

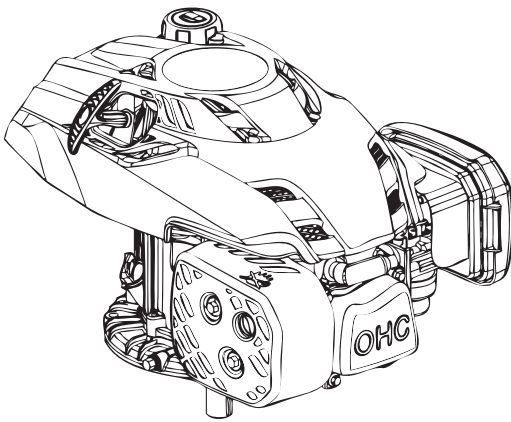


SUBARU

Industrial Power Products

EA190V

*INSTRUCTIONS FOR USE
MANUEL D'UTILISATION
MANUAL DE INSTRUCCIONES*



00000-0000000-00

OHC Gasoline Engines

FORWARD

Thank you for choosing a Subaru. Your Subaru engine can supply the power to operate various sorts of machines and equipment.

Keep this owner's manual at hand, so you can refer to it when needed.

Due to constant efforts to improve our products, certain procedures and specifications are subject to change without notice.

When ordering spare parts, always give us the MODEL, SPECIFICATION NUMBER and SERIAL NUMBER of your engine.

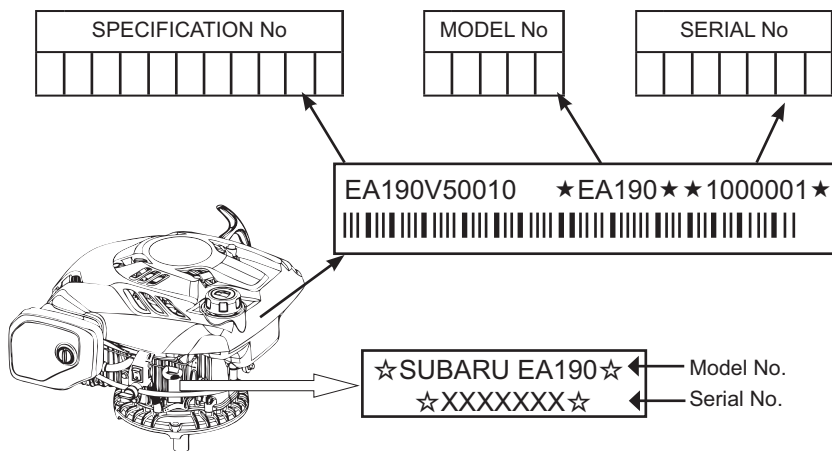
Please fill in the blanks below after checking the product number on your engine.
(Location of label is different depending on the engines specification.)

PRODUCT REGISTRATION

Please take a moment to register your product to ensure easy warranty qualification and product updates.

Please register online at: www.SubaruPower.com/register

You will need the following three pieces of information to complete your product registration.



Subaru Industrial Power Products
905 Telser Road • Lake Zurich, IL 60047 • USA • Toll Free: 800-277-6246 • 847-540-7300
www.subarupower.com



Limited Engine Warranty

(Effective with engines purchased from Robin America, Inc., Lake Zurich, IL, after April 1, 2008)

Robin America, Inc., a division of Fuji Heavy Industries, Ltd. (herein "Subaru"), warrants that each new engine sold by it will be free, under normal use and service, from defects in material and workmanship for a period listed below from the date of sale to the original retail purchaser. Subaru's obligation under this Limited warranty shall be limited to the repair and replacement, at Subaru's option, of any part or parts which upon examination is/are found, in Subaru's judgment, to have been defective in material or workmanship. It shall be a condition of Subaru's obligation under this Limited Warranty that Subaru, directly or through one of its Distributors or Service Centers authorized to service the particular engine involved, receive prompt notice of any warranty claim and that the engine or the part or parts claimed to be defective be promptly delivered, transportation prepaid, to such distributor or service Center for inspection and repair. All repairs qualifying under this Limited Warranty must be performed by Subaru or one of its authorized Distributors or Service Centers.

WARRANTY PERIODS:

EA190V, Gasoline Engines (Private/Residential*) Limited 3 year Warranty

EA190V, Gasoline Engines (Commercial) Limited 1 year Warranty

- * Private/Residential: Used in maintaining owner's primary and/or secondary residence. Any other use, including but not limited to informal "for hire" use, is considered commercial/rental/institutional use.

To Qualify for this Warranty:

Subaru Industrial Engines must be purchased from a Subaru engine dealer or distributor authorized to sell that product in North America.

The repair or replacement of any part or parts under this Limited Warranty shall not extend the term of the engine warranty beyond the original term as set forth above.

LIMITATIONS AND EXCLUSIONS: This Limited Warranty shall not apply to:

1. Bent or broken crankshaft or resultant damage caused by vibration related to a bent or broken crankshaft. Also, damage caused by loose engine mounting bolts or improper or imbalanced accessories or blades mounted to the crankshaft.
2. Repairs required because of prolonged storage including damage caused by old or

contaminated fuel in the fuel tank, fuel lines or carburetor, sticky valves or corrosion and rust of engine parts.

3. Repair required due to overheating. (Most often caused by overloaded or clogged or damaged or missing flywheel, fan, inlet air passages, cooling fins or air shrouds.)
4. Dirt or grit related wear caused by improper air cleaner maintenance (most often resulting in worn piston, piston rings, cylinders, valves, valve guides, carburetor or other internal components).
5. Broken or scored parts caused by low oil level, dirty or improper grade of oil.
6. Engine tune-ups and normal maintenance service including, but not limited to, valve adjustment, normal replacement of service items, fuel and lubricating oil, etc.
7. Any engine which has been subject to negligence, misuse, accident, mis-application or over-speeding.
8. Any engine that has been installed, repaired, or altered by anyone in a manner which in Subaru's sole judgment adversely affects its performance or reliability.
9. Any engine which has been fitted with or repaired with parts or components not manufactured or approved by Subaru which in Subaru's sole judgment adversely affects its performance or reliability.
10. Instances when normal use has exhausted the life of a component or an engine.

The customer is responsible for all transportation charges in connection with any warranty work.

Subaru reserves the right to modify, alter or improve any engines or parts without incurring any obligation to modify or replace, any engine or parts previously sold without such modification, alternation or improvement.

No person is authorized to give any other warranty or to assume any additional obligation on Subaru's behalf unless made in written and signed by an officer of Subaru.

THIS WARRANTY, AND SUBARU'S OBLIGATION HERE UNDER, ARE IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES OR OBLIGATIONS OF ANY KIND, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THERE ARE NO WARRANTIES WHICH EXTEND BEYOND THE DESCRIPTION ON THE FACE HERE-OF. SUBARU SHALL IN NO EVENT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES.

WORLD WIDE SUPPORT

Subaru Engines are supported through a network of dozens of wholesale distributors and thousands of service dealers worldwide. Please use the following contacts to find support nearest you.

Global Distributor Locator: www.subaru-robin.jp/index_e.html

North America:

Subaru Robin America, Inc.
905 Telsler Road
Lake Zurich, IL 60047 U.S.A.
Tel.: 847-540-7300 • Fax: 847-438-5012
Email: sales@robinamerica.com
Web: www.subarupower.com
Service Dealer Locator: www.subarupower.com/dealerusacan.aspx

Asia:

Fuji Heavy Industries LTD. (Parent Company of Subaru)
4-410, Asahi, Kitamoto-shi
Saitama 364-8511, Japan
Tel.: 81-48-593-7941 • 81-48-593-7965
Web: www.subaru-robin.jp/index_e.html

Europe:

Subaru Robin Europe GmbH
Willicher Damm 135-137
D-41066 Mönchengladbach
Tel.: +49 - (0)2161 - 63620 - 0 • Fax: +49 - (0)2161 - 63620-50
E-Mail: sales@robin-europe.de
Web: www.robin-europe.de/html/eindex.htm

Australia:

Crommelins Machinery
139 Welshpool Rd
Welshpool 6106
Tel.: (08) 9350 5588 • Fax: (08) 9451 6381
E-mail: email@crommelins.com.au
Web: www.crommelins.com.au

CONTENTS

1. Symbols	1
2. Safety Precautions.....	2
3. Components	5
4. Pre-Operation Checks	6
5. Operating the Engine.....	7
6. Maintenance	9
7. Preparations for Storage.....	13
8. Easy Troubleshooting	14
9. Specifications.....	15
10. Emission Warranty Statement	16

SYMBOLS

	Read manual.		Shut off fuel valve when the engine is not in use.
	Stay clear of the hot surface.		Check for leakage from hose and fittings.
	Exhaust gas is poisonous. Do not operate in an unventilated room or enclosed area.		Fire, open flame and smoking prohibited.
	Stop the engine before refueling.		HOT, avoid touching the hot area.

USA and CANADA only			
	Read INSTRUCTIONS FOR USE before use.		The engine emits toxic gas can kill you in minutes. Do not run in an enclosed area.
	Hot surface can burn you. Stay away if engine has been running.		
	Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode. <ul style="list-style-type: none"> • Stop the engine before refueling. • Check for leakage from hoses and fittings. • Shut off fuel valve when the engine is not in use. 		

	On (Run)		Engine start (Electric start)		Fuel (gasoline)
	Off (Stop)		Engine stop		Fuel system failure / malfunction
	Engine oil		Add oil		Choke

SAFETY PRECAUTIONS

Please make sure you review each precaution carefully.

Pay special attention to statement preceded by the following words.

⚠ WARNING

“WARNING” indicates a strong possibility of severe personal injury or loss of life if instructions are not followed.

⚠ CAUTION

“CAUTION” indicates a possibility of personal injury or equipment damage if instructions are not followed.

⚠ WARNING

EXHAUST PRECAUTIONS

- Never operate the engine indoors or in a poorly ventilated area, such as a garage, carport, shed, etc.
- Never inhale exhaust gasses. They contain carbon monoxide, a colorless, odorless and extremely dangerous gas which can cause unconsciousness or death.
- Exercise extreme care when operating the engine near people or animals.
- Keep the exhaust pipe free of foreign objects.

⚠ WARNING

REFUELING PRECAUTIONS

- **Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited.**
- Do not refuel indoors or in a poorly ventilated area.
- Be sure to stop the engine prior to refueling.
- Do not remove fuel tank cap nor fill fuel tank while engine is hot or running. Allow engine to cool at least 2 minutes before refueling.
- Do not overfill the fuel tank.
- If fuel spills, wipe it away carefully and wait until the fuel has dried before starting the engine.
- After refueling, make sure that the fuel cap is secured to prevent spillage.

⚠ WARNING**FIRE PREVENTION**

- Do not operate the engine while smoking or near an open flame.
- Do not use around dry brush, twigs, cloth rags or other flammable materials.
- Keep cooling air intake (recoil starter area) and muffler side of the engine at least 3 feet away from buildings, obstructions and other burnable objects.
- Keep the engine away from flammables and other hazardous materials (trash, rags, lubricants, explosives).

⚠ WARNING**OTHER SAFETY PRECAUTIONS**

- **Maintain the protective covers over the rotating parts.**
If rotating parts such as the drive shaft, pulley, belt, etc., are left exposed, they are potentially hazardous. To prevent injury, equip them with protective covers or shrouds.
- **Be careful of hot parts**
The muffler and other engine parts become very hot while the engine is running or just after it has stopped. Operate the engine in a safe area and keep children away from the running engine.
- Do not touch the spark plug or ignition cable when starting and operating the engine.
- Never make adjustments to the machinery while it is connected to the engine, without first removing the ignition cable from the spark plug. Turning the crankshaft by hand during adjusting or cleaning might start the engine, and cause serious injury to the operator.

NOTE



Operating the engine at a steep incline may cause engine seizure due to improper lubrication even with a maximum oil level.

- Do not transport the engine with fuel in tank or with fuel shut-off valve open.
- Keep the unit dry (do not store the engine outdoors).

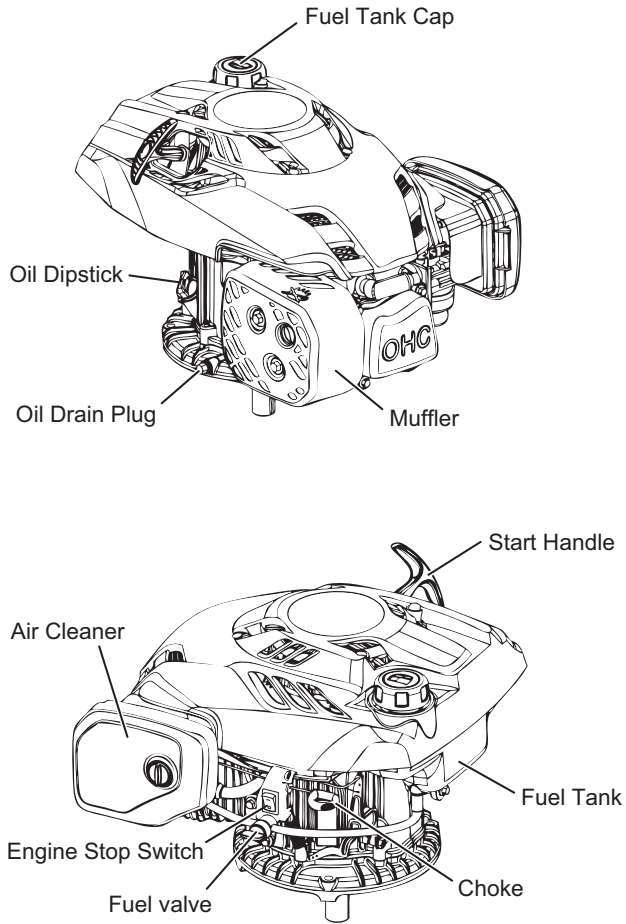


⚠ CAUTION

PRE-OPERATION CHECKS

- Carefully check fuel hoses and connections for looseness and fuel leakage. Leaked fuel creates a potentially dangerous situation.
 - Check bolts and nuts for looseness. A loose bolt or nut may cause serious injury or engine damage.
 - Check the engine oil and refill if necessary,
 - Check the fuel level and refill if necessary. Take care not to overfill the tank.
 - Keep cylinder fins and recoil starter free of dirt, grass and other debris.
 - Wear snug fitting working cloths when operating the engine.
Loose aprons, towels, belt, etc., may be caught in the engine or drive train, causing a dangerous situation.
- 
- 

COMPONENTS



PRE-OPERATION INSPECTION

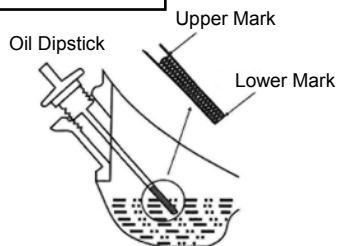
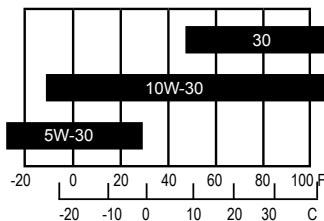
NOTE: Engines shipped from our factory are without oil. Before starting engine, fill with oil. Do not overfill.

1. Engine Oil

Before checking or refilling engine oil, be sure the engine is located on a stable, level surface and stopped.

- Do not screw the oil gauge into the oil filler neck to check oil level. If the oil level is low, refill to the upper level with the following recommended oil.
- Use 4-stroke automotive detergent oil of API service class SE or higher grade.
- Select the viscosity based on the air temperature at the time of operation as shown in the table.

Oil Capacity	
EA190V	20 oz (600cc)



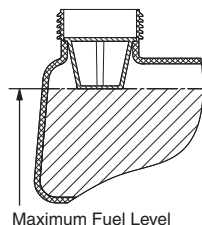
2. Check Fuel

⚠ WARNING

Do not refuel while smoking, near an open flame or other such potential fire hazards.

NOTE: THE ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON AUTOMOTIVE UNLEADED GASOLINE, WITH NO MORE THAN 10% ETHANOL (E10).

Fuel Capacity	
EA190V	28 oz (850cc)



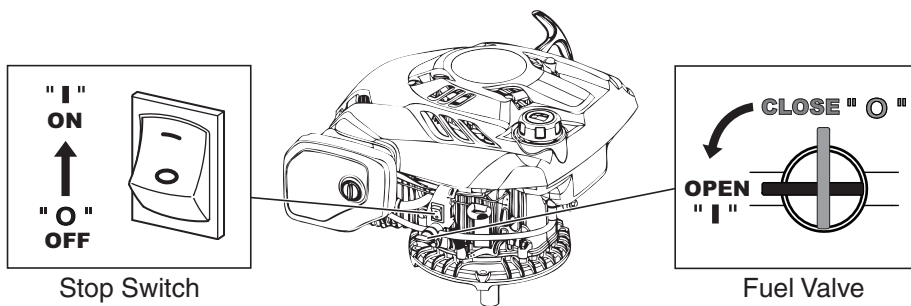
⚠ WARNING

- Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.
- Refuel in a well ventilated area with the engine stopped.
- Do not overfill the fuel tank (fuel volume should not exceed the bottom of the fuel level gauge). After filling, make sure the tank cap is secure.

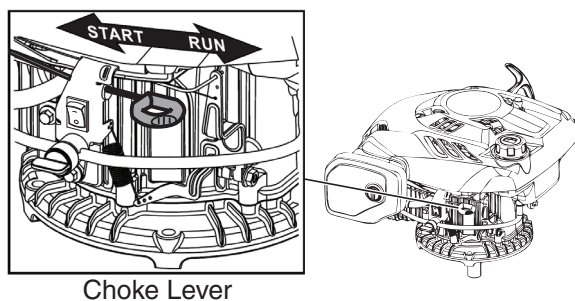
OPERATING THE ENGINE

Starting the Engine

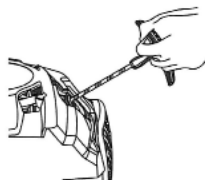
1. Before starting the engine, check each pre-operation step.
2. Open fuel valve.
3. Turn the engine stop switch "ON" ("I" position), as shown below.



- If the engine is cold or the ambient temperature is low, slide the Choke Lever fully toward the air cleaner (START position). This will provide the engine with more fuel to help during cold start situations.
- If the engine is warm or the ambient temperature is warm, slide the Choke Lever fully toward the fuel tank (RUN position).



4. Pull the starter handle slowly until resistance is felt. This is the "compression" point. Return the handle to its original position and pull swiftly. Do not pull the rope out all the way. After starting the engine, allow the starter handle to return to its original position while still holding the handle.
 - After starting the engine, gradually slide the Choke Lever fully toward the fuel tank (RUN position). The colder the ambient temperature, the more time the engine may require to run with the Choke Lever in the START position before moving to the RUN position.

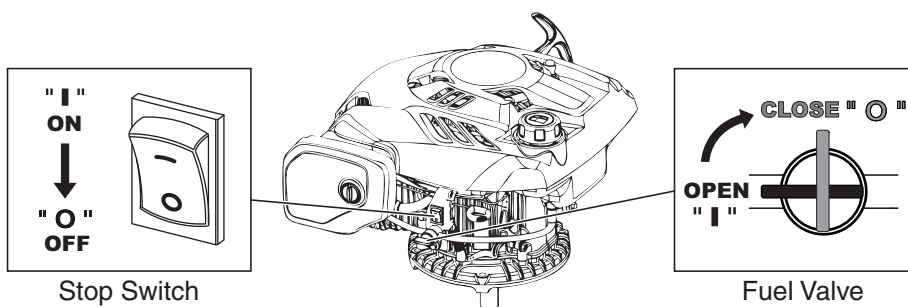


Running the Engine

1. After starting, slide the Choke Lever fully toward the fuel tank (RUN position). Let the engine warm up without using the machine (no load) for a couple of minutes. The engine speed is adjusted at the factory to operate a specified speed. Do not attempt to alter the speed as it may cause damage to the engine.

Stopping the Engine

1. Remove the load (stop operation) before turning the engine OFF.



2. Turn the engine stop switch to "OFF" ("O" position) to stop the engine.
3. Close the fuel valve (if equipped).

MAINTENANCE

1. Daily Inspection

Before running the engine, check the following service items.

- Loose or broken bolts and nuts
- Excessive vibration, noise
- Enough clean engine oil
- Leakage of gasoline or engine oil
- Clean air cleaner element
- Safe surroundings
- Enough gasoline

2. Periodic Inspection

Periodic maintenance is vital to the safe and efficient operation of your engine.

Check the table below for periodic maintenance intervals.

IT IS ALSO NECESSARY FOR THE USER OF THIS ENGINE TO CONDUCT THE MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS ON THE EMISSION-RELATED PARTS TO KEEP THE EMISSION CONTROL SYSTEM EFFECTIVE. SEE EMISSION WARRANTY(S) IN THIS MANUAL.

The maintenance schedule indicated in the following table is based on the normal engine operation.

Should the engine be operated in extremely dusty condition or in heavier loading condition, the maintenance intervals must be shortened depending on the contamination of oil, clogging of filter elements, wear of parts, and so on.

MAINTENANCE TABLE

Maintenance Items	Every 8 hr (Daily)	Every 50 hr	Every 100 hr (Annually)
Check for leakage and loose parts	•		
Check and refill engine oil	•		
Change engine oil (*Note 1)		•	
Clean spark plug		•	
Clean air cleaner		•	
Replace air cleaner element			•
Clean and adjust spark plug and electrodes			•
Replace spark plug			•
Remove carbon from cylinder head (*Note 2)			•
Check and adjust valve clearance (*Note 2)			•
Clean and adjust carburetor(*Note 2)			•
Check fuel lines			•

*Note 1: Initial oil change should be performed after first twenty hours of operation. Thereafter change oil every fifty hours. Dispose of waste oil safely and responsibly. Do not pour into sewage drains, onto garden soil or into open streams. Your local zoning or environmental regulations will give you more detailed instructions on proper disposal.

*Note 2: As to the procedures for these items, please refer to the SERVICE MANUAL or consult your nearest Subaru service dealer.

3. Inspecting the spark plug

1. Clean off carbon deposits on the spark plug electrode using a plug cleaner or wire brush.
2. Check electrode gap. The gap should be 0.7 - 0.8mm. Adjust the gap, if necessary, by carefully bending the side electrode.

Recommended Spark Plug - E7RTC (TORCH)

4. Engine Oil Change

Initial oil change : After 20 hours of operation

Thereafter ; Every 50 hours of operation

1. When changing oil, stop the engine and loosen the drain plug. Drain the used oil while the engine is warm. Warm oil drains quickly and completely.

Oil Capacity	
EA190V	20 oz (600cc)

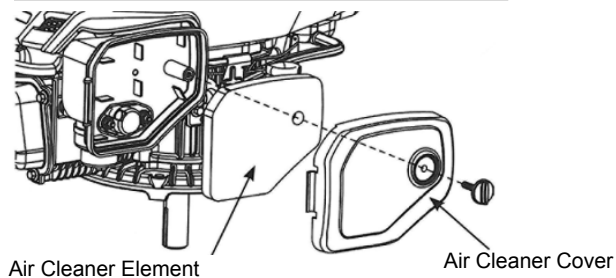
2. Re-install the drain plug before refilling oil.
3. Oil may need to be changed more often if operating in dusty or hot environments.
4. See the Pre-Operation section of this manual to select the correct motor oil.

5. Cleaning Air Cleaner

A dirty air cleaner element will cause starting difficulty, power loss, engine malfunctions, and shorten engine life extremely. Always keep the air cleaner element clean.

⚠ CAUTION

Never run the engine without an air cleaner, severe wear of the engine may occur.



- **Foam Element**

Remove the element and wash it in a solution of mild detergent and warm water. Then rinse the element thoroughly in clean water. Allow the element to dry thoroughly. Apply a tablespoon (6cc) of motor oil to the clean and dry foam element and squeeze the element several times to distribute the oil evenly throughout the foam. Then squeeze the foam element in a paper towel to absorb any excess oil. Clean the air cleaner housing and replace the foam element, air cleaner cover and thumb screw.

- **Dual Element**

Wash and clean the foam with a solution of mild detergent and warm water. After cleaning, let dry. Oil the foam as described above. Clean paper element by tapping gently to remove dirt and blow off dust. Clean the paper element at least every 50 hours of operation, and replace element set at least every 100 hours.

Note:

Clean and replace air cleaner elements more often when operating in dusty environments. Replace the element if dirt or dust can not be removed and/or that the element is deformed or deteriorated.

6. Fuel Hose Replacement

⚠ WARNING

Use extreme caution when replacing fuel hose; gasoline is extremely flammable.

Replace the fuel hose every 2 years. If fuel leaks from fuel hose, replace the fuel hose immediately.

7. Checking bolts, nuts and screws

- Retighten loose bolts and nuts.
- Check for fuel and oil leaks
- Replace damaged parts with new ones.

8. High Altitude Engine Operation

- Please have an authorized Robin America service dealer modify this engine if it is to be run continuously above 5000 feet. Failure to do so, may result in poor

- engine performance, spark plug fouling, hard starting and increased emissions.
- Carburetor modification by an authorized Robin America service dealer will improve performance and assure that this engine meets EPA (Environmental Protection Agency) and CARB (California Air Resources Board) emission standards.
 - An engine converted for high altitudes can not be run at 5000 feet or lower. In doing so, the engine will overheat and cause serious engine damage. Please have an authorized Robin America service dealer restore high altitude engines to the original factory specification before operating below 5000 feet.

PREPARATIONS FOR STORAGE

1. Discharge Fuel

 **WARNING**

Use extreme caution when handling fuel. Gasoline is extremely flammable.

If you do not use the engine for more than 3 months, discharge fuel to prevent gum in the fuel system and carburetor parts.

- Open the fuel shut-off valve (if equipped)
- Remove the drain screw of the carburetor float chamber and discharge fuel into a suitable container (do not use glass or styrofoam).

2. Engine Oil

- Change the engine oil with fresh oil. See maintenance table.
- Remove the spark plug, pour about 1 tsp. (5cc) of engine oil into the cylinder. Slowly pull the starter handle of the recoil starter 2 or 3 times, and replace the spark plug.

3. Clean and Store

- Slowly pull the recoil starter handle until resistance is felt and leave it in that position to keep moisture out of the combustion chamber.
- Clean the engine thoroughly with a cloth, and store the engine indoors in a well ventilated, low humidity area.

EASY TROUBLESHOOTING

When engine will not start:

Perform the following checks before you take the engine to your Subaru dealer. If you still have trouble after completing the checks, take the engine to your nearest Subaru dealer.

1. Is there a strong spark across the electrode?

- Is the stop switch at the position "I" (ON)?
- Remove and inspect the spark plug.
If the electrode is fouled, clean or replace it with new one.
- Remove the spark plug and connect it to the plug cap.
Pull the starter handle while grounding spark plug against engine body. Try with a new spark plug if the spark is weak or there is not spark.
The ignition system is faulty if there is no spark with a new spark plug.

⚠ WARNING

- **Wipe out spilled fuel carefully before testing. Place spark plug as far away from spark plug hole as possible.**
- **Do not hold spark plug by hand while pulling recoil starter.**

2. Is there enough compression?

Pull the starter handle slowly and check if resistance is felt. If little force is required to pull the starter handle, check if the spark plug is tightened firmly. If the plug is loose, tighten it.

3. Is the spark plug wet with gasoline?

- Is the fuel valve opened?
- Choke (close choke lever) and pull the starter handle five or six times.
Remove the plug and check if its electrode is wet. If the electrode is wet, fuel is well supplied to your engine.
- When the electrode is dry, check where the fuel stops. (Check the fuel intake of the carburetor)
- In case the engine does not start with well supplied fuel, try using fresh fuel.

SPECIFICATIONS

MODEL	EA190V	
Type	Air-cooled, 4-cycle single cylinder, overhead camshaft, gasoline engine	
Displacement	mL (cc)	190
Direction of Rotation	Counterclockwise as viewed from the P.T.O.	
Lubricant	Automotive detergent oil (API/ SE or higher grade, SAE/ 10W-30 etc.)	
Oil Capacity	Liter (oz)	0.6 (20)
Fuel	Automotive Gasoline (Unleaded)	
Fuel Tank Capacity	Liter (oz)	0.85 (28)
Spark Plug	TORCH E7RTC	
Starting System	Recoil starter	
Dry Weight	kg (lbs)	13.9 (30.64)
Valve Clearance (Intake and Exhaust)	IN	0.10 $\begin{matrix} +0.05 \\ -0 \end{matrix}$ mm (0.0039 $\begin{matrix} +0.002 \\ -0 \end{matrix}$ in.)
	EX	0.15 $\begin{matrix} +0.05 \\ -0 \end{matrix}$ mm (0.0059 $\begin{matrix} +0.002 \\ -0 \end{matrix}$ in.)
Note : Adjust the valve clearance while the engine is cold.		
Emissions Durability Period (California only)	125 Hours	
Dimensions (L x W x H)	mm (in)	425 x 360 x 290 (16.73 x 14.73 x 11.41)

- Specifications subject to change without notice

CALIFORNIA AND FEDERAL EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT

YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

The California Air Resources Board (CARB) and the United States Environmental Protection Agency (EPA), together with Fuji Heavy Industries, Ltd. and Subaru-Robin America, Inc. are pleased to explain the Emission Control System Warranty on your new small off-road engine. New small off-road engines must be designed, built and equipped to meet stringent anti-smog standards for the state of California and the federal government. Subaru-Robin America, Inc. will warrant the emission control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect, unapproved modification or improper maintenance of your engine.

Your emission control system may include parts such as the carburetor, ignition, intake and exhaust systems. Subaru-Robin America, Inc. will repair your engine at no cost to you for diagnosis, replacement parts and labor, should a warrantable condition occur.

MANUFACTURER'S EMISSION CONTROL SYSTEM WARRANTY COVERAGE:

Emission control systems on 1997 and later model year engines are warranted for two years as hereinafter noted. If, during such warranty period, any emission-related component or system on your engine is found to be defective in materials or workmanship, repairs or replacement will be performed by a Subaru-Robin America, Inc. Authorized Warranty Service Facility.

PURCHASER'S/OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

As the small off-road engine purchaser/owner, you are responsible for the completion of all required maintenance as listed in your factory supplied Owner's Manual. For warranty purposes, Subaru-Robin America, Inc. recommends that you retain all receipts covering maintenance on your engine. However, Subaru-Robin America, Inc. cannot deny warranty solely because of the lack of receipts or for your failure to ensure the completion of all scheduled maintenance.

As the small off-road engine purchaser/owner, you should, however, be aware that Subaru-Robin America, Inc. may deny any and/or all warranty coverage or responsibility if your engine, or a part/component thereof, has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications, or the use of counterfeit and/or "grey market" parts not made, supplied or approved by Subaru-Robin America, Inc.

You are responsible for presenting your engine to a Subaru-Robin America, Inc. Authorized Warranty Service Facility as soon as a problem occurs. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

Warranty service can be arranged by contacting either your selling dealer or a Subaru-Robin America, Inc. Authorized Warranty Service Facility. To locate the Subaru-Robin America, Inc. Authorized Warranty Service Facility nearest you please call 1-847-540-7300.

IMPORTANT NOTE: This warranty statement explains your rights and obligations under the Emission Control System Warranty (ECS Warranty), which is provided to you by Subaru-Robin America, Inc. pursuant to California and federal law. See also the "Limited Warranties for Subaru-Robin America, Inc.," which is enclosed herewith on a separate sheet, also provided to you by Subaru-Robin America, Inc. The ECS Warranty applies only to the emission control system of your new engine. If there is any conflict in terms between the ECS Warranty and the Subaru-Robin America, Inc. Warranty, the ECS Warranty shall apply except in circumstances where the Subaru-Robin America, Inc. Warranty may provide a longer warranty period. Both the ECS Warranty and the Subaru-Robin America, Inc. Warranty describe important rights and obligations with respect to your new engine.

Warranty service can be performed only by a Subaru-Robin America, Inc. Authorized Warranty Service Facility. When requesting warranty service, evidence must be presented showing the date of the sale to the original purchaser/owner. The purchaser/owner shall be responsible for any expenses or other charges incurred for service calls and/or transportation of the product to/from the inspection or repair facilities. The purchaser/owner shall also be responsible for any and/or all damages or losses incurred while the engine is being transported/shipped for inspection or warranty repairs.

IF YOU HAVE ANY QUESTIONS REGARDING YOUR WARRANTY RIGHTS AND RESPONSIBILITIES, YOU SHOULD CONTACT SUBARU-ROBIN AMERICA, INC. AT 1-847-540-7300.

EMISSION CONTROL SYSTEM WARRANTY

Emission Control System Warranty (ECS Warranty) for 1997 and later model engines:

(a) **Applicability:** This warranty shall apply to 1997 and later model year engines. The ECS Warranty Period shall begin on the date the new engine or equipment is purchased by/ delivered to its original, end-use purchaser/owner and shall continue for 24 consecutive months thereafter.

(b) **General Emissions Warranty Coverage:** Subaru-Robin America, Inc. warrants to the original, end-use purchaser/owner of the new engine or equipment and to each subsequent purchaser/owner that each of its engines is...

(1) Designed, built and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the EPA and CARB pursuant to their respective authority, and

(2) Free from defects in materials and workmanship which, at any time during the ECS Warranty Period, may cause a warranted emissions-related part to fail to be identical in all material respects to the part as described in the engine manufacturer's application for certification.

The ECS Warranty only pertains to emissions-related parts on your engine, as follows:

(1) Any warranted, emissions-related parts that are not scheduled for replacement as required maintenance in the Owner's Manual shall be warranted for the ECS Warranty Period. If any such part fails during the ECS Warranty Period, it shall be repaired or replaced by Robin America, Inc. according to Subsection (4) below. Any such part repaired or replaced under the ECS Warranty shall be warranted for the remainder of the ECS Warranty Period.

(2) Any warranted, emissions-related part that is scheduled only for regular inspection as specified in the Owner's Manual shall be warranted for the ECS Warranty Period. A statement in such written instructions to the effect of "repair or replace as necessary" shall not reduce the ECS Warranty Period. Any such part repaired or replaced under the ECS Warranty shall be warranted for the remainder of the ECS Warranty Period.

(3) Any warranted, emissions-related part that is scheduled for replacement as required maintenance in the Owner's Manual shall be 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 shall be repaired or replaced by Subaru-Robin America, Inc. according to Subsection (4) below. Any such emissions-related part repaired or replaced under the ECS Warranty shall be warranted for the remainder of the ECS Warranty Period prior to the first scheduled replacement point for such emissions-related part.

(4) Repair or replacement of any warranted, emissions-related part under this ECS Warranty shall be performed at no charge to the owner at a Subaru-Robin America, Inc. Authorized Warranty Service Facility.

(5) When the engine is inspected by a Subaru-Robin America, Inc. Authorized Warranty Service Facility, the owner shall not be held responsible for diagnostic costs if the repair is deemed warrantable.

(6) Subaru-Robin America, Inc. shall be liable for damages to other original engine components or approved modifications proximately caused by a failure under warranty of any emission-related part covered by the ECS Warranty.

(7) Throughout the ECS Warranty Period, Subaru-Robin America, Inc. shall maintain a supply of warranted emission-related parts sufficient to meet the expected demand for such emission-related parts.

(8) Any Subaru-Robin America, Inc. authorized and approved emission-related replacement part may be used in the performance of any ECS Warranty maintenance or repairs and will be provided without charge to the purchaser/owner. Such use shall not reduce Subaru-Robin America, Inc.'s ECS Warranty obligations.

(9) Unapproved, add-on, modified, counterfeit and/or "grey market" parts may not be used to modify or repair a Subaru-Robin America, Inc. engine. Such use voids this ECS Warranty and shall be sufficient grounds for disallowing an ECS Warranty claim. Subaru-

Robin America, Inc. shall not be held liable hereunder for failures of any warranted parts of a Subaru-Robin America, Inc. engine caused by the use of such an unapproved, add-on, modified, counterfeit and/or "grey market" part.

EMISSION RELATED PARTS INCLUDE THE FOLLOWING:

1) Fuel Metering System:

- a) Gasoline carburetor assembly and its internal components.
- b) Fuel filter (if so equipped)
- c) Carburetor gaskets
- d) Fuel pump (if so equipped)

2) Air Induction System including:

- a) Intake pipe/manifold
- b) Air Cleaner

3) Ignition System including:

- a) Spark plug
- b) Ignition module/coil

4) Catalytic Muffler Assembly (if so equipped) including:

- a) Muffler gasket
- b) Exhaust manifold

5) Miscellaneous including:

- a) Hoses, belts and connectors.

AVANT-PROPOS

Nous vous remercions d'avoir fait le choix d'un moteur Subaru.

Votre moteur Subaru peut entraîner toutes sortes de machines et d'équipements.

Conservez ce manuel du propriétaire à portée de main pour vous y reporter lorsque nécessaire.

Dans le souci d'une amélioration constante de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit de procéder sans préavis à la modification de certains processus et de certaines caractéristiques.

A la commande de pièces de rechange, veuillez nous spécifier le MODELE, le NUMERO DE FABRICATION et le NUMERO DE SERIE du moteur.

Après avoir vérifié le numéro de fabrication du moteur, veuillez le reporter sur la ligne en blanc ci-dessous.

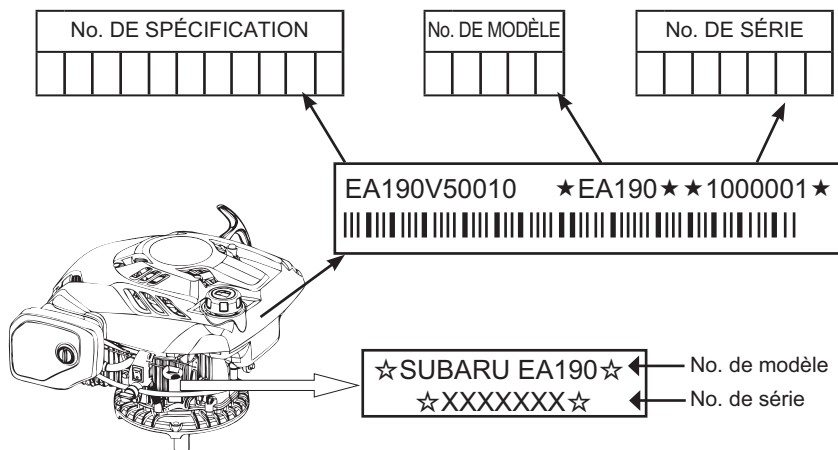
(L'emplacement de l'étiquette varie selon les spécifications des moteurs).

ENREGISTREMENT DU PRODUIT

Veuillez prendre un peu de temps pour enregistrer votre produit afin d'assurer la qualification de la garantie et la mise à jour du produit.

Veuillez enregistrer en ligne à : www.SubaruPower.com/register

Vous aurez besoin des trois informations suivantes pour compléter l'enregistrement de votre produit.



Subaru Industrial Power Products
905 Telser Road • Lake Zurich, IL 60047 • USA • Toll Free: 800-277-6246 • 847-540-7300
www.subarupower.com

FRANÇAISE



Garantie limitée du moteur

(Applicable aux moteurs acquis de Robin America, Inc., Lake Zurich, IL, après le 1er avril 2008) Robin America, Inc., une division de Fuji Heavy Industries, Ltd. (désigné ci-après par «Subaru»), garantit que chaque nouveau moteur vendu par lui sera exempt, en cas d'utilisation et de service normal, de défauts de matériaux et de fabrication pour la période mentionnée ci-dessous, à partir de la date de vente à l'Acheteur au détail initial. L'engagement de Subaru sous cette garantie limitée se limitera à la réparation et au remplacement, à l'option de Subaru, de toute(s) pièce(s) qui s'avèrent au moment de l'inspection, et selon le jugement de Subaru, être défectueuses en matériau ou fabrication. Ceci constitue une condition de l'engagement de Subaru sous cette Garantie Limitée que Subaru, directement ou à travers un de ses distributeurs ou centres agréés de service d'entretenir un moteur impliqué, de recevoir une notification prompte de n'importe quelle réclamation de garantie et que le moteur ou la (les) pièce(s) prétendue(s) être défectueuse(s) soit (soient) promptement livrée(s), avec le transport payé par anticipation, audit distributeur ou centre de service pour l'inspection et la réparation. Toutes les réparations pouvant s'appliquer à cette garantie limitée doivent être exécutées par Subaru ou un de ses distributeurs ou centres de service agréés.

FRANÇAISE

PÉRIODES DE GARANTIE:

Moteurs à essence, EA190V (privés/résidentiels*)	Garantie limitée de trois ans
Moteurs à essence, EA190V (commerciaux)	Garantie limitée d'un an

* Privés/résidentiels: Utilisés pour la résidence primaire et/ou secondaire du propriétaire. Toute autre utilisation, y compris mais non limitée à l'usage irrégulier "Pour location", est considérée comme usage commercial/de location/institutionnel.

Pour obtenir cette garantie:

Les moteurs industriels Subaru doivent être acquis à partir d'un marchand ou d'un distributeur de moteurs Subaru autorisé à vendre ce produit en Amérique du Nord.

La réparation ou le remplacement de toute(s) pièce(s) sous cette Garantie Limitée ne prolongera pas la limite de la garantie de moteur au delà de la limite originale comme déterminé ci-dessus.

LIMITATIONS ET EXCLUSIONS: Cette Garantie Limitée ne s'appliquera pas aux cas suivants:

1. Vilebrequin plié ou cassé ou dommages résultants causés par vibration relative à un vilebrequin plié ou cassé. En outre, dommages causés par des boulons de montage de moteur desserrés ou incorrects, ou lames ou accessoires déséquilibrés montés au vilebrequin.
2. Réparations nécessaires en raison d'un stockage prolongé y compris dommages causés par carburant contaminé ou usé dans le réservoir de carburant, dans les durites de carburant ou le carburateur, soupapes grippées, ou corrosion et rouille des pièces du moteur.

3. Réparation nécessaire en raison d'une surchauffe. (Le plus souvent causé par surcharge du moteur, volant et ventilateur endommagé ou manquant, obstruction des passages d'air d'admission, ailettes de refroidissement ou blindages d'air).
4. Usure causée par souillure ou impuretés à la suite d'un entretien incorrect du filtre à air (le plus souvent ayant comme résultat une usure du piston, des segments de piston, cylindres, soupapes, guides de soupape, carburateur ou autres composants internes).
5. Pièces cassées ou éraflées à cause d'un niveau d'huile bas, de l'huile souillée ou inappropriée.
6. Mise au point du moteur et service d'entretien normal, y compris, mais non limité à, réglage de soupape, remplacement normal d'articles de service, carburant et huile de graissage, etc.
7. Tout moteur sujet à négligence, abus, accident, mauvaise application ou dépassement de la limite de vitesse.
8. Tout moteur qui a été installé, réparé, ou modifié par n'importe qui de manière telle que ceci affecte sa performance ou sa fiabilité, selon le jugement exclusif de Subaru.
9. Tout moteur qui a été adapté ou réparé avec des pièces ou composants non fabriqués ou non approuvés par Subaru, qui, selon l'avis exclusif de Subaru, affecte sa performance ou sa fiabilité.
10. Cas pour lesquels un usage normal a réduit la durée de service d'un composant ou d'un moteur.

L'acheteur est responsable de tous les frais de transport en rapport avec toute activité de garantie.

Subaru se réserve le droit de modifier, changer ou améliorer tous les moteurs ou toutes les pièces sans encourir une obligation quelconque de modifier ou remplacer, tous moteurs ou pièces vendues précédemment sans une telle modification, alternance ou amélioration.

Personne n'est autorisée à accorder toute autre garantie ou à assumer tout engagement additionnel au nom de Subaru, à moins que ceci n'est fait par écrit et signé par un dirigeant de Subaru.

CETTE GARANTIE, ET L'ENGAGEMENT DE SUBARU MENTIONNÉ CI-DESSOUS, SONT PRÉVUS AU LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES OU TOUS AUTRES ENGAGEMENTS DE TOUT GENRE, EXPRIMÉS OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTES LES GARANTIES DE POSSIBILITÉ DE COMMERCIALISATION OU ADAPTABILITÉ À UN BUT DONNÉ. IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE QUI S'ÉTENDRAIT AU DELÀ DE LA DESCRIPTION SUR SA FACE. SUBARU NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DE TOUS DOMMAGES CONSÉCUTIFS OU FORTUITS.

SOUTIEN MONDIAL

Les moteurs Subaru jouissent d'un soutien dans le monde entier à travers un réseau d'une douzaine de distributeurs en gros et de milliers de fournisseurs de service. Nous vous recommandons d'utiliser les contacts suivants pour avoir l'assistance d'un centre de service le plus proche de chez vous..

Adresse web des distributeurs globaux: www.subaru-robin.jp/index_e.html

Amérique du Nord:

Subaru Robin America, Inc.
905 Telsler Road
Lake Zurich, IL 60047 U.S.A.
Tel.: 847-540-7300 • Fax: 847-438-5012
Email: sales@robinamerica.com
Dirección Web: www.subarupower.com
Dirección Web de los proveedores de servicio: www.subarupower.com/dealerusacan.aspx

Asie:

Fuji Heavy Industries LTD. (Compañía madre de Subaru)
4-410, Asahi, Kitamoto-shi
Saitama 364-8511, Japan
Tel.: 81-48-593-7941 • 81-48-593-7965
Dirección Web: www.subaru-robin.jp/index_e.html

Europe:

Subaru Robin Europe GmbH
Willicher Damm 135-137
D-41066 Mönchengladbach
Tel.: +49 - (0)2161 - 63620 - 0 • Fax: +49 - (0)2161 - 63620-50
E-Mail: sales@robin-europe.de
Dirección Web: www.robin-europe.de/html/eindex.htm

Australie:

Crommelins Machinery
139 Welshpool Rd
Welshpool 6106
Tel.: (08) 9350 5588 • Fax: (08) 9451 6381
E-mail: email@crommelins.com.au
Dirección Web: www.crommelins.com.au

SOMMAIRE

1. SYMBOLES	1
2. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ.....	2
3. COMPOSANTS	5
4. CONTRÔLES PRÉ-OPÉRATOIRES	6
5. UTILISATION DU MOTEUR.....	7
6. ENTRETIEN	9
7. PRÉPARATIONS AU MAGASINAGE	13
8. DÉPANNAGE SIMPLE	14
9. FICHE TECHNIQUE.....	15
10. DECLARATION DE GARANTIE DU CONTRÔLE DES ÉMISSIONS	16

FRANÇAISE

SYMBOLES

FRANÇAISE

	Prière de lire le manuel.		Couper la soupape de combustible lorsque le moteur n'est pas en service.
	Ne pas toucher aux surfaces chaudes.		Vérifier s'il y a perte du tuyau et des raccords.
	Le gaz d'échappement est dangereux. Ne pas opérer la machine dans un endroit mal aéré ou fermé.		Interdit de fumer, de faire du feu, d'approcher des flammes
	Couper le moteur avant de refaire le plein.		CHAUD, éviter de toucher l'emplacement chaud.

États-Unis et au Canada seulement

	Lire les INSTRUCTIONS POUR L'USAGE avant d'utiliser le moteur.		Le moteur émet un gaz toxique qui peut tuer l'opérateur en quelques minutes. Ne pas utiliser le moteur dans un emplacement fermé.		La surface chaude peut vous brûler. S'éloigner du moteur s'il est en marche.
	L'essence est extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent exploser. <ul style="list-style-type: none"> • Arrêter le moteur avant de faire le plein en combustible. • Vérifier toute présence de fuite à partir des tuyaux et garnitures. • Bloquer la soupape de carburant quand le moteur n'est pas utilisé. 				

	Marche		Démarrage (démarreur électrique)		Carburant (Essence)
	Arrêt		Arrêt du moteur		Dysfonctionnement de système de carburant
	Huile moteur		Ajouter de l'huile		Volet d'air

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Veillez revoir chaque précaution soigneusement.
Faire bien attention au rapport précédé par les mots suivants.

⚠ AVERTISSEMENT Un “**AVERTISSEMENT**” met en garde contre la forte probabilité d'un accident corporel grave ou mortel si les instructions ne sont pas respectées.

⚠ ATTENTION “**ATTENTION**” met en garde contre la probabilité d'un accident corporel ou la détérioration de l'équipement si les instructions ne sont pas respectées.

⚠ AVERTISSEMENT PRÉCAUTIONS AVEC LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

- Ne jamais utiliser le moteur à l'intérieur ou dans un secteur mal aéré, tel qu'un garage, un parking, un hangar, etc.
- Ne jamais respirer les gaz d'échappement. Ces gaz contiennent de l'oxyde de carbone, un produit incolore, inodore et particulièrement dangereux pouvant entraîner la perte de connaissance et la mort.
- Prendre toutes les précautions nécessaires quand le moteur est utilisé dans le voisinage de personnes ou d'animaux.
- Ne jamais obstruer le tuyau d'échappement.

⚠ AVERTISSEMENT PRECAUTIONS POUR LE PLEIN DE CARBURANT

- **L'essence est un produit particulièrement inflammable et explosif après vaporisation sous l'effet du feu.**
- Ne pas procéder au plein de carburant à l'intérieur ou dans un endroit mal aéré.
- Couper le moteur avant de procéder au plein de carburant.
- Ne pas déposer le bouchon du réservoir de carburant et ne pas procéder au plein de carburant quand le moteur est chaud ou en marche. Laisser le moteur refroidir pendant environ 2 minutes avant de procéder au plein de carburant.
- Ne pas faire déborder de carburant du réservoir.
- En cas de débordement, essuyer soigneusement toute trace de carburant et attendre que le carburant se soit entièrement évaporé avant de démarrer le moteur.
- Après avoir refait le plein, vérifier que le bouchon est parfaitement fermé pour éviter toute fuite.

⚠ AVERTISSEMENT PRECAUTIONS CONTRE LES INCENDIES

- Ne pas fumer à proximité d'un moteur en marche et ne pas approcher de flamme vive.
- Ne pas utiliser le moteur à proximité de buissons ou brindilles séchés, de chiffons ou de tout matériau inflammable.
- La prise d'air de refroidissement (partie du lanceur à retour automatique) et la partie échappement du moteur doivent se trouver à une distance d'au moins 1 mètre (3 pieds) des murs, séparations et autres objets inflammables.
- Tenir le moteur à l'écart de tout matériau inflammable ou dangereux (ordures, chiffons, lubrifiants, explosifs).

⚠ AVERTISSEMENT AUTRES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- **Toujours installer les carters de protection sur les parties rotatives.**
Les parties rotatives du moteur comme l'arbre moteur, la poulie, la courroie etc... présentent un danger potentiel si elles sont laissées exposées. Pour éviter les accidents, les couvrir avec les carters ou les couvercles appropriés.
- **Attention aux pièces chaudes.**
Le silencieux d'échappement et d'autres pièces du moteur peuvent être extrêmement chauds quand le moteur est en marche ou vient juste d'être arrêté. Mettre le moteur en opération en un emplacement sûr et ne pas laisser les enfants s'approcher d'un moteur en marche.
- Ne pas toucher à la bougie et au câble de l'allumage au démarrage du moteur et pendant la marche de celui-ci.
- Ne jamais régler une machine quand celle-ci est raccordée au moteur sans avoir préalablement débranché le câble d'allumage de la bougie. La mise en rotation à la main du vilebrequin pendant le réglage ou le nettoyage peut entraîner le démarrage du moteur et de la machine qui lui est connectée et se traduire en accident corporel grave pour l'opérateur.

REMARQUE

Si le moteur est utilisé sur une pente prononcée, il risque de se gripper en raison d'une lubrification insuffisante, même si l'huile est à son niveau maxi.

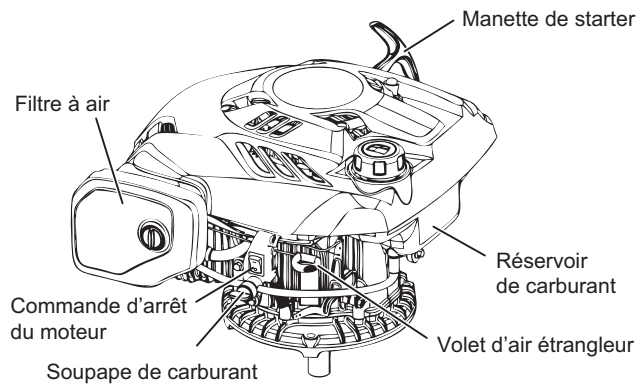
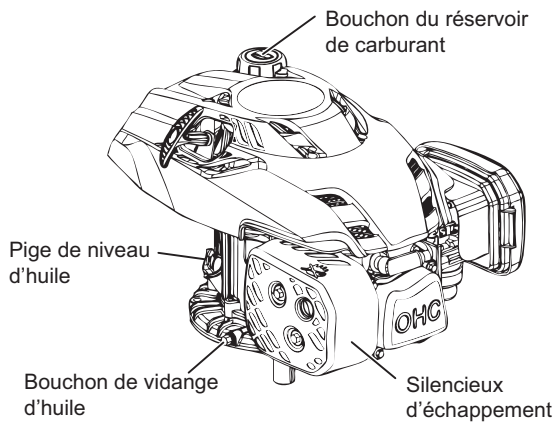
- Ne pas transporter le moteur quand le réservoir contient de l'essence ou si le robinet du filtre à carburant est encore ouvert.
- Garder le moteur au sec (ne pas le ranger à l'extérieur).

⚠ ATTENTION CONTRÔLES PRÉ-OPÉRATOIRES

- Vérifier soigneusement le bon serrage et l'absence de fuites des flexibles de carburant et de leur raccords. Toute fuite de carburant constitue une situation potentiellement dangereuse.
- Vérifier le bon serrage des boulons et des écrous. Tout boulon ou écrou desserré peut entraîner un problème grave du moteur.
- Vérifier le niveau d'huile moteur et faire l'appoint si nécessaire.
- Vérifier le niveau du carburant et faire l'appoint si nécessaire. Attention à ne pas trop remplir le réservoir.
- Nettoyer les ailettes du cylindre et le lanceur à retour automatique et les maintenir propres de toute saleté, herbe et autres débris.
- Revêtir des vêtements de travail appropriés pour opérer le moteur. Éviter les tabliers, serviettes, ceintures et autres vêtements lâches qui risquent de se prendre dans le moteur ou dans le train moteur et de présenter un risque d'accident.

COMPOSANTS

FRANÇAISE



CONTRÔLES PRÉ-OPÉRATOIRES

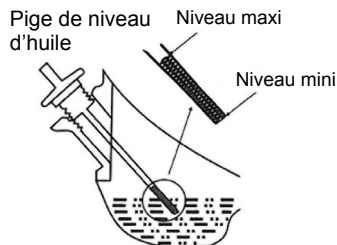
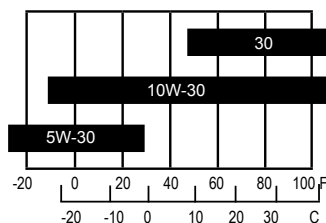
REMARQUE : Les moteurs sont expédiés d'usine sans huile. Avant de mettre un moteur en route, faire le plein d'huile. Ne pas remplir plus que nécessaire.

1. Contrôle du niveau de l'huile

Avant de procéder au contrôle ou au plein d'huile moteur, vérifier que le moteur est placé sur une surface stable et plane et qu'il est à l'arrêt.

- Pour procéder au contrôle du niveau, ne pas visser la pigne de niveau d'huile dans l'orifice de remplissage. Si le niveau de l'huile est bas, refaire le plein jusqu'au repère de niveau maxi à l'aide de l'huile de qualité conseillée suivante.
- Utiliser une huile détergente automobile 4 temps de classe de service API nuance SE ou plus.
- Choisir une viscosité basée sur la température de l'air ambiant dans les conditions d'utilisation normale comme indiqué dans le tableau.

Contenance en huile	
EA190V	20 oz (600 cm ³)



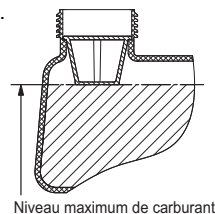
2. Vérifier le carburant

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas effectuer le plein de carburant tout en fumant, près d'une flamme vive ou à proximité d'un emplacement avec risque d'incendie.

REMARQUE: LE MOTEUR EST CERTIFIÉ POUR FONCTIONNER AVEC DE L'ESSENCE SANS PLOMB POUR VÉHICULES À MOTEUR, SANS DÉPASSER 10% D'ÉTHANOL (E10).

Contenance du réservoir de carburant	
EA190V	28 oz (850 cm ³)



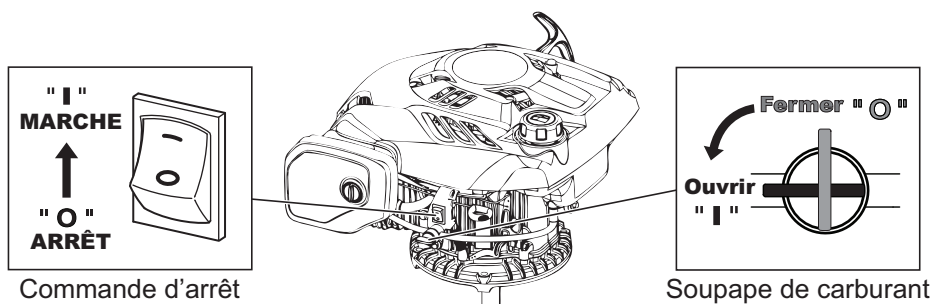
⚠ AVERTISSEMENT

- L'essence est un produit particulièrement inflammable et explosif dans certaines conditions.
- Procéder au plein de carburant dans un emplacement bien aéré avec le moteur à l'arrêt.
- Ne pas remplir au-dessus du niveau du réservoir de carburant (le volume de carburant ne devrait pas dépasser le fond de la jauge de niveau de carburant). Après avoir effectué le plein de carburant, s'assurer que le bouchon du réservoir est parfaitement fermé.

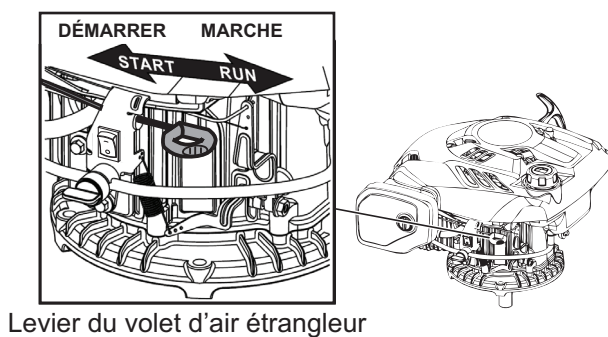
UTILISATION DU MOTEUR

Mise en marche du moteur

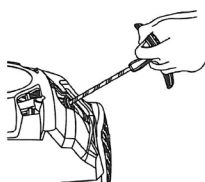
1. Avant de mettre en marche le moteur, vérifier chaque étape pré-opérateur.
2. Ouvrir la soupape de carburant.
3. Mettre la COMMANDE D'ARRÊT en position "I" (MARCHE), comme montré ci-dessous.



- Si le moteur est froid ou si la température ambiante est basse, déplacer le levier du volet d'air étrangleur complètement vers le filtre à air (position de DÉMARRAGE). Ceci fournira au moteur plus de carburant pour assister en cas de démarrage à froid.
- Si le moteur est chaud ou si la température ambiante est élevée, déplacer levier du volet d'air étrangleur complètement vers le réservoir de carburant (position de MARCHE).



4. Tirer doucement sur la poignée du démarreur jusqu'à sentir une résistance. Cette résistance correspond au point de "compression". Ramener la poignée dans sa position d'origine et tirer d'un coup. Ne pas faire entièrement sortir la corde. Une fois que le moteur a démarré, laisser la poignée du démarreur revenir dans sa position d'origine tout en la retenant.
 - Après avoir démarré le moteur, ouvrir progressivement à fond levier du volet d'air étrangleur vers le réservoir de carburant (position de MARCHE). Plus la température ambiante est basse, et plus de temps sera nécessaire pour que le moteur fonctionne avec le levier du volet d'air étrangleur en position de DÉMARRAGE avant de se déplacer à la position de MARCHE.

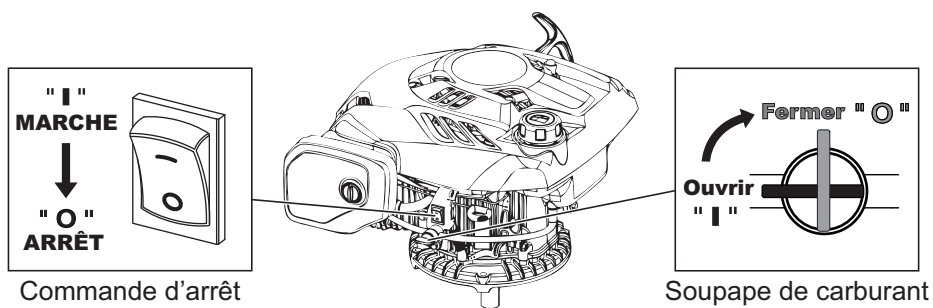


Marche du moteur

1. Après avoir démarré le moteur, déplacer le levier du volet d'air étrangleur à fond vers le réservoir de carburant (position de MARCHE). Laisser le moteur se réchauffer sans utiliser la machine (à vide) pendant quelques minutes. La vitesse de moteur est réglée à l'usine pour fonctionner à une vitesse spécifiée. Ne pas essayer de changer la vitesse, car ceci peut endommager le moteur.

Arrêt du moteur

1. Enlever la charge (opération d'arrêt) avant d'arrêter le moteur.



2. Mettre la COMMANDE D'ARRÊT en position "O" (ARRÊT) pour arrêter le moteur.
3. Fermer la soupape de carburant (si équipé).

ENTRETIEN

1. Contrôles quotidiens

Avant de mettre le moteur en marche, vérifier les points suivants.

- Absence de boulons et écrous desserrés ou cassés
- Propreté de l'élément du filtre à air
- Absence de vibrations et de bruits excessifs
- Sécurité de l'environnement
- Quantité suffisante d'huile moteur propre
- Quantité suffisante d'essence
- Absence de fuites d'essence et d'huile moteurs

2. Contrôles périodiques

Un entretien périodique est vital à l'opération efficace et sûre du moteur.

Vérifier les points d'entretien périodique dans le tableau ci-dessous.

IL EST EN OUTRE NÉCESSAIRE QUE L'UTILISATEUR DE CE MOTEUR EFFECTUE L'ENTRETIEN ET LES RÉGLAGES SUR LES PIÈCES RELATIVES À L'EMISSION POUR MAINTENIR EFFICACE LE SYSTÈME DE CONTRÔLE D'ÉMISSION. VOIR LA (LES) GARANTIE(S) D'ÉMISSIONS DANS CE MANUEL.

Le programme d'entretien indiqué dans le tableau suivant est basé sur un fonctionnement normal du moteur.

Si le moteur est actionné en état extrêmement poussiéreux ou en condition de charge sévère, les intervalles d'entretien doivent se raccourcir selon la contamination d'huile, l'obstruction par des éléments du filtre, l'usure des pièces, etc.

TABLEAU D'ENTRETIEN

Points d'entretien	Toutes les 8 heures (tous les jours)	Toutes les 50 heures	Toutes les 100 heures (chaque an)
Vérifier la présence de fuite et de pièces desserrées	•		
Vérifier et refaire le plein d'huile	•		
Vidange huile moteur (*Remarque 1)		•	
Nettoyer la bougie		•	
Nettoyer le filtre a air		•	
Changement de l'element du filtre a air			•
Nettoyer et regler la bougie et les electrodes			•
Remplacer la bougie			•
Nettoyer la calamine de la culasse (*Remarque 2)			•
Vérifier et régler le jeu de soupape (*Remarque 2)			•
Nettoyer et régler le carburateur (*Remarque 2)			•
Vérifier les conduites de carburant			•

* REMARQUE 1: Le changement d'huile initial devrait être exécuté après les vingt premières heures d'opération. Changer ensuite l'huile toutes les cent heures. Se débarrasser de l'huile de rebut sans causer de risque et d'une manière responsable. Ne pas verser dans des drains d'eaux d'égout, sur le sol du jardin ou dans les courants d'eau exposés. Votre zonage local ou les règlements sur l'environnement vous donneront davantage de détails sur les instructions concernant la mise au rebut appropriée.

* REMARQUE 2: Quant aux procédures pour ces articles, se référer au MANUEL D'ENTRETIEN TECHNIQUE ou consulter son Centre de Service Subaru le plus proche de chez soi.

3. Inspection de la bougie d'allumage

1. Nettoyer tout dépôt de calamine à la surface de l'électrode de la bougie à l'aide d'un nettoyant pour bougies ou d'une brosse métallique.
2. Vérifier l'écartement de l'électrode. Cet écartement doit être de 0,7 – 0,8mm. Régler cet écartement, si nécessaire, en pliant soigneusement l'électrode latérale.

Type de bougie conseillé - E7RTC (TORCH)

4. Vidange de l'huile moteur

Vidange initiale: au bout de 20 heures de fonctionnement

Ensuite : toutes les 50 heures de fonctionnement

1. Pour procéder à la vidange de l'huile, couper le moteur et desserrer le bouchon de vidange. Vidanger l'huile pendant que le moteur est chaud. Procéder rapidement et vidanger entièrement l'huile moteur.

Contenance en huile	
EA190V	20 oz (600 cm ³)

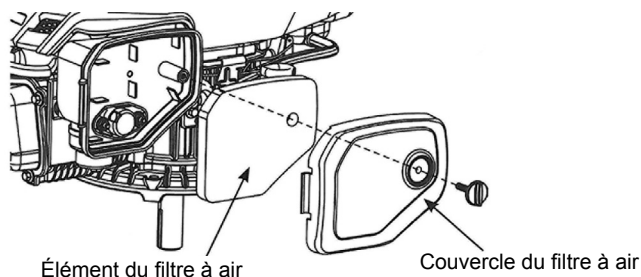
2. Réinstaller le bouchon de vidange avant de remplir l'huile.
3. L'huile devrait être changée plus souvent si le moteur est utilisé dans un environnement poussiéreux ou chaud.
4. Voir la section de contrôles pré-opérateurs de ce manuel pour choisir l'huile moteur correcte.

5. Nettoyage du filtre à air

Un élément de filtre à air encrassé peut être la cause d'un démarrage difficile, d'une perte de puissance, d'un mauvais fonctionnement du moteur et d'une usure particulièrement prématurée du moteur. Toujours garantir la propreté de l'élément du filtre à air.

ATTENTION

Ne jamais faire marcher le moteur sans filtre à air, car une usure sérieuse du moteur risque de se produire.



- **Élément de mousse**

Enlever l'élément et le laver dans un détergent doux et de l'eau chaude. Puis, rincer l'élément complètement dans de l'eau propre. Laisser l'élément sécher complètement. Appliquer une cuiller à soupe (6 cm³) d'huile de moteur à l'élément de mousse propre et sec et serrer l'élément plusieurs fois pour distribuer l'huile uniformément dans toute la mousse. Puis serrer l'élément de mousse dans une serviette de papier pour absorber tout excédent d'huile. Nettoyer le logement du filtre à air et remplacer l'élément de mousse, le couvercle du filtre à air et la vis à oreille.

- **Type d'élément double**

Laver et nettoyer la mousse avec un détergent doux et de l'eau chaude. Après le nettoyage, laisser sécher. Huiler la mousse comme décrit ci-dessus.

Nettoyer l'élément de papier en tapant doucement afin d'enlever la saleté et éliminer la poussière avec de l'air comprimé. Nettoyer l'élément de papier au moins toutes les 50 heures d'opération, et remplacer l'ensemble d'élément au moins toutes les 100 heures.

Remarque:

Nettoyer et remplacer les éléments du filtre à air fréquemment lorsque l'on travaille dans une ambiance poussiéreuse. Remplacer l'élément au cas où de la poussière ou de la saleté ne peut pas être éliminée et/ou si l'élément est déformée ou détériorée.

6. Changement du flexible de carburant

AVERTISSEMENT

Prendre toutes les précautions nécessaires au changement du flexible à carburant, car l'essence est un produit particulièrement inflammable.

Remplacer le flexible à carburant tous les 2 ans. En cas de fuite de carburant au flexible, changer celui-ci immédiatement.

7. Contrôle des boulons, des écrous et des vis

- Resserrer tout boulon ou écrou desserré.
- Vérifier l'absence de fuites de carburant ou d'huile.
- Changer toute pièce détériorée par une pièce neuve.

8. Fonctionnement du moteur en haute altitude

- Demandez à un concessionnaire agréé Robin America de modifier ce moteur comme il convient si celui-ci doit fonctionner en continu à plus de 1 500 mètres (5.000 pieds) d'altitude. La non observance de cette condition pourrait entraîner des performances réduites du moteur, l'encrassement de la bougie d'allumage, un démarrage difficile et une augmentation des émissions polluantes.

- Des modifications au carburateur effectuées par un centre agréé de service Robin America améliorera les performances et permettra à ce moteur d'être conforme aux normes antipollution de l'EPA (Environmental Protection Agency) et à celles du California ARB (Air Resources Board).
- Un moteur converti pour fonctionnement à haute altitude ne peut pas être utilisé à moins de 1 500 mètres (5.000 pieds). S'il l'était, il risquerait de s'échauffer et d'être sérieusement endommagé. Demandez à un centre agréé de service Robin America de restaurer les caractéristiques originales des moteurs modifiés pour fonctionnement en altitude en cas d'utilisation à moins de 1 500 mètres (5.000 pieds).

PRÉPARATIONS AU MAGASINAGE

1. Vidange du carburant

AVERTISSEMENT

Prendre toutes les précautions nécessaires lorsque l'on manie le carburant, car l'essence est un produit particulièrement inflammable.

Si le véhicule n'est pas utilisé pendant plus de 3 mois, vidanger le carburant pour éviter la formation de gomme dans le circuit du carburant et dans le carburateur.

- Ouvrir la soupape d'interruption de carburant (si équipé)
- Enlever la vis de vidange de la chambre à flotteur du carburateur et vidanger le carburant dans un récipient approprié (ne pas utiliser un verre ou la mousse d'uréthane).

2. Huile moteur

- Changer l'huile moteur avec de l'huile fraîche. Voir le tableau d'entretien.
- Déposer la bougie, verser environ 5 cm³ d'huile moteur dans le cylindre, tirer lentement 2 ou 3 fois de suite sur la poignée du démarreur et reposer la bougie.

3. Nettoyage et magasinage

- Tirer lentement la poignée du lanceur à retour automatique jusqu'à sentir une résistance et la laisser dans cette position et la laisser dans cette position pour éliminer l'humidité de la chambre de combustion.
- Nettoyer soigneusement le moteur à l'aide d'un chiffon, et le ranger à l'intérieur dans un endroit bien aéré, à l'abri de l'humidité.

DÉPANNAGE SIMPLE

Si le moteur ne démarre pas:

Avant de contacter un concessionnaire Subaru, procéder aux contrôles suivants. Si le problème persiste après les contrôles, faire vérifier le moteur par le concessionnaire Subaru le plus proche.

1. L'électrode de la bougie produit-elle une étincelle suffisante ?

- La commande d'arrêt est-elle en position "I" (MARCHE) ?
- Déposer et vérifier la bougie.
Si l'électrode est encrassée, la nettoyer ou changer la bougie.
- Déposer la bougie et la raccorder au chapeau de bougie.

Tirer sur la poignée du démarreur tout en mettant la bougie en contact avec le bâti du moteur. Si la bougie produit une étincelle faible ou pas d'étincelle du tout, essayer avec une bougie neuve. Le circuit d'allumage est défectueux s'il n'est pas possible d'obtenir une étincelle avec une bougie neuve.

AVERTISSEMENT

- **Essuyer soigneusement toute coulure de carburant avant de procéder. Tenir la bougie aussi éloignée que possible du trou de bougie.**
- **Ne pas tenir la bougie dans la main tout en tirant sur le lanceur à retour automatique.**

2. La compression du moteur est-elle suffisante ?

Tirer lentement sur la poignée du lanceur à retour automatique et vérifier qu'une résistance se fait sentir. Si une force peu importante est nécessaire pour tirer sur la poignée, vérifier que la bougie est bien vissée dans son logement. Si la bougie est desserrée, la revisser.

3. La bougie d'allumage est-elle humide avec l'essence ?

- Le robinet d'essence est-il ouvert ?
- Mettre levier du volet d'air étrangleur (fermer la manette de commande) et tirer cinq ou six fois de suite sur la poignée du démarreur. Déposer la bougie et vérifier que son électrode est humide. Si c'est le cas, le carburant circule dans le moteur.
- Si l'électrode est sèche, localiser l'endroit où le passage du carburant est interrompu. (Vérifier le point d'admission du carburateur).
- Au cas où le moteur ne démarrerait pas par du carburant bien fourni, essayer d'utiliser du carburant frais.

FICHE TECHNIQUE

MODELE	EA190V	
Type	Refroidi par air, 4 temps monocylindre, arbre à came en tête, à essence	
Cylindrée	mL (cc)	190
Sens de rotation	Dans le sens contraire au sens horloger vu côté arbre de prise de force	
Lubrifiant	Huile détergente automobile (API/nuance SE ou plus, SAE/10W-30 etc.)	
Contenance en huile	Litre (oz)	0,6 (20)
Carburant	Essence automobile (sans plomb)	
Contenance en carburant	Litre (oz)	0,85 (28)
Bougie	TORCH E7RTC	
Système de démarrage	Démarreur à réenrouleur	
Poids à sec	kg (lbs)	13,9 (30.64)
Jeu de soupape (admission et échappement)	Admission	$0,10_{-0}^{+0,05}$ mm ($0.0039_{-0}^{+0,002}$ pouce)
	Échappement	$0,15_{-0}^{+0,05}$ mm ($0.0059_{-0}^{+0,002}$ pouce)
Remarque : Ajuster le jeu de soupape pendant que le moteur est froid.		
Période de durabilité d'émissions (Californie seulement)	125 heures	
Dimensions (Long. x Larg. x Haut.) mm (pouce)	425 x 360 x 290 (16.73 x 14.73 x 11.41)	

- Les spécifications sont sujettes à des modifications sans préavis.

DECLARATION DE GARANTIE DU CONTRÔLE DES ÉMISSIONS POUR LA CALIFORNIE

VOS DROITS ET OBLIGATIONS DE GARANTIE

Le California Air Resources Board (CARB) et l'agence de protection de l'environnement des Etats-Unis (EPA), ainsi que Fuji Heavy industries, Ltd. et Subaru-Robin America, Inc. ont le plaisir de vous expliquer la garantie du système de contrôle des émissions pour votre petit moteur tout terrain. En Californie, les petits moteurs tout terrain doivent être conçus, fabriqués et équipés pour répondre aux normes anti-brouillard sévères de l'état. Subaru-Robin America, Inc. doit garantir le système de contrôle des émissions de votre petit moteur tout terrain pendant les durées indiquées ci-après en supposant que le petit moteur tout terrain n'est pas utilisé incorrectement, négligé ou que son entretien n'est pas inadapté.

Le système de contrôle des émissions peut comprendre des pièces comme le carburateur, le système d'allumage, et le système d'injection et d'échappement. Si la condition de garantie est remplie, Subaru-Robin America, Inc. réparera votre moteur tout terrain gratuitement, y compris le diagnostic, les pièces et la main d'oeuvre.

COUVERTURE DE LA GARANTIE DU FABRICANT DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS:

Les systèmes de contrôle des émissions des moteurs de 1997 et d'année de modèle postérieur sont garantis pendant deux ans comme spécifié ci-après. Si, pendant ladite période de garantie, tout composant ou système relatif aux émissions sur votre moteur s'avère défectueux en matériau ou main d'oeuvre, les réparations ou leur remplacement seront exécutés par un Centre de Service de Garantie Subaru-Robin America, Inc. autorisé.

RESPONSABILITES DU PROPRIÉTAIRE AU TITRE DE LA GARANTIE:

En tant qu'Acheteur /Propriétaire du moteur, vous êtes responsable de l'exécution de l'entretien requis indiqué dans votre Manuel du Propriétaire fourni par l'usine. Pour la garantie, Subaru-Robin America, Inc. recommande de conserver tous les reçus couvrant l'entretien de votre moteur, mais ne pourra pas refuser la garantie seulement pour manque de reçus ou pour la non-exécution de tout entretien programmé.

En tant qu'Acheteur/Propriétaire d'un petit moteur tout terrain, vous devez néanmoins savoir que Subaru-Robin America, Inc. peut refuser d'appliquer la garantie si la défectuosité du moteur ou d'une pièce de ce moteur est due à un abus, une négligence, un entretien incorrect ou des modifications non approuvées ou l'usage de pièces de contrefaçon et/ou de "Marché gris" non fabriquées, fournies ou approuvées par Subaru-Robin America, Inc.

Vous avez la responsabilité de confier votre moteur à un Centre de Service de Garantie Subaru-Robin America, Inc. autorisé dès qu'un problème se produira. Les réparations effectuées dans le cadre de la garantie seront effectuées dans un délai raisonnable ne devant pas dépasser 30 jours.

Le service de garantie peut être arrangé en contactant votre distributeur ou un Centre de Service de Garantie Subaru-Robin America, Inc. autorisé. Pour contacter le Centre de Service de Garantie Subaru-Robin America, Inc. autorisé, appelez le 1-847-540-7300.

REMARQUES IMPORTANTES: Ce rapport de garantie donne une explication relative à vos droits et obligations sous la garantie du système de contrôle des émissions (Garantie ECS), qui vous est fournie par Subaru-Robin America, Inc. conformément à la loi fédérale et à celle de la Californie. Se référer également à la section "Garantie Limitée pour Subaru-Robin America, Inc." qui est comprise dans une feuille séparée, également fournie par Subaru-Robin America, Inc. La Garantie ECS s'applique seulement au système de contrôle des émissions de votre nouveau moteur. En cas de conflit de conditions entre la Garantie ECS et la Garantie de Subaru-Robin America, Inc., la Garantie ECS s'appliquera sauf pour les circonstances pour lesquelles la Garantie de Subaru-Robin America, Inc. peut offrir une plus longue période de garantie. La Garantie ECS et aussi bien la Garantie de Subaru-Robin America, Inc. décrivent les droits et obligations importantes en ce qui concerne votre nouveau moteur.

Le service de garantie peut être assuré seulement par un Centre de Service de Garantie Subaru-Robin America, Inc. autorisé. À la demande du service de garantie, un justificatif doit être présenté indiquant la date de la vente à l'Acheteur/au Propriétaire d'origine. L'Acheteur/le Propriétaire sera responsable de toutes les dépenses ou autres frais encourus pour les interventions et/ou le transport du produit vers les/à partir des installations d'inspection ou de réparation. L'Acheteur/Le Propriétaire en sera également responsable de n'importe quel et/ou de tous dommages ou toutes pertes encourues durant le transport/l'expédition du moteur pour l'inspection ou les réparations de garantie.

POUR TOUTES LES QUESTIONS CONCERNANT VOS DROITS ET RESPONSABILITÉS DE GARANTIE, PRIÈRE D'ENTRER EN CONTACT AVEC SUBARU-ROBIN AMERICA, INC. EN APPELANT LE 1-847-540-7300.

GARANTIE DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS

Garantie du Système de Contrôle des Émissions (Garantie ECS) pour les moteurs de 1997 et ceux de modèle postérieur:

- (a) Applicabilité: Cette garantie s'applique aux moteurs de 1997 et à ceux de modèle postérieur. La période de garantie ECS commencera à partir de la date à laquelle le nouveau moteur ou équipement est acquis/livré à son propriétaire/acheteur usager final d'origine, et continuera pendant 24 mois consécutifs par la suite.
- (b) Couverture d'assurance contre défauts de composants d'émissions: Subaru-Robin America, Inc. garantit au propriétaire/à l'acheteur usager final d'origine du nouveau moteur ou équipement et à chaque propriétaire subséquent, que chacun de ses moteurs est:
 - (1) Conçu, construit et équipé pour se conformer à tous les règlements applicables adoptés par l'Agence de Protection de l'Environnement (EPA = Environmental Protection Agency) et CARB conformément à leur autorité respective, et
 - (2) Exempt de défauts de matériaux et de fabrication lesquels, à tout moment de la période de garantie ECS, pourraient faire qu'une pièce garantie contre défaut d'émissions ne soit pas identique, à tous égards matériels, à la pièce décrite dans la demande du fabricant de moteur pour certification.

La garantie ECS concerne seulement les pièces relatives aux émissions sur votre moteur, de la manière suivante:

- (1) Toutes les pièces garanties et relatives aux émissions, qui ne sont pas programmées pour remplacement comme requis par l'entretien dans le Manuel du Propriétaire, seront garanties pour la période de la garantie ECS. Si une telle pièce est défectueuse pendant la période de garantie ECS, elle sera réparée ou remplacée par Robin America, Inc. conformément aux clauses de la Sous-section (4) ci-dessous. Une telle pièce réparée ou remplacée sous la garantie ECS sera garantie pour le reste de la période de garantie ECS.
- (2) Toute pièce garantie et relative aux émissions, qui est programmée seulement pour l'inspection régulière comme spécifiée dans le Manuel du Propriétaire, sera garantie pour la période de garantie ECS. Un rapport dans lesdites instructions écrites à l'effet de «réparer ou remplacer si nécessaire» ne réduira pas la période de garantie ECS. Une telle pièce réparée ou remplacée sous la garantie ECS sera garantie pour le restant de la période de garantie ECS.
- (3) Toute pièce garantie et relative aux émissions, qui est programmée pour remplacement comme requis par l'entretien dans le Manuel du Propriétaire, sera garantie pour la période avant la première date de remplacement programmée pour cette pièce. Si la pièce est défectueuse avant le premier remplacement programmé, ladite pièce sera réparée ou remplacée par Subaru-Robin America, Inc. selon les clauses de la Sous-section (4) ci-dessous. Une telle pièce relative aux émissions réparée ou remplacée sous la garantie ECS sera garantie pour le restant de la période de garantie ECS avant la première date programmée de remplacement pour une telle pièce relative aux émissions.
- (4) La réparation ou le remplacement de toute pièce garantie et relative aux émissions sous cette garantie ECS sera exécutée gratis pour le propriétaire par un Centre de Service de Garantie Subaru-Robin America, Inc. autorisé.

- (5) Lorsque le moteur est inspecté par un Centre de Service de Garantie Subaru-Robin America, Inc. autorisé, le Propriétaire ne sera pas responsable des coûts de diagnostic si la réparation peut être assurée par la garantie.
- (6) Subaru-Robin America, Inc. sera responsable des dommages à d'autres composants de moteur originaux ou modifications approuvées causés par un défaut sous la garantie de toute pièce relative aux émissions couverte par la garantie ECS.
- (7) Durant toute la période de garantie ECS, Subaru-Robin America, Inc. conservera un stock suffisant de pièces relatives aux émissions garanties pour satisfaire la demande prévue de telles pièces relatives aux émissions.
- (8) Toute pièce de remplacement relative aux émissions autorisée et approuvée de Subaru-Robin America Inc. peut être utilisée pour l'exécution de tout entretien ou réparation de la garantie ECS et sera fournie gratis pour l'Acheteur/le Propriétaire. Une telle utilisation ne diminuera pas les obligations de garantie ECS de Subaru-Robin America, Inc.
- (9) Les pièces non approuvées, ajoutées, modifiées, contrefaites et/ou du "Marché gris" ne peuvent être utilisées pour modifier ou réparer un moteur Subaru-Robin America, Inc. Une telle utilisation annulera cette garantie ECS et constituera une raison suffisante pour invalider une réclamation de garantie ECS.

Subaru-Robin America, Inc. ne sera pas responsable, comme spécifié ci-dessous, des défauts d'aucune pièce garantie d'un moteur Subaru-Robin America, Inc. causés par l'utilisation d'une pièce non approuvée, ajoutée, modifiée, contrefaite et/ou du "Marché gris".

LES PIÈCES RELATIVES AUX ÉMISSION COMPRENNENT LES ITEMS SUIVANTS:

- 1) Système de mesure de carburant:
 - a) Ensemble du carburateur d'essence et de ses composants internes.
 - b) Filtre d'essence (si doté)
 - c) Garnitures du carburateur
 - d) Pompe de carburant (si doté)
- 2) Système d'induction d'air, comprenant:
 - a) Tuyau d'admission/tubulure
 - b) Filtre à air
- 3) Circuit d'allumage, comprenant:
 - a) Bougie d'allumage
 - b) Bobine/Module d'allumage
- 4) Ensemble de silencieux catalytique (si doté), comprenant:
 - a) Garniture de silencieux
 - b) Tubulure d'échappements
- 5) Divers, comprenant:
 - a) Tuyaux, ceintures et connecteurs.

INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la adquisición de un motor Subaru.

Su motor Subaru puede proporcionarle la energía necesaria para el funcionamiento de varios tipos de máquinas y equipos.

Guarde este manual en un lugar accesible para poderlo consultar siempre que sea necesario. Debido a los constantes esfuerzos por mejorar nuestros productos, algunos procedimientos y especificaciones se ven sometidos a cambios sin previa notificación. Cuando realice pedidos de piezas de repuesto, indique siempre el MODELO, el NÚMERO DE PRODUCCIÓN y el NÚMERO DE SERIE de su motor.

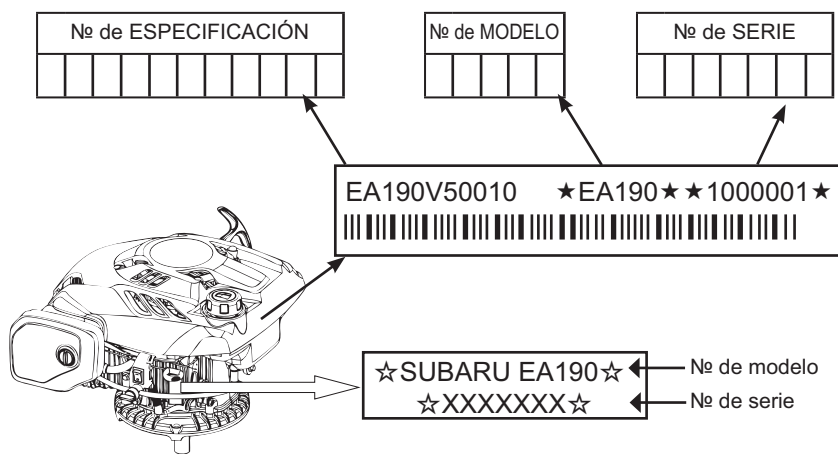
Rellene por favor, las casillas siguientes después de haber comprobado el número de su motor. (La situación de la etiqueta es distinta dependiendo de las especificaciones del motor).

REGISTRO DEL PRODUCTO

Quiere tomar un poco de tiempo para registrar su producto para la calificación de la garantía y la actualización del producto.

Quiere registrar en línea a: www.SubaruPower.com/register

Tendrán necesidad de las tres informaciones siguientes para completar el registro de su producto.



Subaru Industrial Power Products
905 Telser Road • Lake Zurich, IL 60047 • USA • Toll Free: 800-277-6246 • 847-540-7300
www.subarupower.com



Garantía limitada del motor

(Aplicable a los motores adquiridos de Robin America, Inc., Lake Zurich, IL, después del 1° de abril de 2008)

Robin America, Inc., una división de Fuji Heavy Industrias, Ltd. (designada a continuación como "Subaru"), garantiza que cada nuevo motor que vende estará libre de defectos en los materiales y fabricación por el período mencionado abajo, en caso de uso y servicio normal, a partir de la fecha de venta al Comprador al detalle inicial. El compromiso de Subaru bajo esta garantía limitada se limitará a la reparación y a la sustitución, a la opción de Subaru, de cualquier parte o partes que resultaren defectuosas en materiales o fabricación al momento de la inspección, y según el juicio de Subaru. Es una condición del compromiso de Subaru bajo esta garantía limitada que Subaru reciba directamente, o a través de alguno de sus distribuidores o centros autorizados de servicio para el mantenimiento de un motor averiado, una notificación rápida de cualquier reclamación de garantía y que el motor o la parte o partes que se reclaman esté(n) defectuoso(s) y que sean entregados oportunamente, con el transporte pagado por anticipado, al dicho distribuidor o centro servicio para la inspección y la reparación. Todas las reparaciones que se pueden aplicar a esta garantía limitada deben ser realizadas por Subaru o alguno de sus distribuidores o centros de servicio autorizados.

PERÍODOS DE GARANTÍA:

Motores a gasolina, EA190V (Privados/Rsesidenciales*) Garantía limitada de tres años

Motores a gasolina, EA190V (Comerciales) Garantía limitada de un año

* Privados/Residenciales: Utilizados para mantener la residencia primaria y/o secundaria del propietario. Se considera cualquier otra utilización, incluido pero no limitada al uso regular "para alquiler", como uso comercial/de alquiler/institucional.

Para obtener esta garantía:

Los motores industriales Subaru deben adquirirse a partir de un concesionario o un distribuidor de motores Subaru autorizado a vender este producto en Norteamérica.

La reparación o la sustitución de toda(s) parte(s) bajo esta Garantía Limitada no prolongará el límite de la garantía de motor más allá del límite original como se determina previamente.

LIMITACIONES Y EXCLUSIONES: Esta Garantía Limitada no se aplicará a los siguientes casos:

1. Cigüeñal doblado o roto, o daños resultantes causados por vibración relativa a un cigüeñal doblado o roto. También no se aplicará a los daños causados por pernos de montaje de motor aflojados o incorrectos, o de cuchillas o accesorios desequilibrados subidos al cigüeñal.
2. Reparaciones necesarias debido a un almacenamiento prolongado incluidos daños

causados por combustible contaminado o usado en el tanque de combustible, en los conductos de combustible o el carburador, válvulas agarrotadas, o corrosión y herrumbre de las partes del motor.

3. Reparación necesaria debido a un recalentamiento. (Generalmente causado por sobrecarga del motor, volante y ventilador dañado o defectuoso, obstrucción de los pasos de aire de admisión, paletas de refrigeración o blindajes de aire).
4. Desgaste causado por mancha o impurezas debido a un mantenimiento incorrecto del filtro de aire (generalmente resultando en un desgaste del pistón, de los segmentos de pistón, cilindros, válvulas, guías de válvula, carburador u otros componentes internos).
5. Partes rotas o rasguñadas debido a un nivel de aceite bajo, a aceite manchado o inadecuado.
6. Puesta a punto del motor y servicio de mantenimiento normal, incluso, pero no limitado a, ajuste de válvula, sustitución normal de artículos de servicio, de combustible y aceite de engrase, etc.
7. Cualquier motor propenso a negligencia, abuso, accidente, incorrecta aplicación o rebasamiento del límite de velocidad.
8. Cualquier motor que se ha instalado, reparado, o modificado por cualesquiera persona de tal modo que se afectó a su resultado o a su fiabilidad, según el juicio exclusivo de Subaru.
9. Cualquier motor que se ha adaptado o reparado con partes o componentes no fabricados o no aprobados por Subaru, que, según el juicio exclusivo de Subaru, afecta a su resultado o a su fiabilidad.
10. Casos para los cuales un uso normal redujo la duración de servicio de un componente o de un motor.

El comprador será responsable por todos los gastos de transporte relacionados a cualquier actividad de garantía.

Subaru se reserva el derecho a modificar, cambiar o mejorar todos los motores o todas las partes sin incurrir en una obligación cualquiera de modificar o sustituir, todos los motores o todas las partes vendidas anteriormente sin tal modificación, alternancia o mejora.

Nadie está autorizado a conceder cualquier otra garantía ni a asumir compromisos adicionales en nombre de Subaru, a menos que esto sea por escrito y firmado por un ejecutivo de Subaru.

ESTA GARANTÍA, Y EL COMPROMISO DE SUBARU QUE FIGURA A CONTINUACIÓN, ESTÁN PREVISTOS EN LUGAR DE TODAS LAS GARANTÍAS O COMPROMISOS DE TODA CLASE, EXPRESOS O IMPLÍCITOS, INCLUIDAS TODAS LAS GARANTÍAS DE POSIBILIDAD DE COMERCIALIZACIÓN O ADAPTABILIDAD A UN OBJETIVO DADO. NO EXISTE NINGUNA GARANTÍA QUE SE EXTIENDA MÁS ALLÁ DE LA DESCRIPCIÓN SOBRE SU CARATULA. SUBARU NUNCA SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS CONSECUENCIALES O FORTUITOS.

SOPORTE MUNDIAL

Los motores Subaru gozan de soporte mundial a través de una red de una docena de distribuidores al por mayor y de millares de proveedores de servicio. Les recomendamos utilizar los contactos siguientes para obtener la asistencia del centro de servicio más cercano.

Dirección Web de los distribuidores globales: www.subaru-robin.jp/index_e.html

Norteamérica:

Subaru Robin America, Inc.
905 Telsler Road
Lake Zurich, IL 60047 U.S.A.
Tel.: 847-540-7300 • Fax: 847-438-5012
Email: sales@robinamerica.com
Dirección Web: www.subarupower.com
Dirección Web de los proveedores de servicio: www.subarupower.com/dealerusacan.aspx

Asia:

Fuji Heavy Industries LTD. (Compañía madre de Subaru)
4-410, Asahi, Kitamoto-shi
Saitama 364-8511, Japan
Tel.: 81-48-593-7941 • 81-48-593-7965
Dirección Web: www.subaru-robin.jp/index_e.html

Europa:

Subaru Robin Europe GmbH
Willicher Damm 135-137
D-41066 Mönchengladbach
Tel.: +49 - (0)2161 - 63620 - 0 • Fax: +49 - (0)2161 - 63620-50
E-Mail: sales@robin-europe.de
Dirección Web: www.robin-europe.de/html/eindex.htm

Australia:









Crommelins Machinery
139 Welshpool Rd
Welshpool 6106
Tel.: (08) 9350 5588 • Fax: (08) 9451 6381
E-mail: email@crommelins.com.au
Dirección Web: www.crommelins.com.au





CONTENIDO










1. SÍMBOLOS	1
2. MEDIDAS DE SEGURIDAD	2
3. COMPONENTES.....	5
4. COMPROBACIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO	6
5. UTILIZACIÓN DEL MOTOR	7
6. MANTENIMIENTO.....	9
7. PREPARATIVOS PARA EL ALMACENAMIENTO	13
8. FÁCIL SOLUCIÓN DE PEQUEÑAS AVERÍAS.....	14
9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	15
10. DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL CONTROL DE EMISIONES	16

ESPAÑOL

SÍMBOLOS

	Lea el manual.		Cierre la válvula del combustible cuando no utilice el motor.
	No toque las zonas calientes.		Compruebe si hay fugas en las mangueras y acopladores.
	Los gases de escape son venenosos. No lo tenga en funcionamiento en una sala sin ventilación ni en un lugar cerrado.		Prohibido fumar y prender fuego.
	Pare el motor antes de repostar.		QUEMA, no toque las partes calientes.

Sólo Estados Unidos y Canadá			
 Leer las INSTRUCCIONES PARA EL USO antes de utilizar el motor.	 El motor emite un gas tóxico que puede matar el operador en algunos minutos. No utilizar el motor en un sitio cerrado.	 La superficie caliente puede quemarles. Alejarse del motor si es en marcha.	
 La gasolina es extremadamente inflamable y sus vapores pueden estallar. <ul style="list-style-type: none"> • Detener el motor antes de hacer el lleno en combustible. • Comprobar si hay presencia de fuga a partir los tubos y guarniciones. • Bloquear la válvula de combustible cuando no se utiliza el motor. 			

	ON (en marcha)		Puesta en marcha del motor (arranque eléctrico)		Combustible (Gasolina)
	OFF (detenido)		Parada del motor		Falla/malfuncionamiento del sistema de combustible
	Aceite del motor		Añadir aceite		Estrangulador

ESPAÑOL

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Por favor, asegúrese de revisar detenidamente cada uno de estos apartados. Preste especialmente PRECAUCIÓN a las frases procedidas de las palabras siguientes.

CUIDADO

“CUIDADO” indica una gran posibilidad de heridas personales graves o de peligro de muerte si no se siguen las instrucciones.

PRECAUCIÓN

“PRECAUCIÓN” indica una posibilidad de heridas personales o de daños en el equipo si no se siguen las instrucciones.

CUIDADO

PRECAUCIONES CON LOS GASES DE ESCAPE

- Nunca utilizar el motor dentro o en un lugar mal ventilado, como un garaje, un aparcamiento, un hangar, etc.
- No inhale nunca gases de escape. Contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro, sumamente peligroso que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.
- Tenga sumo cuidado cuando trabaje con el motor cerca de personas o animales.
- Mantenga el tubo de escape exento de cuerpos extraños.

CUIDADO

PRECAUCIONES DE LLENADO

- **La gasolina es muy inflamable y su vapor puede explotar si se enciende.**
- No llene combustible en recintos cerrados ni en sitios con ventilación insuficiente.
- Asegúrese de parar el motor antes del llenado.
- No saque la tapa del depósito de combustible ni llene el depósito de combustible mientras el motor esté caliente o en marcha. Espere por lo menos 2 minutos a que se enfríe el motor antes del llenado.
- No llene a rebosar el depósito de combustible.
- Si el combustible se derrama, límpielo con cuidado y espere hasta que el líquido se haya secado completamente antes de arrancar el motor.
- Después de haber llenado combustible, asegúrese de que la tapa del combustible esté bien cerrada para evitar que se derrame el combustible.

⚠ CUIDADO

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- No tenga el motor en marcha cerca del fuego ni mientras fuma.
- No opere el motor cerca de arbustos secos, palos, hilachas u otros materiales inflamables.
- Mantenga el área de entrada de aire de enfriamiento (parte del arrancador de retroceso) y del silenciador del motor por lo menos a 1 metro (3 pies) de edificios, obstrucciones y otros objetos inflamables.
- Mantenga el motor apartado de materiales inflamables y peligrosos (basura, trapos, lubricantes, explosivos).

⚠ CUIDADO

OTRAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- **Coloque las tapas protectoras sobre las piezas giratorias.**
Si las piezas giratorias tales como el eje del motor, polea, correa, etc., quedan expuestas, son un peligro potencial. Para evitar daños, protéjalas con las tapas o cubiertas protectoras.
- **Cuidado con las piezas que se calientan.**
El silenciador y otras piezas del motor están muy calientes mientras el motor está en funcionamiento justo después de haberse parado. Trabaje con el motor en un sitio seguro y mantenga a los niños alejados del motor en funcionamiento.
- No toque la bujía ni el cable de encendido cuando arranque o tenga en funcionamiento el motor.
- No realice nunca ajustes en la maquinaria mientras esté conectada al motor, sin antes haber desconectado el cable de encendido de la bujía. Al girar el cigüeñal con la mano para su ajuste o limpieza, el motor puede ponerse en funcionamiento y con él la maquinaria, causando serios daños al operario.

NOTA

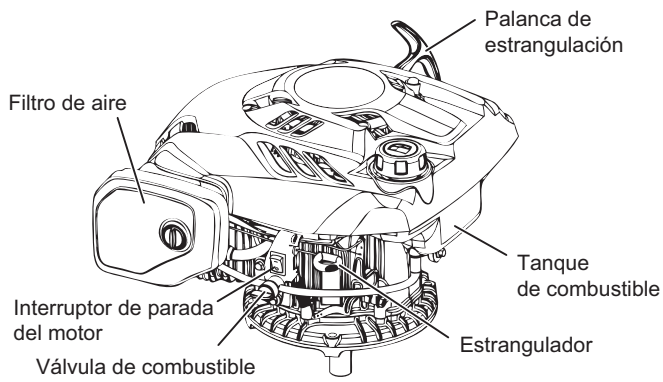
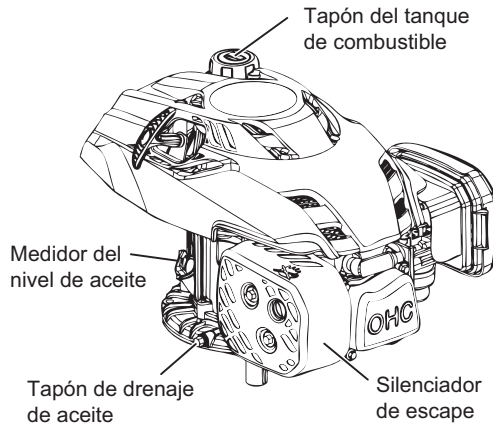
Si el motor se utiliza sobre una cuesta pronunciada, corre el riesgo de agarrarse debido a una insuficiente lubricación, aunque el aceite es a su nivel máximo.

- No transportar el motor cuando el tanque contiene gasolina o si el grifo del filtro a combustible está aún abierto.
- Guardar el motor al seco (no colocarlo exteriormente).

⚠ PRECAUCIÓN **COMPROBACIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO**

- Compruebe con sumo cuidado los tubos de combustible y las juntas para ver si hay flojedad o pérdidas de combustible. Las pérdidas de combustible crean situaciones de peligro potencial.
- Compruebe que los pernos y tuercas no estén aflojados. Un perno o una tuerca aflojado puede ser causa de problemas serios en el motor.
- Compruebe el aceite de motor y rellene si es necesario.
- Compruebe el nivel de combustible y rellene si es necesario. Asegúrese de que el depósito no rebose.
- Mantenga las paletas del cilindro y el arrancador de retroceso exentos de suciedad, hiervas y de otros residuos.
- Utilice ropa de trabajo adecuada que no le vaya holgada cuando trabaje con el motor.
Evitar delantales, toallas, cinturones y otras prendas de vestir flojas que puede engancharse en el motor o en el tren de transmisión, causando una situación peligrosa.

COMPONENTES



ESPAÑOL

COMPROBACIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

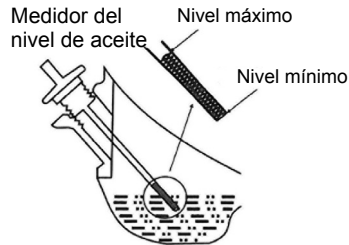
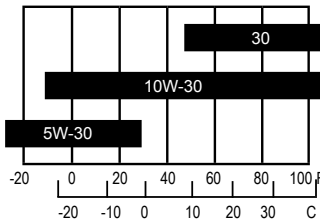
NOTA : Los motores se expiden de la fábrica sin aceite. Antes de poner un motor en marcha, llenar completamente con aceite. No llenar más que necesario.

1. Control del nivel del aceite

Antes de proceder al control o llenar completamente con aceite de motor, comprobar que el motor se coloca sobre una superficie estable y plana, y que está detenido.

- Para proceder al control del nivel, no atornillar el medidor del nivel de aceite en el orificio de relleno. Si el nivel del aceite es bajo, llenar nuevamente hasta la señal de nivel máximo usando el aceite de calidad aconsejada como a continuación.
- Utilizar un aceite detergente autom6vil de 4 tiempos de Clase SE de servicio API o m1s.
- Elegir una viscosidad basada en la temperatura del aire ambiente en condiciones de utilizaci3n normal tal como se indica en la tabla.

Capacidad de aceite	
EA190V	20 oz (600 cm ³)



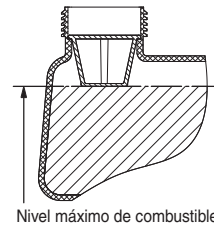
2. Comprobar el combustible

⚠ CUIDADO

No efectuar el lleno de combustible fumando al mismo tiempo, cerca de una llama viva o cerca de un lugar con riesgo de incendio.

NOTA: EL MOTOR EST1 CERTIFICADO PARA FUNCIONAR CON GASOLINA SIN PLOMO PARA VEHÍCULOS DE MOTOR, SIN SOBREPASAR UN 10% DE ETANOL (E10).

Capacidad del tanque de combustible	
EA190V	28 oz (850 cm ³)



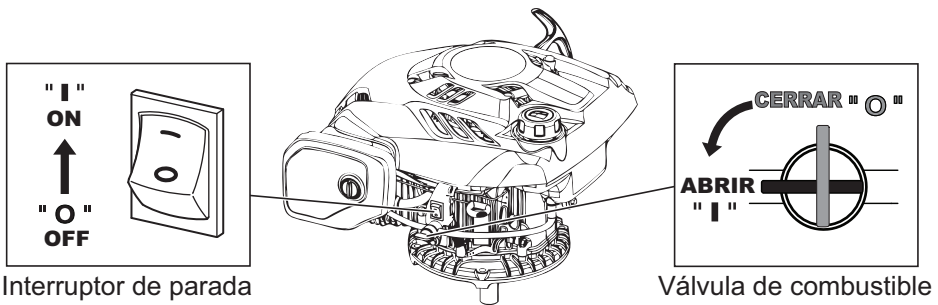
⚠ CUIDADO

- La gasolina es un producto especialmente inflamable y explosivo en algunas condiciones.
- Proceder al lleno de combustible en un lugar bien ventilado con el motor detenido.
- No llenar excediendo el nivel del tanque de combustible (el volumen de combustible no debería sobrepasar el fondo del indicador de nivel de combustible). Después de efectuar el lleno de combustible, asegurarse de que la tapa del tanque est9 cerrada perfectamente.

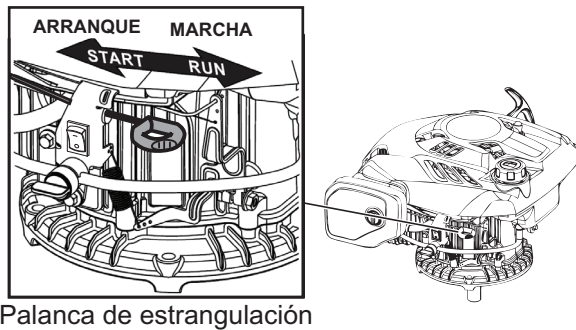
UTILIZACIÓN DEL MOTOR

Puesta en marcha del motor

1. Antes de poner en marcha el motor, comprobar cada etapa antes del funcionamiento.
2. Abrir la válvula de combustible.
3. Poner el interruptor de parada en posición "I" (MARCHA), como se muestra a continuación.

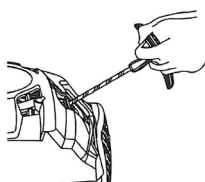


- Si el motor está frío o si la temperatura ambiente es baja, desplazar la palanca de estrangulación completamente hacia el filtro de aire (posición de ARRANQUE). Esto proporcionará más combustible al motor para asistir en caso de arranque en frío.
- Si el motor está caliente o la temperatura ambiente es alta, desplazar la palanca de estrangulación completamente hacia el tanque de combustible (posición de MARCHA).



4. Tire lentamente de la empuñadura del arrancador hasta notar cierta resistencia. Este es el punto de "Compresión". Haga retornar la empuñadura a su posición original y tire con rapidez. No tire de la cuerda hasta el tope. Después de haber arrancado el motor, deje que la empuñadura del arrancador vuelva a su posición original sin soltarla.

- Después de haber arrancado el motor, abra gradualmente el estrangulador hacia el tanque de combustible (posición de MARCHA). Cuanto más la temperatura ambiente es baja, más tiempo será necesario para que el motor funcione con la palanca de estrangulación en posición de ARRANQUE antes de desplazarse a la posición de MARCHA.



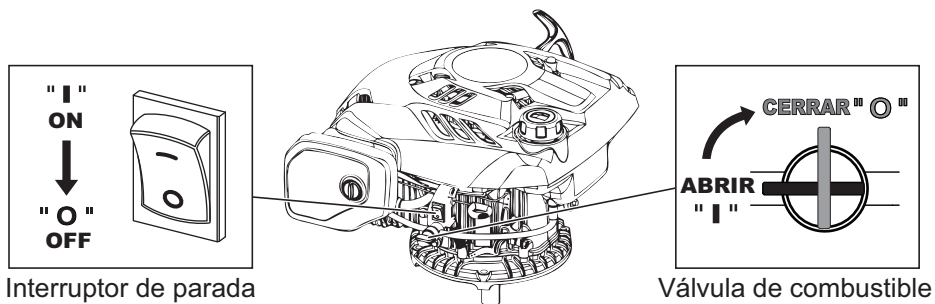
Marcha del motor

1. Una vez se haya puesto en marcha el motor, desplazar la palanca de estrangulación a fondo hacia el tanque de combustible (posición de MARCHA).

Dejar el motor recalentarse sin utilizar la máquina (a vacío) por algunos minutos. La velocidad de motor se ajusta en la fábrica para operar la máquina a una velocidad especificada. No intentar cambiar la velocidad, ya que esto puede dañar el motor.

Parada del motor

1. Retirar la carga (operación de parada) antes de detener el motor (OFF).



2. Poner el interruptor de parada a la posición "O" (PARADA) para detener el motor.
3. Cerrar la válvula de combustible (si equipado).

MANTENIMIENTO

1. Inspección diarias

Antes de poner el motor en marcha, comprobar los puntos siguientes.

- Ausencia de tuercas y pernos aflojados o rotos
- Limpieza del elemento del filtro de aire
- Ausencia de vibraciones y ruidos excesivos
- Seguridad del ambiente
- Cantidad suficiente de aceite de motor limpio
- Cantidad suficiente de gasolina
- Ausencia de fugas de gasolina y aceite de motor

2. Inspección periódica

El mantenimiento periódico es algo vital para que su motor pueda funcionar eficazmente. Compruebe la tabla siguiente donde se indican los intervalos para un mantenimiento periódico.

POR OTRO LADO, ES NECESARIO QUE EL USUARIO DE ESTE MOTOR EFECTÚE EL MANTENIMIENTO Y LOS AJUSTES DE LAS PARTES RELATIVAS A LA EMISIÓN PARA MANTENER EFICAZ EL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES. VER LA (LAS) GARANTÍA(S) DE EMISIONES EN ESTE MANUAL.

El programa de mantenimiento indicado en la tabla siguiente se basa en un funcionamiento normal del motor.

Si se opera el motor en un ambiente muy polvoriento o en condición de carga severa, los intervalos de mantenimiento deben acortarse según la contaminación de aceite, la obstrucción por elementos del filtro, el desgaste de las partes, etc.

TABLA DE MANTENIMIENTO

Elementos de mantenimiento	Cada 8 horas (diario)	Cada 50 horas	Cada 100 horas (cada año)
Comprobar la presencia de fuga y partes aflojadas	•		
Comprobar y rellenar aceite de motor	•		
Cambiar el aceite de motor (*Nota 1)		•	
Limpiar la bujía		•	
Limpiar el filtro de aire		•	
Reemplace el elemento del filtro de aire			•
Limpiar y ajustar la bujía y los electrodos			•
Sustituir la bujía			•
Extraer la carbonilla de la culata de cilindros (*Nota 2)			•
Comprobar y ajustar la holgura de válvulas (*Nota 2)			•
Limpiar y ajustar el carburador (*Nota 2)			•
Comprobar las líneas de combustible			•

*Nota 1: El cambio inicial de aceite debería realizarse después de las veinte primeras horas de operación. Luego, cambiar el aceite cada ciento horas. Deshacerse del aceite de rechazo sin causar riesgo y de una manera responsable. No echar el aceite en tubos de desagüe de aguas residuales, en el suelo del jardín o en las corrientes de agua expuestas. Los reglamentos de su localidad o de ambiente les darán más detalles sobre las instrucciones relativas a la puesta al rechazo conveniente.

*Nota 2: En cuanto a los procedimientos para estos artículos, referirse al MANUAL DE MANTENIMIENTO TÉCNICO o consultar a su Centro de Servicio Subaru que le quede más cercano.

3. Inspección de la bujía de encendido

1. Limpie la carbonilla acumulada en el electrodo de la bujía con un limpiador de bujías o con un cepillo de alambre.
2. Compruebe el huelgo del electrodo. El huelgo debe ser de 0,7 a 0,8 mm. Ajústelo si es necesario, doblando con cuidado el electrodo lateral.

Bujía recomendada - E7RTC (TORCH)

4. Cambio del aceite de motor

Cambio inicial del aceite: Después de 20 horas de funcionamiento

En adelante: Cada 50 horas de funcionamiento

1. Cuando cambie el aceite, pare el motor y afloje el tapón de drenaje. Drene el aceite usado mientras el motor esté caliente. El aceite se drena con rapidez y por completo cuando está caliente.

Capacidad de aceite
EA190V 20 oz (600 cm ³)

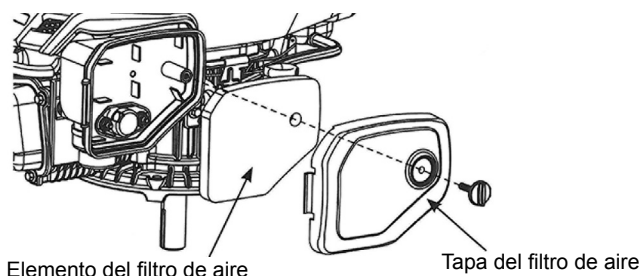
2. Vuelva a instalar el tapón de drenaje antes de rellenar aceite.
3. El aceite debería cambiarse más frecuentemente si el motor se utiliza en un ambiente polvoriento o caliente.
4. Ver la sección de comprobaciones antes del funcionamiento de este manual para elegir el aceite motor apropiado.

5. Limpieza del filtro de aire

La suciedad del elemento del filtro de aire puede causar problemas de arranque, pérdida de potencia, fallos de funcionamiento y acortar en gran medida la vida útil del motor. Mantenga siempre limpio el elemento del filtro de aire.

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca operar el motor sin filtro de aire, ya que un desgaste serio del motor puede producirse.



- **Elemento de espuma**

Retirar el elemento y lavarlo en un detergente suave y en agua caliente. Luego, aclarar el elemento completamente en agua limpia. Dejar el elemento secarse completamente. Aplicar una cuchara sopera (6 cm³) de aceite de motor al elemento de espuma limpio, luego secar y exprimir el elemento varias veces para distribuir el aceite uniformemente en toda la espuma. Luego, exprimir el elemento de espuma en una toalla de papel para absorber todo el excedente de aceite. Limpiar el alojamiento del filtro de aire y sustituir el elemento de espuma, la tapa del filtro de aire y el tornillo de mariposa.

- **Tipo de elemento doble**

Lavar y limpiar la espuma con un detergente suave y con agua caliente. Después la limpieza, dejar la espuma secarse. Engrasar la espuma como se describe previamente. Limpiar el elemento de papel golpeando suavemente para eliminar la suciedad y el polvo con aire comprimido. Limpiar el elemento de papel al menos cada 50 horas de operación, y sustituir el conjunto de elemento al menos cada 100 horas.

Nota:

Limpiar y sustituir los elementos del filtro de aire frecuentemente cuando se trabaja en un ambiente polvoriento. Sustituir el elemento si no se puede eliminar el polvo o la suciedad y/o si se deteriora o se deforma el elemento.

6. Cambio del tubo de combustible

⚠ CUIDADO

Tenga mucho cuidado cuando reemplace el tubo de combustible; la gasolina es muy inflamable.

Reemplace el tubo de combustible cada 2 años. Si hay fugas de combustible en el tubo de combustible, reemplácelo inmediatamente.

7. Comprobación de pernos, tuercas y tornillos

- Apriete todos los pernos y tuercas que estén flojos.
- Compruebe si hay fugas de combustible o de aceite.
- Reemplace las piezas dañadas por otras nuevas.

8. Uso del motor a gran altitud

- Haga modificar este motor por un centro de asistencia Robin America autorizado antes de utilizarlo de manera continua a más de 1.500 metros (5.000 pies) de altitud. De lo contrario, el resultado será: bajo rendimiento del motor, engrasamiento de las bujías, arranque dificultoso, mayores emisiones.

- La modificación del carburador por parte de un centro de asistencia Robin America autorizado mejorará el rendimiento del motor para que durante toda su vida útil responda a las normas EPA (Environmental Protection Agency) y California ARB (Air Resources Board).
- Un motor convertido para grandes altitudes no debe utilizarse a 1.500 metros (5.000 pies) o menos, ya que podría recalentarse y sufrir daños graves. Diríjase a un centro de asistencia Robin America autorizado para hacer restablecer sus características originales de fábrica.

PREPARATIVOS PARA EL ALMACENAMIENTO

1. Descargue el combustible

CUIDADO

Tomar todas las precauciones necesarias cuando se maneje el combustible, ya que la gasolina es un producto especialmente inflamable.

Si no utiliza el motor durante más de 3 meses, descargue el combustible para evitar que se ensucie el sistema de combustible y las partes del carburador con el combustible pasado.

- Abrir la válvula de interrupción de combustible (si equipado).
- Retirar el tornillo de drenaje de la cámara del flotador del carburador y descargue el combustible en un recipiente conveniente (no utilizar un vidrio o la espuma de uretano).

2. Aceite de motor

- Cambiar el aceite motor con aceite nuevo. Ver la Tabla de Mantenimiento.
- Retirar la bujía, introducir unos 5 cm³ de aceite de motor en el cilindro, tirar con suavidad de la empuñadura del arrancador de retroceso 2 ó 3 veces, e instalar nuevamente la bujía.

3. Limpieza y almacenaje

- Tirar suavemente de la empuñadura del arrancador de retroceso hasta que note resistencia y dejarla en esta posición para eliminar la humedad de la cámara de combustión.
- Limpiar cuidadosamente todo el motor con un paño empapado en aceite, poner la tapa y almacenar el motor en un lugar cerrado, sin humedad y con buena ventilación.

FÁCIL SOLUCIÓN DE PEQUEÑAS AVERÍAS

Si el motor no empieza:

Antes de contactar un concesionario Subaru, proceder a los controles siguientes. Si el problema persiste después de los controles, hacer comprobar el motor por el concesionario Subaru que le quede más cercano.

1. ¿ Salta una chispa potente por el electrodo?

- ¿ Está el interruptor de parada en la posición "I" (MARCHA)?
- Extraiga la bujía e inspecciónela.

Si el electrodo está sucio, límpielo o reemplácela por otra nueva.

- Extraiga la bujía y conéctela a la tapa de la bujía. Tire de la empuñadura de arrancador poniendo la bujía a tierra en una parte del cuerpo del motor. Pruebe con una bujía nueva si la chispa es débil o si no salta chispa.

Cuando no sale chispa con una bujía nueva, significa que el sistema de encendido está averiado.

CUIDADO

- **Limpie todo el combustible que haya podido derramarse antes de efectuar las pruebas.
Colocar la bujía lo más distante posible del agujero de bujía.**
- **No tome la bujía con la mano mientras tira del arrancador de retroceso.**

2. ¿Hay compresión suficiente?

Tire lentamente de la empuñadura del arrancador y compruebe si se nota cierta resistencia. Si se requiere poca fuerza para tirar de la empuñadura del arrancador, compruebe si la bujía está bien apretada. Si la bujía está floja, apriétela.

3. ¿Está la bujía humedecida de gasolina?

- ¿Está abierta la llave de paso del combustible?
- Cierre el estrangulador (palanca de estrangulación) y tire cinco o seis veces de la empuñadura del arrancador de retroceso. Extraiga la bujía y compruebe si su electrodo está húmedo. Si el electrodo está húmedo, significa que el combustible llega bien al motor.
- Si el electrodo está seco, compruebe dónde se detiene el combustible. (Compruebe la admisión de combustible del carburador).
- En caso de que el motor no arranque con el combustible siendo suministrado, pruebe utilizando combustible nuevo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	EA190V	
Tipo	Motor de gasolina, árbol de levas en cabeza, monocilíndrico de 4 tiempos, enfriado por aire	
Cilindrada	mL (cc)	190
Sentido de rotación	Hacia la izquierda, mirando desde el lado del eje de la toma de fuerza.	
Lubricante	Aceite detergente de automóviles (API/grado SE o superior, SAE/ 10W-30 etc.)	
Capacidad de aceite	Litro (oz)	0,6 (20)
Combustible	Gasolina de automóvil (sin plomo)	
Capacidad del depósito de combustible	Litro (oz)	0,85 (28)
Bujía	TORCH E7RTC	
Sistema de arranque	Arrancador de retroceso	
Peso en seco	kg (lbs)	13,9 (30.64)
Juego de la válvula (admisión y escape)	Admisión	$+0,05$ 0,10 mm (0.0039 $+0,002$ pulga.)
	Escape	$-0,05$ 0,15 mm (0.0059 $+0,002$ pulga.)
Nota: Ajuste el juego de la válvula mientras el motor esté frío.		
Período de duración de las emisiones (sólo California)	125 horas	
Dimensiones (L x W x H)	mm (pulga.)	425 x 360 x 290 (16.73 x 14.73 x 11.41)

- Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL CONTROL DE EMISIONES DE CALIFORNIA

SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE GARANTÍA

La Junta Directiva de California Air Resources (CARB) y la Agencia de Protección del Ambiente de los EE.UU. (EPA), así como Fuji Heavy Industries, Ltd. y Subaru-Robin America, Inc. tienen la satisfacción de explicar la garantía del sistema de control de emisiones en su pequeño motor campo traviesa. En California, los pequeños motores campo traviesa se deben diseñar, construir y equipar para acatar las rigurosas normas de la anti-humo del estado. Subaru-Robin America, Inc. debe garantizar el sistema de control de emisiones de su pequeño motor campo traviesa para los períodos de tiempo enumerados debajo con la condición de que no haya habido ningún abuso, negligencia, o mantenimiento incorrecto de sus motor.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como el carburador, el sistema de encendido, y el sistema de inyección y escape. Donde exista una condición garantizable, Subaru-Robin America, Inc. reparará su motor, sin que se le facture, su pequeño motor campo traviesa incluyendo diagnóstico, piezas, y trabajo.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES:

Los sistemas de control de emisiones de los motores de 1997 y de modelo posterior se garantizan durante dos años como se especifica a continuación. Si, durante dicho período de garantía, cualquier componente o sistema relativo a las emisiones de su motor está defectuoso en material o fabricación, su reparación o sustitución será realizada por un Centro de Servicio de Garantía Subaru-Robin America, Inc. autorizado.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO DE CONFORMIDAD CON LA GARANTÍA:

Como Comprador/Proprietario del motor, usted será responsable de la realización del mantenimiento requerido enumerado en el Manual del Proprietario proporcionado por la fábrica. Para la garantía, Subaru-Robin America, Inc. recomienda que usted conserve todos los recibos que cubran mantenimiento de su motor, pero no puede negar la garantía solamente por el aspecto de los recibos o por el incumplimiento de cualquier mantenimiento programado.

Como Comprador/Proprietario de un pequeño motor campo traviesa, usted deberá sin embargo estar enterado que saber que Subaru-Robin America, Inc. puede negarle cobertura de la garantía si el defecto del motor o de una parte de este motor ha fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento incorrecto, modificaciones no aprobadas, o debido al uso de partes de falsificación y/o de "Mercado Gris" no fabricadas, proporcionadas o aprobadas por Subaru-Robin America, Inc.

Usted tiene la responsabilidad de presentar su motor a un Centro de Servicio de Garantía de Subaru-Robin America, Inc. autorizado tan pronto como exista el problema. Las reparaciones de la garantía deberán terminarse en un período de tiempo razonable, sin exceder 30 días.

El Servicio de Garantía puede ser arreglado contactando su distribuidor o un Centro de Servicio de Garantía Subaru-Robin America, Inc. autorizado. Para contactar el Centro de Servicio de Garantía Subaru-Robin America, Inc. autorizado, por favor llamar el 1-847-540-7300.

NOTAS IMPORTANTES: Este informe de garantía explica sus derechos y obligaciones bajo la Garantía del Sistema de Control de las Emisiones (Garantía ECS), que les proporciona Subaru-Robin America, Inc., de acuerdo con la ley federal y la de California. Referirse también a la Sección "Garantía Limitada para Subaru-Robin America, Inc." que se incluye en una hoja separada, también proporcionada por Subaru-Robin America, Inc. La Garantía ECS se aplica solamente al sistema de control de emisiones de su nuevo motor. En caso de conflicto de condiciones entre la Garantía ECS y la Garantía de Subaru-Robin America, Inc., la Garantía ECS se aplicará excepto para circunstancias en las que la Garantía de Subaru-Robin America, Inc. pueda ofrecer un período de garantía más prolongado. La Garantía ECS y también la Garantía de Subaru-Robin America, Inc. describen los derechos y obligaciones importantes en lo que se refiere a su nuevo motor.

El servicio de garantía puede ser efectuado solamente por un Centro de Servicio de Garantía Subaru-Robin America, Inc. autorizado. Al momento de la petición del servicio de garantía, se debe presentar un justificante indicando la fecha de la venta al Comprador/al Propietario de origen. El Comprador/el Propietario será responsable de todos los gastos u otros gastos incurridos para las intervenciones y/o el transporte del producto hacia las/a partir de las instalaciones de inspección o reparación. El Comprador/el Propietario será también responsable por cualquier y/o todos los daños o todas pérdidas incurridas durante el transporte/la expedición del motor para la inspección o las reparaciones bajo la garantía.

EN CASO DE CONSULTAS RELATIVAS A SUS DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DE GARANTÍA, SE RUEGA ENTRAR EN CONTACTO CON SUBARU-ROBIN AMERICA, INC. LLAMANDO EL 1-847-540-7300.

ESPAÑOL

GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

Garantía del Sistema de Control de Emisiones (Garantía ECS) para los motores de 1997 y para los de modelos posteriores:

- (a) Aplicabilidad: Esta garantía se aplica a los motores de 1997 y a los de modelos posteriores. El período de garantía ECS comenzará a partir de la fecha en la cual el nuevo motor o equipo es adquirido por/suministrado a su Propietario/Comprador Usuario Final de origen, y continuará por otros 24 meses consecutivos en adelante.
- (b) Cobertura de Seguro contra Defectos de Componentes de Emisiones: Subaru-Robin America, Inc. garantiza al Propietario/al Comprador Usuario Final de origen del nuevo motor o equipo y a cada Propietario subsiguiente, que cada uno de sus motores está:
 - (1) Diseñado, construido y equipado para cumplir con todos los Reglamentos aplicables adoptados por la Agencia de Protección del Ambiente (EPA = Environmental Protection Agency) y CARB de acuerdo con su autoridad respectiva, y
 - (2) Libre de defectos en materiales y fabricación los cuales, en cualquier momento del período de garantía ECS, podrían hacer que una parte garantizada contra defecto de emisiones no sea idéntica, en todos los aspectos materiales, a la parte descrita en la solicitud del fabricante de motor para certificación.

La Garantía ECS se refiere solamente a las partes relativas a las emisiones de su motor, de la siguiente manera:

- (1) Se garantizarán todas las partes garantizadas y relativas a las emisiones, que no se programan para sustitución requerida por mantenimiento en el Manual del Propietario, por el período de Garantía ECS. Si tal parte está defectuosa durante el período de Garantía ECS, será reparada o sustituida por Robin America, Inc. de acuerdo con las cláusulas de la Subsección (4) siguiente. Se garantizará tal parte reparada o sustituida bajo la Garantía ECS por el resto del período de Garantía ECS.
- (2) Se garantizará cualquier parte garantizada y relativa a las emisiones, que se ha programado solamente para la inspección regular como se especifica en el Manual del Propietario, por el período de Garantía ECS. Un informe en dichas instrucciones escritas al efecto de "reparar o sustituir si necesario" no reducirá el período de Garantía ECS. Se garantizará dicha parte reparada o sustituida bajo la Garantía ECS por el resto del período de Garantía ECS.
- (3) Se garantizará cualquier parte garantizada y relativa a las emisiones, que se ha programado para sustitución requerida por el mantenimiento en el Manual del Propietario, por el período previo a la primera fecha de sustitución programada para dicha parte. Si la parte es defectuosa antes de la primera sustitución programada, dicha parte será reparada o sustituida por Subaru-Robin America, Inc. según las cláusulas de la Subsección (4) siguiente. Se garantizará tal parte relativa a las emisiones reparada o sustituida bajo la Garantía ECS por el resto del período de Garantía ECS antes de la primera fecha programada de sustitución para tal parte relativa a las emisiones.
- (4) La reparación o sustitución de cualquier parte garantizada y relativa a las emisiones bajo esta Garantía ECS será realizada gratis para el Propietario por un Centro de Servicio de Garantía Subaru-Robin America, Inc. autorizado.

- (5) Si se examina el motor por un Centro de Servicio de Garantía Subaru-Robin America, Inc. autorizado, el Propietario no será responsable de los costos de diagnóstico si la reparación puede ser garantizada por la garantía.
- (6) Subaru-Robin America, Inc. será responsable de los daños a otros componentes de motor originales o modificaciones aprobadas causadas por un defecto bajo la garantía de cualquier parte relativa a las emisiones cubierta por la Garantía ECS.
- (7) Durante todo el período de Garantía ECS, Subaru-Robin America, Inc. conservará un inventario suficiente de partes relativas a las emisiones garantizadas para satisfacer la demanda prevista de tales partes relativas a las emisiones.
- (8) Cualquier parte de sustitución relativa a las emisiones autorizada y aprobada de Subaru-Robin America Inc. puede utilizarse para la ejecución de cualquier mantenimiento o reparación de la Garantía ECS y se proporcionará gratis al Comprador/Propietario. Tal utilización no disminuirá las obligaciones de Garantía ECS de Subaru-Robin America, Inc.
- (9) Las partes no aprobadas, añadidas, modificadas, falsificadas y/o del "Mercado gris" no pueden utilizarse para modificar o reparar un motor Subaru-Robin America, Inc. Tal utilización cancelará esta Garantía ECS y constituirá una razón suficiente para invalidar una reclamación de Garantía ECS.

Subaru-Robin America, Inc. no será responsable, como se especifica a continuación, por los defectos de cualquier parte garantizada de un motor Subaru-Robin America, Inc. causados por la utilización de una parte no aprobada, añadida, modificada, falsificada y/o del "Mercado Gris".

LAS PARTES RELATIVAS A LAS EMISIONES INCLUYEN LOS ARTÍCULOS SIGUIENTES:

- 1) Sistema de medida de combustible:
 - a) Conjunto del carburador de gasolina y sus componentes internos.
 - b) Filtro de gasolina (si es dotado)
 - c) Guarniciones del carburador
 - d) Bomba de combustible (si es dotado)
- 2) Sistema de inducción de aire, incluyendo:
 - a) Tubo de admisión/Múltiple
 - b) Filtro de aire
- 3) Circuito de encendido, incluyendo:
 - a) Bugía de encendido
 - b) Bobina/Módulo de encendido
- 4) Conjunto de silenciador catalítico (si dotado), incluyendo:
 - a) Guarnición de silenciador
 - b) Tubo de escapes
- 5) Varios, incluyendo:
 - a) Tubos, correas y conectores.

ISSUE EMD-EU7115



FUJI HEAVY INDUSTRIES LTD.
INDUSTRIAL PRODUCTS COMPANY

4-410 ASahi, KITAMOTO-SHI, SAITAMA, 364-8511, JAPAN
TEL:+81-48-593-7798, FAX:+81-48-593-7946
<http://www.subaru-robin.jp>

PRINTED IN CHINA
November 2010

Free Manuals Download Website

<http://myh66.com>

<http://usermanuals.us>

<http://www.somanuals.com>

<http://www.4manuals.cc>

<http://www.manual-lib.com>

<http://www.404manual.com>

<http://www.luxmanual.com>

<http://aubethermostatmanual.com>

Golf course search by state

<http://golfingnear.com>

Email search by domain

<http://emailbydomain.com>

Auto manuals search

<http://auto.somanuals.com>

TV manuals search

<http://tv.somanuals.com>