود على خريطة تحديد المواقع الخاصة بنا والمتوفرة على الموقع BRIGGSandSTRATTON.COM، أو من خلال الاتصال برقم 3723-233-800-1 (داخل الولايات المتحدة الأمريكية).

80004537 (النسخة المنقحة ب)

منحنيات الطاقة الكلية على الموقع www.BRIGGSandSTRATTON.COM. تُستمد قيم الطاقة الصافية في وجود منقي الهواء والعادم، فيما تُجمع قيم الطاقة الكلية دون تركيب هذه الملحقات. وتكون الطاقة الكلية الفعلية للمحرك أعلى من الطاقة الصافية له، وتتأثر بعدة عوامل من بينها: ظروف التشغيل المحيطة والتفاوت الموجود بين محرك وآخر. وبالنظر إلى التنوع الكبير في المنتجات التي تستخدم معها المحركات، فإن محرك البنزين قد لا يعمل بطاقته الكلية المقدرة عند استخدامه مع معدة طاقة معينة. ويحدث هذا الاختلاف بسبب العديد من العوامل والتي تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، مكونات المحرك المتنوعة (منقي الهواء، والعادم، والشحن، والتبريد، والكربراتير، ومضخة الوقود، وغير ذلك)، والقيود المفروضة على الاستخدام، وظروف التشغيل المحيطة (درجة الحرارة، والرطوبة، والارتفاع عن سطح الأرض)، والتفاوت الموجود بين محرك وآخر. ونظرًا للقيود المتعلقة بالتصنيع والسعة، فقد تطرح Briggs & Stratton محركًا يتمتع بطاقة أعلى لهذه الفئة من المحركات.

الضمان

Briggs & Stratton ضمان محرك

ساري اعتبارًا من يناير 2016

ضمان محدود

تضمن شركة Briggs & Stratton، أثناء مدة الضمان المُحددة أدناه، أن تقوم بإصلاح أو استبدال، وبدون تحملك لأي تكلفة، لأي قطعة يثبت وجود عيوب في المواد المستخدمة فيها، أو في صناعتها، أو كليهما. ويتحمل المشتري رسوم نقل المنتج الذي يتم إرساله للإصلاح أو الاستبدال بموجب هذا الضمان. يسري هذا الضمان وفقًا للفترات الزمنية والشروط المنصوص عليها أدناه ويُعد خاضعًا لها. للحصول على خدمة الضمان، حدد موقع "وكيل الخدمة المعتمد" الأقرب إليك على خريطة تحديد المواقع الخاصة بنا على الموقع الإلكتروني BRIGGSandSTRATTON.COM. يجب على المشتري الاتصال بوكيل الخدمة المعتمد، ثم إحضار المنتج إليه لفحصه واختباره.

لا تقدم الشركة أي ضمان صريح آخر. وتقتصر الضمانات الضمنية، بما فيها تلك الخاصة بالصلاحية للعرض في السوق والملاءمة لغرض محدد، على فترة الضمان المدرجة أدناه أو حسب المدى المسموح به بمقتضى تُستثنى المسئولية القانونية عن التلفيات العرضية أو الاستباعية إلى المدى الذي يسمح فيه بالاستثناء **.القانون** بمقتضى القانون. لا تسمح بعض الولايات أو الدول بوضع قيود على طول مدة سريان الضمان الضمني، وكذا لا يسمح بعضها باستثناء أو وضع قيود على التلفيات العرضية أو الاستباعية، لذا فقد لا تنطبق القيود أو الاستثناءات سالفة الذكر عليك. يمنحك هذا الضمان حقوقًا قانونية محددة، وقد تكون لديك حقوقًا أخرى [4] تختلف تبعًا للولاية أو الدولة.

شروط الضمان القياسية [1, 2]

الاستخدام التجاري	استخدام المستهلك	المنتج/اسم العلامة التجارية
36 شهور	36 شهور	Vanguard™ [3]
24 شهور	24 شهور	Commercial Turf Series™ ; السلسلة التجارية
12 شهور	24 شهور	المحركات المزودة بجلب Dura-Bore™ المصنوعة من الحديد الصب
3 شهور	24 شهور	جميع محركات Briggs & Stratton الأخرى

[1] فيما يلي شروط الضمان القياسية الخاصة بنا، ولكن قد تظهر أحيانًا تغطية ضمان إضافية لم تكن محددة في وقت النشر. وللحصول على قائمة بشروط الضمان المتعلقة بمحركك، فقم بزيارة الموقع BRIGGSandSTRATTON.COM، أو اتصل بوكيل الخدمة المعتمد لدى Briggs & Stratton.

[2] لا ينطبق هذا الضمان على المحركات الموجودة في المعدات المستخدمة في توليد الكهرباء للأغراض الأساسية بدلاً من المرفق العام أو المولدات الاحتياطية المستخدمة في الأغراض التجارية. ولا تُعد المحركات المستخدمة في السباقات التنافسية، أو في مضامير السباق التجارية أو الإيجارية مشمولة في هذا الضمان.

[3] محركات Vanguard المركبة في مولدات الكهرباء الاحتياطية: 24 شهرًا لاستخدام المستهلك، لا ضمان للاستخدام التجاري. محركات Vanguard المركبة في مركبات الخدمة: 24 شهرًا لاستخدام المستهلك، ومثلهم للاستخدام التجاري. محركات Vanguard المؤلفة من 3 أسطوانات والمبردة بالسائل: راجع سياسة ضمان محركات 3/LC من Briggs & Stratton

[4] في أستراليا - تأتيك بضائعنا مزودة بضمانات لا يمكن أن تُستثنى بموجب قانون المستهلك الأسترالي. فيحق لك استبدال المحرك أو استرداد أموالك في حالة وجود عطل جوهري، أو الحصول على تعويض عما سوى ذلك من خسائر أو أضرار متوقعة على نحو معقول. كما يحق لك إصلاح البضائع أو استبدالها إذا لم تكن جودة البضائع مقبولة وإذا كان العطل لا يرقى لأن يكون عطلاً جوهريًا. للحصول على خدمة الضمان، ابحث عن "وكيل الخدمة المعتمد" الأقرب إليك على خريطة تحديد مواقع الوكلاء المتوفرة على BRIGGSandSTRATTON.COM أو اتصل على 1300 274 447؛ أو أرسل رسالة عبر البريد الإلكتروني على salesenquires@briggsandstratton.com.au، أو خطابًا كتابيًا على العنوان التالي: شركة Briggs & Stratton Australia Pty المحدودة, 1 Moorebank Avenue, نيو ساوث ويلز أستراليا, 2170.

تبدأ فترة الضمان في تاريخ الشراء الأصلي من جانب مستهلك التجزئة الأول أو المستهلك التجاري. "استخدام المستهلك" يعني الاستخدام الشخصي السكني المنزلي من جانب مستهلك التجزئة. "الاستخدام التجاري" يعني جميع أوجه الاستهلاك الأخرى، بما في ذلك الاستخدام في الأغراض التجارية أو التي تُدر دخلاً أو لأغراض التأجير. وبمجرد استخدام المحرك في غرض تجاري، يتم اعتباره بعدئذٍ بمثابة محرك للاستخدام التجاري لأغراض هذا الضمان.

يُرجى الاحتفاظ بإيصال الشراء. فإذا لم تقدم دليلاً على تاريخ الشراء الأولي عند طلب خدمة الضمان، فسيُعد تاريخ صناعة المنتج بمثابة تاريخ بداية فترة الضمان. لا يلزم تسجيل الضمان للتمتع بخدمة الضمان على منتجات Briggs & Stratton.

نبذة عن الضمان

يغطي هذا الضمان المحدود المشكلات المتعلقة بالمحرك الناجمة عن المواد المعيبة و/أو عملية التصنيع وحسب، وليس استبدال المعدة التي قد يتم تثبيت المحرك بها أو استرداد ثمنها. ولا يشمل هذا الضمان عمليات الصيانة أو الموالفة أو الضبط، أو البلى الناتج عن الاستعمال العادي. وبنفس الطريقة، يبطل الضمان في حالة إدخال أي تعديل أو تغيير في المحرك، أو في حالة إزالة الرقم التسلسلي للمحرك أو طمسه. ولا يغطي هذا الضمان تلفيات المحرك أو مشكلات الأداء الناجمة عن:

1. استخدام قطع غيار غير معتمدة لدى Briggs & Stratton.

BRIGGS & STRATTON