



MA175/MA190



INSTRUCTIONS FOR USE

Original EN

INSTRUCTIONS FOR USE (USA only)

US

MANUEL D'UTILISATION

FR

BEDIENUNGSANLEITUNG

DE

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ES

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

IT

MANUAL DE INSTRUÇÕES

PT

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ

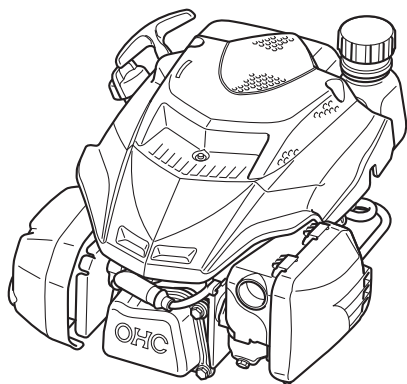
GR

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

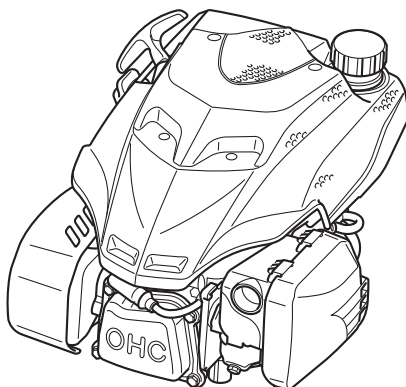
RU

使用说明书

CN



MA175



MA190

7EC-F8199-U1

OHC Gasoline Engines

FOREWORD

Thank you very much for purchasing a **YAMAHA ENGINE**.

Your **YAMAHA ENGINE** can supply the power to operate various sorts of machines and equipment.

Please take a moment to familiarize yourself with the proper operation and maintenance procedures in order to maximize the safe and efficient use of this product.

Keep this owner's manual at hand, so that you can refer to it at any time.

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, PRODUCTION NUMBER and SERIAL NUMBER of your engine.

Please fill in the following blanks after checking the production number on your engine.

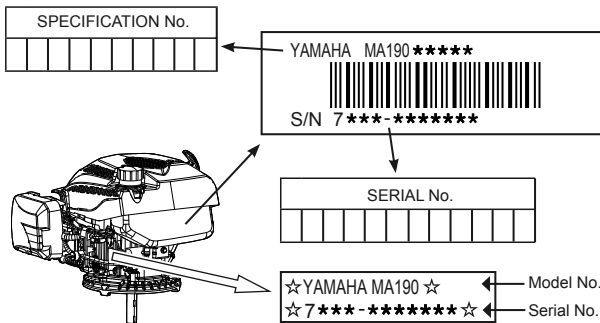
(Location of label is different depending on the engine specification.)

EN

NOTICE

The engine which is complied with the emission regulation of USA, Europe, and China has the emission control label placed on the engine according to each country's regulation.

Exporting any engine to these countries/regions which does not have the emission control label is a violation and subject to penalty.



CONTENTS

Page

1. SAFETY PRECAUTIONS	2
2. COMPONENTS	4
3. PRE-OPERATION CHECKS	5
4. OPERATING	6
CHOKING SYSTEM	6
TYPE 1: Cable choke control	6
TYPE 2: Manual choke	8
TYPE 3: Auto choke	10
TYPE 4: Primer bulb	12
5. MAINTENANCE	15
6. PREPARATIONS FOR STORAGE	18
7. SPARK ARRESTER (OPTIONAL)	18
8. EASY TROUBLESHOOTING	19
9. SPECIFICATIONS	20

1. SAFETY PRECAUTIONS

Please make sure you review each precaution carefully.

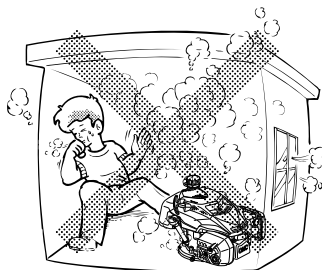
Pay special attention to statement preceded by the following words.

⚠ 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.

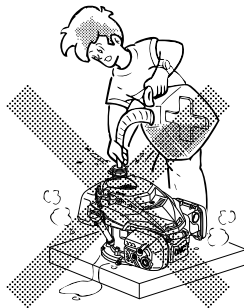
⚠ WARNING : EXHAUST PRECAUTIONS

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



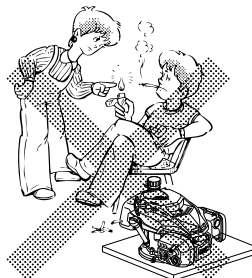
⚠ WARNING : REFUELING PRECAUTIONS

- 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 is spilt, 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.



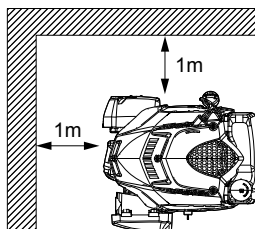
⚠ WARNING : FIRE PREVENTION

- 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 1 meter 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

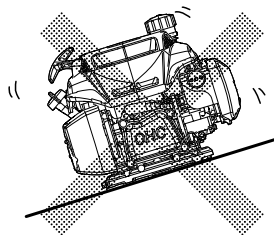
- Place the protective covers over the rotating parts. If rotating parts such as the drive shaft, pulley, belt, etc. are left exposed, they are potentially hazardous. To prevent injury, equip them with protective covers or shrouds.
- Be careful of hot parts. The muffler and other engine parts become 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 and ignition cable when starting and operating the engine.
- Never make adjustments on 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.



- Operate the engine on a stable, level surface. If the engine is tilted, fuel spillage may result.

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

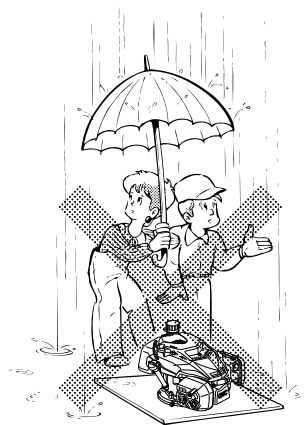
- Do not transport the engine with fuel in tank or with fuel strainer valve open.
- Do not move the engine while in operation when it has been removed from the equipment.
- Keep the unit dry (do not operate it in rainy conditions).



EN

⚠ CAUTION : PRE-OPERATION CHECKS

- Carefully check fuel hoses and joints 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 engine trouble.
- 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 clothes when operating the engine. Loose aprons, towels, belt, etc., may be caught in the engine or drive train, causing a dangerous situation.

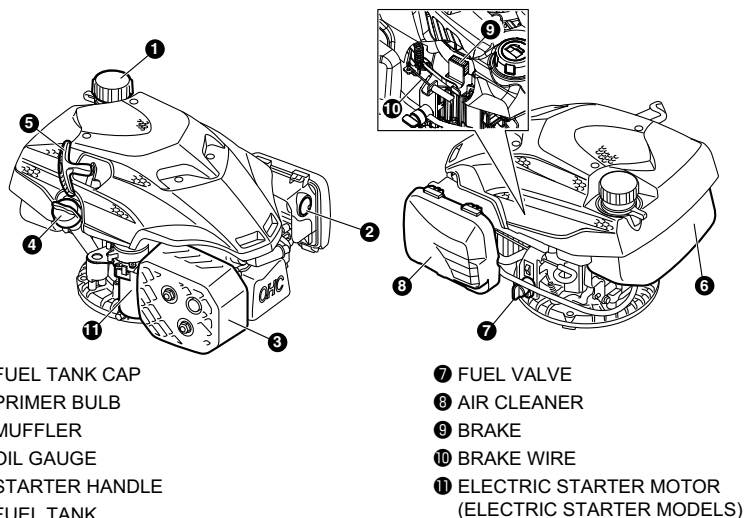


SYMBOLS

	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.
			Hot surface can burn you. Stay away if engine has been running.

	On (Run)		Engine start (Electric start)		Fuel (gasoline)		Primer
	Off (Stop)		Engine stop		Fuel system failure / malfunction		Push primer
	Engine oil		Add oil	3X	Three times		

2. COMPONENTS



3. PRE-OPERATION CHECKS

NOTE

Engine shipped from our factory is without oil. Before starting engine, fill with oil. Do not over-fill.

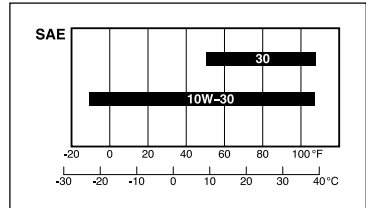
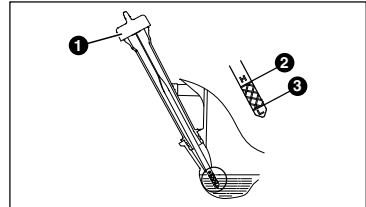
1. CHECK ENGINE OIL

Before checking or refilling engine oil, be sure the engine is located on 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 (Upper level) :	L
MA175	0.5
MA190	0.6

- ① Oil Gauge ② Upper Level ③ Lower Level



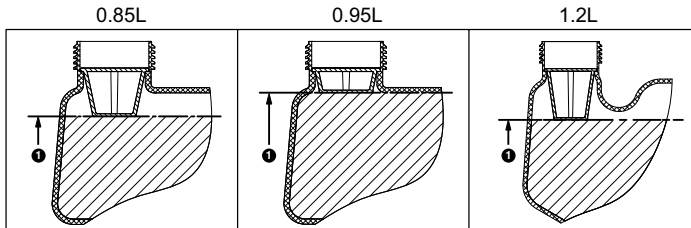
2. CHECK FUEL

⚠ WARNING

- **Do not refuel while smoking, near an open flame or other such potential fire hazards. Otherwise fire accident may occur.**
- **Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline.**
Sparking from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns.
Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit and the fuel dispensing pump.

- Stop the engine and open the cap.
- Use unleaded automotive gasoline only.
 - Unleaded regular/premium or reformulated gasoline containing no more than 10% Ethanol (E10), or 15% MTBE may also be used.
 - Never use gasoline containing ethanol exceeding 10%, or MTBE exceeding 15% because engine or fuel system damage could result.
 - Never use stale or contaminated gasoline.
 - Use of these non-recommended fuels may result in reduced performance and/or denial of warranty.

Fuel tank capacity :	L
MA175/MA190	0.85, 0.95, 1.2



- ① Maximum Fuel Level

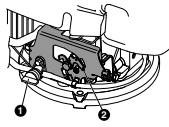
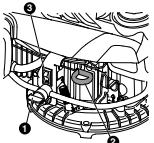
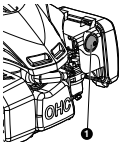
- Close the fuel valve before filling the fuel tank.
- Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.
- Refuel in a well ventilated area with the engine stopped.
- Do not overfill the fuel tank (fuel volume should not exceed the bottom of the fuel level gauge). After filling,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

EN

4. OPERATING

The engine's choking system varies based on the engine type.

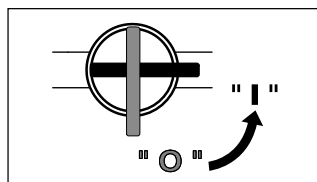
Refer to the diagrams below to determine your engine type before you read 4.OPERATING section and other sections in the manual.

ENGINE TYPE	1	2	3	4
CHOKING SYSTEM	Cable choke control	Manual choke	Auto choke	Primer
				
	1 Fuel valve 2 Throttle control lever	1 Fuel valve 2 Choke lever 3 Engine stop switch	1 Choke rod	1 Primer bulb

TYPE 1: Cable choke control

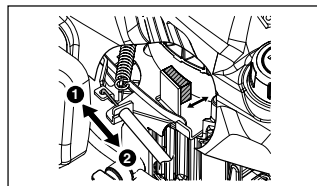
1. CHOKING

(1) Open the fuel valve. (position "I")



(2) Disengage the brake. (mower only)

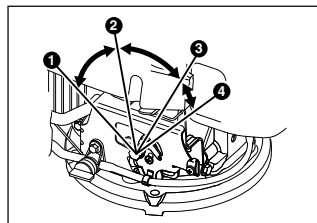
- 1** Disengage (Brake : OFF)
- 2** Engage (Brake : ON)



(3) Turn the throttle control lever to the CHOKE position **4**. (cold engine)

- 1** STOP
- 2** LOW
- 3** HIGH
- 4** CHOKE

■ When the engine is warm or when restarting the engine immediately after stopping it, start in HIGH position **3**.

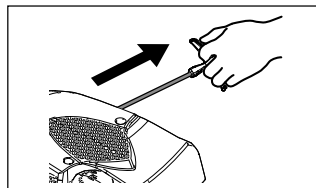


2. STARTING

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.



FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Insert the key into the key slot and set it at the "I" (ON) position. Turn it to the right (START position) to start the engine.

- Do not operate the electric starter continuously for more than 5 seconds, even if the engine does not start.
- If the engine failed to start, set the key to the "I" (ON) position and wait for about 10 seconds before retrying.
- Never turn the key switch to the START position while engine is running.

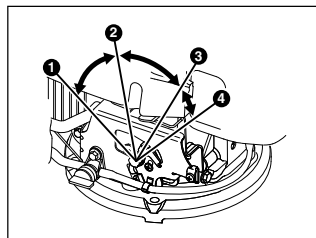
3. THROTTLE SETTING

(1) After the engine starts, move the throttle control lever to the HIGH position ③.

(2) Turn the throttle control lever for the required engine speed.

(Between ②~④)

- ① STOP
- ② LOW
- ③ HIGH
- ④ CHOKE

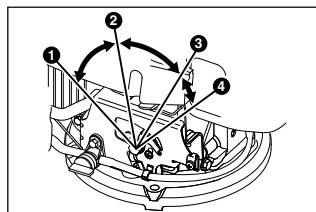


4. STOPPING

FOR MOWER

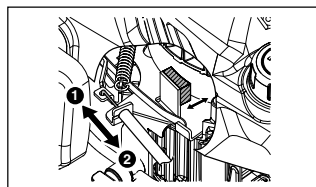
(1) Turn the throttle control lever to the LOW position ② and lessen the engine speed.

- ① STOP
- ② LOW
- ③ HIGH
- ④ CHOKE



(2) Release the brake wire. (Brake : ON)

- ① Disengage (Brake : OFF)
- ② Engage (Brake : ON)

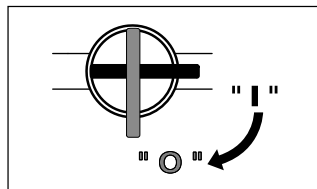


(3) Close the fuel valve. (position "O")

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

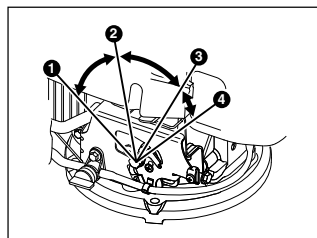
Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.



FOR OTHER APPLICATIONS

(1) Turn the throttle control lever to the STOP position ❶ and lessen the engine speed.

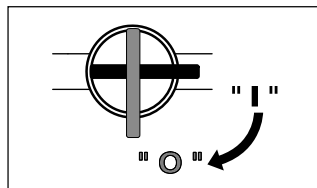
- ❶ STOP
- ❷ LOW
- ❸ HIGH
- ❹ CHOKE



(2) Close the fuel valve. (position "O")

FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

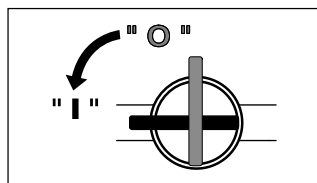
Set the key switch to the OFF position.
(for details, refer to the equipped operating manual)



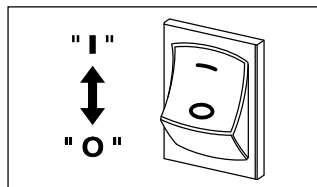
TYPE 2: Manual choke

1. CHOKING

(1) Open the fuel valve. (position "I")

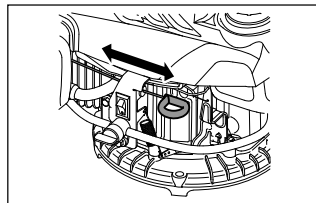


(2) Turn the engine stop switch "I" (ON).



(3) Close the choke lever. (cold engine)

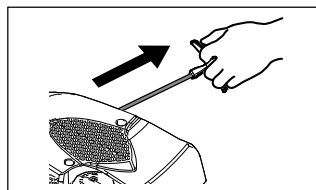
- If the engine is warm or the ambient temperature is high, open the choke lever half-way, or keep it fully open.



2. STARTING

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.



EN

FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Insert the key into the key slot and set it at the "I" (ON) position. Turn it to the right (START position) to start the engine.

- Do not operate the electric starter continuously for more than 5 seconds, even if the engine does not start.
- If the engine failed to start, set the key to the "I" (ON) position and wait for about 10 seconds before retrying.
- Never turn the key switch to the START position while engine is running.

3. THROTTLE SETTING

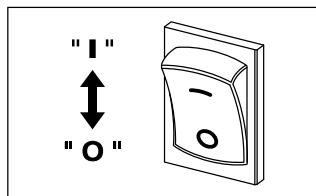
Let the engine warm up without using the machine (no load) for a couple of minutes.

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.

4. STOPPING

(1) Turn the engine stop switch to OFF (position "O") to stop the engine.



(2) Close the fuel valve. (position "O")

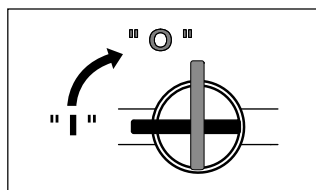
FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Set the key switch to the OFF position.
(for details, refer to the equipped operating manual)

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

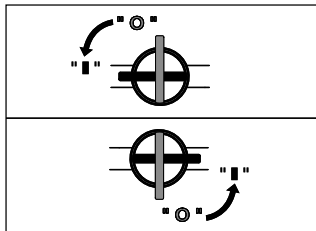
Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.

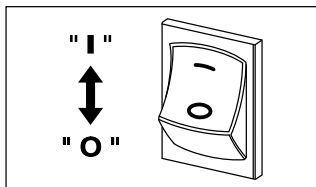


TYPE 3: Auto choke**1. CHOKING**

(1) Open the fuel valve. (position "I")

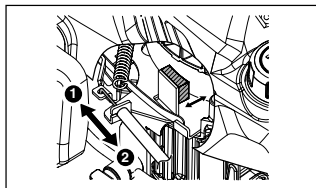


(2) Turn the engine stop switch ON. (position "I") (if equipped)



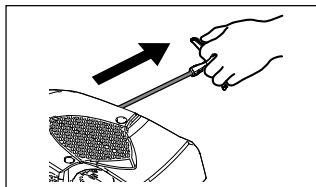
(3) Disengage the brake. (mower only)

- ❶ Disengage (Brake : OFF)
- ❷ Engage (Brake : ON)

**2. STARTING**

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.

**FOR ELECTRIC STARTER MODELS.**

Insert the key into the key slot and set it at the "I" (ON) position. Turn it to the right (START position) to start the engine.

- Do not operate the electric starter continuously for more than 5 seconds, even if the engine does not start.
- If the engine failed to start, set the key to the "I" (ON) position and wait for about 10 seconds before retrying.
- Never turn the key switch to the START position while engine is running.

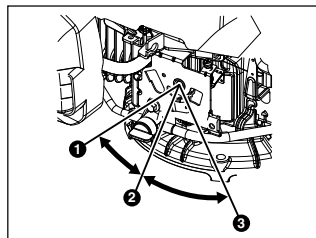
3. THROTTLE SETTING

FOR VARIABLE ENGINE SPEED MODEL

(1) after the engine starts, move the throttle control lever to the HIGH position ③.

- ① STOP
- ② LOW
- ③ HIGH

(2) turn the throttle control lever for the required engine speed.
(Between ②~③)



FOR FIXED ENGINE SPEED MODEL

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.

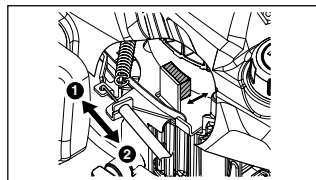
Do not attempt to alter the speed as it may cause damage to the engine.

4. STOPPING

FOR MOWER

(1) Release the brake wire. (Brake : ON)

- ① Disengage (Brake : OFF)
- ② Engage (Brake : ON)

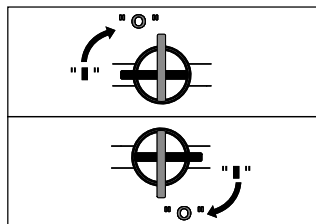


(2) Close the fuel valve. (position "O")

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

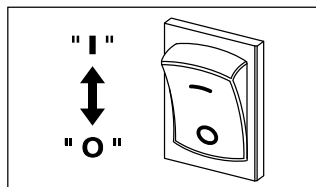
Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.

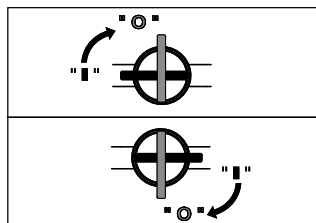


FOR WASHER

(1) Turn the engine stop switch to OFF (position "O") to stop the engine.



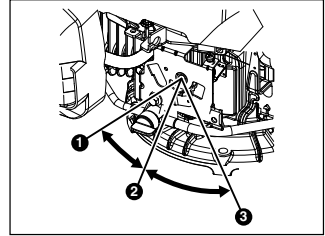
(2) Close the fuel valve. (position "O")



FOR OTHER APPLICATIONS

- (1) Turn the throttle control lever to the STOP position ❶. (if equipped)
(for details, refer to the equipped operating manual)

- ❶ STOP
- ❷ LOW
- ❸ HIGH



- (2) Close the fuel valve. (position "O")

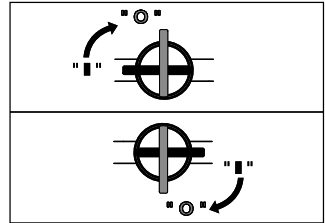
FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Set the key switch to the OFF position.
(for details, refer to the equipped operating manual)

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

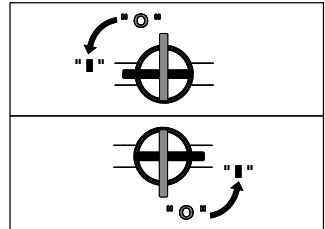
Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.



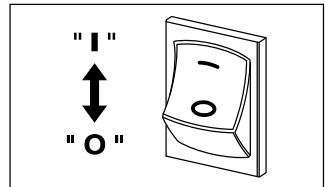
TYPE 4: Primer bulb

1. CHOKING

- (1) Open the fuel valve. (position "I")

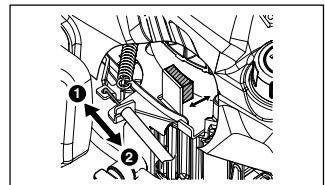


- (2) Turn the engine stop switch ON. (position "I") (if equipped)



- (3) Disengage the brake. (mower only)

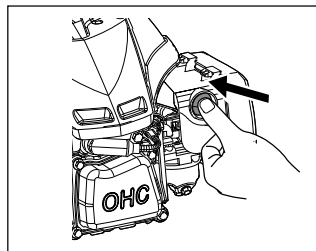
- ❶ Disengage (Brake : OFF)
- ❷ Engage (Brake : ON)



(4) Push primer bulb three times.

⚠ CAUTION

If the engine is already warm, do not push the primer bulb.

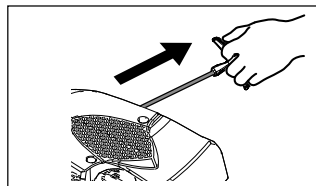


EN

2. STARTING

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.



FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Insert the key into the key slot and set it at the "I" (ON) position. Turn it to the right (START position) to start the engine.

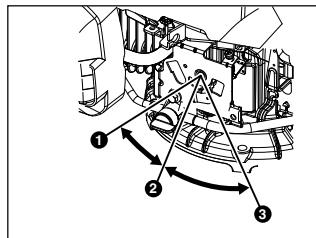
- Do not operate the electric starter continuously for more than 5 seconds, even if the engine does not start.
- If the engine failed to start, set the key to the "I" (ON) position and wait for about 10 seconds before retrying.
- Never turn the key switch to the START position while engine is running.

3. THROTTLE SETTING

FOR VARIABLE ENGINE SPEED MODEL

- (1) After the engine starts, move the throttle control lever to the HIGH position ③.
- (2) Turn the throttle control lever for the required engine speed.
(Between ②~③)

- ① STOP
- ② LOW
- ③ HIGH



FOR FIXED ENGINE SPEED MODEL

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.

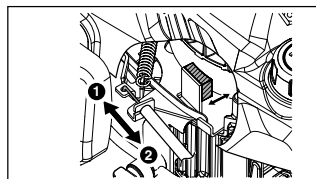
Do not attempt to alter the speed as it may cause damage to the engine.

4. STOPPING

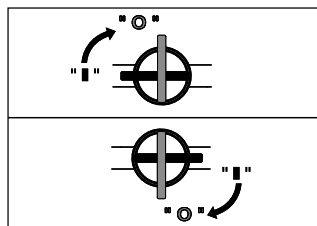
FOR MOWER

- (1) Release the brake wire. (Brake : ON)

- ① Disengage (Brake : OFF)
- ② Engage (Brake : ON)

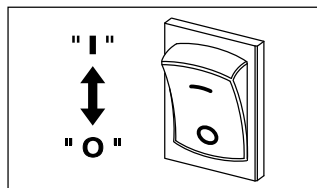


(2) Close the fuel valve. (position "O")

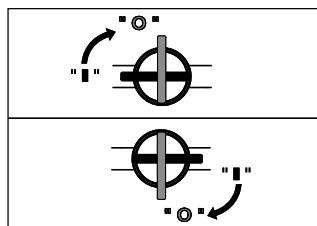


FOR WASHER

(1) Turn the engine stop switch to OFF (position "O") to stop the engine.



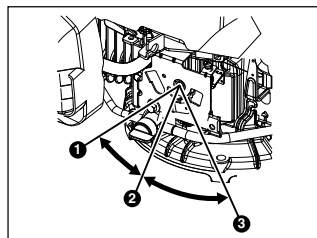
(2) Close the fuel valve. (position "O")



FOR OTHER APPLICATIONS

(1) Turn the throttle control lever to the STOP position ❶. (if equipped)
(for details, refer to the equipped operating manual)

- ❶ STOP
- ❷ LOW
- ❸ HIGH



(2) Close the fuel valve. (position "O")

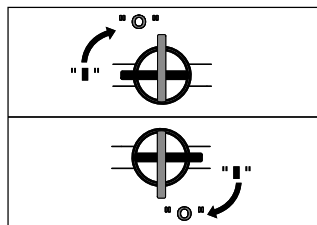
FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Set the key switch to the OFF position.
(for details, refer to the equipped operating manual)

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.

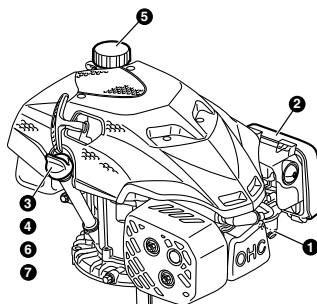


5. MAINTENANCE

1. DAILY INSPECTION

Before running the engine, check the following service items.

- ① Loose or broken bolts and nuts
- ② Clean air cleaner element
- ③ Enough clean engine oil
- ④ Leakage of gasoline and engine oil
- ⑤ Enough gasoline
- ⑥ Safe surroundings
- ⑦ Excessive vibration, noise



EN

2. PERIODIC INSPECTION

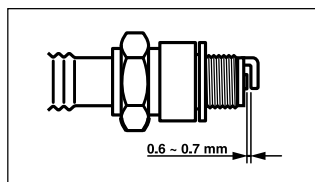
Periodic maintenance is vital to the safe and efficient operation of your engine.

Check the table below for periodic maintenance intervals.

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.

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 0.6 mm to 0.7 mm (0.02 inch.-0.03 inch.).
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

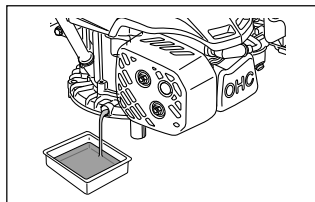
Thereafter : Every 50 hours of operation

⚠ CAUTION

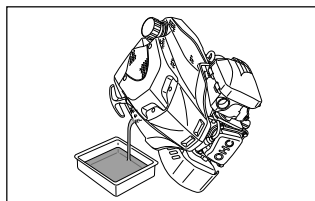
To prevent injury, pay attention to the hot oil.

- (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. (For MA190 and Option MA175)



- (2) When changing oil, stop the engine and remove the oil gauge. Drain the used oil by inclining the engine. (For MA175)

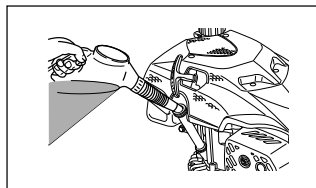


- (3) Re-install the drain plug before refilling oil.

Oil capacity (Upper level) :		L
MA175		0.5
MA190		0.6

- (4) Refer to page 5 for the recommended oil.

- Always use the best grade and clean oil. Contaminated oil, poor quality oil and shortage of oil cause damage to engine or shorten the engine life.



EN

Periodic Maintenance Schedule table

Maintenance Items	Every 8 hours (Daily)	Every 50 hours (Season)	Every 100 hours (Annually)
Clean engine and check bolts and nuts	● (Daily)		
Check for leakage from hoses and fitting	● (Daily)		
Check and refill engine oil	● (Refill daily up to upper level)		
Change engine oil	● (Initial 20 hours)	●	
Clean spark plug		●	
Clean air cleaner		●	
Clean spark arrester (Optional part)			●
Replace air cleaner element			●
Clean and adjust spark plug and electrodes			●
Replace spark plug			●
Check and adjust valve clearance			●
Remove carbon from cylinder head			●
Clean and adjust carburetor			●
Check fuel lines			●
Replace fuel lines			● (Every 2 years)

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.

⚠ WARNING Flame Prohibited

⚠ CAUTION

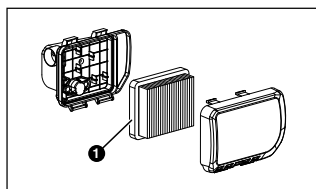
Never run the engine without an air cleaner, severe wear of the engine may occur.

A. Paper Element Type

Clean the element by blowing on it with compressed air from the inside or tapping on it gently to remove dirt.

Change the paper element when doing this fails to remove the dirt.

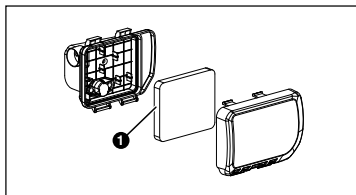
- Paper Element



B. Urethane Foam Element Type

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.

① Urethane Foam Element

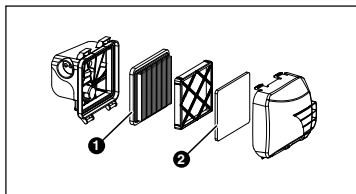


C. Dual Element Type

- For urethane foam, remove it from the paper element and wash it thoroughly with detergent. Then dry it before installing.
- For the paper element, clean by blowing on it with compressed air from the inside or tapping on it gently to remove dirt. Change the paper element when doing this fails to remove the dirt.

① Paper Element

② Urethane Foam Element



NOTE :

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

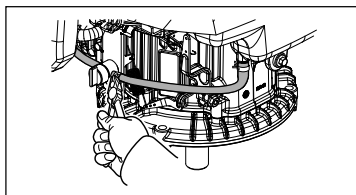
6. BLADE INSPECTION (MOWER ONLY)

In case of blade inspection, drain fuel and oil before maintenance.
if these process do not skip, it may cause trouble.

7. FUEL HOSE REPLACEMENT

⚠ WARNING

- Take extreme caution when replacing fuel hose ; gasoline is extremely flammable.
- Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline.
Sparkling from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns.
Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit.



Replace the fuel hose every 2 years.

If fuel leaks from fuel hose, replace the fuel hose immediately.

8. CHECKING BOLTS, NUTS AND SCREWS

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

6. PREPARATIONS FOR STORAGE

1. DISCHARGE FUEL

⚠ WARNING

- Use extreme caution when handling fuel. Gasoline is extremely flammable.
- Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline.
Sparkling from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns.
Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit.
- Always store/carry the fuel (gasoline) with metallic portable tank to prevent fire.

If you do not use the engine more than 1 month, 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 Periodic Maintenance Schedule 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.

7. SPARK ARRESTER (OPTIONAL)

In a dry or wooded area, it is recommendable to use the engine with a spark arrester. Some areas require the use of a spark arrester. Please check your local laws and regulations before operating your engine.

The spark arrester must be cleaned regularly to keep it functioning as designed. A clogged spark arrester:

- Prevents the flow of exhaust gas
- Reduces engine output
- Increases fuel consumption
- Makes starting difficult

⚠ CAUTION

If the engine has been running, the muffler and the spark arrester will be very hot. Allow the muffler to cool before cleaning the spark arrester.

How to remove the spark arrester

1. Remove the flange bolts from the muffler cover and remove the muffler cover.
2. Remove the special screw from the spark arrester and remove the spark arrester from the muffler.

- ① Spark arrester screen
- ② Screw
- ③ Muffler cover

Clean the spark arrester screen

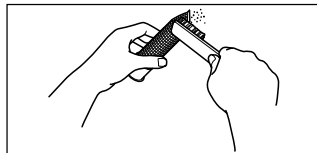
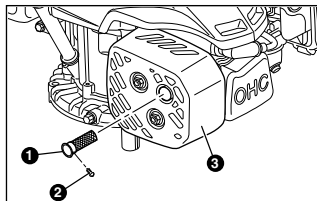
Use a brush to remove carbon deposits from the spark arrester screen.

Be careful to avoid damaging the screen.

The spark arrester must be free of breaks and holes.

Replace the spark arrester if it is damaged.

Install the spark arrester, and muffler cover in the reverse order of disassembly.



8. EASY TROUBLESHOOTING

WHEN ENGINE WILL NOT START :

Perform the following checks before you take the engine to a YAMAHA dealer.

If you still have trouble after completing the checks, take the engine to your nearest YAMAHA dealer.

1. Is there a strong spark across the electrode ?

(1) • **Brake Type**

Please confirm that brake do not operate.

• **Stop switch Type**

is the stop switch at the position " I " (ON)?

(2) Remove and inspect the spark plug.

If the electrode is fouled, clean or replace it with new one.

(3) 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 no 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 spark plug is loose, tighten it.

3. Is the spark plug wet with gasoline?

(1) Is the fuel valve opened?

(2) • **Primer Type**

Push primer bulb three times 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.

• **Choke Type**

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.

(3) When the electrode is dry, check where the fuel stops. (Check the fuel intake of the carburetor.)

(4) In case the engine does not start with well supplied fuel, try using fresh fuel.

EN

9. SPECIFICATIONS

MODEL	MA175	MA190
Type	Air-cooled, 4-cycle single cylinder, overhead camshaft, gasoline engine	
Displacement mL	174	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 L	0.5	0.6
Fuel	Automotive Gasoline (Unleaded)	
Fuel Tank Capacity L	0.85, 0.95, 1.2	
Spark Plug	TORCH E7RTC	
Starting System	Recoil starter / Electric starter	
Dry Weight kg	13.0	13.5
Dimensions (L x W x H) mm	397 x 350 x 268	423 x 350 x 288

• Specifications are subject to change without notice



WARNING: This product can expose you to chemicals including engine exhaust, which is known to the State of California to cause cancer, and carbon monoxide, which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

FOREWORD

Thank you very much for purchasing a **YAMAHA ENGINE**.

Your **YAMAHA ENGINE** can supply the power to operate various sorts of machines and equipment.

Please take a moment to familiarize yourself with the proper operation and maintenance procedures in order to maximize the safe and efficient use of this product.

Keep this owner's manual at hand, so that you can refer to it at any time.

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, PRODUCTION NUMBER and SERIAL NUMBER of your engine.

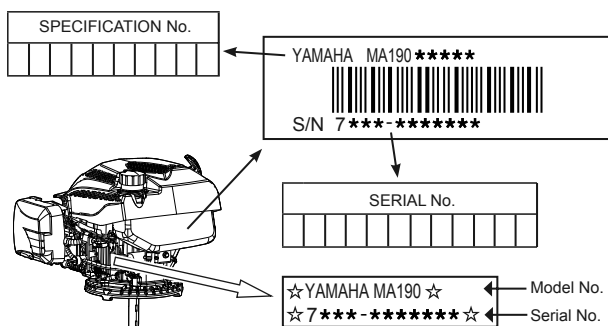
Please fill in the following blanks after checking the production number on your engine.

(Location of label is different depending on the engine specification.)

NOTICE

The engine which is complied with the emission regulation of USA, Europe, and China has the emission control label placed on the engine according to each country's regulation.
Exporting any engine to these countries/regions which does not have the emission control label is a violation and subject to penalty.

US



CONTENTS

	Page
1. SAFETY PRECAUTIONS	2
2. COMPONENTS	4
3. PRE-OPERATION CHECKS	5
4. OPERATING	6
CHOKING SYSTEM	6
TYPE 1: Cable choke control	6
TYPE 2: Manual choke	8
TYPE 3: Auto choke	10
TYPE 4: Primer bulb	12
5. MAINTENANCE	15
6. PREPARATIONS FOR STORAGE	18
7. SPARK ARRESTER (OPTIONAL)	18
8. EASY TROUBLESHOOTING	19
9. SPECIFICATIONS	20

1. SAFETY PRECAUTIONS

Please make sure you review each precaution carefully.

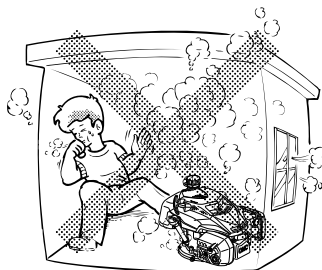
Pay special attention to statement preceded by the following words.

⚠ 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.

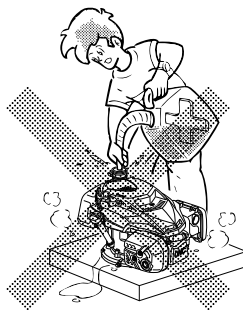
⚠ WARNING : EXHAUST PRECAUTIONS

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



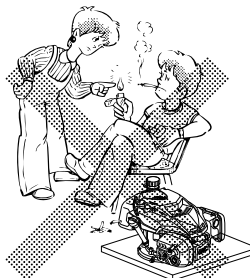
⚠ WARNING : REFUELING PRECAUTIONS

- 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 is spilt, 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.



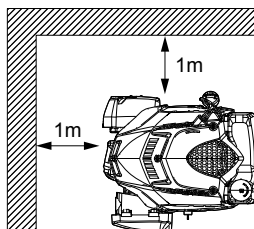
⚠ WARNING : FIRE PREVENTION

- 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 1 meter (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

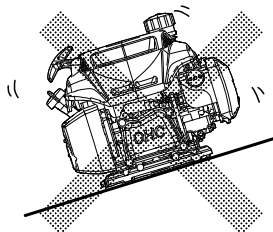
- Place the protective covers over the rotating parts. If rotating parts such as the drive shaft, pulley, belt, etc. are left exposed, they are potentially hazardous. To prevent injury, equip them with protective covers or shrouds.
- Be careful of hot parts. The muffler and other engine parts become 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 and ignition cable when starting and operating the engine.
- Never make adjustments on 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.



- Operate the engine on a stable, level surface. If the engine is tilted, fuel spillage may result.

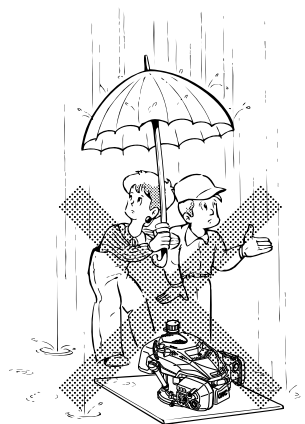
NOTE : Operating the engine at a steep incline may cause seizure due to improper lubrication even with a maximum oil level.

- Do not transport the engine with fuel in tank or with fuel strainer valve open.
- Do not move the engine while in operation when it has been removed from the equipment.
- Keep the unit dry (do not operate it in rainy conditions).



⚠ CAUTION : PRE-OPERATION CHECKS

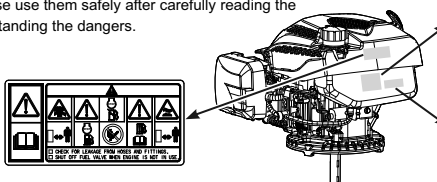
- Carefully check fuel hoses and joints for looseness and fuel leakage. Leaked fuel creates a potentially dangerous situation.
- Check bolts and nuts for looseness. A loose bolt or nut may cause serious engine trouble.
- Check the engine oil and refill if necessary.
- Check the fuel level and refill 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 clothes when operating the engine. Loose aprons, towels, belt, etc., may be caught in the engine or drive train, causing a dangerous situation.



US

⚠ CAUTION : PRECAUTIONS ON THE HANDLING OF THE WARNING LABEL

- Warning labels are affixed to our engines with regard to particularly serious dangers. When using the engines, please use them safely after carefully reading the instruction manual and understanding the dangers.



EMISSION CONTROL INFORMATION	
FAMILY NAME: *****	EXH FCS: **
CARB E/VAP FAMILY: ****	EPA FCS: **
EPA E/VAP FAMILY: *****	ENGINE DISPLACEMENT: *****
THIS ENGINE MEETS U.S. EPA P.H.G. & ** CALIFORNIA EXH AND E/VAP EMISSION REGULATIONS FOR SMALL OFF-ROAD ENGINES. THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON UNLEADED GASOLINE. NO OTHER ADJUSTMENTS NEEDED.	
THE AIR INDEX OF THIS ENGINE IS 3	
MOST CLEAN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 TO LEAST CLEAN NOTE: THE LOWER THE AIR INDEX, THE LESS POLLUTION. THIS ENGINE IS CERTIFIED TO BE EMISSIONS COMPLIANT FOR THE FOLLOWING USE:	
☐ EXTENDED(250HOURS)	☐ INTERMEDIATE(250HOURS)
CHECK OWNER'S MANUAL FOR FURTHER DETAILS.	
DOM2017 J F W A M J J A S O N D	
YAMAHA MOTOR CO., LTD.	

WARNING
Cancer and Reproductive Harm
—www.P65Warnings.ca.gov.

Warning Label Exclusively for the United States and Canada

⚠ WARNING

Read INSTRUCTIONS FOR USE before use.

The engine emits toxic gas that 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.

Stop the engine before refueling.

Check for leakage from hoses and fittings.

Shut off fuel valve when the engine is not in use.

⚠ AVERTISSEMENT

Lisez les INSTRUCTIONS POUR L'USAGE avant d'utiliser le moteur.

Le moteur émet un gaz toxique qui peut tuer l'utilisateur en quelques minutes.

Né pas utiliser le moteur dans un espace clos.

La surface chaude peut vous brûler.

Arrêter le moteur s'il est en marche.

L'essence est extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent exploser.

Arrêter le moteur avant de faire le plein en combustible.

Vérifier toute présence de fuite à partir des tuyaux et raccords.

Éteindre le mélange de carburant quand le moteur n'est pas utilisé.

⚠ ADVERTENCIA

Lee las INSTRUCCIONES PARA EL USO antes de utilizar el motor.

El motor emite un gas tóxico que puede matar al operador en algunos minutos.

No utilizar el motor en un espacio cerrado.

La superficie caliente puede quemarlo.

Apague el motor si se encuentra.

La gasolina es extremadamente inflamable y sus vapores pueden explotar.

Detener el motor antes de hacer el lleno en combustible.

Comprobar si hay presencia de fuga a partir los tubos y conexiones.

Desconectar la válvula de combustible cuando no se utiliza el motor.

For use in the United States or Canada, please affix the label suited to the region from among the enclosed warning labels.

SYMBOLS

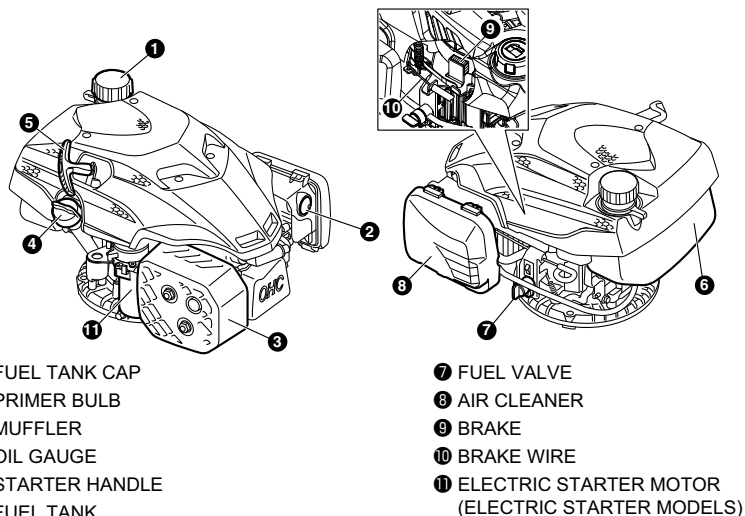
	Read manual.		Shut off fuel valve when the engine is not in use.
	Stay clear of the hot surface.		Check for leakage from hose and fittings.
	Exhaust gas is poisonous. Do not operate in an unventilated room or enclosed area.		Fire, open flame and smoking prohibited.
	Stop the engine before refueling.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

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. • 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)		Primer
	Off (Stop)		Engine stop		Fuel system failure / malfunction		Push primer
	Engine oil		Add oil	3X	Three times		

2. COMPONENTS



3. PRE-OPERATION CHECKS

NOTE

Engine shipped from our factory is without oil. Before starting engine, fill with oil. Do not over-fill.

1. CHECK ENGINE OIL

Before checking or refilling engine oil, be sure the engine is located on 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 (Upper level) : L (oz)

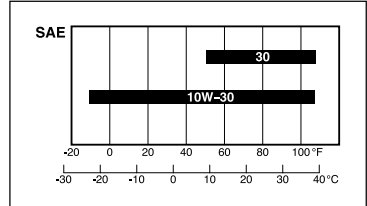
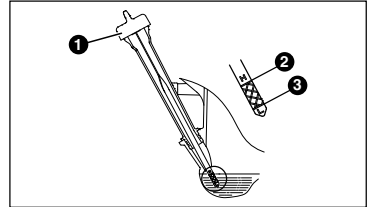
MA175 0.5 (17)

MA190 0.6 (20)

① Oil Gauge

② Upper Level

③ Lower Level



US

2. CHECK FUEL

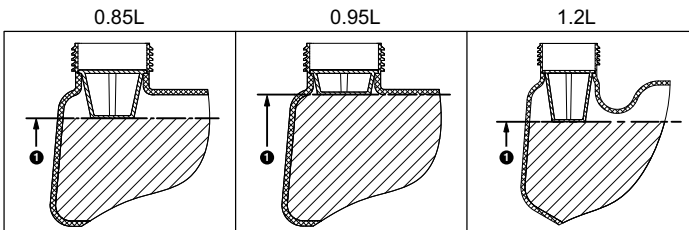
⚠ WARNING

- Do not refuel while smoking, near an open flame or other such potential fire hazards. Otherwise fire accident may occur.
- Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline. Sparking from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns. Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit and the fuel dispensing pump.

- Stop the engine and open the cap.
- Use unleaded automotive gasoline only.
 - Unleaded regular/premium or reformulated gasoline containing no more than 10% Ethanol (E10), or 15% MTBE may also be used.
 - Never use gasoline containing ethanol exceeding 10%, or MTBE exceeding 15% because engine or fuel system damage could result.
 - Never use stale or contaminated gasoline.
 - Use of these non-recommended fuels may result in reduced performance and/or denial of warranty.

Fuel tank capacity : L (U.S. gal)

MA175/MA190 0.85 (0.22), 0.95 (0.25), 1.2 (0.32)



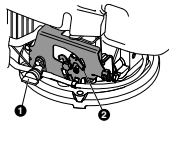
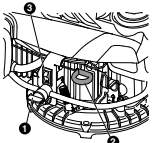
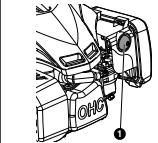
① Maximum Fuel Level

- Close the fuel valve before filling the fuel tank.
- 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.
- Wipe off any spilled fuel before starting the engine.

4. OPERATING

The engine's choking system varies based on the engine type.

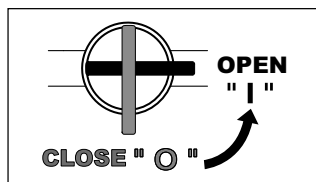
Refer to the diagrams below to determine your engine type before you read 4.OPERATING section and other sections in the manual.

ENGINE TYPE	1	2	3	4
CHOKING SYSTEM	Cable choke control	Manual choke	Auto choke	Primer
				
	1 Fuel valve 2 Throttle control lever	1 Fuel valve 2 Choke lever 3 Engine stop switch	1 Choke rod	1 Primer bulb

TYPE 1: Cable choke control

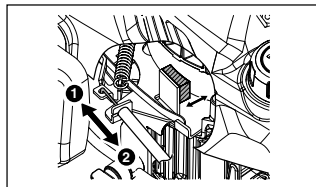
1. CHOKING

(1) Open the fuel valve. (position "I")



(2) Disengage the brake. (mower only)

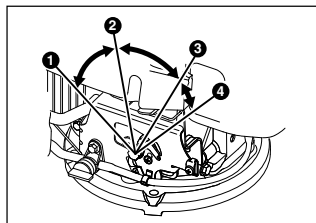
- 1** Disengage (Brake : OFF)
- 2** Engage (Brake : ON)



(3) Turn the throttle control lever to the CHOKE position **4**. (cold engine)

- 1** STOP
- 2** LOW
- 3** HIGH
- 4** CHOKE

■ When the engine is warm or when restarting the engine immediately after stopping it, start in HIGH position **3**.

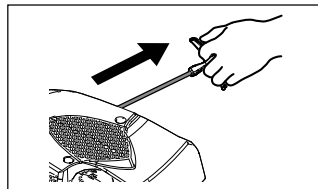


2. STARTING

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.



FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Insert the key into the key slot and set it at the "I" (ON) position. Turn it to the right (START position) to start the engine.

- Do not operate the electric starter continuously for more than 5 seconds, even if the engine does not start.
- If the engine failed to start, set the key to the "I" (ON) position and wait for about 10 seconds before retrying.
- Never turn the key switch to the START position while engine is running.

US

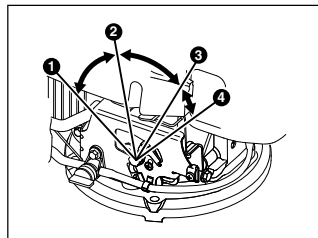
3. THROTTLE SETTING

(1) After the engine starts, move the throttle control lever to the HIGH position ③.

(2) Turn the throttle control lever for the required engine speed.

(Between ②~④)

- ① STOP
- ② LOW
- ③ HIGH
- ④ CHOKE

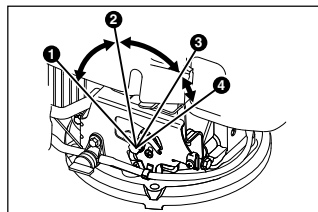


4. STOPPING

FOR MOWER

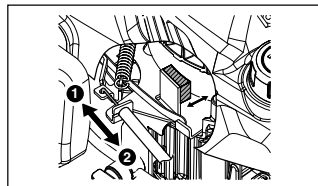
(1) Turn the throttle control lever to the LOW position ② and lessen the engine speed.

- ① STOP
- ② LOW
- ③ HIGH
- ④ CHOKE



(2) Release the brake wire. (Brake : ON)

- ① Disengage (Brake : OFF)
- ② Engage (Brake : ON)

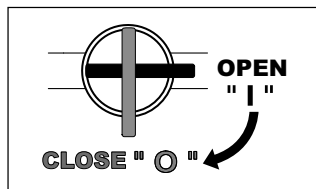


(3) Close the fuel valve. (position "O")

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

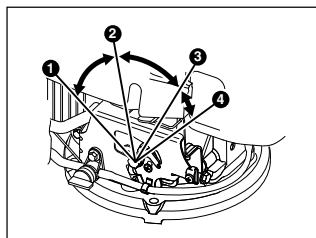
Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.



FOR OTHER APPLICATIONS

(1) Turn the throttle control lever to the STOP position ❶ and lessen the engine speed.

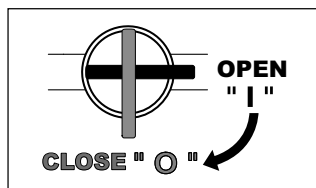
- ❶ STOP
- ❷ LOW
- ❸ HIGH
- ❹ CHOKE



(2) Close the fuel valve. (position "O")

FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

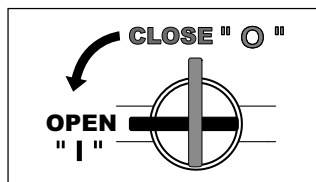
Set the key switch to the OFF position.
(for details, refer to the equipped operating manual)



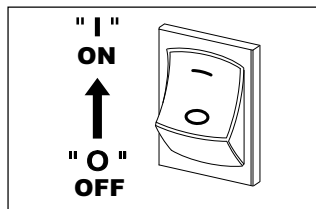
TYPE 2: Manual choke

1. CHOKING

(1) Open the fuel valve. (position "I")

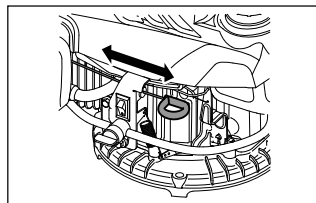


(2) Turn the engine stop switch "I" (ON).



(3) Close the choke lever. (cold engine)

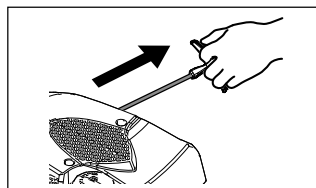
- If the engine is warm or the ambient temperature is high, open the choke lever half-way, or keep it fully open.



2. STARTING

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.



US

FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Insert the key into the key slot and set it at the "I" (ON) position. Turn it to the right (START position) to start the engine.

- Do not operate the electric starter continuously for more than 5 seconds, even if the engine does not start.
- If the engine failed to start, set the key to the "I" (ON) position and wait for about 10 seconds before retrying.
- Never turn the key switch to the START position while engine is running.

3. THROTTLE SETTING

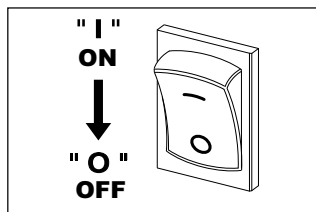
Let the engine warm up without using the machine (no load) for a couple of minutes.

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.

4. STOPPING

(1) Turn the engine stop switch to OFF (position "O") to stop the engine.



(2) Close the fuel valve. (position "O")

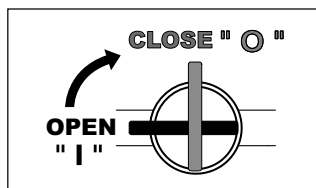
FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Set the key switch to the OFF position.
(for details, refer to the equipped operating manual)

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

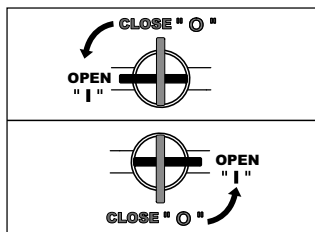
Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.



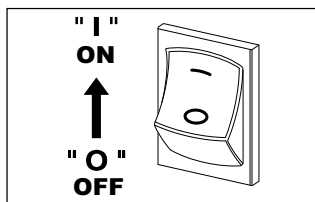
TYPE 3: Auto choke

1. CHOKING

(1) Open the fuel valve. (position "I")

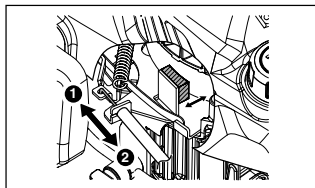


(2) Turn the engine stop switch ON. (position "I") (if equipped)



(3) Disengage the brake. (mower only)

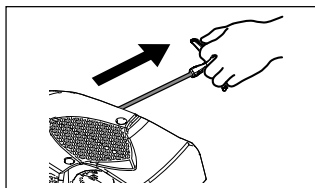
- ❶ Disengage (Brake : OFF)
- ❷ Engage (Brake : ON)



2. STARTING

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.



FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Insert the key into the key slot and set it at the "I" (ON) position. Turn it to the right (START position) to start the engine.

- Do not operate the electric starter continuously for more than 5 seconds, even if the engine does not start.
- If the engine failed to start, set the key to the "I" (ON) position and wait for about 10 seconds before retrying.
- Never turn the key switch to the START position while engine is running.

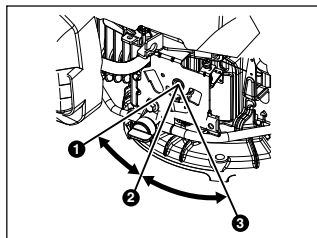
3. THROTTLE SETTING

FOR VARIABLE ENGINE SPEED MODEL

(1) after the engine starts, move the throttle control lever to the HIGH position ③.

- ① STOP
- ② LOW
- ③ HIGH

(2) turn the throttle control lever for the required engine speed.
(Between ②~③)



FOR FIXED ENGINE SPEED MODEL

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.

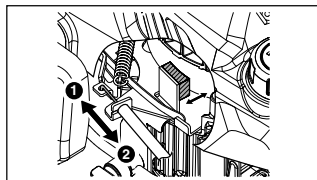
US

4. STOPPING

FOR MOWER

(1) Release the brake wire. (Brake : ON)

- ① Disengage (Brake : OFF)
- ② Engage (Brake : ON)

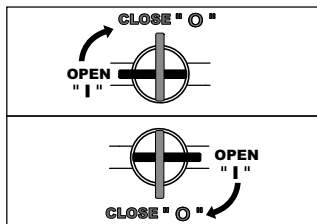


(2) Close the fuel valve. (position " O ")

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

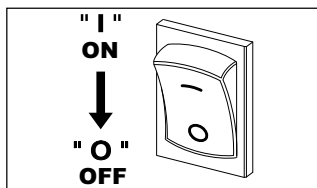
Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.

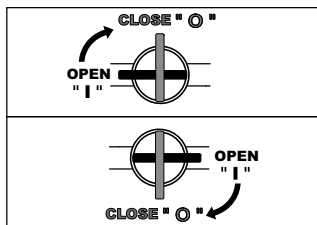


FOR WASHER

(1) Turn the engine stop switch to OFF (position " O ") to stop the engine.



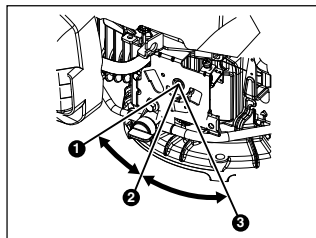
(2) Close the fuel valve. (position " O ")



FOR OTHER APPLICATIONS

- (1) Turn the throttle control lever to the STOP position ❶. (if equipped)
(for details, refer to the equipped operating manual)

- ❶ STOP
- ❷ LOW
- ❸ HIGH



- (2) Close the fuel valve. (position "O")

US

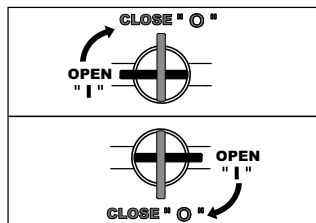
FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Set the key switch to the OFF position.
(for details, refer to the equipped operating manual)

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

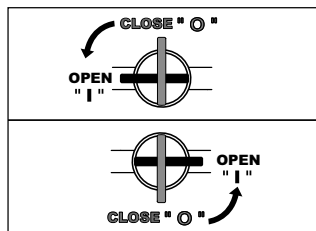
Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.



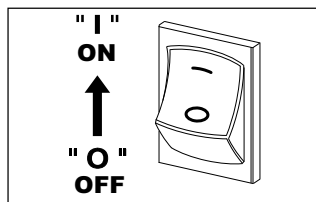
TYPE 4: Primer bulb

1. CHOKING

- (1) Open the fuel valve. (position "I")

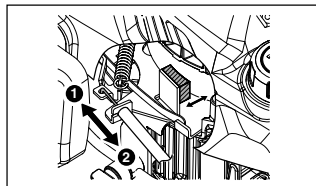


- (2) Turn the engine stop switch ON. (position "I") (if equipped)



- (3) Disengage the brake. (mower only)

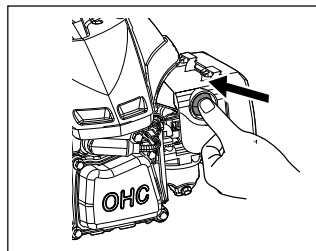
- ❶ Disengage (Brake : OFF)
- ❷ Engage (Brake : ON)



(4) Push primer bulb three times.

⚠ CAUTION

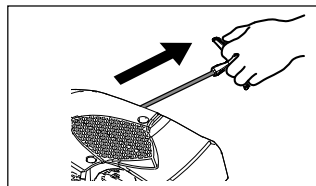
If the engine is already warm, do not push the primer bulb.



2. STARTING

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.



US

FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Insert the key into the key slot and set it at the "I" (ON) position. Turn it to the right (START position) to start the engine.

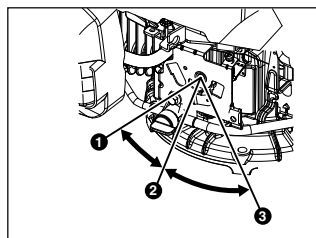
- Do not operate the electric starter continuously for more than 5 seconds, even if the engine does not start.
- If the engine failed to start, set the key to the "I" (ON) position and wait for about 10 seconds before retrying.
- Never turn the key switch to the START position while engine is running.

3. THROTTLE SETTING

FOR VARIABLE ENGINE SPEED MODEL

- (1) After the engine starts, move the throttle control lever to the HIGH position ③.
- (2) Turn the throttle control lever for the required engine speed.
(Between ②~③)

- ① STOP
- ② LOW
- ③ HIGH



FOR FIXED ENGINE SPEED MODEL

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.

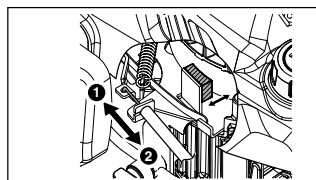
Do not attempt to alter the speed as it may cause damage to the engine.

4. STOPPING

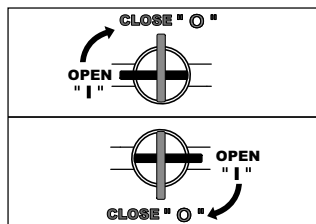
FOR MOWER

- (1) Release the brake wire. (Brake : ON)

- ① Disengage (Brake : OFF)
- ② Engage (Brake : ON)

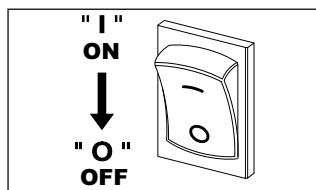


(2) Close the fuel valve. (position "O")

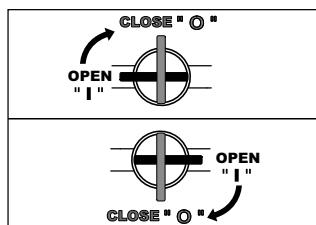


FOR WASHER

(1) Turn the engine stop switch to OFF (position "O") to stop the engine.



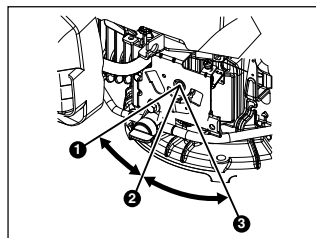
(2) Close the fuel valve. (position "O")



FOR OTHER APPLICATIONS

(1) Turn the throttle control lever to the STOP position ❶. (if equipped)
(for details, refer to the equipped operating manual)

- ❶ STOP
- ❷ LOW
- ❸ HIGH



(2) Close the fuel valve. (position "O")

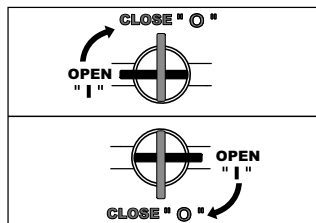
FOR ELECTRIC STARTER MODELS.

Set the key switch to the OFF position.
(for details, refer to the equipped operating manual)

※STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops.

Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.



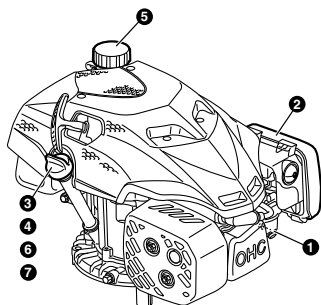
5. MAINTENANCE

MAINTENANCE, REPLACEMENT, OR REPAIR OF THE EMISSION CONTROL DEVICES AND SYSTEMS MAY BE PERFORMED BY ANY NONROAD ENGINE REPAIR ESTABLISHMENT OR INDIVIDUAL.

1. DAILY INSPECTION

Before running the engine, check the following service items.

- ① Loose or broken bolts and nuts
- ② Clean air cleaner element
- ③ Enough clean engine oil
- ④ Leakage of gasoline and engine oil
- ⑤ Enough gasoline
- ⑥ Safe surroundings
- ⑦ Excessive vibration, noise



US

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 LISTED BELOW TO KEEP THE EMISSION CONTROL SYSTEM EFFECTIVE.

The emission control system consists of the following parts :

- | | |
|---|---|
| (1) Carburetor and internal parts | (6) Magneto or electronic ignition system |
| (2) Cold start enrichment system, if applicable | (7) Spark advance/ retard system, if applicable |
| (3) Intake manifold, if applicable | (8) Exhaust manifold, if applicable. |
| (4) Air cleaner elements | (9) Hoses, belts, connectors, and assemblies |
| (5) Spark plug | |

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.

3. INSPECTING THE SPARK PLUG

- (1) Clean off carbon deposits on the spark plug electrode using a plug cleaner or wire brush.

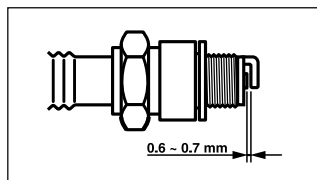
- (2) Check electrode gap.

The gap should be 0.6 mm to 0.7 mm (0.02 inch.-0.03 inch.).

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

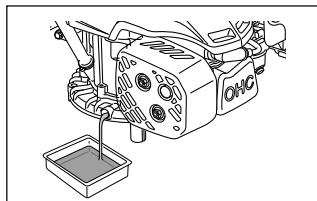
Thereafter : Every 50 hours of operation

⚠ CAUTION

To prevent injury, pay attention to the hot oil.

- (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. (For MA190 and Option MA175)



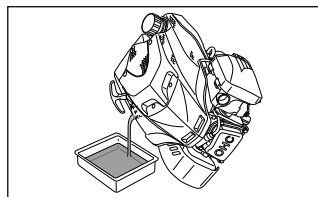
(2) When changing oil, stop the engine and remove the oil gauge. Drain the used oil by inclining the engine. (For MA175)

(3) Re-install the drain plug before refilling oil.

Oil capacity (Upper level) : L (oz)

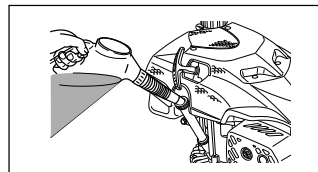
MA175 **0.5 (17)**

MA190 **0.6 (20)**



(4) Refer to page 5 for the recommended oil.

- Always use the best grade and clean oil. Contaminated oil, poor quality oil and shortage of oil cause damage to engine or shorten the engine life.



US

Periodic Maintenance Schedule table

Maintenance Items	Every 8 hours (Daily)	Every 50 hours (Season)	Every 100 hours (Annually)
Clean engine and check bolts and nuts	● (Daily)		
Check for leakage from hoses and fitting	● (Daily)		
Check and refill engine oil	● (Refill daily up to upper level)		
Change engine oil (*Note 1)	● (Initial 20 hours)	●	
Clean spark plug		●	
Clean air cleaner		●	
Clean spark arrester (Optional part)			●
Replace air cleaner element			●
Clean and adjust spark plug and electrodes			●
Replace spark plug			●
Check and adjust valve clearance (*Note 2)			●
Remove carbon from cylinder head (*Note 2)			●
Clean and adjust carburetor (*Note 2)			●
Check fuel lines			●
Replace fuel lines			● (Every 2 years)

*Note 1: Initial oil change should be performed after first twenty (20) hours of operation. Thereafter change oil every fifty (50) hours. Before changing oil, check for a suitable way to dispose of old oil. Do not pour it down 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 service dealer.

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.



WARNING

Flame Prohibited



CAUTION

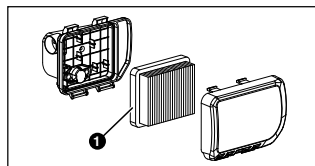
Never run the engine without an air cleaner, severe wear of the engine may occur.

A. Paper Element Type

Clean the element by blowing on it with compressed air from the inside or tapping on it gently to remove dirt.

Change the paper element when doing this fails to remove the dirt.

- ① Paper Element

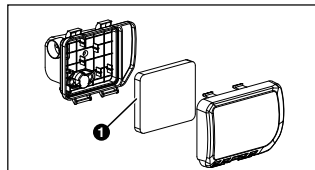


B. Urethane Foam Element Type

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.

- ① Urethane Foam Element

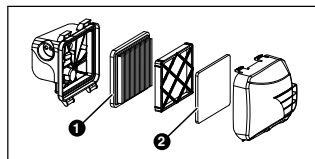


C. Dual Element Type

- For urethane foam, remove it from the paper element and wash it thoroughly with detergent. Then dry it before installing.
- For the paper element, clean by blowing on it with compressed air from the inside or tapping on it gently to remove dirt. Change the paper element when doing this fails to remove the dirt.

- ① Paper Element

- ② Urethane Foam Element



NOTE :

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

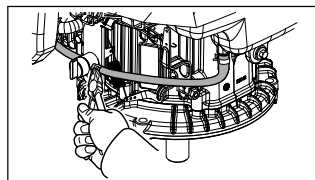
6. BLADE INSPECTION (MOWER ONLY)

In case of blade inspection, drain fuel and oil before maintenance. if these process do not skip, it may cause trouble.

7. FUEL HOSE REPLACEMENT

⚠ WARNING

- Take extreme caution when replacing fuel hose ; gasoline is extremely flammable.
- Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline.
Sparkling from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns.
Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit.



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

8. CHECKING BOLTS, NUTS AND SCREWS

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

9. HIGH ALTITUDE ENGINE OPERATION

- Please have an authorized YAMAHA dealer modify this engine if it is to be run continuously 3000 - 6000 feet (900 - 1800 meters), and 6000 - 8000 feet (1800 - 2400 meters). Failure to do so, may result in poor engine performance, spark plug fouling, hard starting, and increased emissions.
- Carburetor modification by an authorized YAMAHA dealer will improve performance and allow that this engine meets EPA(Environmental Protection Agency) and California ARB (Air Resources Board) emission standards throughout its useful life.
- An engine converted for high altitudes can not be run at 3000 feet (900 meters) or lower. In doing so, the engine will overheat and cause serious engine damage.
Please have an authorized YAMAHA dealer restore high altitude modified engines to the original factory specification before operating below 3000 feet (900 meters).

US

6. PREPARATIONS FOR STORAGE

1. DISCHARGE FUEL

⚠ WARNING

- Use extreme caution when handling fuel. Gasoline is extremely flammable.
- Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline.
Sparking from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns.
Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit.
- Always store/carry the fuel (gasoline) with metallic portable tank to prevent fire.

If you do not use the engine more than 1 month, discharge fuel to prevent gum in the fuel system and carburetor parts.

- Open the fuel shut-off valve (if equipped)
- Remove the drain screw from 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 Periodic Maintenance Schedule 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.

7. SPARK ARRESTER (OPTIONAL)

In a dry or wooded area, it is recommendable to use the engine with a spark arrester. Some areas require the use of a spark arrester. Please check your local laws and regulations before operating your engine.

The spark arrester must be cleaned regularly to keep it functioning as designed. A clogged spark arrester:

- Prevents the flow of exhaust gas
- Reduces engine output
- Increases fuel consumption
- Makes starting difficult

⚠ CAUTION

If the engine has been running, the muffler and the spark arrester will be very hot. Allow the muffler to cool before cleaning the spark arrester.

How to remove the spark arrester

1. Remove the flange bolts from the muffler cover and remove the muffler cover.
2. Remove the special screw from the spark arrester and remove the spark arrester from the muffler.

- ① Spark arrester screen
- ② Screw
- ③ Muffler cover

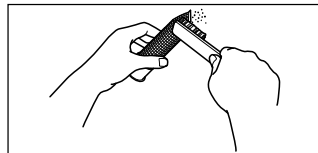
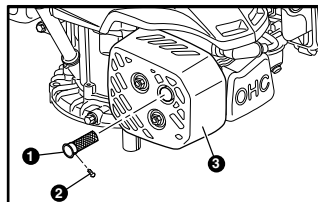
Clean the spark arrester screen

Use a brush to remove carbon deposits from the spark arrester screen. Be careful to avoid damaging the screen.

The spark arrester must be free of breaks and holes.

Replace the spark arrester if it is damaged.

Install the spark arrester, and muffler cover in the reverse order of disassembly.



8. EASY TROUBLESHOOTING

WHEN ENGINE WILL NOT START :

Perform the following checks before you take the engine to a YAMAHA dealer.

If you still have trouble after completing the checks, take the engine to your nearest YAMAHA dealer.

1. Is there a strong spark across the electrode ?

(1) • **Brake Type**

Please confirm that brake do not operate.

• **Stop switch Type**

is the stop switch at the position " I " (ON)?

(2) Remove and inspect the spark plug.

If the electrode is fouled, clean or replace it with new one.

(3) 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 no spark.

The ignition system is faulty if there is no spark with a new spark plug.

US

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 spark plug is loose, tighten it.

3. Is the spark plug wet with gasoline?

(1) Is the fuel valve opened?

(2) • **Primer Type**

Push primer bulb three times 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.

• **Choke Type**

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.

(3) When the electrode is dry, check where the fuel stops. (Check the fuel intake of the carburetor.)

(4) In case the engine does not start with well supplied fuel, try using fresh fuel.

9. SPECIFICATIONS

MODEL	MA175	MA190
Type	Air-cooled, 4-cycle single cylinder, overhead camshaft, gasoline engine	
Displacement mL (cu.in.)	174 (10.6)	190 (11.6)
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 L(oz)	0.5 (17)	0.6 (20)
Fuel	Automotive Gasoline (Unleaded)	
Fuel Tank Capacity L(U.S. gal)	0.85, 0.95, 1.2 (0.22, 0.25, 0.32)	
Spark Plug	TORCH E7RTC	
Starting System	Recoil starter / Electric starter	
Dry Weight kg (lb)	13.0(28.7)*1	13.5(29.8)*1
Dimensions (L x W x H) mm(in.)	397 x 350 x 268 (15.6 x 13.8 x 10.6)	423 x 350 x 288 (16.7 x 13.8 x 11.3)
Emissions Durability Period hours	125	

• Specifications are subject to change without notice

*1 Dry Weight varies based on the engine Specifications.

AVANT-PROPOS

Nous vous remercions d'avoir fait le choix d'un **MOTEUR YAMAHA**.

Votre **MOTEUR YAMAHA** peut entraîner toutes sortes de machines et d'équipements.

Prenez quelques instants pour vous familiariser avec les procédures de fonctionnement et d'entretien afin d'utiliser ce produit dans les meilleures conditions possibles de sécurité et de performance.

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.

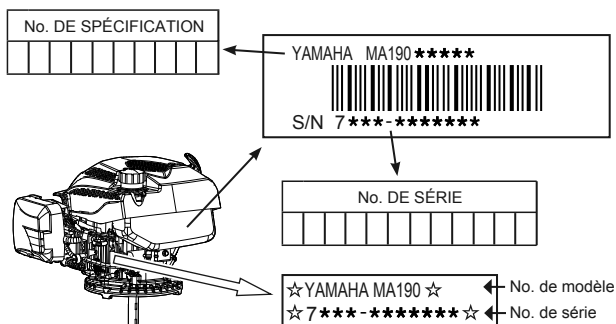
(L'emplacement de l'étiquette varie selon les spécifications des moteurs).

NOTA

Le moteur, qui est en conformité avec le règlement d'émission des Etats-Unis, de l'Europe et de la Chine, présente l'étiquette de contrôle d'émission placée sur le moteur selon le règlement de chaque pays.

L'exportation de n'importe quel moteur vers ces pays/régions, qui ne présenterait pas l'étiquette de contrôle d'émission, constitue une violation et sera sujette à une pénalité.

FR



SOMMAIRE

Page

1. PRECAUTIONS DE SECURITE	2
2. COMPOSANTS	4
3. CONTROLES PRE-OPERATOIRES	5
4. FONCTIONNEMENT	6
SYSTEME D'ETRANGLEMENT	6
TYPE 1: Commande des gaz de câble	6
TYPE 2: Starter manuel	8
TYPE 3: Starter automatique	10
TYPE 4: Poire d'amorçage	12
5. ENTRETIEN	15
6. PREPARATION AU MAGASINAGE	18
7. INTERCEPTEUR D'ÉTINCELLE (OPTION)	18
8. DEPANNAGE SIMPLE	19
9. FICHE TECHNIQUE	20

1. PRECAUTIONS DE SECURITE

Bien respecter toutes les précautions d'emploi.

Faire particulièrement attention aux informations précédées des mises en garde suivantes.

⚠ AVERTISSEMENT

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

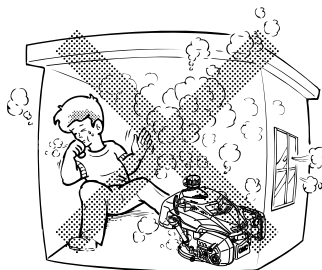
⚠ ATTENTION

"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

: PRECAUTIONS AVEC LES GAZ D'ECHAPPEMENT

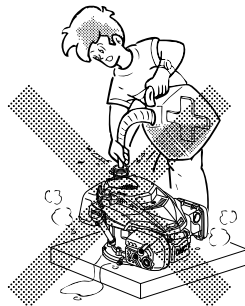
- Ne jamais respirer les gaz d'échappement.
Ces gaz contiennent de l'oxyde de carbone, un produit incolore, inodore et particulièrement dangereux pouvant entraîner la perte de connaissance et la mort.
- Ne jamais utiliser le moteur à l'intérieur d'un bâtiment ou dans un endroit mal aéré comme un tunnel, une cave etc...
- Prendre toutes les précautions nécessaires quand le moteur est utilisée dans le voisinage de personnes ou d'animaux.
- Ne jamais obstruer le tuyau d'échappement.



⚠ AVERTISSEMENT

: PRECAUTIONS POUR LE PLEIN DE CARBURANT

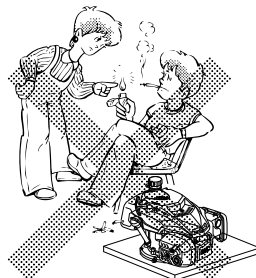
- L'essence est un produit particulièrement inflammable et explosif après vaporisation sous l'effet du feu.
- Ne pas procéder au plein de carburant à l'intérieur ou dans un endroit mal aéré.
- Couper le moteur avant de procéder au plein de carburant.
- Ne pas déposer le bouchon du réservoir de carburant 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

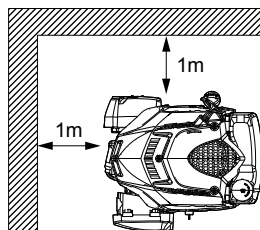
- Ne pas fumer à proximité d'un moteur en marche et ne pas approcher de flamme vive.
- Ne pas utiliser le moteur à proximité de buissons ou brindilles séchées, de chiffons ou de tout matériau inflammable.
- La prise d'air de refroidissement (partie du lanceur à retour automatique) et la partie échappement du moteur doivent se trouver à une distance d'au moins 1 mètre 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 PRECAUTIONS DE SECURITE

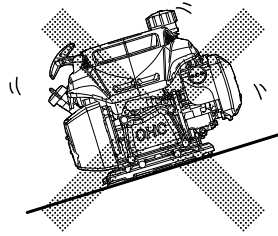
- **Toujours installer les carters de protection sur les parties rotatives.**
Les parties rotatives du moteur comme l'arbre moteur, la poulie, la courroie etc... présentent un danger potentiel si elles sont laissées exposées. Pour éviter les accidents, les couvrir avec les carters ou les couvercles appropriés.
- **Attention aux pièces chaudes.**
Le silencieux et d'autres parties du moteur peuvent être extrêmement chauds quand le moteur est en marche ou vient juste d'être arrêté. Mettre le moteur en opération en lieu 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.



- Mettre le moteur en fonction sur une surface stable et plane.
Si le moteur est penché, de l'essence risque de s'écouler.

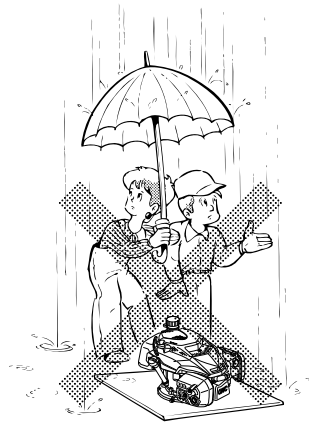
REMARQUE : Si le moteur est utilisée sur une pente prononcée, elle risque de gripper en raison d'une lubrification insuffisante, même si l'huile est à son niveau maxi.

- Ne pas transporter le moteur quand le réservoir contient de l'essence ou si le robinet du filtre à carburant est encore ouvert.
- Ne pas déplacer le moteur quand celui-ci est en marche et s'il n'est plus raccordé à l'équipement.
- Garder le moteur au sec (ne pas l'utiliser sous la pluie).



⚠ ATTENTION : CONTROLES PRE-OPERATOIRES

- 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. Eviter 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.



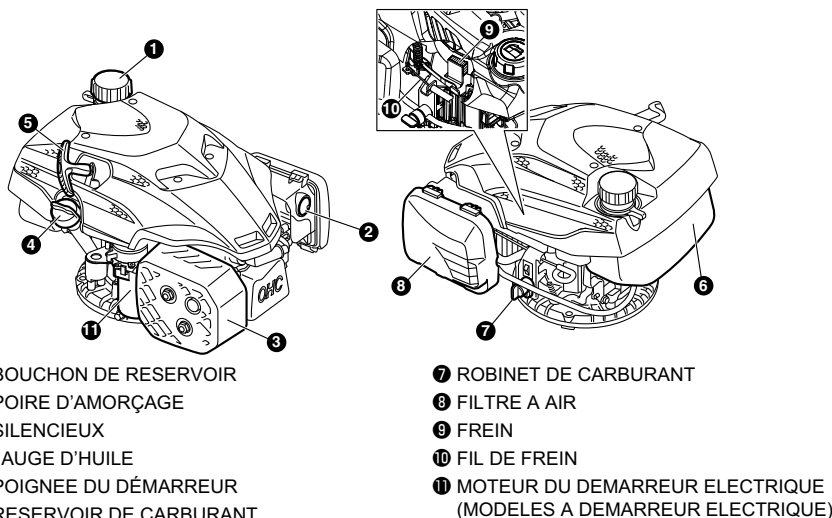
FR

SYMBOLES

	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.
			La surface chaude peut vous brûler. S'éloigner du moteur s'il est en marche.

	Marche		Démarrage (démarrateur électrique)		Carburant (Essence)		Amorce
	Arrêt		Arrêt du moteur		Dysfonctionnement de système de carburant		Pousser l'amorce
	Huile moteur		Ajouter de l'huile	3X	Trois fois		

2. COMPOSANTS



3. CONTROLES PRE-OPERATOIRES

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. CONTROLE 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.

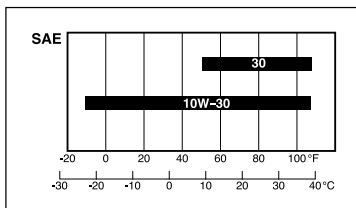
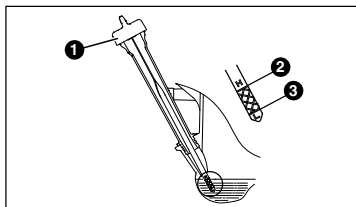
- Pour procéder au contrôle du niveau, ne pas visser la pigne de niveau d'huile dans l'orifice de remplissage. Si le niveau de l'huile est bas, refaire le plein jusqu'au repère de niveau maxi à l'aide de l'huile de qualité conseillée suivante.
- Utiliser une huile détergente automobile 4 temps de classe 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 (Niveau maxi) : L

MA1750,5

MA1900,6

- ① Pigne de niveau d'huile ② Niveau maxi ③ Niveau mini



FR

2. CONTROLE DU NIVEAU DU CARBURANT

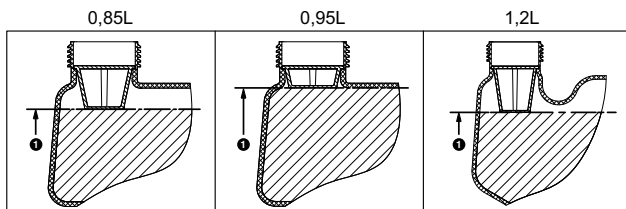
⚠ AVERTISSEMENT

- Pour refaire le plein, ne pas fumer, approcher de flammes ou procéder dans un environnement présentant un risque d'incendie. Le non respect de ces consignes présente un risque sérieux d'incendie.
 - Enlevez l'électricité statique de votre propre corps avant de remplir avec de l'essence. Les étincelles provenant de la décharge électrostatique risquent de provoquer l'allumage du carburant (essence) vaporisé, causant ainsi des brûlures.
- L'électricité statique peut être déchargée de votre corps en touchant avec votre main les parties métalliques de l'unité et de la pompe d'alimentation de carburant.

- Arrêter le moteur et ouvrir le capuchon.
- Utiliser uniquement une essence automobile sans plomb.
- L'essence régulière sans plomb/de meilleure qualité ou reformulée contenant de l'éthanol ne dépassant pas 10% (E10), ou du TBE à 15% peut également être utilisée.
- Ne jamais utiliser de l'essence contenant de l'éthanol dépassant 10%, ou du MTBE dépassant 15%, car ceci risque de causer des dommages au moteur ou au système de carburant.
- Ne jamais utiliser de l'essence éventée ou souillée.
- L'utilisation de ces carburants non-recommandés peut avoir comme conséquence une diminution du rendement et/ou une invalidation de la garantie.

Contenance du réservoir de carburant :L

MA175/MA190 0,85, 0,95, 1,2



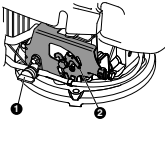
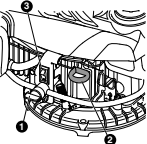
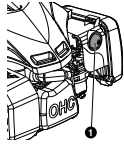
- ① Niveau maximum de carburant

- Fermer le robinet d'essence avant de faire le plein du réservoir de carburant.
- 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.
- Essuyer toute trace d'essence sur le moteur avant de mettre ce dernier en marche.

4. FONCTIONNEMENT

Le système d'étranglement du moteur varie selon le type de moteur.

Se référer aux diagrammes ci-dessous pour déterminer votre type de moteur avant de lire la section 4. FONCTIONNEMENT et les autres sections de ce manuel.

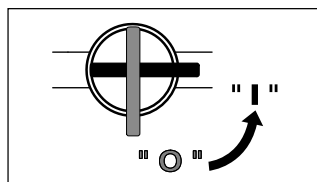
TYPE DE MOTEUR	1	2	3	4
SYSTEME D'ETRANGLEMENT	Commande d'étranglement de câble	Starter manuel	Starter automatique	Amorce
				
	1 Robinet de carburant 2 Levier de commande d'étranglement	1 Robinet de carburant 2 Levier de l'étrangleur 3 Interrupteur d'arrêt du moteur	1 Tige de l'étrangleur	1 Poire d'amorçage

FR

TYPE 1: Commande des gaz de câble

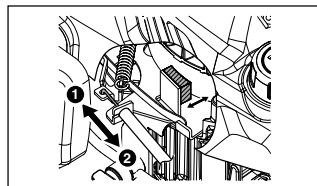
1. ETRANGLEMENT

(1) Ouvrir le robinet de carburant. (position "I")



(2) Libérer le frein. (seulement la tondeuse)

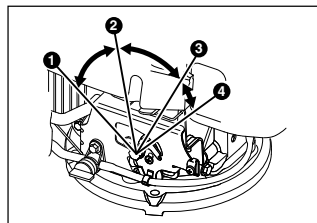
- 1** Libérer (Frein: ARRÊT)
- 2** Insérer (Frein: MARCHE)



(3) Tourner le levier de commande des gaz à la position ETRANGLEMENT **4**. (moteur froid)

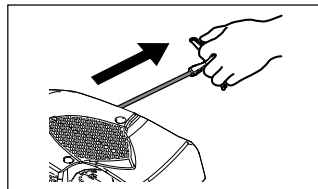
- 1** ARRÊT
- 2** BAS
- 3** HAUT
- 4** ETRANGLEMENT

■ Lorsque le moteur est chaud ou lorsque l'on redémarre le moteur immédiatement après l'avoir arrêté, démarrer à la position HAUT **3**.



2. MISE EN MARCHÉ

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.



POUR LES MODELES A DEMARREUR ELECTRIQUE

Insérer la clé dans le contacteur et tourner en direction de la position " I " (MARCHÉ). Faire tourner la clé vers la droite (position DEMARRER) pour lancer le moteur.

- Ne pas laisser le démarreur électrique en contact pendant plus de 5 secondes de suite, même si le moteur ne démarre pas.
- Si le moteur ne démarre pas, mettre la clé du contacteur en position " I " (MARCHÉ) et attendre environ 10 secondes avant de recommencer.
- Ne jamais mettre la clé du contacteur en position DEMARRER quand le moteur est en marche.

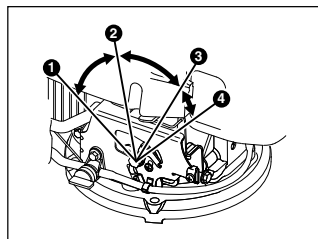
FR

3. REGLAGE D'ACCELERATEUR

(1) Après avoir démarré le moteur, déplacer le levier de commande des gaz à la position HAUT ③.

(2) Tourner le levier de commande des gaz pour obtenir la vitesse du moteur requise. (Entre ②~④)

- ① ARRÊT
- ② BAS
- ③ HAUT
- ④ ETRANGLEMENT

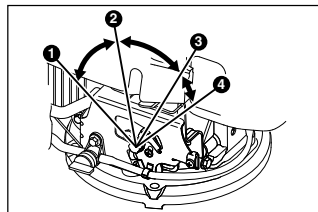


4. MISE A L'ARRET

POUR LA TONDEUSE

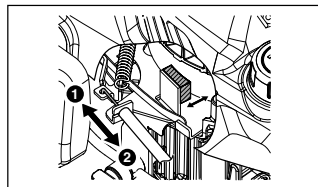
(1) Tourner le levier de commande des gaz à la position BAS ② et réduire la vitesse du moteur.

- ① ARRÊT
- ② BAS
- ③ HAUT
- ④ ETRANGLEMENT



(2) Libérer le fil du frein. (Frein: MARCHÉ)

- ① Libérer (Frein: ARRÊT)
- ② Insérer (Frein: MARCHÉ)

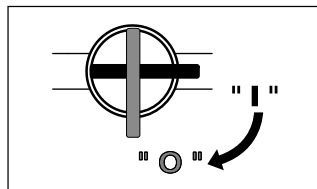


(3) Fermer le robinet de carburant. (position " O ")

※MISE A L'ARRET DU MOTEUR PAR LE ROBINET D'ESSENCE

Fermer le robinet d'essence et attendre quelques instants que le moteur s'arrête.

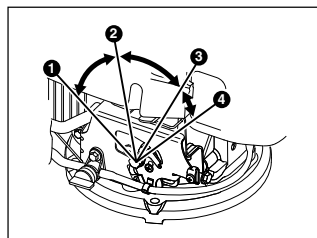
Eviter de laisser du carburant dans le carburateur pendant une longue période de temps sinon les lumières de carburant risquent d'être bouchées par des impuretés et de résulter en malfonction.



POUR LES AUTRES APPLICATIONS

(1) Tourner le levier de commande des gaz à la position ARRÊT ❶ et réduire la vitesse du moteur.

- ❶ ARRÊT
- ❷ BAS
- ❸ HAUT
- ❹ ETRANGLEMENT

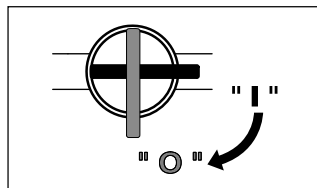


(2) Fermer le robinet de carburant. (position " O ")

POUR LES MODELES A DEMARREUR ELECTRIQUE

Régler la clé de contact à la position OFF (Déconnecter).

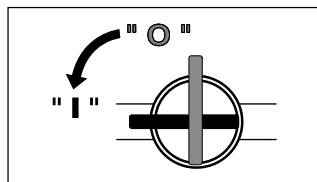
(Pour les détails, se référer au manuel de fonctionnement fourni).



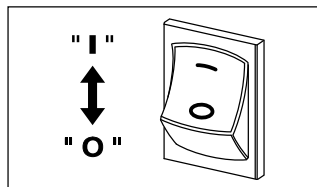
TYPE 2: Starter manuel

1. ETRANGLEMENT

(1) Ouvrir le robinet de carburant. (position " I ")

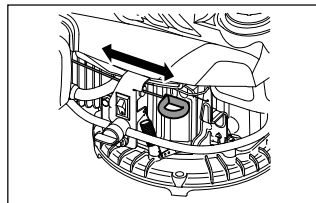


(2) Tourner l'interrupteur d'arrêt du moteur à la position " I " (MARCHE).



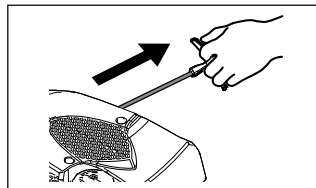
(3) Fermer la manette de starter. (moteur froid)

- Si le moteur est chaud ou si la température ambiante est élevée, ouvrir le starter à mi-chemin ou l'ouvrir entièrement.



2. MISE EN MARCHÉ

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.



FR

POUR LES MODELES A DEMARREUR ELECTRIQUE

Insérer la clé dans le contacteur et tourner en direction de la position " I " (MARCHÉ). Faire tourner la clé vers la droite (position DEMARRER) pour lancer le moteur.

- Ne pas laisser le démarreur électrique en contact pendant plus de 5 secondes de suite, même si le moteur ne démarre pas.
- Si le moteur ne démarre pas, mettre la clé du contacteur en position " I " (MARCHÉ) et attendre environ 10 secondes avant de recommencer.
- Ne jamais mettre la clé du contacteur en position DEMARRER quand le moteur est en marche.

3. REGLAGE D'ACCELERATEUR

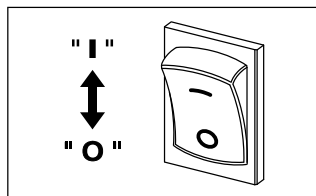
Laisser le moteur se réchauffer sans utiliser la machine (à vide) pendant quelques minutes.

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.

4. MISE A L'ARRET

(1) Tourner l'interrupteur d'arrêt du moteur à la position "ARRÊT" (position " O ") pour interrompre le moteur.



(2) Fermer le robinet de carburant. (position " O ")

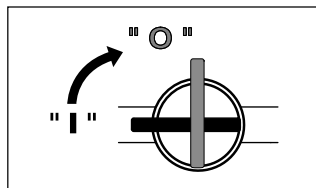
POUR LES MODELES A DEMARREUR ELECTRIQUE

Régler la clé de contact à la position OFF (Déconnecter). (Pour les détails, se référer au manuel de fonctionnement fourni).

※MISE A L'ARRET DU MOTEUR PAR LE ROBINET D'ESSENCE

Fermer le robinet d'essence et attendre quelques instants que le moteur s'arrête.

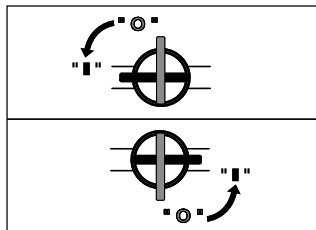
Eviter de laisser du carburant dans le carburateur pendant une longue période de temps sinon les lumières de carburant risquent d'être bouchées par des impuretés et de résulter en malfunction.



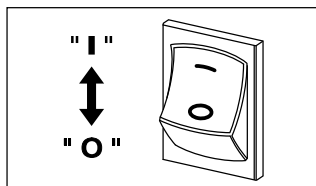
TYPE 3: Starter automatique

1. ETRANGLEMENT

(1) Ouvrir le robinet de carburant. (position "I")

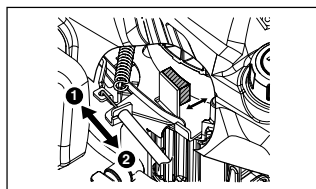


(2) Tourner l'interrupteur d'arrêt du moteur à la position ARRÊT (position "I") (si équipé)



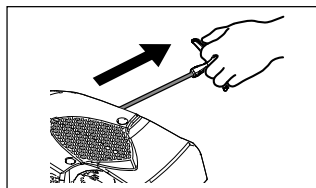
(3) Libérer le frein. (seulement la tondeuse)

- ❶ Libérer (Frein: ARRÊT)
- ❷ Insérer (Frein: MARCHE)



2. MISE EN MARCHE

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.



POUR LES MODELES A DEMARREUR ELECTRIQUE

Insérer la clé dans le contacteur et tourner en direction de la position "I" (MARCHE). Faire tourner la clé vers la droite (position DEMARRER) pour lancer le moteur.

- Ne pas laisser le démarreur électrique en contact pendant plus de 5 secondes de suite, même si le moteur ne démarre pas.
- Si le moteur ne démarre pas, mettre la clé du contacteur en position "I" (MARCHE) et attendre environ 10 secondes avant de recommencer.
- Ne jamais mettre la clé du contacteur en position DEMARRER quand le moteur est en marche.

3. REGLAGE D'ACCELERATEUR

POUR LES MODELES DE VITESSE DE MOTEUR VARIABLE

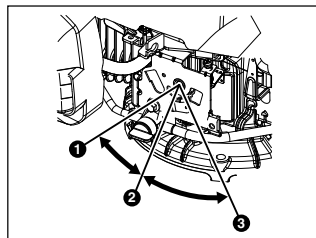
(1) Après avoir démarré le moteur, déplacer le levier de commande des gaz à la position HAUT ③.

① ARRÊT

② BAS

③ HAUT

(2) Tourner le levier de commande des gaz pour obtenir la vitesse du moteur requise. (Entre ②~③)



POUR LES MODELES DE VITESSE DE MOTEUR FIXE

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.

4. MISE A L'ARRÊT

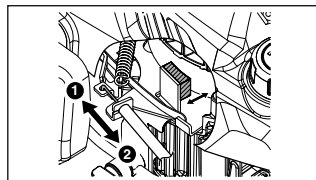
POUR LA TONDEUSE

(1) Libérer le fil du frein. (Frein: MARCHE)

① Libérer (Frein: ARRÊT)

② Insérer (Frein: MARCHE)

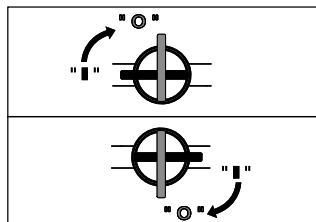
(2) Fermer le robinet de carburant. (position "O")



※MISE A L'ARRÊT DU MOTEUR PAR LE ROBINET D'ESSENCE

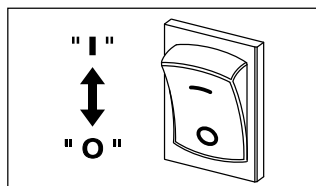
Fermer le robinet d'essence et attendre quelques instants que le moteur s'arrête.

Eviter de laisser du carburant dans le carburateur pendant une longue période de temps sinon les lumières de carburant risquent d'être bouchées par des impuretés et de résulter en malfunction.

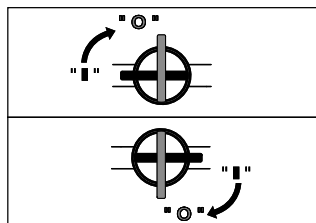


MACHINE A LAVER HAUTE PRESSION

(1) Tourner l'interrupteur d'arrêt du moteur à la position "ARRÊT" (position "O") pour interrompre le moteur.



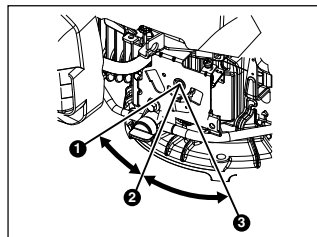
(2) Fermer le robinet de carburant. (position "O")



POUR LES AUTRES APPLICATIONS

- (1) Tourner le levier de commande des gaz à la position ARRÊT ❶. (si équipé)
(Pour les détails, se référer au manuel de fonctionnement fourni)

- ❶ ARRÊT
- ❷ BAS
- ❸ HAUT



- (2) Fermer le robinet de carburant. (position "O")

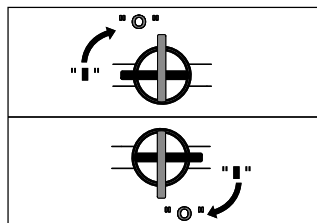
POUR LES MODELES A DEMARREUR ELECTRIQUE

Régler la clé de contact à la position OFF (Déconnecter).
(Pour les détails, se référer au manuel de fonctionnement fourni).

※MISE A L'ARRET DU MOTEUR PAR LE ROBINET D'ESSENCE

Fermer le robinet d'essence et attendre quelques instants que le moteur s'arrête.

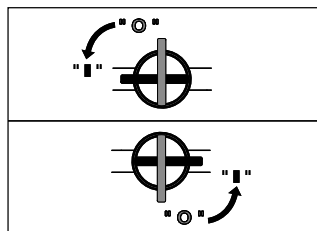
Eviter de laisser du carburant dans le carburateur pendant une longue période de temps sinon les lumières de carburant risquent d'être bouchées par des impuretés et de résulter en malfonction.



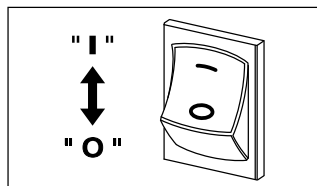
TYPE 4: Poire d'amorçage

1. ETRANGLEMENT

- (1) Ouvrir le robinet de carburant. (position "I")

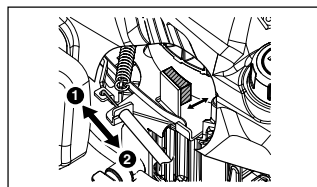


- (2) Tourner l'interrupteur d'arrêt du moteur à la position ARRÊT (position "I")
(si équipé)



- (3) Libérer le frein. (seulement la tondeuse)

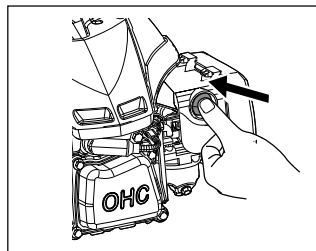
- ❶ Libérer (Frein: ARRÊT)
- ❷ Insérer (Frein: MARCHE)



(4) Presser la poire d'amorçage trois fois.

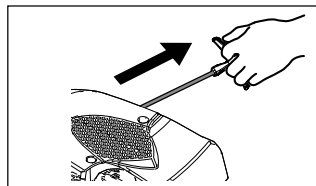
⚠ ATTENTION

Si le moteur n'est pas réchauffé, ne pas pousser la poire d'amorçage.



2. MISE EN MARCHÉ

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.



FR

POUR LES MODELES A DEMARREUR ELECTRIQUE

Insérer la clé dans le contacteur et tourner en direction de la position " I " (MARCHÉ). Faire tourner la clé vers la droite (position DEMARRER) pour lancer le moteur.

- Ne pas laisser le démarreur électrique en contact pendant plus de 5 secondes de suite, même si le moteur ne démarre pas.
- Si le moteur ne démarre pas, mettre la clé du contacteur en position " I " (MARCHÉ) et attendre environ 10 secondes avant de recommencer.
- Ne jamais mettre la clé du contacteur en position DEMARRER quand le moteur est en marche.

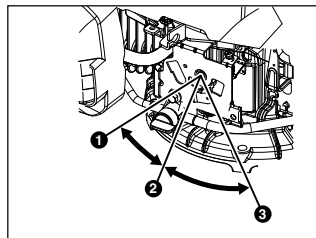
3. REGLAGE D'ACCELERATEUR

POUR LES MODELES DE VITESSE DE MOTEUR VARIABLE

(1) Après avoir démarré le moteur, déplacer le levier de commande des gaz à la position HAUT ③.

(2) Tourner le levier de commande des gaz pour obtenir la vitesse du moteur requise. (Entre ②~③)

- ① ARRÊT
- ② BAS
- ③ HAUT



POUR LES MODELES DE VITESSE DE MOTEUR FIXE

Laisser le moteur se réchauffer sans utiliser la machine (à vide) pendant quelques minutes.

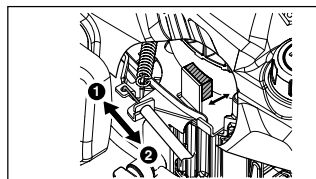
La vitesse de moteur est réglée à l'usine pour fonctionner à une vitesse spécifiée. Ne pas essayer de changer la vitesse, car ceci peut endommager le moteur.

4. MISE A L'ARRÊT

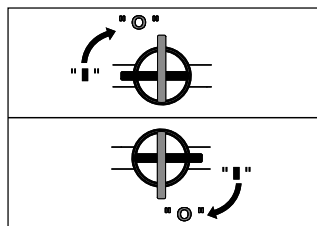
POUR LA TONDEUSE

(1) Libérer le fil du frein. (Frein: MARCHÉ)

- ① Libérer (Frein: ARRÊT)
- ② Insérer (Frein: MARCHÉ)

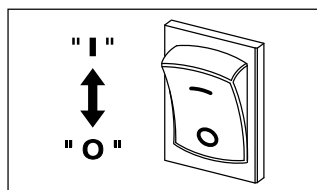


(2) Fermer le robinet de carburant. (position " O ")

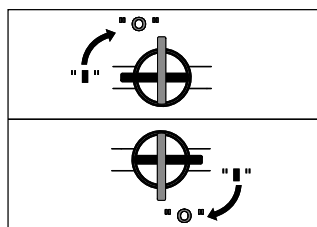


MACHINE A LAVER HAUTE PRESSION

(1) Tourner l'interrupteur d'arrêt du moteur à la position "ARRÊT" (position " O ") pour interrompre le moteur.



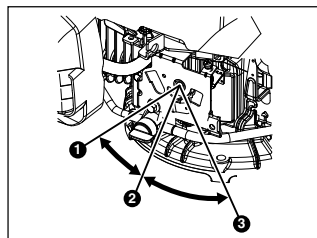
(2) Fermer le robinet de carburant. (position " O ")



POUR LES AUTRES APPLICATIONS

(1) Tourner le levier de commande des gaz à la position ARRÊT ❶. (si équipé)
(Pour les détails, se référer au manuel de fonctionnement fourni)

- ❶ ARRÊT
- ❷ BAS
- ❸ HAUT



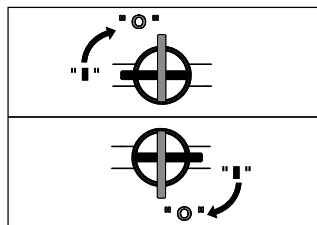
(2) Fermer le robinet de carburant. (position " O ")

POUR LES MODELES A DEMARREUR ELECTRIQUE

Régler la clé de contact à la position OFF (Déconnecter).
(Pour les détails, se référer au manuel de fonctionnement fourni).

※MISE A L'ARRET DU MOTEUR PAR LE ROBINET D'ESSENCE

Fermer le robinet d'essence et attendre quelques instants que le moteur s'arrête.
Eviter de laisser du carburant dans le carburateur pendant une longue période de temps sinon les lumières de carburant risquent d'être bouchées par des impuretés et de résulter en malfunction.

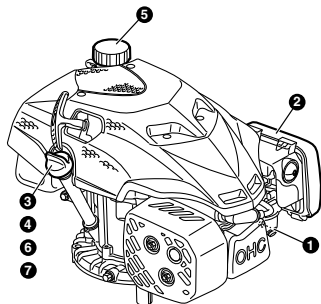


5. ENTRETIEN

1. CONTROLES QUOTIDIENS

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

- ❶ Absence de boulons et écrous desserrés ou cassés
- ❷ Propreté de l'élément du filtre à air
- ❸ Plein d'huile moteur propre
- ❹ Absence de fuites d'essence et d'huile moteur
- ❺ Niveau d'essence suffisant
- ❻ Sécurité de l'environnement
- ❼ Absence de vibrations et de bruits excessifs



2. CONTROLES PERIODIQUES

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

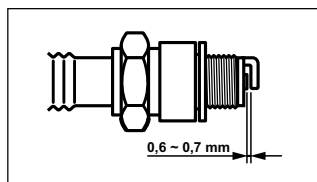
Vérifier les points d'entretien périodique dans le tableau ci-dessous.

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.

FR

3. CONTROLE DE LA BOUGIE

- (1) Nettoyer tout dépôt de calamine à la surface de l'électrode de la bougie à l'aide d'un nettoyeur pour bougies ou d'une brosse métallique.
- (2) Vérifier l'écartement de l'électrode. Cet écartement doit être de 0,6 à 0,7 mm (0,02 pouce-0,03 pouce).
Si nécessaire, le régler tout en prenant garde à ne pas tordre l'électrode latérale.



Type de bougie conseillé

E7RTC (TORCH)

4. VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR

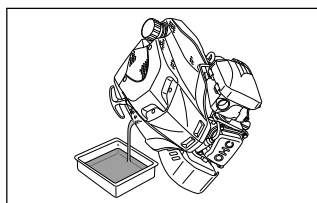
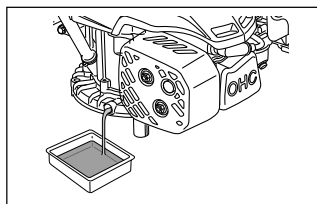
Vidange initiale : au bout de 20 heures de fonctionnement

Ensuite : toutes les 50 heures de fonctionnement

⚠ ATTENTION

Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les accidents.

- (1) Pour procéder au changement 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. (Pour MA190 et l'Option MA175)
- (2) Pour procéder au changement de l'huile, couper le moteur et enlever la jauge d'huile. Vidanger la vieille huile en inclinant le moteur. (Pour MA175)



(3) Reposer le bouchon de vidange avant de refaire le plein d'huile.

Contenance en huile (Niveau maxi) : L

MA1750,5
MA1900,6

(4) Voir en page 5 pour le type d'huile conseillé.

- Toujours utiliser une huile propre et de la meilleure qualité. Une huile contaminée ou de mauvaise qualité et le manque d'huile vont se traduire par une détérioration du moteur ou une usure prématurée de ce dernier.

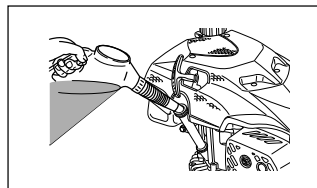


Tableau d'entretien périodique

Points d'entretien	Toutes les 8 heures (Tous les jours)	Toutes les 50 heures (Saison)	Toutes les 100 heures (Chaque année)
Nettoyer le moteur et vérifier boulons et écrous	● (tous les jours)		
Vérifier toute présence de fuite à partir des tuyaux et des raccords	● (tous les jours)		
Vérifier et refaire le plein d'huile	● (Faire l'appoint chaque jour jusqu'au niveau maxi)		
Vidange huile moteur	● (au bout de 20 heures)	●	
Nettoyer la bougie		●	
Nettoyer le filtre à air		●	
Nettoyer l'intercepteur d'étincelles (en option)			●
Changement de l'élément du filtre à air			●
Nettoyer et régler la bougie et les électrodes			●
Remplacer la bougie			●
Vérifier et régler le jeu de soupape			●
Nettoyer la calamine de la culasse			●
Nettoyer et régler le carburateur			●
Vérifier les conduites de carburant			●
Changer les conduites de carburant			● (Tous les 2 ans)

5. NETTOYAGE DU FILTRE A 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.

⚠ AVERTISSEMENT Interdit de faire du feu

⚠ ATTENTION

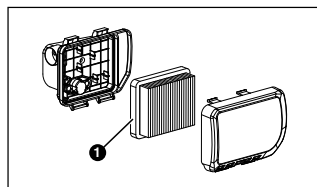
Ne jamais faire marcher le moteur sans filtre à air, car une usure sérieuse du moteur risque de se produire.

A. Type d'élément de papier

Nettoyer l'élément en soufflant dessus avec de l'air comprimé à partir de l'intérieur ou en tapant dessus doucement pour enlever la saleté.

Changer l'élément de papier si cette opération n'enlève pas la saleté.

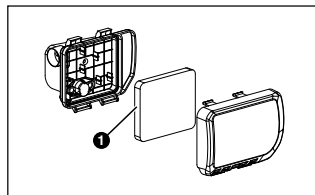
- ❶ Élément de papier



B. Type d'élément de mousse d'uréthane

Enlever l'élément et le laver dans une solution de détergent neutre et d'eau chaude. Puis rincer l'élément soigneusement dans de l'eau propre. Laisser l'élément sécher complètement. Appliquer une cuiller (6 cm³) d'huile moteur à l'élément de mousse d'uréthane propre et sec, puis tordre l'élément plusieurs fois pour distribuer l'huile uniformément dans la mousse. Tordre ensuite l'élément de mousse dans une serviette de papier pour absorber tout excès d'huile.

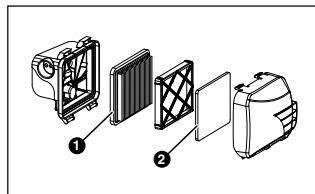
- ❶ Élément de mousse d'uréthane



C. Type d'élément double

- Pour la mousse d'uréthane, l'enlever de l'élément de papier et la laver complètement avec du détergent. Puis, la sécher avant d'installer.
- Pour l'élément de papier, nettoyer avec l'air comprimé à partir de l'intérieur ou en tapant doucement pour éliminer la poussière. Si on change l'élément de papier pendant que l'on exécute cette opération, on risque de ne pas éliminer la poussière.

- ❶ Élément de papier
- ❷ Élément de mousse d'uréthane



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.

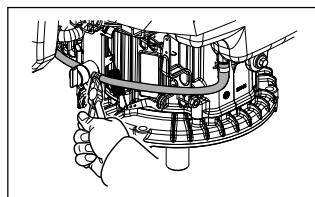
6. INSPECTION DE LAME (SEULEMENT LA TONDEUSE)

En cas d'inspection de la lame, vidanger le carburant et l'huile avant d'effectuer l'entretien. Un problème peut se produire si cette précaution n'est pas observée.

7. CHANGEMENT DU FLEXIBLE A CARBURANT

⚠ AVERTISSEMENT

- Prendre toutes les précautions nécessaires au changement du flexible à carburant, l'essence est un produit particulièrement inflammable.
- Enlevez l'électricité statique de votre propre corps avant de remplir avec de l'essence.
Les étincelles provenant de la décharge électrostatique risquent de provoquer l'allumage du carburant (essence) vaporisé, causant ainsi des brûlures.
L'électricité statique peut être déchargée de votre propre corps en touchant avec votre main la partie métallique du moteur.



Changer le flexible à carburant tous les 2 ans.

En cas de fuite de carburant au flexible, le changer immédiatement.

8. CONTROLE DES BOULONS, DES ECROUS 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.

6. PREPARATION 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.
- Enlevez l'électricité statique de votre propre corps avant de remplir avec de l'essence. Les étincelles provenant de la décharge électrostatique risquent de provoquer l'allumage du carburant (essence) vaporisé, causant ainsi des brûlures. L'électricité statique peut être déchargée de votre propre corps en touchant avec votre main la partie métallique du moteur.
- Stockez ou transportez toujours le carburant (essence) avec le réservoir transportable métallique afin d'éviter tout risque d'incendie.

Si le véhicule n'est pas utilisé pendant plus d'un 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 flottage 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 périodique.
- 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.

7. INTERCEPTEUR D'ÉTINCELLE (OPTION)

Dans une localité sèche ou boisée, il est recommandé d'utiliser le produit avec un intercepteur d'étincelle. Quelques localités exigent l'utilisation d'un intercepteur d'étincelle. Veuillez vérifier vos lois et règlements locaux avant de faire fonctionner votre produit.

L'intercepteur d'étincelle doit être nettoyé régulièrement pour qu'il puisse continuer à fonctionner comme conçu.

Un intercepteur d'étincelle obstrué:

- Empêche le passage du gaz d'échappement
- Réduit le rendement du moteur
- Augmente la consommation de carburant
- Rend difficile tout démarrage

⚠ ATTENTION

**Si le moteur est en marche, le silencieux et l'intercepteur d'étincelle seront très chauds.
Laisser le silencieux se refroidir avant de nettoyer l'intercepteur d'étincelle.**

Comment enlever l'intercepteur d'étincelle

1. Enlever les boulons de bride du couvercle du silencieux et détacher le couvercle du silencieux.
2. Enlever la vis spéciale de l'intercepteur d'étincelle et détacher l'intercepteur d'étincelle du silencieux.

- ① Écran de l'intercepteur d'étincelle
- ② Vis
- ③ Capot de silencieux

Pour nettoyer l'écran d'intercepteur d'étincelle

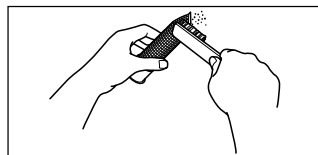
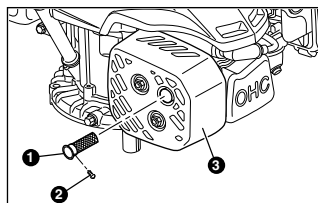
Utiliser une brosse pour enlever les dépôts de carbone de l'écran de l'intercepteur d'étincelle.

Faire attention à ne pas endommager l'écran.

L'intercepteur d'étincelle doit être exempt de rupture et de trous.

Remplacer l'intercepteur d'étincelle s'il est endommagé.

Installer l'intercepteur d'étincelle, et le protecteur de silencieux dans l'ordre d'inversion du démontage.



8. DEPANNAGE SIMPLE

SI LE MOTEUR NE DEMARRE PAS :

Effectuez les contrôles suivants avant de porter le moteur chez un revendeur YAMAHA.

Si vous rencontrez toujours des problèmes après avoir terminé les contrôles, portez le moteur chez le revendeur YAMAHA le plus proche.

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

(1) • **Type de frein**

Veuillez confirmer que le frein ne fonctionne pas.

• **Type d'interrupteur d'arrêt**

Est-ce que l'interrupteur d'arrêt se trouve à la position " | " (MARCHE)?

(2) Déposer et vérifier la bougie.

Si l'électrode est encrassée, la nettoyer ou changer la bougie.

(3) 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.

FR

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 démarreur.**

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 est-elle humide d'essence?

(1) Le robinet d'essence est-il ouvert?

(2) • **Type à amorçage**

Presser la poire d'amorçage trois fois et tirer la poignée du démarreur cinq ou six fois. Enlever la bougie et vérifier si son électrode est humide. Si l'électrode est humide, cela signifie que du carburant est bien fourni au moteur.

• **Type à étranglement**

Mettre le starter (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.

(3) Si l'électrode est sèche, localiser l'endroit où le passage du carburant est interrompu. (Vérifier le point d'admission.)

(4) Si le moteur ne démarre pas alors que le circuit d'alimentation est opérationnel, essayer avec de l'essence neuve.

9. FICHE TECHNIQUE

MODELE		MA175	MA190
Type		Refroidi par air, 4 temps monocylindre, arbre à came en tête, à essence	
Cylindrée	mL (cc)	174	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	0,5	0,6
Carburant		Essence automobile (sans plomb)	
Contenance en carburant	Litre	0,85, 0,95, 1,2	
Bougie		TORCH E7RTC	
Système de démarrage		Démarreur à réenrouleur / Démarreur électrique	
Poids à sec	kg	13,0	13,5
Dimensions (Long. x Larg. x Haut.)	mm	397 x 350 x 268	423 x 350 x 288

• Les spécifications sont sujettes à des modifications sans préavis.

VORWORT

Wir möchten uns bei dieser Gelegenheit dafür bedanken, daß Sie sich für einen **YAMAHA-Motor** entschieden haben.

Ihr **YAMAHA-Motor** kann für den Antrieb verschiedener Maschinen und Einrichtungen eingesetzt werden.

Bitte machen Sie sich mit den richtigen Bedienungs- und Wartungsvorgänge vertraut, um eine optimale Betriebssicherheit und Effizienz dieses Erzeugnisses sicherzustellen.

Halten Sie die Bedienungsanleitung immer griffbereit, so daß der Bediener jederzeit Zugang hat.

Änderungen der Bedienungs- und Wartungsvorgänge sowie der technischen Daten bleiben im Sinne ständiger Verbesserung unserer Produkte vorbehalten.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen immer das Modell, die Produktionsnummer sowie die Seriennummer des Motors angeben.

Bitte füllen Sie die folgenden Spalten aus, nachdem Sie die Produktions- und Seriennummer Ihres Motors ermittelt haben.

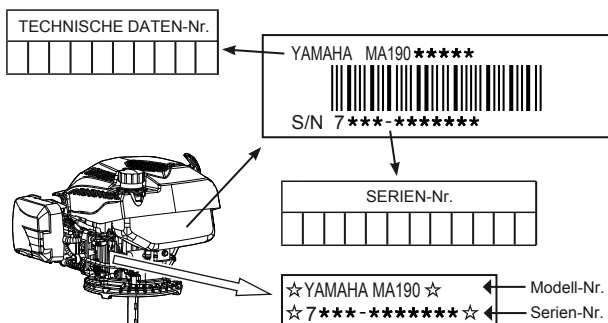
(Die Aufkleber befinden sich je nach der Motorspezifikation an unterschiedlichen Stellen.)

HINWEIS

Der Motor, der in Übereinstimmung mit der Emissionsregelung von USA, Europa und China ist, hat einen Emissionskontrollaufkleber, der auf den Motor gesetzt wird, entsprechend der Regelung jedes Landes.

Der Export irgendeines Motors zu diesen Ländern oder Regionen ohne den Emissionskontrollaufkleber ist eine Verletzung und ist zu bestrafen.

DE



INHALT

Seite

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN	2
2. BESCHREIBUNG DER BAUELEMENTE	4
3. KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME	5
4. BEDIENUNG	6
CHOKE-SYSTEM	6
TYP 1: Seilzug-Choke-Regelung	6
TYP 2: Manueller Choke	8
TYP 3: Automatischer Choke	10
TYP 4: Primerbirne	12
5. WARTUNGSPLAN	15
6. VORBEREITUNG FÜR DIE LAGERUNG	18
7. FUNKENFÄNGER (OPTION)	18
8. EINFACHE STÖRUNGSSUCHE	19
9. TECHNISCHE DATEN	20

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

Unbedingt alle Sicherheitsmaßnahmen sorgfältig studieren.

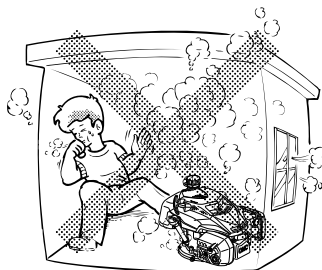
Bitte wenden Sie Ihre besondere Aufmerksamkeit auf die Mitteilungen, die mit den folgenden Worten beginnen:

⚠️ WARNUNG Hinweis, daß bei Nichtbeachtung der Anweisungen schwere Verletzungen (eventuell mit Todesfolge) oder Schäden am Gerät auftreten können.

⚠️ VORSICHT Hinweis, daß es bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen und Sachschäden kommen kann.

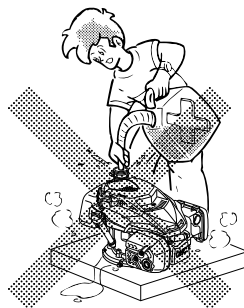
⚠️ WARNUNG : VORSICHTSMASSNAHMEN HINSICHTLICH ABGAS

- Niemals Abgase einatmen.
Abgase beinhalten Kohlenmonoxid, ein farb- und geruchloses Gas, das zu Bewußtlosigkeit oder Tod führen kann.
- Den Motor niemals in geschlossenen Räumen betreiben, wie zum Beispiel in einem Tunnel, einer Höhle usw.
- Äußerste Vorsicht walten lassen, wenn der Motor in der Nähe von Personen oder Tieren betrieben wird.
- Das Auspuffrohr sauberhalten.



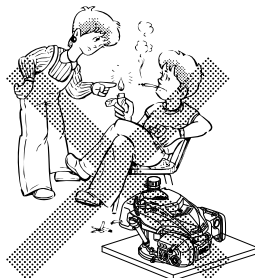
⚠️ WARNUNG : VORSICHTSMASSNAHMEN HINSICHTLICH DES AUFTANKENS

- Kraftstoff ist äußerst feuergefährlich. Kraftstoffdämpfe können explodieren, wenn Sie entzündet werden.
- Nicht in geschlossenen Räumen bzw. in schlechtbelüfteten Bereichen auftanken.
- Nur bei abgestelltem Motor auftanken.
- Den Tankdeckel oder den Kraftstofftank nicht entfernen, wenn der Motor heiß ist oder der Motor läuft. Vor dem Auftanken den Motor für wenigstens 2 Minuten abgeschaltet stehen lassen.
- Den Kraftstofftank nicht überfüllen.
- Wenn Kraftstoff verschüttet wird, diesen sorgfältig aufwischen und mit dem Anlassen warten, bis der Kraftstoff vollständig aufgetrocknet ist.
- Nach dem Auftanken sicherstellen, daß der Tankdeckel gut aufgeschraubt ist.



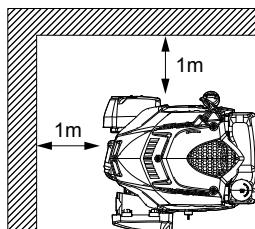
⚠️ WARNUNG : FEUERSCHUTZ

- Den Motor während des Rauchens oder in unmittelbarer Nähe von offenem Feuer nicht betreiben.
- Nicht in der Nähe von trockenem Gestrüpp, Zweigen, Stoffetzen und anderen entflammaren Materialien betreiben.
- Die Kühlluftansaugung (Seilzugstarterbereich) und die Schalldämpferseite wenigstens 1 Meter von Gebäuden bzw. anderen brennbaren Gegenständen fernhalten.
- Den Motor von entflammaren bzw. anderen gefährlichen Materialien fernhalten (Haushaltsabfall, Putzlappen, Schmiermittel, Explosivstoffe).



⚠️ WARNUNG : ANDERE SICHERHEITSMASSNAHMEN

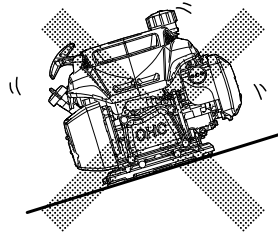
- Die Schutzabdeckungen über die rotierenden Bauteile platzieren.
Wenn rotierende Bauteile, wie z.B. die Antriebswelle, die Riemenscheibe, der Antriebsriemen usw. nicht abgedeckt sind, besteht eine potentielle Gefahr. Um Verletzungen vorzubeugen, unbedingt die Schutzabdeckungen und Verkleidungen anbringen.
- Vorsicht mit heißen Motorbauteilen.
Der Auspuffkopf und andere Motorbauteile werden sehr heiß, wenn der Motor läuft oder unmittelbar nach dem Abstellen. Betreiben Sie den Motor in einem sicheren Bereich und halten Sie Kinder vom laufenden Motor fern.
- Die Zündkerze und das Zündkerzenkabel nicht berühren, wenn der Motor angelassen und betrieben wird.
- Niemals Einstellungen an angeschlossenen Geräten vornehmen, ohne zuvor den Zündkerzenstecker abzuziehen. Das Drehen der Kurbelwelle während der Einstellung von Hand bzw. während der Reinigungsarbeiten, kann zu einem Anspringen des Motors führen, was wiederum zu schweren Verletzungen führen kann.



- Den Motor nur auf einem festen und stabilen Untergrund betreiben. Wenn der Motor gekippt wird, kann es zum Auslaufen des Kraftstoffs kommen.

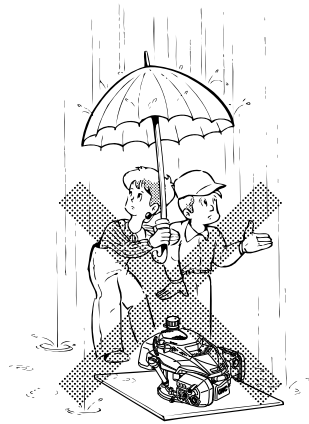
HINWEIS : Das Betreiben des Motors auf einem stark abfallenden Hang kann ein Festfressen des Kolbens verursachen (auch wenn ausreichend Motoröl vorhanden ist).

- Die Motor niemals bei offenem Kraftstofftank oder mit geöffnetem Kraftstoffhahn transportieren.
- Ein von einer Maschine demontierter Motor soll während des Betriebs sehr vorsichtig gehandhabt werden. Es besteht Gefahr durch die nicht geschützte Antriebswelle und heiße Teile.
- Den Motor trockenhalten (nicht bei Regen betreiben).



⚠ VORSICHT : CHECKS VOR INBETRIEBNAHME

- Die Kraftstoffschläuche und -anschlüsse auf Lockerheit und Kraftstoffundichtigkeiten überprüfen. Ausgelaufener Kraftstoff verursacht gefährliche Situationen.
- Schrauben und Muttern auf Lockerheit überprüfen. Eine lockere Schraube oder Mutter kann zu ernsthaften Motorstörungen führen.
- Den Motorölstand überprüfen und ggf. auffüllen.
- Den Kraftstoffstand überprüfen und ggf. nachfüllen. Vorsicht, daß der Tank nicht überfüllt wird.
- Die Zylinderrippen und den Seilzugstarter von Schmutz, Gras und anderen Fremdstoffen reinigen.
- Beim Betreiben des Motors eng anliegende Kleidung tragen. Locker anliegende Schürzen, flatternde Handtücher, abstehende Gürtel usw. können von den rotierenden Motorbauteilen erfaßt werden und gefährliche Situationen auslösen.



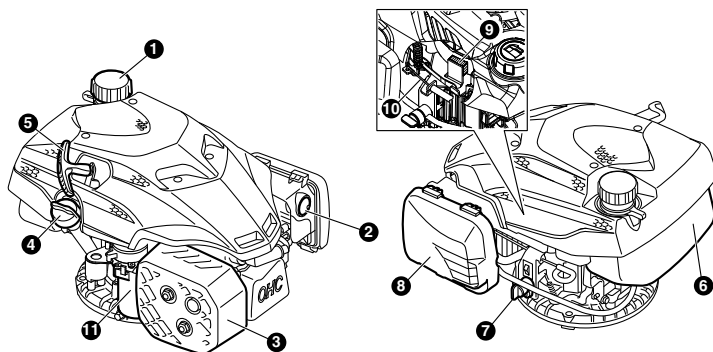
DE

SYMBOLS

	Bedienungsanleitung lesen.		Kraftstoffhahn bei Nichtbetrieb des Motors schließen.
	Vermeiden Sie heiße Oberflächen.		Auf Lecks von Schlauch und Anschlüssen prüfen.
	Abgase sind giftig. Nicht in einem ungelüfteten Raum oder geschlossenen Bereich betreiben.		Offenes Feuer und Rauchen verboten.
	Stellen Sie den Motor vor dem Auftanken ab.		HEISS, berühren Sie nicht den heißen Bereich.
			Bei heißen Oberflächen besteht Verbrennungsgefahr. Abstand halten, wenn der Motor gelaufen ist.

	Ein (läuft)		Motorstart (elektr. Starter)		Kraftstoff (Benzin)		Primer
	Aus (abgestellt)		Motorstopp		Kraftstoffsystemausfall/-störung		Primer drücken
	Motoröl		Öl zufügen	3X	Drei Mal		

2. BESCHREIBUNG DER BAUELEMENTE



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ TANKDECKEL ❷ PRIMERBIRNE ❸ AUSPUFFTOPF ❹ ÖLMESSTAB ❺ STARTERGRIFF ❻ KRAFTSTOFFTANK | <ul style="list-style-type: none"> ❼ KRAFTSTOFFHAHN ❽ LUFTFILTER ❾ BREMSE ❿ BREMSZUG ⓫ ELEKTRISCHER STARTERMOTOR
(MODELLE MIT ELEKTRISCHEM STARTERMOTOR) |
|---|---|

3. KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME

HINWEIS

Der ab Werk ausgelieferte Motor beinhaltet kein Motoröl. Vor dem Anlassen des Motors muß dieser deshalb mit Motoröl aufgefüllt werden. Nicht überfüllen.

1. PRÜFEN DES MOTORÖLS

Vor dem Prüfen oder Auffüllen des Motoröls unbedingt sicherstellen, daß der Motor auf einer stabilen, ebenen Unterlage befindet und abgestellt ist.

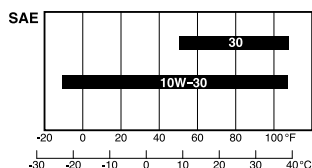
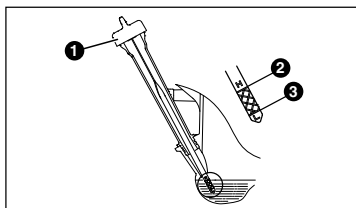
- Der Ölmeßstab darf nicht in die Öleinfüllöffnung hineingeschraubt werden, wenn der Ölstand überprüft wird. Falls der Ölstand niedrig ist, mit dem folgenden empfohlenen Öl bis zur oberen Marke auffüllen.
- Viertakt-Motoröl der API-Serviceklasse SE oder ein Öl höherer Klasse verwenden.
- Die Viskosität verwenden, die der Temperatur zum Zeitpunkt des Betriebs entspricht. Siehe hierfür die Tabelle in Abb.

Ölfüllmenge (Obere Ölstandmarke) : L

MA175 0,5

MA190 0,6

① Ölmeßstab ② Obere Ölstandmarke ③ Untere Ölstandmarke



DE

2. PRÜFEN DES KRAFTSTOFFS

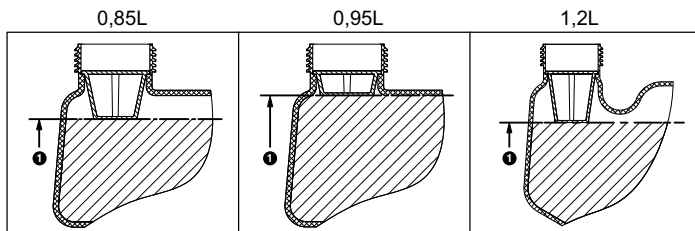
⚠ WARNUNG

- Beim Auftanken nicht rauchen und sicherstellen, daß sich kein offenes Feuer in der Nähe befindet. Es besteht höchste Brandgefahr.
- Elektrostatische Aufladungen bevor Sie das Benzin wieder füllen. Das Funken von der elektrostatischen Entladung würde den verdunsteten Brennstoff (Benzin) anzünden, und deshalb verursacht es Verbrennungen. Elektrostatische Aufladungen durch Berühren des Metallchassis der Einheit und Kraftstoffbetankungspumpe.

- Den Motor stoppen, und die Kappe öffnen.
- Nur unverbleiten Kraftstoff verwenden.
 - Bleifreies Normal-/Superbenzin oder neue Benzinmischungen mit bis zu 10% Äthanol (E10) oder 15% MTBE können ebenfalls verwendet werden.
 - Niemals Benzin mit einem Äthanolgehalt von mehr als 10% oder einem MTBE-Gehalt von mehr als 15% verwenden, da dies zu Schäden am Motor oder Kraftstoffsystem führen kann.
 - Niemals abgestandenes oder verunreinigtes Benzin verwenden.
 - Verwendung solcher nicht empfohlenen Kraftstoffe führt zu verringerter Leistung und/oder Verfallen der Garantie.

Kraftstofftankkapazität : L

MA175/MA190 0,85, 0,95, 1,2



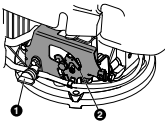
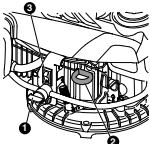
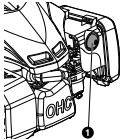
① Maximaler Kraftstoffstand

- Vor dem Tanken muß der Kraftstoffhahn geschlossen werden.
- Benzin ist extrem leicht entzündlich und kann unter bestimmten Umständen explodieren.
- Kraftstoff nur bei gestopptem Motor an einem gut belüfteten Ort nachfüllen.
- Den Tank nicht zu überfüllen (der Kraftstoffstand soll nicht die untere Markierung an der Kraftstoffstandanzeige überschreiten). Nach dem Einfüllen immer sicherstellen, dass der Tankdeckel fest aufgeschraubt ist.
- Sämtlichen verschütteten Kraftstoff vor dem Anlassen des Motors aufwischen.

4. BETDIENUNG

Das Choke-System des Motors ist je nach dem Motortyp unterschiedlich.

Siehe Diagramme unten zur Bestimmung des Motortyps, bevor Sie den Abschnitt 5. BETDIENUNG und andere Teile der Anleitung lesen.

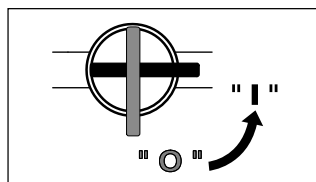
MOTORTYP	1	2	3	4
CHOKE-SYSTEM	Seilzug-Choke-Regelung	Manueller Choke	Automatischer Choke	Primer
				
	1 Kraftstoffhahn 2 Drossel-Regelhebel	1 Kraftstoffhahn 2 Chokehebel 3 Motor-Stoppschalter	1 Choke-Stange	1 Primerbirne

DE

TYP 1: Seilzug-Choke-Regelung

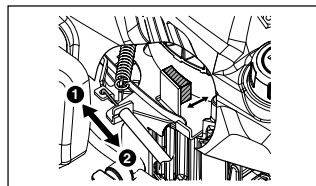
1. CHOKE-VERWENDUNG

(1) Den Kraftstoffhahn öffnen. (position "I")



(2) Die Bremse lösen. (Nur Mäher)

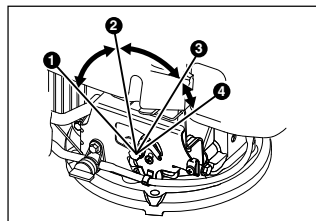
- 1** Freigeben (Bremse: AUS)
- 2** Anwenden (Bremse: EIN)



(3) Den Drosselhebel auf CHOKE-Position **4** stellen. (kalter Motor)

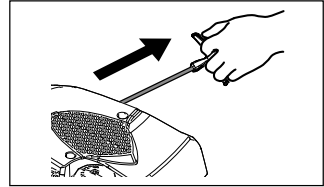
- 1** STOPP
- 2** NIEDRIG
- 3** HOCH
- 4** CHOKE

■ Wenn der Motor warm ist oder wenn der Motor sofort nach dem Stoppen neu gestartet wird, in HOCH-Position **3** starten.



2. STARTEN

Den Startergriff langsam herausziehen, bis ein Widerstand verspürt wird. Dies bedeutet, daß der Kompressionspunkt erreicht ist.
Nun den Griff wieder in seine Ausgangsposition zurückbringen und dann ruckartig herausziehen. Den Seilzug dabei nicht vollkommen herausziehen.
Nachdem der Motor angesprungen ist, den Startergriff in seine Originalposition zurückgleiten lassen, während der Handgriff immer noch festgehalten wird.



FÜR MODELLE MIT ELEKTROSTARTER

Den Startschlüssel einstecken und in die Position "I" (Ein) bringen. Zum Anlassen des Motors ist der Startschlüssel nach rechts in die START-Position zu drehen.

- Der Elektrostarter darf nicht länger als 5 Sekunden betätigt werden, selbst wenn der Motor nicht innerhalb des Startvorgangs anspringt.
- Wenn der Motor nicht anspringt, den Startschlüssel in die Position "I" (Ein) bringen und bis zum Neustart ca. 10 Sekunden warten.
- Während der Motor läuft, darf der Startschlüssel niemals in die START-Position gedreht werden.

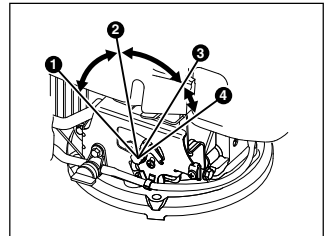
DE

3. DROSSELEINSTELLUNG

(1) Nachdem der Motor startet, den Drosselhebel auf HOCH-Position ③ stellen.

(2) Den Drosselhebel für die erforderliche Motordrehzahl zurückstellen.
(Zwischen ②~③)

- ① STOPP
- ② NIEDRIG
- ③ HOCH
- ④ CHOKE

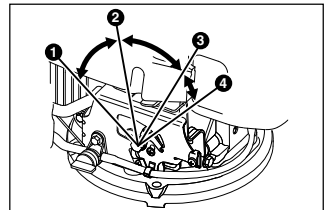


4. ABSTELLEN

FÜR MÄHER

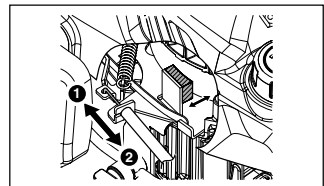
(1) Den Drosselhebel auf NIEDRIG-Position ② stellen und die Motordrehzahl verringern.

- ① STOPP
- ② NIEDRIG
- ③ HOCH
- ④ CHOKE



(2) Den Bremszug loslassen. (Brems: EIN)

- ① Freigeben (Brems: AUS)
- ② Anwenden (Brems: EIN)

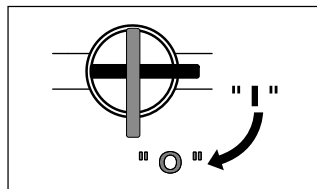


(3) Den Kraftstoffhahn schließen. (position " O ")

※ABSTELLEN DES MOTORS MIT DEM KRAFTSTOFFHAHN

Den Kraftstoffhahn schließen und warten, bis der Motor stehenbleibt.

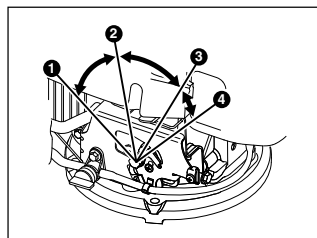
Unbedingt vermeiden, daß Kraftstoff für einen längeren Zeitpunkt im Vergaser verbleibt. Die Kraftstoffpassagen im Vergaser können durch Verunreinigungen verstopft werden, was zu weiteren Motorstörungen führt.



FÜR ANDERE ANWENDUNGEN

(1) Den Drosselhebel auf STOPP-Position ❶ stellen und die Motordrehzahl verringern.

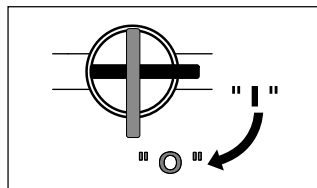
- ❶ STOPP
- ❷ NIEDRIG
- ❸ HOCH
- ❹ CHOKE



(2) Den Kraftstoffhahn schließen. (position " O ")

FÜR MODELLE MIT ELEKTROSTARTER

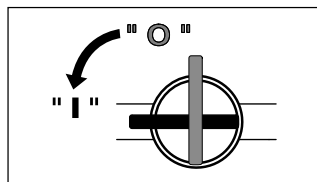
Den Schlüsselschalter auf Stellung AUS stellen.
(Einzelheiten siehe beiliegende Bedienungsanleitung)



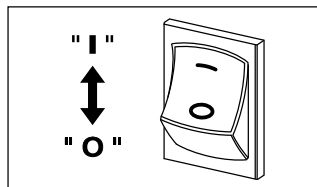
TYP 2: Manueller Choke

1. CHOKE-VERWENDUNG

(1) Den Kraftstoffhahn öffnen. (position " I ")

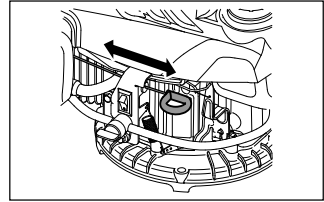


(2) Den Motorstoppschalter in Position " I " (EIN) drehen.



(3) Den Chochebel schließen. (kalter Motor)

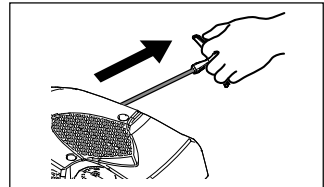
- Wenn der Motor warm oder die Umgebungstemperatur hoch ist, muß der Chochebel vollkommen geöffnet werden.



2. STARTEN

Den Startergriff langsam herausziehen, bis ein Widerstand verspürt wird. Dies bedeutet, daß der Kompressionspunkt erreicht ist.

Nun den Griff wieder in seine Ausgangsposition zurückbringen und dann ruckartig herausziehen. Den Seilzug dabei nicht vollkommen herausziehen. Nachdem der Motor angesprungen ist, den Startergriff in seine Originalposition zurückgleiten lassen, während der Handgriff immer noch festgehalten wird.



DE

FÜR MODELLE MIT ELEKTROSTARTER

Den Startschlüssel einstecken und in die Position "I" (Ein) bringen. Zum Anlassen des Motors ist der Startschlüssel nach rechts in die START-Position zu drehen.

- Der Elektrostarter darf nicht länger als 5 Sekunden betätigt werden, selbst wenn der Motor nicht innerhalb des Startvorgangs anspringt.
- Wenn der Motor nicht anspringt, den Startschlüssel in die Position "I" (Ein) bringen und bis zum Neustart ca. 10 Sekunden warten.
- Während der Motor läuft, darf der Startschlüssel niemals in die START-Position gedreht werden.

3. DROSSELEINSTELLUNG

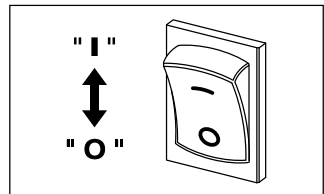
Den Motor ohne Verwendung der Maschine (ohne Last) einige Minuten lang laufen lassen.

Die Motordrehzahl ist werkseitig auf eine geeignete Drehzahl eingestellt.

Nicht versuchen, die Drehzahl zu ändern, da dies zu Motorschäden führen kann.

4. ABSTELLEN

(1) Den Motorstoppschalter auf Position AUS (position "O") drehen, um den Motor zu stoppen.



(2) Den Kraftstoffhahn schließen. (position "O")

FÜR MODELLE MIT ELEKTROSTARTER

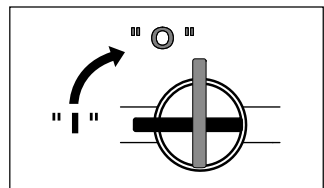
Den Schlüsselschalter auf Stellung AUS stellen.

(Einzelheiten siehe beiliegende Bedienungsanleitung)

※ABSTELLEN DES MOTORS MIT DEM KRAFTSTOFFHAHN

Den Kraftstoffhahn schließen und warten, bis der Motor stehenbleibt.

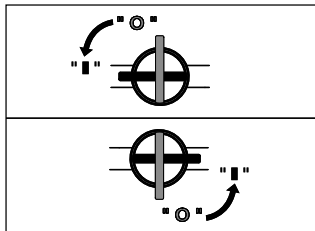
Unbedingt vermeiden, daß Kraftstoff für einen längeren Zeitpunkt im Vergaser verbleibt. Die Kraftstoffpassagen im Vergaser können durch Verunreinigungen verstopft werden, was zu weiteren Motorstörungen führt.



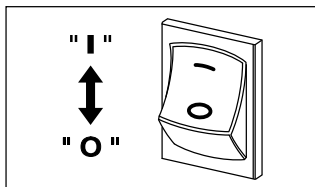
TYP 3: Automatischer Choke

1. CHOKE-VERWENDUNG

(1) Den Kraftstoffhahn öffnen. (position "I")

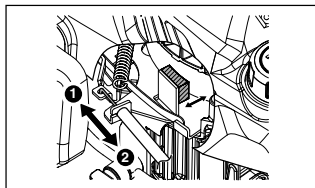


(2) Den Motorstoppschalter in Position EIN drehen. (position "I")
(falls vorhanden)



(3) Die Bremse lösen. (Nur Mäher)

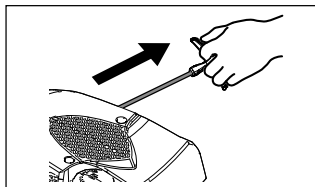
- ❶ Freigeben (Bremse: AUS)
- ❷ Anwenden (Bremse: EIN)



2. STARTEN

Den Startergriff langsam herausziehen, bis ein Widerstand verspürt wird. Dies bedeutet, daß der Kompressionspunkt erreicht ist.

Nun den Griff wieder in seine Ausgangsposition zurückbringen und dann ruckartig herausziehen. Den Seilzug dabei nicht vollkommen herausziehen. Nachdem der Motor angesprungen ist, den Startergriff in seine Originalposition zurückgleiten lassen, während der Handgriff immer noch festgehalten wird.



FÜR MODELLE MIT ELEKTROSTARTER

Den Startschlüssel einstecken und in die Position "I" (Ein) bringen. Zum Anlassen des Motors ist der Startschlüssel nach rechts in die START-Position zu drehen.

- Der Elektrostarter darf nicht länger als 5 Sekunden betätigt werden, selbst wenn der Motor nicht innerhalb des Startvorgangs anspringt.
- Wenn der Motor nicht anspringt, den Startschlüssel in die Position "I" (Ein) bringen und bis zum Neustart ca. 10 Sekunden warten.
- Während der Motor läuft, darf der Startschlüssel niemals in die START-Position gedreht werden.

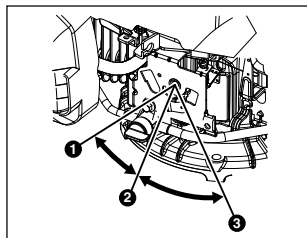
3. DROSSELEINSTELLUNG

FÜR MODELL MIT VARIABLEM MOTORDREHZAHL

(1) Nachdem der Motor startet, den Drosselhebel auf HOCH-Position ③ stellen.

- ① STOPP
- ② NIEDRIG
- ③ HOCH

(2) Den Drosselhebel für die erforderliche Motordrehzahl zurückstellen.
(Zwischen ②~③)



FÜR MODELL MIT FESTER MOTORDREHZAHL

Den Motor ohne Verwendung der Maschine (ohne Last) einige Minuten lang laufen lassen.

Die Motordrehzahl ist werkseitig auf eine geeignete Drehzahl eingestellt.

Nicht versuchen, die Drehzahl zu ändern, da dies zu Motorschäden führen kann.

DE

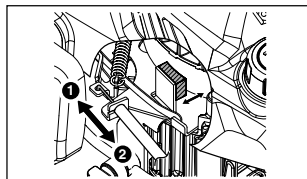
4. ABSTELLEN

FÜR MÄHER

(1) Den Bremszug loslassen. (Brems: EIN)

- ① Freigeben (Brems: AUS)
- ② Anwenden (Brems: EIN)

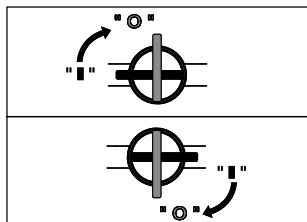
(2) Den Kraftstoffhahn schließen. (position "O")



※ABSTELLEN DES MOTORS MIT DEM KRAFTSTOFFHAHN

Den Kraftstoffhahn schließen und warten, bis der Motor stehenbleibt.

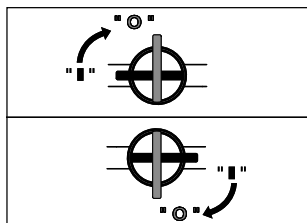
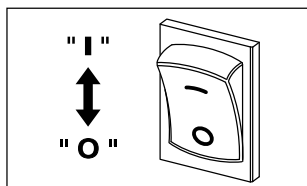
Unbedingt vermeiden, daß Kraftstoff für einen längeren Zeitpunkt im Vergaser verbleibt. Die Kraftstoffpassagen im Vergaser können durch Verunreinigungen verstopft werden, was zu weiteren Motorstörungen führt.



FÜR MÄHER

(1) Den Motorstoppschalter auf Position AUS (position "O") drehen, um den Motor zu stoppen.

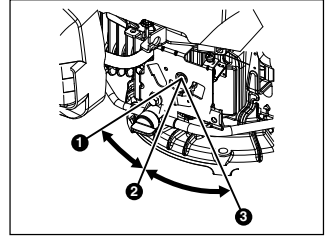
(2) Den Kraftstoffhahn schließen. (position "O")



FÜR ANDERE ANWENDUNGEN

- (1) Den Drosselhebel auf STOPP-Position ❶ stellen. (falls vorhanden)
(Einzelheiten siehe beiliegende Bedienungsanleitung)

- ❶ STOPP
- ❷ NIEDRIG
- ❸ HOCH



- (2) Den Kraftstoffhahn schließen. (position " O ")

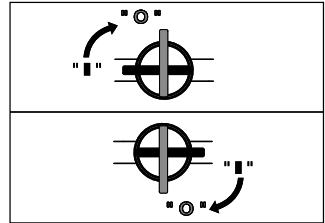
FÜR MODELLE MIT ELEKTROSTARTER

Den Schlüsselschalter auf Stellung AUS stellen.
(Einzelheiten siehe beiliegende Bedienungsanleitung)

※ABSTELLEN DES MOTORS MIT DEM KRAFTSTOFFHAHN

Den Kraftstoffhahn schließen und warten, bis der Motor stehenbleibt.

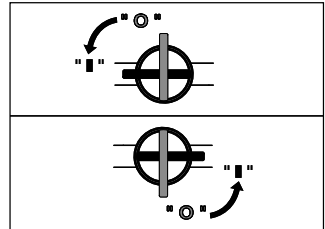
Unbedingt vermeiden, daß Kraftstoff für einen längeren Zeitpunkt im Vergaser verbleibt. Die Kraftstoffpassagen im Vergaser können durch Verunreinigungen verstopft werden, was zu weiteren Motorstörungen führt.



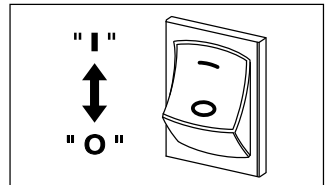
TYP 4: Primerbirne

1. CHOKE-VERWENDUNG

- (1) Den Kraftstoffhahn öffnen. (position " I ")

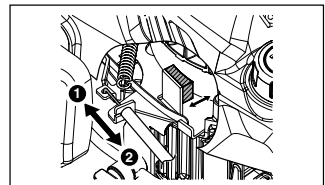


- (2) Den Motorstoppschalter in Position EIN drehen. (position " I ")
(falls vorhanden)



- (3) Die Bremse lösen. (Nur Mäher)

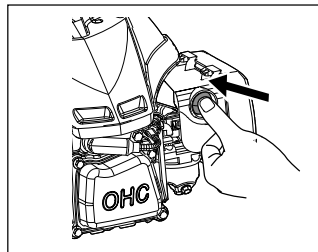
- ❶ Freigeben (Bremse: AUS)
- ❷ Anwenden (Bremse: EIN)



(4) Die Primerbirne dreimal betätigen.

⚠ VORSICHT

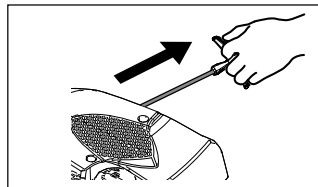
Wenn der Motor bereits warm ist, die Primerbirne nicht betätigen



2. STARTEN

Den Startergriff langsam herausziehen, bis ein Widerstand verspürt wird. Dies bedeutet, daß der Kompressionspunkt erreicht ist.

Nun den Griff wieder in seine Ausgangsposition zurückbringen und dann ruckartig herausziehen. Den Seilzug dabei nicht vollkommen herausziehen. Nachdem der Motor angesprungen ist, den Startergriff in seine Originalposition zurückgleiten lassen, während der Handgriff immer noch festgehalten wird.



DE

FÜR MODELLE MIT ELEKTROSTARTER

Den Startschlüssel einstecken und in die Position "I" (Ein) bringen. Zum Anlassen des Motors ist der Startschlüssel nach rechts in die START-Position zu drehen.

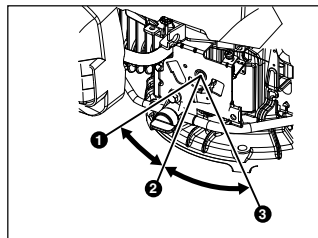
- Der Elektrostarter darf nicht länger als 5 Sekunden betätigt werden, selbst wenn der Motor nicht innerhalb des Startvorgangs anspringt.
- Wenn der Motor nicht anspringt, den Startschlüssel in die Position "I" (Ein) bringen und bis zum Neustart ca. 10 Sekunden warten.
- Während der Motor läuft, darf der Startschlüssel niemals in die START-Position gedreht werden.

3. DROSSELEINSTELLUNG

FÜR MODELL MIT VARIABLEM MOTORDREHZAHL

- (1) Nachdem der Motor startet, den Drosselhebel auf HOCH-Position ③ stellen.
- (2) Den Drosselhebel für die erforderliche Motordrehzahl zurückstellen.
(Zwischen ②~③)

- ① STOPP
- ② NIEDRIG
- ③ HOCH



FÜR MODELL MIT FESTER MOTORDREHZAHL

Den Motor ohne Verwendung der Maschine (ohne Last) einige Minuten lang laufen lassen.

Die Motordrehzahl ist werkseitig auf eine geeignete Drehzahl eingestellt.

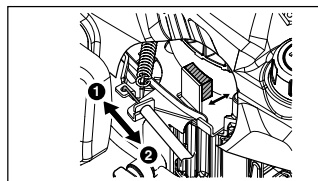
Nicht versuchen, die Drehzahl zu ändern, da dies zu Motorschäden führen kann.

4. ABSTELLEN

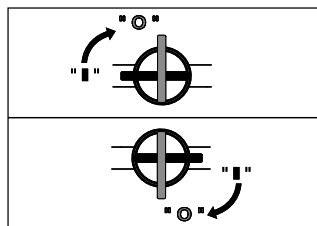
FÜR MÄHER

- (1) Den Bremszug loslassen. (Brems: EIN)

- ① Freigeben (Brems: AUS)
- ② Anwenden (Brems: EIN)

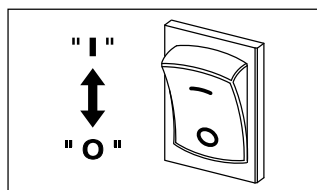


(2) Den Kraftstoffhahn schließen. (position " O ")

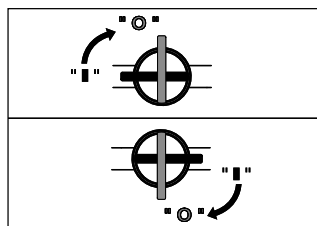


FÜR MÄHER

(1) Den Motorstoppschalter auf Position AUS (position " O ") drehen, um den Motor zu stoppen.



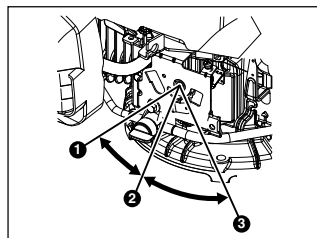
(2) Den Kraftstoffhahn schließen. (position " O ")



FÜR ANDERE ANWENDUNGEN

(1) Den Drosselhebel auf STOPP-Position ❶ stellen. (falls vorhanden)
(Einzelheiten siehe beiliegende Bedienungsanleitung)

- ❶ STOPP
- ❷ NIEDRIG
- ❸ HOCH



(2) Den Kraftstoffhahn schließen. (position " O ")

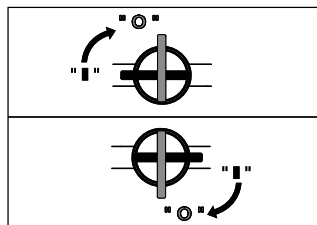
FÜR MODELLE MIT ELEKTROSTARTER

Den Schlüsselschalter auf Stellung AUS stellen.
(Einzelheiten siehe beiliegende Bedienungsanleitung)

※ABSTELLEN DES MOTORS MIT DEM KRAFTSTOFFHAHN

Den Kraftstoffhahn schließen und warten, bis der Motor stehenbleibt.

Unbedingt vermeiden, daß Kraftstoff für einen längeren Zeitpunkt im Vergaser verbleibt. Die Kraftstoffpassagen im Vergaser können durch Verunreinigungen verstopft werden, was zu weiteren Motorstörungen führt.

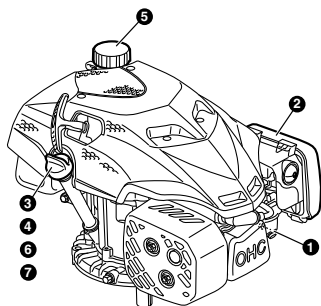


5. WARTUNGSPLAN

1. TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNG

Vor dem Starten des Motors sind die folgenden Posten zu überprüfen.

- ❶ Lockere oder gebrochene Schrauben und Muttern
- ❷ Sauberer Luftfiltereinsatz
- ❸ Ausreichend Motoröl
- ❹ Auslaufender Kraftstoff und auslaufendes Motoröl
- ❺ Ausreichend Kraftstoff
- ❻ Sicherer Arbeitsplatz
- ❼ Übermäßige Vibrationen und Geräusche



2. REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNGEN

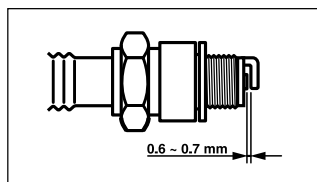
Regelmäßige Wartung ist für den effizienten Betrieb Ihres Motors äußerst wichtig.

Nachfolgende Tabelle zeigt die regelmäßig anfallenden Überprüfungen. Wenn der Motor in sehr staubiger Umgebung oder unter schwerer Belastung verwendet wird, müssen die Wartungsintervalle verkürzt werden, je nach der Verschmutzung des Öls, dem Verstopfen von Filtereinsätzen, dem Verschleiß von Teilen, usw.

DE

3. ÜBERPRÜFUNG DER ZÜNDKERZE

- (1) Die Verbrennungsrückstände an der Zündkerzenelektrode mit einem Zündkerzen-Reinigungsmittel oder einer Drahtbürste entfernen.
- (2) Den Elektrodenabstand überprüfen. Der Abstand soll 0,6 bis 0,7 mm betragen. Die Seitenelektrode lässt sich durch Biegen auf den gewünschten Wert einstellen.



Empfohlene Zündkerze

E7RTC (TORCH)

4. MOTORÖLWECHSEL

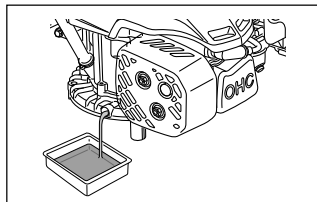
Erster Ölwechsel : Nach 20 Betriebsstunden

Danach : Nach jeweils 50 Betriebsstunden

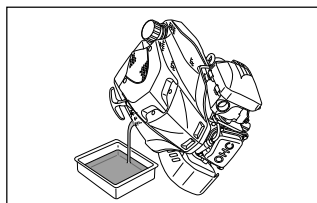
⚠ VORSICHT

Um Verletzungen zu vermeiden, unbedingt Kontakt mit heißem Motoröl vermeiden.

- (1) Für den Ölwechsel den Motor abstellen und die Ölablaßschraube losdrehen. Das Öl ablassen, solange der Motor warm ist. Warmes Motoröl läuft schnell und vollständig ab. (Für MA190 und MA175-Option)



- (2) Für den Ölwechsel, den Motor abstellen, und den Ölmesser entfernen. Ablassen Sie das Altöl, indem Sie den Motor neigen. (Für MA175)



- (3) Vor dem Einfüllen von Öl muß die Ölablaßschraube wieder eingeschraubt werden.

Öfüllmenge (Obere Ölstandmarke) : L

MA1750,5

MA1900,6

- (4) Für das empfohlene Öl ist auf Seite 5 Bezug zu nehmen.

- Immer das höchstgradige und frischeste Öl verwenden. Verschmutztes Motoröl, Öl von minderwertiger Qualität bzw. zuwenig Öl, können einen Motorschaden verursachen oder die Motorlebensdauer verkürzen.

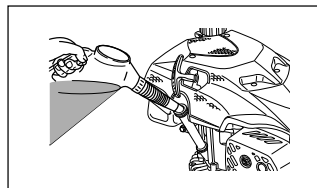


Tabelle für regelmäßige Wartung

Wartungsposten	Alle 8 Stunden (täglich)	Alle 50 Stunden (Jahreszeit)	Alle 100 Stunden (Jährlich)
Motor reinigen, schrauben und mutter überprüfen	● (täglich)		
Auf Lecks von Schläuchen und Verbindungen prüfen	● (täglich)		
Motoröl überprüfen und nachfüllen	● (Täglich bis zur oberen Markierung auffüllen.)		
Motoröl wechseln	● (Nach den ersten 20 Betriebsstunden)	●	
Zündkerze reinigen		●	
Luftfilter reinigen		●	
Funkenfänger reinigen (optionales Teil)			●
Ersetzen des Luftfiltereinsatzes			●
Elektroden reinigen und einstellen			●
Zündkerzenstecker ersetzen			●
Ventilspiel überprüfen und einstellen			●
Verbrennungsrückstände vom Zylinderkopf entfernen			●
Vergaser reinigen und einstellen			●
Kraftstoffleitungen prüfen			●
Ersetzen Sie die Kraftstoffleitung			● (Alle 2 Jahre)

5. REINIGUNG DES LUFTFILTERS

Ein verschmutzter Luftfiltereinsatz verursacht Startschwierigkeiten, Leistungsverlust, Motorstörungen und verkürzt die Motorlebensdauer beachtlich. Den Luftfiltereinsatz immer sauberhalten.

⚠ WARNUNG Offenes Feuer verboten!

⚠ VORSICHT

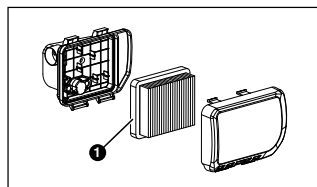
Niemals den Motor ohne einen Luftfilter laufen lassen; dies kann zu starkem Verschleiß des Motors führen.

A. Papiereinsatz-Typ

Zum Reinigen des Einsatzes diesen mit Druckluft von innen ausblasen oder vorsichtig anklopfen, damit der Schmutz herausfällt.

Den Papiereinsatz auswechseln, wenn sich der Schmutz auf diese Weise nicht entfernen lässt.

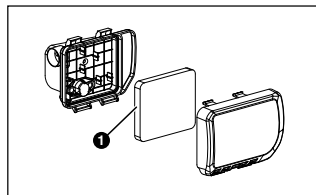
- 1 Papiereinsatz



B. Urethanschaum-Filtereinsatztyp

Den Einsatz herausnehmen mit in einer Lösung aus mildem Spülmittel und warmem Wasser waschen. Dann den Einsatz gründlich in sauberem Wasser ausspülen. Den Einsatz gründlich trocknen lassen. Einen Esslöffel (6 cm³) Motoröl auf den trockenen und sauberen Schaumeinsatz geben, und den Einsatz mehrmals zusammendrücken, um das Öl im Schaum zu verteilen. Dann den Schaumeinsatz in einem Papiertuch zusammenquetschen, um überschüssiges Öl zu absorbieren.

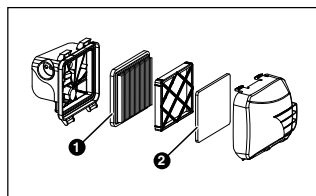
- 1 Urethanschaum-Filtereinsatz



C. Doppeleinsatz-Typ

- Für Urethanschaum diesen aus dem Papiereinsatz nehmen und gründlich mit Spülmittel waschen. Dann vor dem Wiedereinbau trocknen.
- Zum Reinigen des Papiereinsatzes diesen mit Druckluft von innen ausblasen oder vorsichtig anklopfen, damit der Schmutz herausfällt. Den Papiereinsatz auswechseln, wenn sich der Schmutz auf diese Weise nicht entfernen lässt.

- 1 Papiereinsatz
- 2 Urethanschaum-Filtereinsatz



DE

HINWEIS :

Die Luftfiltereinsätze bei Betrieb in staubigen Umgebungen häufiger reinigen. Den Einsatz ersetzen, wenn Staub oder Schmutz nicht entfernt werden kann und/oder wenn das Element deformiert oder verschlissen ist.

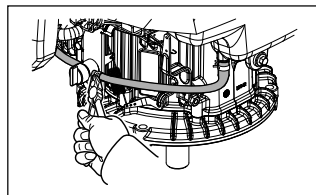
6. KONTROLLE DER SCHAUFEL (MOWER ONLY)

Bei der Kontrolle der Schaufel den Kraftstoff und das Öl vor der Wartung ablassen. Wenn diese Schritte übersprungen werden, besteht die Gefahr von Betriebsstörungen.

7. AUSWECHSELN DES KRAFTSTOFFSCHLAUCHS

⚠ WARNUNG

- Beim Auswechseln des Kraftstoffschlauchs ist besondere Vorsicht walten zu lassen, da Kraftstoff extrem entflammbar ist.
- Elektrostatische Aufladungen bevor Sie das Benzin wieder füllen.
Das Funken von der elektrostatischen Entladung würde den verdunsteten Brennstoff (Benzin) anzünden, und deshalb verursacht es Verbrennungen.
Elektrostatische Aufladungen durch Berühren des Metallchassis des Motors.



Der Kraftstoffschlauch muß alle 2 Jahre erneuert werden.

Wenn Kraftstoff aus dem Schlauch austritt, ist dieser unverzüglich zu ersetzen.

8. ÜBERPRÜFUNG DER SCHRAUBEN UND MUTTERN

- Lockere Schrauben und Muttern wieder festziehen.
- Auf Kraftstoff- und Ölundichtigkeiten überprüfen.
- Beschädigte Bauteile durch neue Bauteile ersetzen.

6. VORBEREITUNG FÜR DIE LAGERUNG

1. KRAFTSTOFF ABLASSEN

⚠ WARNUNG

- Beim Umgang mit Kraftstoff sehr vorsichtig arbeiten. Benzin ist extrem leicht entzündlich.
- Elektrostatische Aufladungen bevor Sie das Benzin wieder füllen.
Das Funken von der elektrostatischen Entladung würde den verdunsteten Brennstoff (Benzin) anzünden, und deshalb verursacht es Verbrennungen.
Elektrostatische Aufladungen durch Berühren des Metallchassis des Motors.
- Immer speichern/tragen Sie den Brennstoff (Benzin) mit dem metallischen tragbaren Behälter, um Feuer zu verhindern.

Wenn der Motor länger als einen Monat nicht verwendet wird, den Kraftstoff ablassen, um Verklebungen im Kraftstoffsystem und den Vergaserteilen zu vermeiden.

- Den Kraftstoffhahn öffnen (falls vorhanden).
- Die Ablassschraube der Vergaser-Schwimmerkammer entfernen und den Kraftstoff in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen (keinen Glas- oder Styroporbehälter verwenden).

2. MOTORÖL

- Das alte Motoröl durch neues Motoröl ersetzen. Siehe Tabelle für regelmäßige Wartung.
- Die Zündkerze herausdrehen, ca. 1 Teel. (5 ml) Motoröl in den Zylinder gießen, den Griff des Seilzugstarters 2 bis 3 Mal herausziehen, dann die Zündkerze wieder einschrauben.

3. REINIGEN UND EINLAGERN

- Den Seilzugstartergriff langsam ziehen, bis Widerstand spürbar wird, und dann in dieser Position lassen, um Feuchtigkeit von der Brennkammer fernzuhalten.
- Den Motor mit einem öligen Lappen vollkommen reinigen und den Motor dann in einem gut gelüfteten Raum mit niedriger Luftfeuchtigkeit lagern.

7. FUNKENFÄNGER (OPTION)

In einem trockenen oder mit Holz umgebenen Bereich wird empfohlen, das Produkt mit dem Funkenfänger zu verwenden. Manche Orte erfordern die Verwendung des Funkenfängers. Bitte stellen Sie beim Betrieb des Produktes sicher, dass alle geltenden örtlichen Vorschriften und Gesetze befolgt werden.

Der Funkenfänger muss regelmäßig gereinigt werden, um ihn in gutem Funktionszustand zu halten. Ein verstopfter Funkenfänger :

- Verhindert den Durchstrom von Abgas
- Verringert die Motorleistung
- Steigert den Kraftstoffverbrauch
- Erschwert das Anspringen

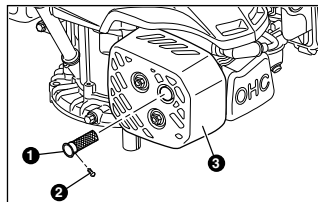
⚠ VORSICHT

Wenn der Motor gelaufen ist, werden Auspufftopf und Funkenfänger sehr heiß.
Lassen Sie den Auspufftopf vor dem Reinigen des Funkenfängers abkühlen.

Entfernen des Funkenfängers

1. Die Flanschbolzen von der Auspufftopfabdeckung entfernen und die Auspufftopfabdeckung abnehmen.
2. Die Spezialschraube vom Funkenfänger abnehmen und den Funkenfänger vom Auspufftopf abnehmen.

- ① Funkenfängergitter
- ② Schraube
- ③ Auspufftopfverkleidung

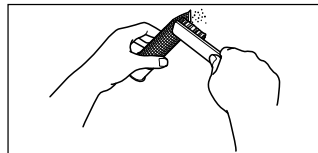


Das Funkenfängergitter reinigen

Mit einer Bürste Kohlenstoffablagerungen vom Funkenfängergitter entfernen. Darauf achten, nicht das Gitter zu beschädigen.

Der Funkenfänger darf keine Schäden und Löcher aufweisen. Den Funkenfänger ersetzen, wenn er beschädigt ist.

Den Funkenfänger und den Auspufftopfprotector in der umgekehrten Reihenfolge der Ausbauschritte einbauen.



8. EINFACHE STÖRUNGSSUCHE

FALLS DER MOTOR NICHT ANSPRINGT :

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie den Motor zu einem YAMAHA-Händler bringen.

Wenn Sie nach dem Abschluss der Prüfungen noch immer Probleme haben, bringen Sie den Motor zu Ihrem örtlichen YAMAHA-Händler.

1. Besteht zwischen den Elektroden starke Funkenentwicklung?

(1) • **Bremstyp**

Bestätigen, dass die Bremse nicht arbeitet.

• **Stoppsschalterttyp**

Befindet sich der Stoppsschalter in der Position " | " (EIN)?

(2) Die Zündkerze herausdrehen und überprüfen.

Wenn die Zündkerze verschmutzt ist, diese reinigen oder durch eine neue Zündkerze ersetzen.

(3) Die Zündkerze herausdrehen und den Zündkerzenstecker aufsetzen.

Nun die Zündkerze gegen den Motorblock halten und den Seilzug herausziehen.

Falls der Funkenübersprung schwach ist oder überhaupt keine Funkenentwicklung besteht, eine neue Zündkerze verwenden.

Das Zündsystem ist defekt, wenn bei der neuen Zündkerze keine Funken erzeugt werden.

DE

WARNUNG

■ **Verschütteten Kraftstoff vor der Prüfung vollständig aufwischen.**

Die Zündkerze so weit wie möglich vom Zündkerzenloch halten.

■ **Die Zündkerze nicht von Hand halten, während der Seilzugstarter herausgezogen wird.**

2. Ist ausreichend Kompression vorhanden?

Den Seilzugstartergriff langsam herausziehen und prüfen, ob ein Widerstand spürbar ist. Wenn nur ein geringer Widerstand festgestellt wird, prüfen, ob die Zündkerze gut eingeschraubt ist.

Wenn die Zündkerze locker ist, diese wieder gut festziehen.

3. Ist die Zündkerze nass?

(1) Ist der Kraftstoffhahn offen?

(2) • **Primer-Typ**

Die Primerbirne dreimal betätigen und den Startergriff fünf oder sechs Mal ziehen.

Die Zündkerze entfernen und prüfen, ob die Elektrode feucht ist. Wenn die Elektrode feucht ist, wird Kraftstoff zum Motor zugeführt.

• **Choke-Typ**

Den Chokehebel schließen und den Seilzugstarter fünf bis sechs Mal herausziehen.

Die Zündkerze herausdrehen und prüfen, ob sie naß ist.

Falls die Elektroden nass sind, wird dem Motor zuviel Kraftstoff zugeführt.

(3) Wenn die Elektrode trocken ist, überprüfen, wo die Kraftstoffzufuhr unterbrochen wird. (Den Kraftstoffeinlaß zum Vergaser.)

(4) Falls der Motor selbst bei ausreichender Kraftstoffzufuhr nicht anspringt, muß frischer Kraftstoff verwendet werden.

9. TECHNISCHE DATEN

MODELL		MA175	MA190
Typ		Luftgekühlter Viertakt-Einzylindermotor mit obenliegender Nockenwelle, Benzinmotor	
Hubraum	mL (cc)	174	190
Drehrichtung		Gegen den Uhrzeigersinn, von der Zapfwellenseite aus gesehen.	
Schmierung		Waschaktives Automobilöl (API/SE oder höhere Klasse, SAE/10W-30 usw.)	
Ölkapazität	Liter	0,5	0,6
Kraftstoff		Automobilkraftstoff (unverbleit)	
Kraftstofftankkapazität	Liter	0,85, 0,95, 1,2	
Zündkerze		TORCH E7RTC	
Startersystem		Seilzugstarter / Elektrostarter	
Trockengewicht	kg	13,0	13,5
Abmessungen (L x B x H)	mm	397 x 350 x 268	423 x 350 x 288

• Änderungen bei den technischen Daten bleiben vorbehalten.

INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la adquisición de un **MOTOR YAMAHA**.

Su **MOTOR YAMAHA** puede proporcionarle la energía necesaria para el funcionamiento de varios tipos de máquinas y equipos.

Por favor, dedique unos instantes para familiarizarse con el funcionamiento correcto y los procedimientos de mantenimiento para rentabilizar al máximo el uso seguro y eficaz de este producto.

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.

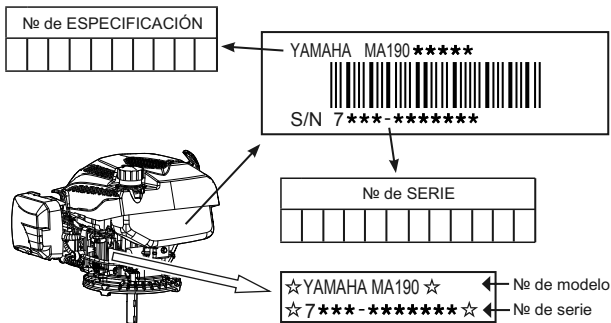
Rellene por favor, las casillas siguientes después de haber comprobado el número de su motor. (la situación de la etiqueta es distinta dependiendo de las especificaciones del motor).

AVISO

El motor, que cumple con las regulaciones de emisiones en los Estados Unidos, en Europa y en China, presenta la etiqueta de control de emisiones colocada en el motor de acuerdo con las regulaciones de cada país.

La exportación de cualquier motor en estos países/estas regiones, que no presente la etiqueta de control de emisión es una violación y estará sujeta a una multa.

ES



CONTENIDO

Página

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD	2
2. COMPONENTES	4
3. COMPROBACIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO	5
4. FUNCIONAMIENTO	6
SISTEMA DE ESTRANGULACIÓN	6
TIPO 1: Control de estrangulación de cable	6
TIPO 2: Estrangulador manual	8
TIPO 3: Estrangulador automático	10
TIPO 4: Bulbo de cebadura	12
5. MANTENIMIENTO	15
6. PREPARATIVOS PARA EL ALMACENAMIENTO	18
7. PARACHISPAS (OPCIONAL)	18
8. FÁCIL SOLUCIÓN DE PEQUEÑAS AVERÍAS	19
9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	20

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD

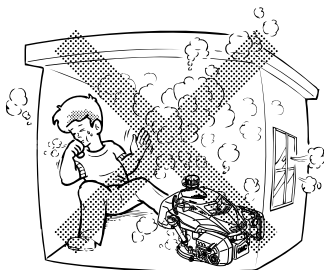
Por favor, asegúrese de revisar detenidamente cada uno de estos apartados.
Preste especialmente atención a las frases procedidas de las palabras siguientes.

⚠ 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.

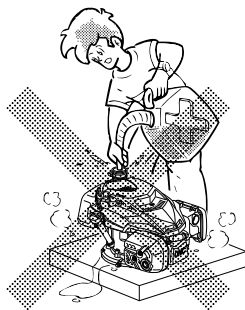
⚠ CUIDADO : PRECAUCIONES CON LOS GASES DE ESCAPE

- 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.
- No haga funcionar nunca el motor en recintos cerrados ni en sitios con ventilación insuficiente, como túneles, bodegas, etc.
- Tenga sumo cuidado cuando trabaje con el motor cerca de personas o animales.
- Mantenga el tubo de escape exento de cuerpos extraños.



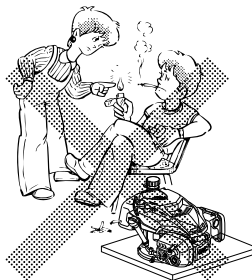
ES **⚠ CUIDADO** : PRECAUCIONES DE LLENADO

- 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.



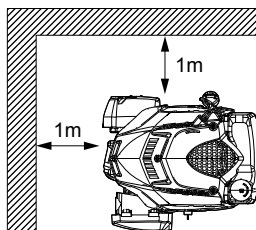
⚠ CUIDADO : PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- 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 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

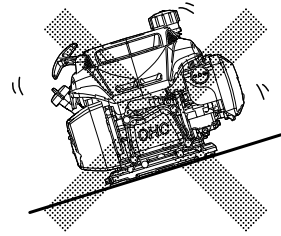
- Coloque las tapas protectoras sobre las piezas giratorias.
Si las piezas giratorias tales como el eje del motor, polea, correa, etc., quedan expuestas, son un peligro potencial. Para evitar daños, protéjalas con las tapas o cubiertas protectoras.
- Cuidado con las piezas que se calientan.
El silenciador 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.



- Utilice el motor en una superficie estable y nivelada. Si el motor está inclinado, se puede producir derrame de combustible.

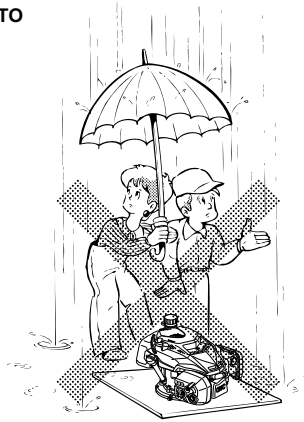
NOTA : Si se hace funcionar el motor en una pendiente pronunciada, puede producirse agarrotamiento debido a la lubricación insuficiente aunque el nivel del aceite esté al máximo.

- No transporte el motor con combustible dentro del depósito o con la llave de paso del colador de combustible abierta.
- No mueva el motor mientras esté en funcionamiento cuando se haya separado del equipo.
- Mantenga la unidad seca (no la haga funcionar bajo condiciones de lluvia).



⚠ PRECAUCIÓN : ANTES DE LA PUESTA EN 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 rebosa.
- 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.
Un mandil suelto, un trapo, un cinturón, etc. puede engancharse en el motor o en el tren de transmisión, causando una situación peligrosa.



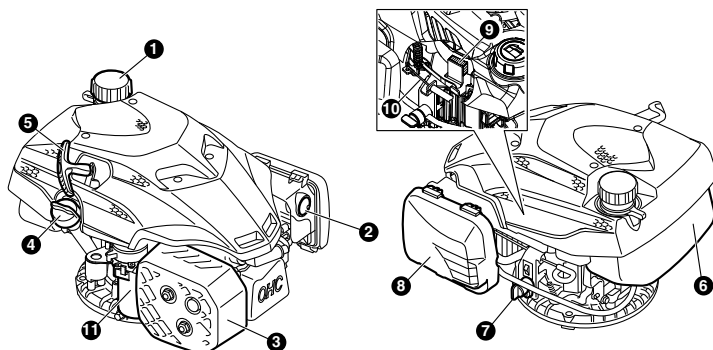
ES

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.
			La surface chaude peut vous brûler. S'éloigner du moteur s'il est en marche.

	ON (en marcha)		Puesta en marcha del motor (arranque eléctrico)		Combustible (Gasolina)		Cebador
	OFF (detenido)		Parada del motor		Falta/malfuncionamiento del sistema de combustible		Empujar el cebador
	Aceite del motor		Añadir aceite	3X	Tres veces		

2. COMPONENTES



- ❶ TAPA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
- ❷ BULBO DE CEBADOR
- ❸ SILENCIADOR DE ESCAPE
- ❹ MEDIDOR DEL NIVEL DE ACEITE
- ❺ EMPUÑADURA DEL ARRANCADOR
- ❻ DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- ❼ VÁLVULA DE COMBUSTIBLE
- ❽ FILTRO DE AIRE
- ❾ FRENO
- ❿ HILO DE FRENO
- ⓫ MOTOR DEL ARRANCADOR ELÉCTRICO (MODELOS CON ARRANCADOR ELÉCTRICO)

3. COMPROBACIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

NOTA

El motor sale de fábrica sin aceite. Antes de arrancar el motor, llene aceite. No llene excesivamente.

1. COMPROBACIÓN DEL ACEITE DE MOTOR

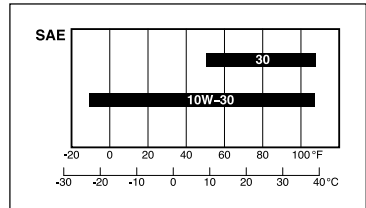
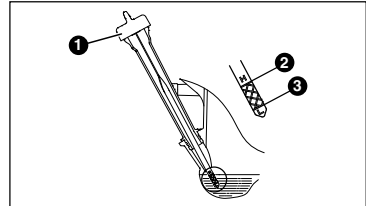
Antes de la comprobación o del llenado de aceite, asegúrese de que el motor esté parado y sobre una superficie nivelada y estable.

- No enrosque el medidor del nivel de aceite en el cuello del depósito de aceite para comprobar el nivel. Si el nivel de aceite es insuficiente, rellene con el aceite recomendado hasta el nivel superior.
- Emplee aceite detergente para motores de automóvil de 4 tiempos de clasificación API y grado SE o superior.
- Seleccione la viscosidad basándose en la temperatura del aire del lugar en que se ponga en funcionamiento según se muestra en la tabla.

Capacidad de aceite (Nivel superior) : L

MA1750,5
MA1900,6

❶ Medidor del nivel de aceite ❷ Nivel superior ❸ Nivel inferior



2. COMPROBACIÓN DEL COMBUSTIBLE

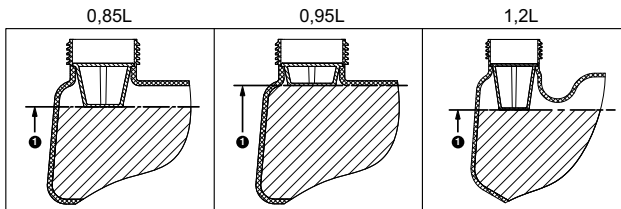
⚠ CUIDADO

- No repostar mientras fuga, cerca de llamas de fuego ni de otras situaciones de peligro potencial. De lo contrario, podría producirse un accidente.
- Eliminar la electricidad estática de su cuerpo antes de llenar con gasolina. Las chispas de la descarga electrostática puede causar ignición del combustible (gasolina) vaporizado, provocando así quemaduras. La electricidad estática puede ser descargada de su propio cuerpo al tocar con la mano las partes metálicas de la unidad y de la bomba de suministro de combustible.

- Pare el motor y abra la tapa.
- Utilice únicamente gasolina sin plomo para automóviles.
- La gasolina regular sin plomo/de mejor calidad o reformulada que contiene etanol que no sobrepasa un 10% (E10), o el TBE al 15% puede también utilizarse.
- Nunca utilizar gasolina que contiene etanol que sobrepasa un 10%, o el MTBE que sobrepasa un 15%, ya que esto corre el riesgo de causar daños al motor o al sistema de combustible.
- Nunca utilizar gasolina ventitada o manchada.
- La utilización de estos combustibles no recomendados puede tener como consecuencia una disminución del rendimiento y/o una anulación de la garantía.

Capacidad del depósito de combustible : L

MA175/MA190 0,85, 0,95, 1,2



❶ Nivel máximo de combustible

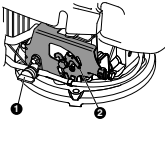
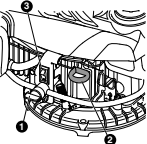
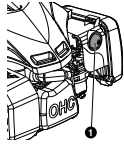
- Cierre la llave de paso de combustible antes de llenar el depósito.
- La gasolina es un producto especialmente inflamable y explosivo en algunas condiciones.
- Proceder al lleno de combustible en un lugar bien ventilado con el motor detenido.
- No llenar excediendo el nivel del tanque de combustible (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 esté cerrada perfectamente.
- Limpie todo el combustible que haya podido derramarse antes de arrancar el motor.

ES

4. FUNCIONAMIENTO

El sistema de estrangulación del motor varía según el tipo de motor.

Referirse a los diagramas siguientes para elegir su tipo de motor antes de leer la Sección 4. FUNCIONAMIENTO y las otras secciones de este manual.

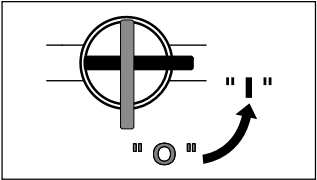
TIPO DE MOTOR	1	2	3	4
SISTEMA DE ESTRANGULACIÓN	Control de estrangulación de cable	Estrangulador manual	Estrangulador automático	Cebador
				
	1 Válvula de combustible 2 Palanca de control de estrangulación	1 Válvula de combustible 2 palanca de estrangulación 3 Interruptor de parada del motor	1 Varilla del estrangulador	1 Bulbo de cebadura

ES

TIPO 1: Control de estrangulación de cable

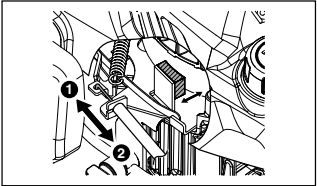
1. ESTRANGULACIÓN

(1) Abrir la válvula de combustible. (posición "I")



(2) Liberar el freno. (solamente la cortadora)

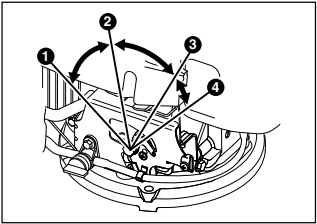
- 1 Liberar (Freno: OFF)
- 2 Insertar (Freno: MARCHA)



(3) Girar la palanca de control de estrangulación a la posición ESTRANGULACIÓN 4. (motor frío)

- 1 DETENIDO
- 2 BAJO
- 3 ALTO
- 4 ESTRANGULACIÓN

■ Cuando el motor es caliente o cuando se vuelve a arrancar el motor inmediatamente después de detenerlo, arrancar en la posición ALTO 3.

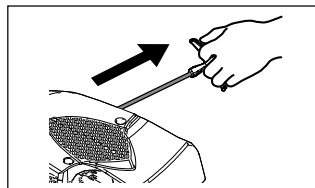


2. ARRANQUE

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.



PARA LOS MODELOS CON ARRANCADOR ELÉCTRICO.

Inserte la llave en la ranura de la llave y gírela a la posición "I" (MARCHA). Gírela hacia la derecha (Posición ARRANCAR) para arrancar el motor.

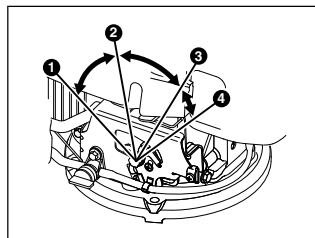
- No accione el arrancador eléctrico durante más de 5 segundos seguidos, aunque el motor no se ponga en marcha.
- Si el motor no se pone en marcha, gire la llave a la posición "I" (MARCHA) y espere unos 10 segundos antes de volver a intentarlo.
- No gire nunca el interruptor de la llave a la posición ARRANCAR mientras el motor esté en marcha.

3. AJUSTE DE ESTRANGULACIÓN

(1) Después de arrancar el motor, desplazar la palanca de control del acelerador a la posición ALTO ③.

(2) Girar la palanca de control de estrangulación para obtener la velocidad del motor requerida. (Entre ②~④)

- ① DETENIDO
- ② BAJO
- ③ ALTO
- ④ ESTRANGULACIÓN

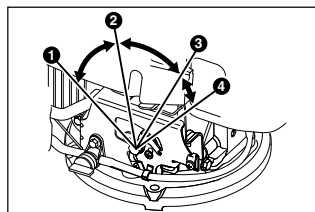


4. PARADA

PARA LA CORTADORA

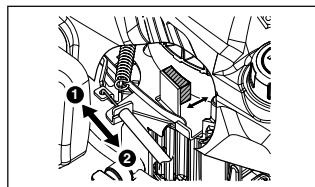
(1) Girar la palanca de control de estrangulación a la posición BAJO ② y reducir la velocidad del motor.

- ① DETENIDO
- ② BAJO
- ③ ALTO
- ④ ESTRANGULACIÓN



(2) Liberar el hilo del freno. (Freno: MARCHA)

- ① Liberar (Freno: OFF)
- ② Insertar (Freno: MARCHA)

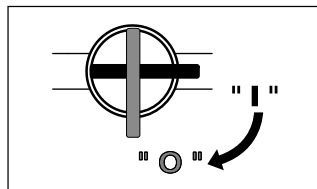


(3) Cerrar la válvula de combustible. (posición "O")

※PARADA DEL MOTOR CON LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

Cierre la llave de paso del combustible y espere un momento hasta que se pare el motor.

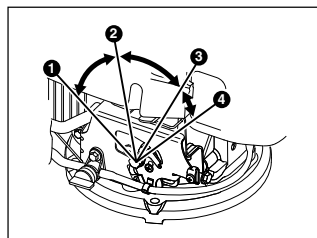
Evite que el combustible quede en el carburador durante largos períodos, o los conductos del carburador podrían obstruirse con impurezas, resultando en un fallo en el funcionamiento.



PARA LAS OTRAS APLICACIONES

(1) Girar la palanca de control de estrangulación a la posición DETENIDO ❶ y reducir la velocidad del motor.

- ❶ DETENIDO
- ❷ BAJO
- ❸ ALTO
- ❹ ESTRANGULACIÓN

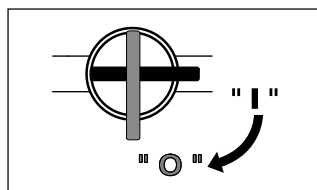


(2) Cerrar la válvula de combustible. (posición "O")

PARA LOS MODELOS CON ARRANCADOR ELÉCTRICO.

Ajuste el interruptor de la llave a la posición (OFF).

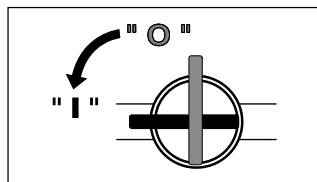
(Para los detalles, referirse al manual de funcionamiento proporcionado)



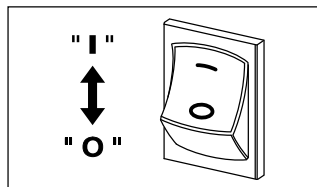
TIPO 2: Estrangulador manual

1. ESTRANGULACIÓN

(1) Abrir la válvula de combustible. (posición "I")

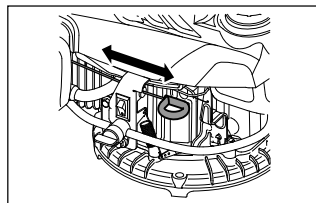


(2) Gire el interruptor de paro del motor a la posición "I" (MARCHA).



(3) Cierre la palanca de estrangulación. (motor frío)

- Si el motor está caliente o la temperatura ambiente es alta, abra la palanca de estrangulación a la mitad, o manténgala completamente abierta.

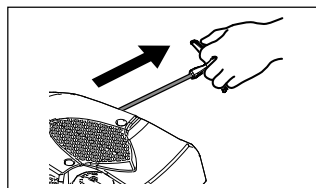


2. ARRANQUE

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.



ES

PARA LOS MODELOS CON ARRANCADOR ELÉCTRICO.

Inserte la llave en la ranura de la llave y gírela a la posición "I" (MARCHA). Gírela hacia la derecha (Posición ARRANCAR) para arrancar el motor.

- No accione el arrancador eléctrico durante más de 5 segundos seguidos, aunque el motor no se ponga en marcha.
- Si el motor no se pone en marcha, gire la llave a la posición "I" (MARCHA) y espere unos 10 segundos antes de volver a intentarlo.
- No gire nunca el interruptor de la llave a la posición ARRANCAR mientras el motor esté en marcha.

3. AJUSTE DE ESTRANGULACIÓN

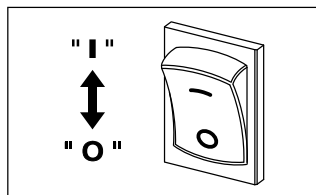
Dejar el motor recalentarse sin utilizar la máquina (a vacío) por algunos minutos.

La velocidad de motor se ajusta en la fábrica para operar la máquina a una velocidad específica cada.

No intentar cambiar la velocidad, ya que esto puede dañar el motor.

4. PARADA

(1) Gire el interruptor de paro del motor a la posición DETENIDO (posición "O") para detener el motor.



(2) Cerrar la válvula de combustible. (posición "O")

PARA LOS MODELOS CON ARRANCADOR ELÉCTRICO.

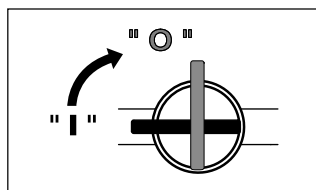
Ajuste el interruptor de la llave a la posición (OFF).

(Para los detalles, referirse al manual de funcionamiento proporcionado)

※PARADA DEL MOTOR CON LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

Cierre la llave de paso del combustible y espere un momento hasta que se pare el motor.

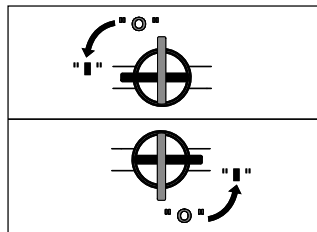
Evite que el combustible quede en el carburador durante largos periodos, o los conductos del carburador podrían obstruirse con impurezas, resultando en un fallo en el funcionamiento.



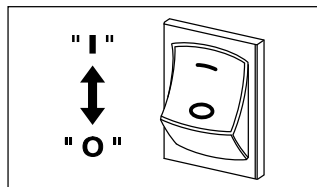
TIPO 3: Estrangulador automático

1. ESTRANGULACIÓN

(1) Abrir la válvula de combustible. (posición "I")

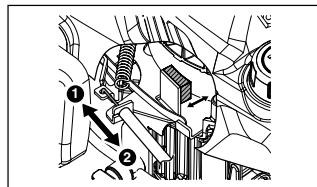


(2) Gire el interruptor de paro del motor a la posición MARCHA. (posición "I") (si equipado)



(3) Liberar el freno. (solamente la cortadora)

- ❶ Liberar (Freno: OFF)
- ❷ Insertar (Freno: MARCHA)

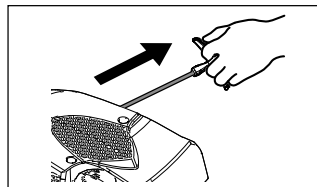


2. ARRANQUE

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.



PARA LOS MODELOS CON ARRANCADOR ELÉCTRICO.

Inserte la llave en la ranura de la llave y gírela a la posición "I" (MARCHA). Gírela hacia la derecha (Posición ARRANCAR) para arrancar el motor.

- No accione el arrancador eléctrico durante más de 5 segundos seguidos, aunque el motor no se ponga en marcha.
- Si el motor no se pone en marcha, gire la llave a la posición "I" (MARCHA) y espere unos 10 segundos antes de volver a intentarlo.
- No gire nunca el interruptor de la llave a la posición ARRANCAR mientras el motor esté en marcha.

3. AJUSTE DE ESTRANGULACIÓN

PARA LOS MODELOS DE VELOCIDAD DE MOTOR VARIABLE

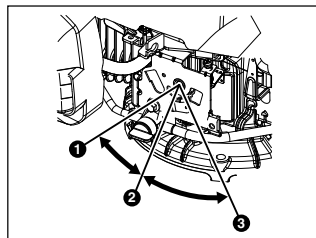
- (1) Después de arrancar el motor, desplazar la palanca de control del acelerador a la posición ALTO ③.

① DETENIDO

② BAJO

③ ALTO

- (2) Girar la palanca de control de estrangulación para obtener la velocidad del motor requerida. (Entre ②~③)



PARA LOS MODELOS DE VELOCIDAD DE MOTOR FIJA

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 específica.

No intentar cambiar la velocidad, ya que esto puede dañar el motor.

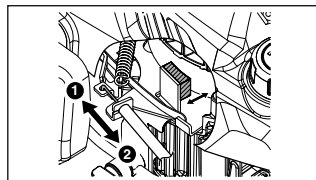
4. PARADA

PARA LA CORTADORA

- (1) Liberar el hilo del freno. (Freno: MARCHA)

① Liberar (Freno: OFF)

② Insertar (Freno: MARCHA)

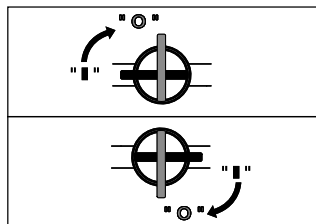


- (2) Cerrar la válvula de combustible. (posición "O")

※PARADA DEL MOTOR CON LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

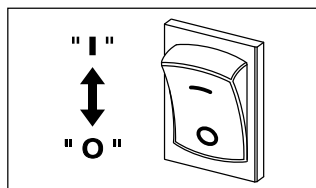
Cierre la llave de paso del combustible y espere un momento hasta que se pare el motor.

Evite que el combustible quede en el carburador durante largos períodos, o los conductos del carburador podrían obstruirse con impurezas, resultando en un fallo en el funcionamiento.

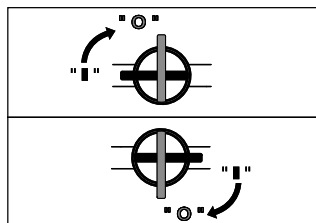


MÁQUINA DE LAVAR DE ALTA PRESIÓN

- (1) Gire el interruptor de paro del motor a la posición DETENIDO (posición "O") para detener el motor.



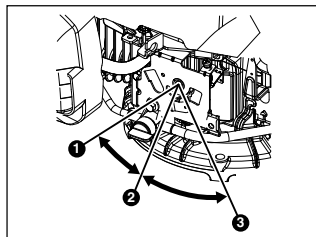
- (2) Cerrar la válvula de combustible. (posición "O")



PARA LAS OTRAS APLICACIONES

- (1) Girar la palanca de control de estrangulación a la posición DETENIDO ❶.
(si equipado) (Para los detalles, referirse al manual de funcionamiento proporcionado)

- ❶ DETENIDO
- ❷ BAJO
- ❸ ALTO



- (2) Cerrar la válvula de combustible. (posición "O")

PARA LOS MODELOS CON ARRANCADOR ELÉCTRICO.

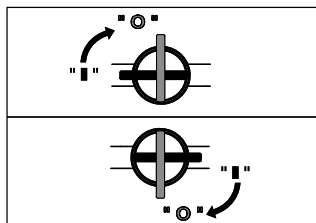
Ajuste el interruptor de la llave a la posición (OFF).

(Para los detalles, referirse al manual de funcionamiento proporcionado)

※PARADA DEL MOTOR CON LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

Cierre la llave de paso del combustible y espere un momento hasta que se pare el motor.

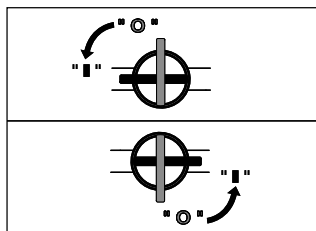
Evite que el combustible quede en el carburador durante largos períodos, o los conductos del carburador podrían obstruirse con impurezas, resultando en un fallo en el funcionamiento.



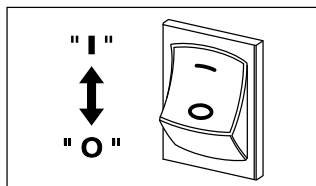
TIPO 4: Bulbo de cebadura

1. ESTRANGULACIÓN

- (1) Abrir la válvula de combustible. (posición "I")

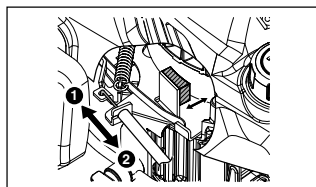


- (2) Gire el interruptor de paro del motor a la posición MARCHA. (posición "I")
(si equipado)



- (3) Liberar el freno. (solamente la cortadora)

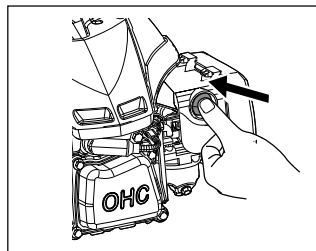
- ❶ Liberar (Freno: OFF)
- ❷ Insertar (Freno: MARCHA)



(4) Presionar la bulba del cebador tres veces.

⚠ PRECAUCIÓN

Si el motor ya es caliente, no empujar el bulbo de cebadura.

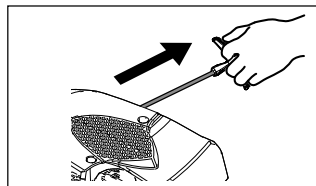


2. ARRANQUE

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.



ES

PARA LOS MODELOS CON ARRANCADOR ELÉCTRICO.

Inserte la llave en la ranura de la llave y gírela a la posición "I" (MARCHA). Gírela hacia la derecha (Posición ARRANCAR) para arrancar el motor.

- No accione el arrancador eléctrico durante más de 5 segundos seguidos, aunque el motor no se ponga en marcha.
- Si el motor no se pone en marcha, gire la llave a la posición "I" (MARCHA) y espere unos 10 segundos antes de volver a intentarlo.
- No gire nunca el interruptor de la llave a la posición ARRANCAR mientras el motor esté en marcha.

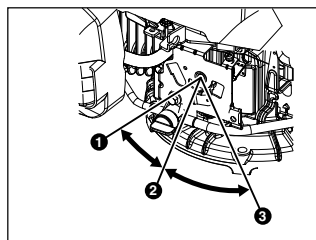
3. AJUSTE DE ESTRANGULACIÓN

PARA LOS MODELOS DE VELOCIDAD DE MOTOR VARIABLE

(1) Después de arrancar el motor, desplazar la palanca de control del acelerador a la posición ALTO ③.

(2) Girar la palanca de control de estrangulación para obtener la velocidad del motor requerida. (Entre ②~③)

- ① DETENIDO
- ② BAJO
- ③ ALTO



PARA LOS MODELOS DE VELOCIDAD DE MOTOR FIJA

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 específica.

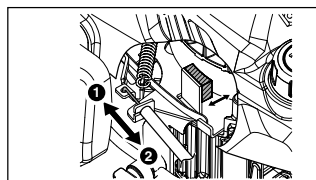
No intentar cambiar la velocidad, ya que esto puede dañar el motor.

4. PARADA

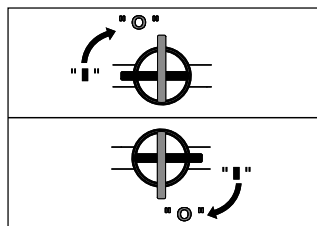
PARA LA CORTADORA

(1) Liberar el hilo del freno. (Freno: MARCHA)

- ① Liberar (Freno: OFF)
- ② Insertar (Freno: MARCHA)

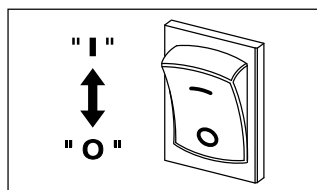


(2) Cerrar la válvula de combustible. (posición "O")

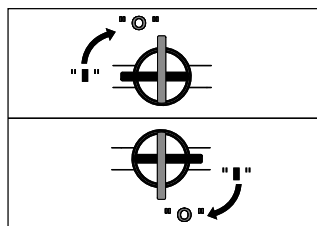


MÁQUINA DE LAVAR DE ALTA PRESIÓN

(1) Gire el interruptor de paro del motor a la posición DETENIDO (posición "O") para detener el motor.



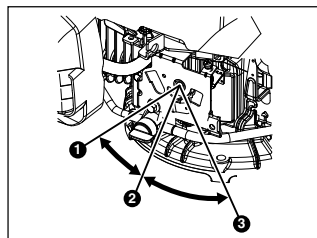
(2) Cerrar la válvula de combustible. (posición "O")



PARA LAS OTRAS APLICACIONES

(1) Girar la palanca de control de estrangulación a la posición DETENIDO ❶.
(si equipado) (Para los detalles, referirse al manual de funcionamiento proporcionado)

- ❶ DETENIDO
- ❷ BAJO
- ❸ ALTO



(2) Cerrar la válvula de combustible. (posición "O")

PARA LOS MODELOS CON ARRANCADOR ELÉCTRICO.

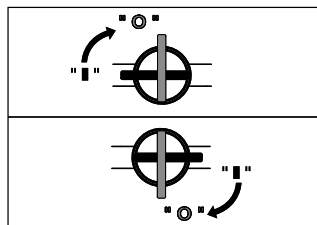
Ajuste el interruptor de la llave a la posición (OFF).

(Para los detalles, referirse al manual de funcionamiento proporcionado)

※PARADA DEL MOTOR CON LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

Cierre la llave de paso del combustible y espere un momento hasta que se pare el motor.

Evite que el combustible quede en el carburador durante largos períodos, o los conductos del carburador podrían obstruirse con impurezas, resultando en un fallo en el funcionamiento.

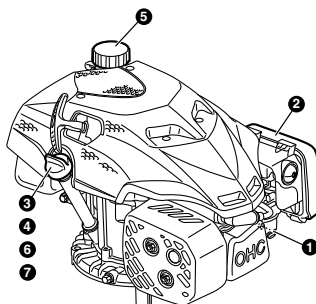


5. MANTENIMIENTO

1. INSPECCIÓN DIARIA

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

- 1 Si hay pernos o tuercas flojos o rotos
- 2 Si el elemento del filtro de aire está limpio
- 3 Si el aceite de motor está suficientemente limpio
- 4 Si hay escapes de gasolina o de aceite de motor
- 5 Si hay gasolina suficiente
- 6 Si los alrededores son seguros
- 7 Si hay vibraciones o ruido excesivos



2. INSPECCIÓN PERIÓDICA

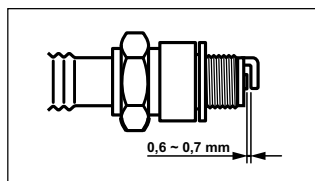
El mantenimiento periódico es algo vital para que su motor pueda funcionar eficazmente.

Compruebe la tabla siguiente donde se indican los intervalos para un mantenimiento regular. Si se opera el motor en lugares con mucho polvo o en un estado de mucha carga, deberán acortarse los intervalos de mantenimiento dependiendo de la suciedad del aceite, obstrucción de los elementos del filtro, desgaste de las partes, etc.

ES

3. INSPECCIÓN DE LA BUJÍA

- (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 0,6 mm a 0,7 mm (0,02 pulg.-0,03 pulg.).
Ajustelo 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

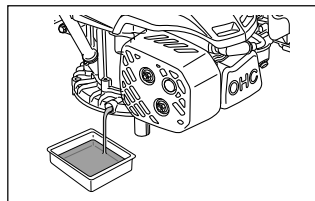
⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar heridas, tenga cuidado con el aceite caliente.

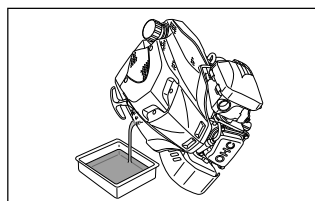
- (1) Cuando cambie el aceite, pare el motor y afloje el tapón de drenaje. Drene el aceite usado mientras el motor esté caliente.

El aceite se drena con rapidez y por completo cuando está caliente.

(Para MA190 y la Opción MA175)



- (2) Cuando cambie el aceite, pare el motor y quite el indicador de aceite. Drene el aceite usado inclinando el motor. (Para MA175)



(3) Vuelva a instalar el tapón de drenaje antes de rellenar aceite.

Capacidad de aceite (Nivel superior) : L

MA175	0,5
MA190	0,6

(4) Para ver el aceite recomendado, vea la página 5.

- Emplee siempre aceite limpio del mejor grado. El aceite sucio, de mala calidad y la falta de aceite causan daños en el motor y acortan la vida útil del mismo.

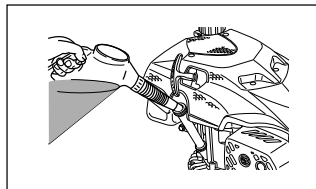


Tabla del programa de mantenimiento periódico

Elementos de mantenimiento	Cada 8 horas (Diario)	Cada 50 horas (Temporada)	Cada 100 horas (Cada año)
Limpiar el motor y comprobar los pernos y tuercas	● (diario)		
Comprobar si hay presencia de fuga a partir de los tubos y conexiones	● (diario)		
Comprobar y rellenar aceite de motor	● (Rellenar cada día hasta el límite superior)		
Cambiar el aceite de motor	● (Las primeras 20 horas)	●	
Limpiar la bujía		●	
Limpiar el filtro de aire		●	
Limpiar el parachispas (Opcional)			●
Reemplace el elemento del filtro de aire			●
Limpiar y ajustar la bujía y los electrodos			●
Sustituir la bujía			●
Comprobar y ajustar la holgura de vá lvulas			●
Extraer la carbonilla de la culata de cilindros			●
Limpiar y ajustar el carburador			●
Comprobar las líneas de combustible			●
Cambie los tubos de combustible			● (Cada 2 años)

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.

⚠ CUIDADO Prohibido fumar

⚠ PRECAUCIÓN

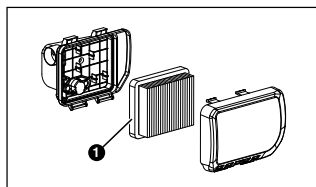
Nunca operar el motor sin filtro de aire, ya que un desgaste serio del motor puede producirse.

A. Tipo de elemento de papel

Limpiar el elemento soplando en él con aire comprimido desde el interior o golpeándolo ligeramente y suavemente para eliminar la suciedad.

Cambiar el elemento de papel cuando no se puede eliminar la suciedad.

- ❶ Elemento de papel



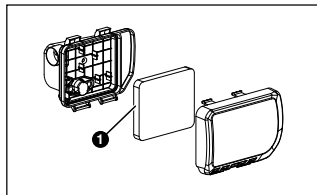
B. Tipo de elemento de espuma de uretano

Quitar el elemento y lavarlo en una solución de detergente neutra y agua caliente. Luego, aclarar el elemento cuidadosamente en agua limpia.

Dejar el elemento secarse completamente.

Aplicar una cuchara (6 cm3) de aceite de motor al elemento de espuma de uretano limpio y seco, luego torcer el elemento varias veces para distribuir el aceite uniformemente en la espuma. Entonces, torcer el elemento de espuma en una toalla de papel para absorber todo exceso de aceite.

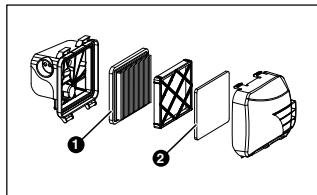
- ① Elemento de espuma de uretano



C. Tipo de elemento doble

- Para la espuma de uretano, extraígalas del elemento de papel y lávela completamente con detergente. Luego, instálela después de haberse secada.
- Para el elemento de papel, límpiolo con el aire comprimido a partir del interior o golpeándolo con cuidado para eliminar el polvo. Si se cambia el elemento de papel mientras que se realiza esta operación, se corre el riesgo de no eliminar el polvo.

- ① Elemento de papel
- ② Elemento de espuma de uretano



ES

NOTA :

Limpie y reemplace los elementos del filtro de aire con mayor frecuencia cuando opere en lugares polvorientos. Reemplace el elemento si no puede sacarse la suciedad o el polvo y/o si el elemento se ha deformado o deteriorado.

6. INSPECCIÓN DE LA CUCHILLA (SOLAMENTE LA CORTADORA)

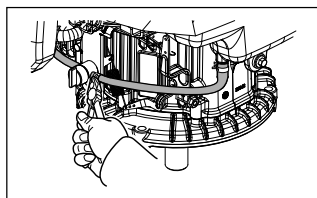
En caso de inspección de la cuchilla, purgar el combustible y el aceite antes de efectuar el mantenimiento.

Un problema puede producirse si no se observa esta precaución.

7. REEMPLAZO DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

⚠ CUIDADO

- Tenga mucho cuidado cuando reemplace el tubo de combustible; la gasolina es muy inflamable.
- Eliminar la electricidad estática de su cuerpo antes de llenar con gasolina.
Las chispas de la descarga electrostática puede causar ignición del combustible (gasolina) vaporizado, provocando así quemaduras.
La electricidad estática puede ser descargada de su propio cuerpo al tocar la parte metálica del motor con la mano.



Reemplace el tubo de combustible cada 2 años.

Si hay fugas de combustible por el tubo de combustible, reemplácelo inmediatamente.

8. 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.

6. 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.
- Eliminar la electricidad estática de su cuerpo antes de llenar con gasolina. Las chispas de la descarga electrostática puede causar ignición del combustible (gasolina) vaporizado, provocando así quemaduras. La electricidad estática puede ser descargada de su propio cuerpo al tocar la parte metálica del motor con la mano.
- Siempre almacenar o transportar el combustible (gasolina) con el tanque portátil metálico para evitar cualquier riesgo de incendio.

Si no utiliza el motor durante más de 1 mes, 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 periódico.
- Extraiga la bujía, introduzca unos 5 cm³ de aceite de motor en el cilindro, tire con suavidad de la empuñadura del arrancador de retroceso 2 ó 3 veces, y vuelva a instalar 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, y almacenar el motor en un lugar cerrado, sin humedad y con buena ventilación.

7. PARACHISPAS (OPCIONAL)

En un lugar seco o de madera, se recomienda emplear el producto con un parachispas. Algunos lugares requieren el empleo de un parachispas. Verifi que las leyes y regulaciones locales antes de poner en funcionamiento su producto.

El parachispas debe limpiarse con regularidad para que siga funcionando como está diseñado. Un parachispas obstruido:

- Evita el flujo de los gases de escape
- Reduce la salida del motor
- Incrementa el consumo de combustible
- Difi culta el arranque

⚠ PRECAUCIÓN

Si el motor ha estado en marcha, el silenciador y el parachispas estarán muy calientes. Deje que el silenciador se enfríe antes de limpiar el parachispas.

Forma de extraer el parachispas

1. Extraiga los pernos de brida de la cubierta del silenciador y extraiga la cubierta del silenciador.
2. Extraiga el tornillo especial del parachispas y extraiga el parachispas del silenciador.

- ① Rejilla del parachispas
- ② Tornillo
- ③ Cubierta del silenciador

Cómo limpiar la pantalla del parachispas

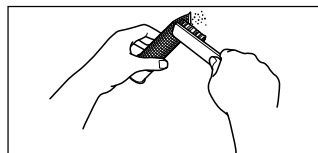
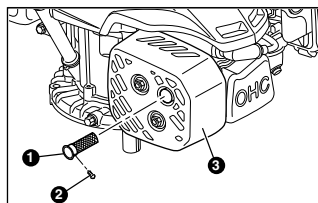
Emplee un cepillo para sacar las acumulaciones de carbonilla de la rejilla del parachispas.

Tenga cuidado para evitar dañar la rejilla.

El parachispas debe estar exento de roturas y de agujeros.

Reemplace el parachispas si está dañado.

Instale el parachispas y el protector del silenciador en el orden inverso al del desmontaje.



8. FÁCIL SOLUCIÓN DE PEQUEÑAS AVERÍAS

SI EL MOTOR NO ARRANCA :

Realice las siguientes comprobaciones antes de llevar el motor a un concesionario YAMAHA.

Si todavía tiene problemas después de completar las comprobaciones, lleve el motor a su concesionario YAMAHA más cercano.

1. ¿Salta una chispa potente por el electrodo?

(1) • **Tipo de freno**

Quiere confirmar que el freno no funciona.

• **Tipo de interruptor de paro**

¿Está el interruptor de paro en la posición " I " (MARCHA)?

(2) Extraiga la bujía e inspecciónela.

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

(3) 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, signifi ca que el sistema de encendido está averiado.

ES

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 sufi ciente?

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?

(1) ¿Está abierta la válvula de combustible?

(2) • **Tipo de cebador**

Presionar la bulba del cebador tres veces y tirar la empuñadura del arrancador cinco o seis veces.

Quitar la bujía y comprobar si su electrodo es húmedo. Si el electrodo es húmedo, eso significa que se proporciona bien el combustible al motor.

• **Tipo de estrangulación**

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.

(3) Si el electrodo está seco, compruebe dónde se detiene el combustible. (Compruebe la admisión de combustible del carburador).

(4) En caso de que el motor no arranque con el combustible siendo suministrado, pruebe utilizando combustible nuevo.

9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	MA175	MA190
Tipo	Motor de gasolina, árbol de levas en cabeza, monocilíndrico de 4 tiempos, enfriado por aire	
Cilindrada mL (cc)	174	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 Litros	0,5	0,6
Combustible	Gasolina de automóvil (sin plomo)	
Capacidad del depósito de combustible Litros	0,85, 0,95, 1,2	
Bujía	TORCH E7RTC	
Sistema de arranque	Arrancador de retroceso / Arrancador eléctrico	
Peso en seco kg	13,0	13,5
Dimensions (L x An x Al) mm	397 x 350 x 268	423 x 350 x 288

• Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

PREFAZIONE

Grazie per aver scelto un **MOTORE YAMAHA**.

I **MOTORE YAMAHA** sono in grado di fornire energia motrice per il funzionamento di vari tipi di macchine e dispositivi.

Si consiglia di dedicare un poco di tempo a familiarizzarsi con le corrette procedure operative e di manutenzione di questo motore, al fine di poter utilizzare il motore stesso al massimo della sicurezza e dell'efficienza.

Conservare poi questo manuale di istruzioni a portata di mano per poterlo consultare in qualunque momento, ove del caso.

A seguito dei costanti sforzi dedicati al miglioramento dei nostri prodotti, certe procedure e dati tecnici possono subire variazioni senza preavviso.

Ordinando pezzi di ricambio, citare sempre il **MODELLO**, il **NUMERO DI PRODUZIONE** ed il **NUMERO DI SERIE** del motore che si sta utilizzando.

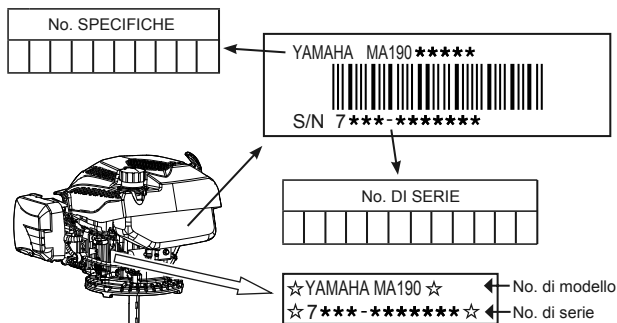
Dopo aver verificato il contenuto dell'etichetta apposta sul motore si consiglia di riportare nei riquadri che seguono il numero di produzione ed il numero di serie del proprio motore.
(la posizione dell'etichetta differisce a seconda del modello).

AVVERTENZA

Il motore che è conforme alle normative sulle emissioni negli Stati Uniti, nell'Europa e nella Cina presenta l'etichetta di controllo di emissione messa sul motore secondo le norme di ogni paese.

L'esportazione di qualsiasi motore verso questi paesi/queste regioni che non presenta l'etichetta di controllo di emissione è una violazione e sarà soggetta ad una sanzione.

IT



INDICE

Pag.

1. MISURE DI SICUREZZA.....	2
2. DENOMINAZIONE DELLE PARTI	4
3. CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN MOTO	5
4. FUNZIONAMENTO	6
SISTEMA DI STROZZAMENTO	6
TIPO 1: Comando dell'aria a cavo.....	6
TIPO 2: Strozzamento manuale	8
TIPO 3: Strozzamento automatico.....	10
TIPO 4: Bulbo dell'iniettore	12
5. MANUTENZIONE	15
6. PREPARATIVI PER LA MESSA A RIPOSO.....	18
7. PARASCINTILLE (OPZIONALE).....	18
8. SEMPLICE GUIDA ALLA LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI.....	19
9. SPECIFICHE.....	20

1. MISURE DI SICUREZZA

Attenersi strettamente alle misure di sicurezza riportate qui di seguito.
Fare particolare attenzione alle istruzioni precedute dalle seguenti parole.

ATTENZIONE

Il termine “ATTENZIONE” indica la forte possibilità di gravi lesioni personali o perdita della vita in caso di non osservanza delle istruzioni date sotto questa voce.

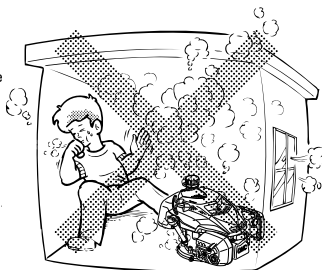
AVVERTENZA

Il termine “AVVERTENZA” indica la possibilità di lesioni personali o danni materiali in caso di non osservanza delle istruzioni date sotto questa voce.

ATTENZIONE

: PRECAUZIONI PER I GAS DI SCARICO

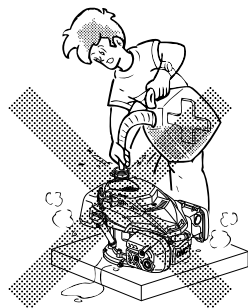
- Non respirare i gas di scarico.
Questi contengono ossido di carbonio, un gas incolore ed inodore, estremamente pericoloso, che può produrre stati di incoscienza o causare la morte.
- Non far mai funzionare il motore in luoghi chiusi, o in zone non adeguatamente ventilate quali gallerie, grotte, ecc..
- Esercitare particolare attenzione quando il motore viene utilizzato nelle vicinanze di persone o animali.
- Evitare assolutamente che il tubo di scarico possa venir ostruito da corpi estranei



ATTENZIONE

: PRECAUZIONI PER IL RIFORNIMENTO DI CARBURANTE

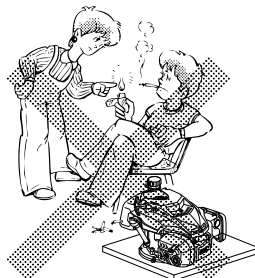
- La benzina è estremamente infiammabile e, in caso di accensione, i suoi vapori possono esplodere.
- Non effettuare il rifornimento in interni o in luoghi scarsamente ventilati.
- Spegnerne SEMPRE il motore prima di procedere al rifornimento di carburante.
- A motore caldo non togliere il tappo del serbatoio del carburante e non procedere al rifornimento di benzina.
Attendere almeno 2 minuti che il motore si raffreddi prima di procedere al rifornimento.
- Non aggiungere carburante in eccesso nel serbatoio.
- In caso di fuoriuscita di carburante in eccesso, asciugarlo accuratamente ed attendere che le zone sulle quali il carburante si è rovesciato si siano completamente asciugate prima di avviare il motore.
- Al termine del rifornimento controllare che il tappo del serbatoio sia stato perfettamente chiuso, per evitare possibili fuoriuscite.



ATTENZIONE

: PREVENZIONE DI INCENDI

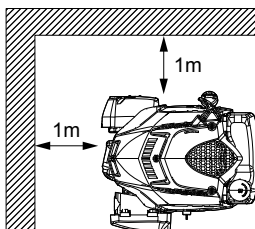
- Non utilizzare il motore mentre si fuma, o nelle vicinanze di fiamme vive.
- Non utilizzare il motore nelle vicinanze di rami secchi, spazzole, parrucche, abiti, tappeti, stracci, o altro materiale infiammabile.
- Tenere il lato del motore dove si trova la bocca di aspirazione dell'aria di raffreddamento (zona della manopola di avviamento autoavvolgente) ed il lato dello scappamento ad una distanza minima di 1 metro da pareti, edifici, o altri fabbricati.
- Tenere il motore lontano da qualsiasi altro materiale infiammabile o pericoloso (rifiuti, sterpaglia, stuoie, lubrificanti, esplosivi).



ATTENZIONE

: ALTRE PRECAUZIONI DI SICUREZZA

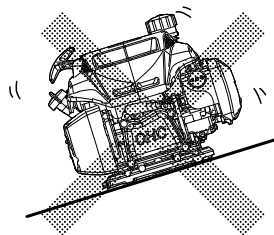
- **Posizionare le coperture protettive sulle parti rotanti.**
Le parti rotanti quali l'albero motore, la puleggia, la cinghia, ed altre, lasciate eventualmente esposte, possono diventare potenzialmente assai pericolose. Per evitare incidenti o lesioni, coprire tali parti con coperture o griglie di protezione.
- **Fare attenzione alle parti calde.**
La marmitta ed altre parti del motore si riscaldano NOTAvolmente nel corso dell'uso del motore e rimangono calde ancora per qualche tempo, anche dopo lo spegnimento del motore stesso. Utilizzare il motore in luoghi sicuri, e tenerlo adeguatamente lontano dalla portata dei bambini.
- Non toccare la candela e il cavo di accensione durante le operazioni di avviamento e di funzionamento del motore.
- Non procedere a regolazioni dei macchinari mentre questi si trovano collegati al motore senza aver prima staccato il cavo di alimentazione dalla candela. Ruotando l'albero motore a mano durante le operazioni di regolazione o di pulitura si può provocare la messa in moto del motore, e quindi anche del macchinario collegato, con conseguenti possibili gravi lesioni per l'operatore.



- Utilizzare il motore su una superficie perfettamente in piano. Inclinando il motore, il carburante può fuoriuscire.

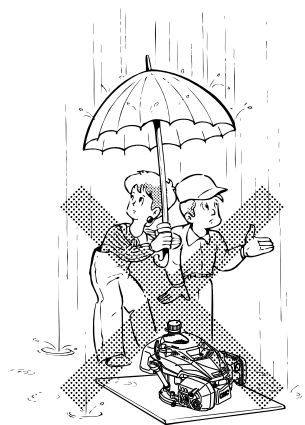
NOTA : Il funzionamento del motore in posizioni a forte inclinazione può causare il grippaggio del motore stesso a causa di lubrificazione insufficiente, anche se il livello dell'olio si trova al massimo.

- Non procedere al trasporto del motore con il carburante nel serbatoio, o con il rubinetto del filtro del carburante aperto.
- Non spostare il motore mentre si trova in funzione, anche se staccato dall'apparecchio che deve far funzionare.
- Il motore deve sempre essere tenuto asciutto (non utilizzarlo sotto la pioggia)



⚠ AVVERTENZA : CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN MOTO

- Controllare attentamente che non vi siano perdite nei manicotti del carburante e che gli snodi dei flessibili non siano allentati. Eventuali perdite di carburante possono dar luogo a situazioni potenzialmente pericolose.
- Controllare che dadi e bulloni non siano allentati. Dadi e bulloni allentati possono causare gravi danni al motore.
- Controllare il livello dell'olio e rabboccare, se necessario.
- Controllare il livello del carburante e procedere al rifornimento, se necessario. Fare attenzione a non riempire eccessivamente il serbatoio.
- Mantenere le alette del cilindro e il cavo di avviamento autoavvolgente sempre puliti, eliminando accuratamente sporco, grasso o altri detriti.
- Durante l'uso del motore indossare abiti da lavoro aderenti. Grembiuli ampi, asciugamani, cinture, ecc., possono venire presi nel motore o nelle altre parti rotanti, dando luogo a situazioni potenzialmente assai pericolose.



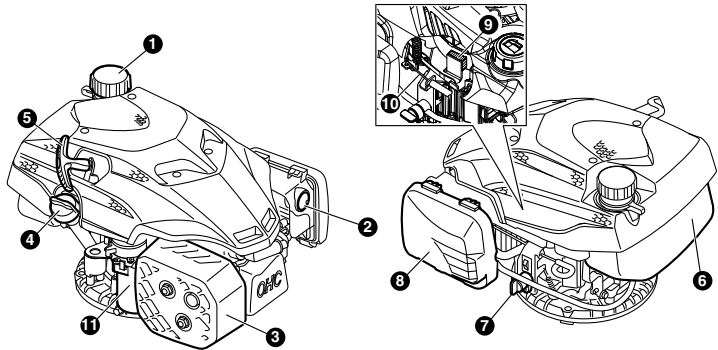
IT

SIMBOLI

	Leggere il manuale.		Chiudere la valvola del carburante quando il motore non viene usato.
	Non toccare le superfici calde.		Controllare la presenza di perdite da tubi e accessori.
	Il gas di scarico è velenoso. Non usare in locali privi di ventilazione o in aree chiuse.		Nella zona di lavoro è vietato fumare, e usare fuochi o fiamme non protette.
	Arrestare il motore prima di procedere al rifornimento di carburante.		CALDO, evitare di toccare la parte riscaldata.
			La superficie calda può bruciare. Allontanarsi se il motore sta funzionando.

	Motore attivato (in funzione)		Avvio del motore (avviamento elettrico)		Carburante (Benzina)		Iniettore
	Motore disattivato (spento)		Arresto motore		Guasto/disfunzione del sistema del carburante		Premere l'iniettore
	Olio motore		Rabboccare olio	3X	Tre volte		

2. DENOMINAZIONE DELLE PARTI



- ① TAPPO DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE

② BULBO DELL'INIETTORE

③ MARMITTA

④ ASTA DI LIVELLO DELL'OLIO

⑤ MANOPOLA DI AVVIAMENTO

⑥ SERBATOIO DEL CARBURANTE
- ⑦ RUBINETTO DEL CARBURANTE

⑧ FILTRO DELL'ARIA

⑨ FRENO

⑩ CAVO DI FRENO

⑪ MOTORINO ELETTRICO DI AVVIAMENTO (MODELLI AD AVVIAMENTO ELETTRICO)

3. CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN MOTO

NOTA

Il motore esce di fabbrica senza olio. Prima di avviare il motore è necessario procedere al rifornimento di olio. Non eccedere nel riempimento.

1. CONTROLLO DELL'OLIO MOTORE

Prima di controllare o rabboccare l'olio motore, verificare che il motore si trovi posizionato su una superficie stabile e perfettamente orizzontale, e che sia fermo.

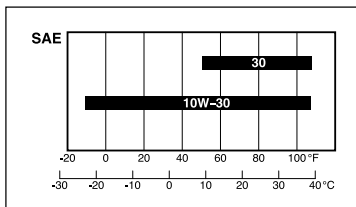
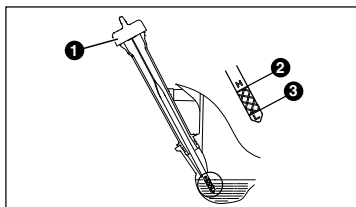
- Per controllare il livello dell'olio motore infilare l'asta di livello nel collo del bocchettone di rabbocco. Se il livello risulta basso rabboccare sino al livello superiore con il tipo di olio consigliato, indicato qui di seguito.
- Usare olio detergente per motori a 4 tempi, di classe SE o superiore (classificazione API).
- Scegliere la viscosità dell'olio in base alla temperatura ambiente al momento del funzionamento, come indicato nella tabella.

Capacità dell'olio (Livello superiore) : L

MA1750,5

MA1900,6

① Asta di livello dell'olio ② Livello superiore ③ Livello inferiore



2. CONTROLLO DEL CARBURANTE

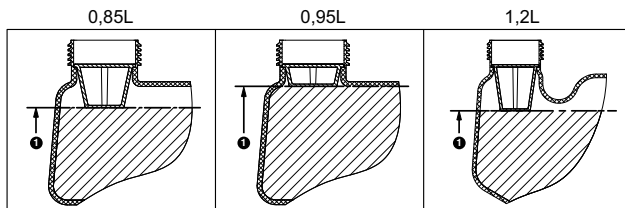
⚠ ATTENZIONE

- **Non procedere al rifornimento di carburante mentre si fuma, o nelle vicinanze di fiamme nude o in altre simili situazioni pericolose. In caso contrario si rischia di provocare incendi.**
- **Eliminare l'elettricità statica dal proprio corpo prima di riempire con la benzina. Le scintille da cariche elettrostatiche possono causare l'accensione del carburante (benzina) vaporizzato causando così una ustione. L'elettricità statica può essere scaricata dal proprio corpo toccando con la mano le parti metalliche dell'unità e la pompa di alimentazione del carburante.**

- Arrestare il motore e rimuovere il tappo.
- Usare solamente carburante per automobili, senza additivi di piombo.
- La benzina regolare senza piombo/della migliore qualità o la benzina riformulata che contiene etanolo non superiore a 10% (E10), o del MTBE a 15% possono anche essere utilizzati.
- Non usare mai della benzina che contiene etanolo che eccede 10%, o del MTBE che eccede 15% per evitare di causare danni al sistema di alimentazione del carburante o al motore.
- Non usare mai la benzina "stantia" o contaminata.
- L'uso di questi carburanti non suggeriti può provocare una prestazione e/o la invalidazione della garanzia.

Capacità del serbatoio del carburante : L

MA175/MA190 0,85, 0,95, 1,2



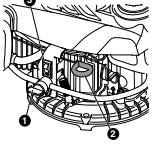
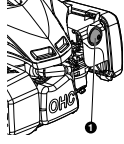
① Livello massimo di combustibile

- Chiudere il rubinetto del carburante prima di procedere al rifornimento.
- La benzina è estremamente infiammabile ed è esplosiva in determinate circostanze.
- Rifornire di carburante in una zona bene arieggiata con il motore arrestato.
- Non riempire eccessivamente il serbatoio di carburante (il volume del carburante non dovrebbe eccedere la parte inferiore dell'indicatore di livello del carburante). Dopo aver riempito, assicurarsi che il coperchio del serbatoio è fissato correttamente.
- Pulire accuratamente ogni eventuale traccia di carburante fuoriuscito prima di avviare il motore.

4. FUNZIONAMENTO

Il sistema di strozzamento del motore varia in base al tipo del motore.

Riferirsi agli schemi qui sotto per determinare il vostro tipo del motore prima di leggere la Sezione 4. FUNZIONAMENTO e le altre sezioni nel manuale.

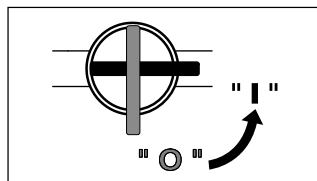
TIPO DI MOTORE	1	2	3	4
SISTEMA DI STROZZAMENTO	Comando dell'aria a cavo	Strozzamento manuale	Strozzamento automatico	Iniettore
				
	1 Rubinetto del carburante 2 Leva del gas	1 Rubinetto del carburante 2 Leva dell'aria 3 Interruttore di arresto del motore	1 Asta di strozzamento	1 Bulbo dell'iniettore

IT

TIPO 1: Comando dell'aria a cavo

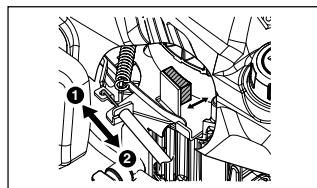
1. STROZZAMENTO

(1) Aprire il rubinetto del carburante. (posizione "I")



(2) Liberare il freno. (Solamente falciatrice)

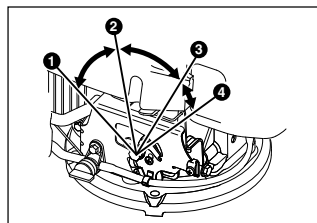
- 1** Liberare (Freno : DISATTIVATO)
- 2** Inserire (Freno : ATTIVATO)



(3) Girare la leva dell'aria nella posizione STROZZAMENTO **4**. (Motore freddo)

- 1** ARRESTO
- 2** BASSO
- 3** ALTO
- 4** STROZZAMENTO

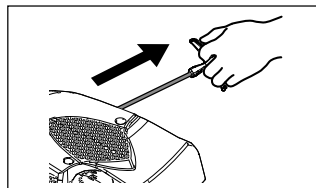
■ Quando il motore è ancora caldo o quando si avvia il motore immediatamente dopo averlo arrestato, avviare nella posizione ALTO **3**.



2. AVVIO

Tirare lentamente la manopola del dispositivo di avviamento sino a quando si incontra una certa resistenza. Questo è il punto cosiddetto di "compressione". Riportare la manopola nella sua posizione iniziale e tirarla poi di nuovo con un movimento brusco.

Non tirare mai completamente fuori il cavo autoavvolgente. Dopo aver avviato il motore, lasciar tornare la manopola del dispositivo di avviamento nella sua posizione iniziale sempre tenendola con la mano.



PER I MODELLI AD AVVIAMENTO ELETTRICO

Inserire la chiave nella fessura e ruotarla sino a portarla sulla posizione "I" (ON). Per avviare il motore ruotarla poi verso destra sino alla posizione START.

- Non tenere continuamente in funzione il dispositivo di avviamento elettrico per oltre 5 secondi, anche se il motore non si avvia.
- Se il motore non si avvia, riportare la chiave sulla posizione "I" (ON) ed attendere almeno 10 secondi prima di riprovare.
- Non spostare mai l'interruttore a chiave sulla posizione START mentre il motore è in funzione.

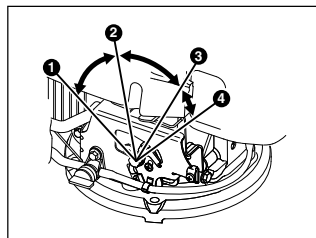
3. REGOLAZIONE DELL'ARIA

(1) Dopo che il motore si avvia, spostare la leva dell'aria alla posizione ALTO ③.

(2) Girare la leva dell'aria per ottenere la velocità di motore richiesta.

(Fra ②~③)

- ① ARRESTO
- ② BASSO
- ③ ALTO
- ④ STROZZAMENTO

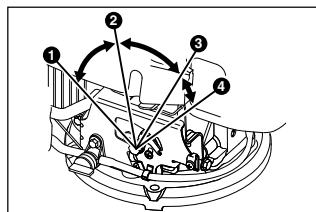


4. ARRESTO

PER LA FALCIATRICE

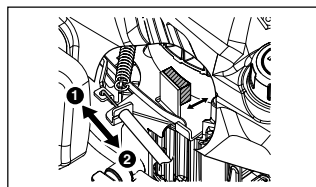
(1) Girare la leva dell'aria nella posizione BASSO ② e diminuire la velocità del motore.

- ① ARRESTO
- ② BASSO
- ③ ALTO
- ④ STROZZAMENTO



(2) Liberare il cavo del freno. (Freno : ATTIVATO)

- ① Liberare (Freno : DISATTIVATO)
- ② Inserire (Freno : ATTIVATO)

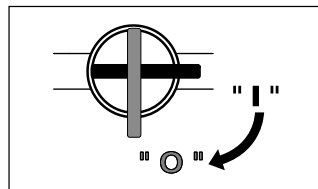


(3) Chiudere il rubinetto del carburante. (posizione " O ")

※ARRESTO DEL MOTORE PER MEZZO DEL RUBINETTO DEL CARBURANTE

Chiudere il rubinetto del carburante ed attendere qualche secondo che il motore si arresti.

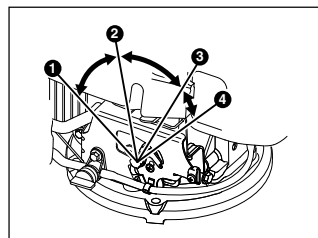
Evitare che il carburante rimanga nel carburatore per lunghi periodi di tempo, perché in tal caso i passaggi del carburatore potrebbe venire ostruiti da impurità, con conseguenti possibili disfunzioni.



PER LE ALTRE APPLICAZIONI

(1) Girare la leva dell'aria nella posizione ARRESTO ❶ e diminuire la velocità del motore.

- ❶ ARRESTO
- ❷ BASSO
- ❸ ALTO
- ❹ STROZZAMENTO

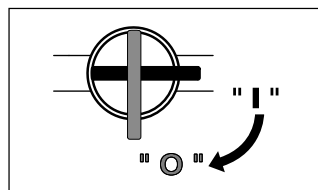


(2) Chiudere il rubinetto del carburante. (posizione " O ")

PER I MODELLI AD AVVIAMENTO ELETTRICO

Regolare l'interruttore a chiave alla posizione DISATTIVATO.

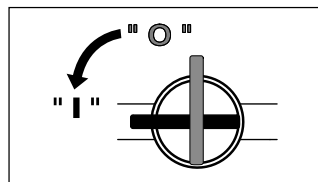
(Per i particolari, riferirsi al manuale di operazione dotato)



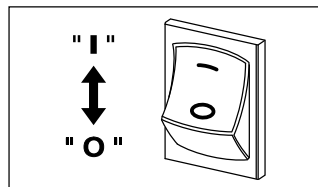
TIPO 2: Strozzamento manuale

1. STROZZAMENTO

(1) Aprire il rubinetto del carburante. (posizione " I ")

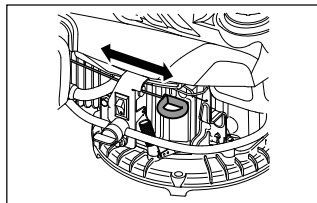


(2) Girare l'interruttore di arresto del motore " I " (ATTIVATO).



(3) Chiudere la leva dell'aria. (Motore freddo)

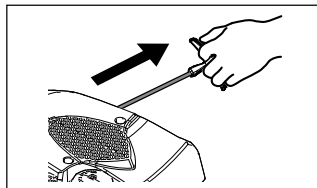
- A motore caldo, o se la temperatura ambiente è alta, lasciare la leva dell'aria semiaperta o completamente aperta.



2. AVVIO

Tirare lentamente la manopola del dispositivo di avviamento sino a quando si incontra una certa resistenza. Questo è il punto cosiddetto di "compressione". Riportare la manopola nella sua posizione iniziale e tirarla poi di nuovo con un movimento brusco.

Non tirare mai completamente fuori il cavo autoavvolgente. Dopo aver avviato il motore, lasciar tornare la manopola del dispositivo di avviamento nella sua posizione iniziale sempre tenendola con la mano.



PER I MODELLI AD AVVIAMENTO ELETTRICO

Inserire la chiave nella fessura e ruotarla sino a portarla sulla posizione "I" (ON). Per avviare il motore ruotarla poi verso destra sino alla posizione START.

- Non tenere continuamente in funzione il dispositivo di avviamento elettrico per oltre 5 secondi, anche se il motore non si avvia.
- Se il motore non si avvia, riportare la chiave sulla posizione "I" (ON) ed attendere almeno 10 secondi prima di riprovare.
- Non spostare mai l'interruttore a chiave sulla posizione START mentre il motore è in funzione.

3. REGOLAZIONE DELL'ARIA

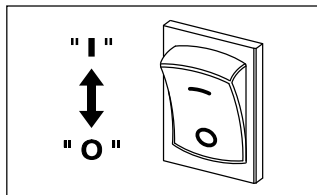
Lasciare il motore riscaldarsi senza utilizzare la macchina (nessun carico) per alcuni minuti.

La velocità di motore è regolata alla fabbrica per funzionare ad una velocità specificata.

Non tentare di modificare la velocità poiché questo può danneggiare il motore.

4. ARRESTO

(1) Girare l'interruttore di arresto del motore alla posizione DISATTIVATO (posizione "O") per arrestare il motore.



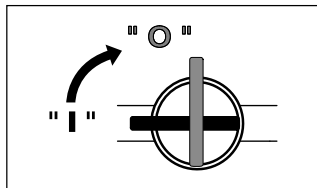
(2) Chiudere il rubinetto del carburante. (posizione "O")

PER I MODELLI AD AVVIAMENTO ELETTRICO

Regolare l'interruttore a chiave alla posizione DISATTIVATO.
(Per i particolari, riferirsi al manuale di operazione dotato)

※ARRESTO DEL MOTORE PER MEZZO DEL RUBINETTO DEL CARBURANTE
Chiudere il rubinetto del carburante ed attendere qualche secondo che il motore si arresti.

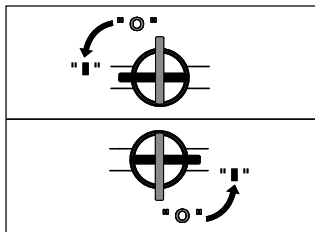
Evitare che il carburante rimanga nel carburatore per lunghi periodi di tempo, perché in tal caso i passaggi del carburatore potrebbe venire ostruiti da impurità, con conseguenti possibili disfunzioni.



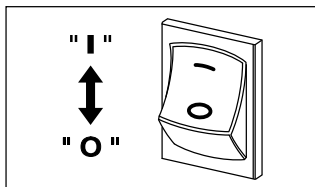
TIPO 3: Strozzamento automatico

1. STROZZAMENTO

(1) Aprire il rubinetto del carburante. (posizione "I")

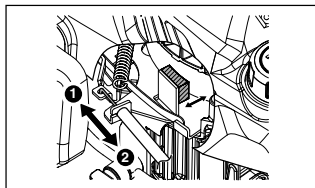


(2) Girare l'interruttore di arresto del motore ATTIVATO. (posizione "I")
(se dotato)



(3) Liberare il freno. (Solamente falciatrice)

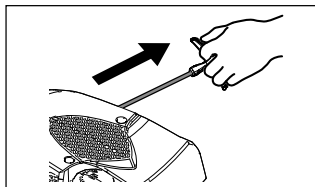
- ❶ Liberare (Freno : DISATTIVATO)
- ❷ Inserire (Freno : ATTIVATO)



2. AVVIO

Tirare lentamente la manopola del dispositivo di avviamento sino a quando si incontra una certa resistenza. Questo è il punto cosiddetto di "compressione". Riportare la manopola nella sua posizione iniziale e tirarla poi di nuovo con un movimento brusco.

Non tirare mai completamente fuori il cavo autoavvolgente. Dopo aver avviato il motore, lasciar tornare la manopola del dispositivo di avviamento nella sua posizione iniziale sempre tenendola con la mano.



PER I MODELLI AD AVVIAMENTO ELETTRICO

Inserire la chiave nella fessura e ruotarla sino a portarla sulla posizione "I" (ON). Per avviare il motore ruotarla poi verso destra sino alla posizione START.

- Non tenere continuamente in funzione il dispositivo di avviamento elettrico per oltre 5 secondi, anche se il motore non si avvia.
- Se il motore non si avvia, riportare la chiave sulla posizione "I" (ON) ed attendere almeno 10 secondi prima di riprovare.
- Non spostare mai l'interruttore a chiave sulla posizione START mentre il motore è in funzione.

3. REGOLAZIONE DELL'ARIA

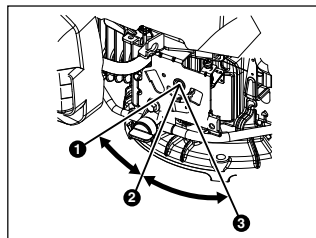
PER I MODELLI A VELOCITÀ DI MOTORE VARIABILE

(1) Dopo che il motore si avvia, spostare la leva dell'aria alla posizione ALTO ③.

- ① ARRESTO
- ② BASSO
- ③ ALTO

(2) Girare la leva dell'aria per ottenere la velocità di motore richiesta.

(Fra ②~③)



PER I MODELLI A VELOCITÀ DI MOTORE FISSA

Lasciare il motore riscaldarsi senza utilizzare la macchina (nessun carico) per alcuni minuti.

La velocità di motore è regolata alla fabbrica per funzionare ad una velocità specificata.

Non tentare di modificare la velocità poiché questo può danneggiare il motore.

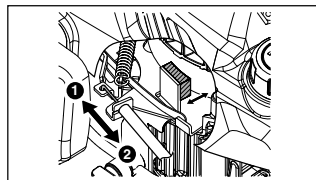
4. ARRESTO

PER LA FALCIATRICE

(1) Liberare il cavo del freno. (Freno : ATTIVATO)

- ① Liberare (Freno : DISATTIVATO)
- ② Inserire (Freno : ATTIVATO)

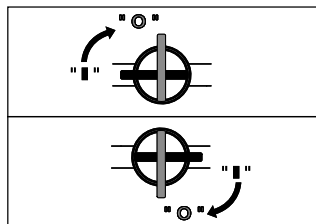
(2) Chiudere il rubinetto del carburante. (posizione " O ")



※ARRESTO DEL MOTORE PER MEZZO DEL RUBINETTO DEL CARBURANTE

Chiudere il rubinetto del carburante ed attendere qualche secondo che il motore si arresti.

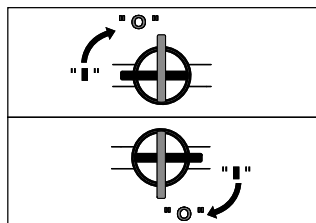
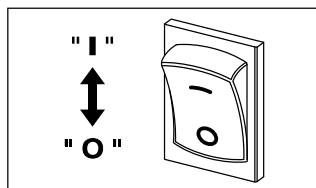
Evitare che il carburante rimanga nel carburatore per lunghi periodi di tempo, perché in tal caso i passaggi del carburatore potrebbe venire ostruiti da impurità, con conseguenti possibili disfunzioni.



PER LA LAVATRICE ALTA PRESSIONE

(1) Girare l'interruttore di arresto del motore alla posizione DISATTIVATO (posizione " O ") per arrestare il motore.

(2) Chiudere il rubinetto del carburante. (posizione " O ")

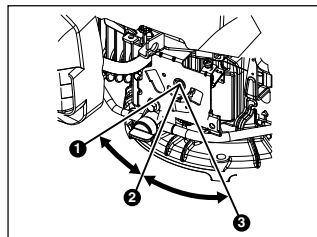


IT

PER LE ALTRE APPLICAZIONI

- (1) Girare la leva dell'aria nella posizione **ARRESTO ❶**. (se dotato)
(Per i particolari, riferirsi al manuale di operazione dotato)

- ❶ ARRESTO
- ❷ BASSO
- ❸ ALTO



- (2) Chiudere il rubinetto del carburante. (posizione "O")

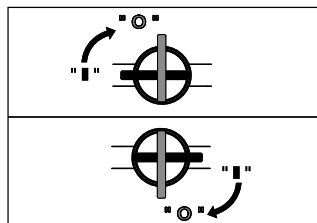
PER I MODELLI AD AVVIAMENTO ELETTRICO

Regolare l'interruttore a chiave alla posizione **DISATTIVATO**.
(Per i particolari, riferirsi al manuale di operazione dotato)

※ARRESTO DEL MOTORE PER MEZZO DEL RUBINETTO DEL CARBURANTE

Chiudere il rubinetto del carburante ed attendere qualche secondo che il motore si arresti.

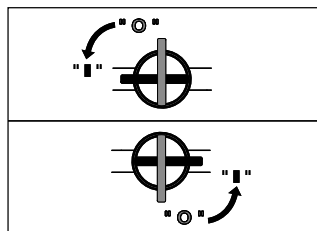
Evitare che il carburante rimanga nel carburatore per lunghi periodi di tempo, perché in tal caso i passaggi del carburatore potrebbe venire ostruiti da impurità, con conseguenti possibili disfunzioni.



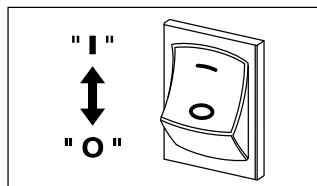
TIPO 4: Bulbo dell'iniettore

1. STROZZAMENTO

- (1) Aprire il rubinetto del carburante. (posizione "I")

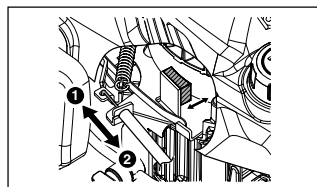


- (2) Girare l'interruttore di arresto del motore **ATTIVATO**. (posizione "I")
(se dotato)



- (3) Liberare il freno. (Solamente falciatrice)

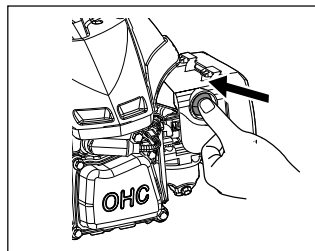
- ❶ Liberare (Freno : DISATTIVATO)
- ❷ Inserire (Freno : ATTIVATO)



(4) Premere il bulbo dell'iniettore tre volte.

⚠ AVVERTENZA

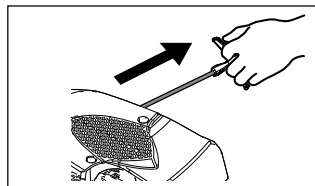
Se il motore è ancora caldo, non premere il bulbo dell'iniettore.



2. AVVIO

Tirare lentamente la manopola del dispositivo di avviamento sino a quando si incontra una certa resistenza. Questo è il punto cosiddetto di "compressione". Riportare la manopola nella sua posizione iniziale e tirarla poi di nuovo con un movimento brusco.

Non tirare mai completamente fuori il cavo autoavvolgente. Dopo aver avviato il motore, lasciar tornare la manopola del dispositivo di avviamento nella sua posizione iniziale sempre tenendola con la mano.



IT

PER I MODELLI AD AVVIAMENTO ELETTRICO

Inserire la chiave nella fessura e ruotarla sino a portarla sulla posizione " I " (ON). Per avviare il motore ruotarla poi verso destra sino alla posizione START.

- Non tenere continuamente in funzione il dispositivo di avviamento elettrico per oltre 5 secondi, anche se il motore non si avvia.
- Se il motore non si avvia, riportare la chiave sulla posizione " I " (ON) ed attendere almeno 10 secondi prima di riprovare.
- Non spostare mai l'interruttore a chiave sulla posizione START mentre il motore è in funzione.

3. REGOLAZIONE DELL'ARIA

PER I MODELLI A VELOCITÀ DI MOTORE VARIABILE

(1) Dopo che il motore si avvii, spostare la leva dell'aria alla posizione ALTO ③.

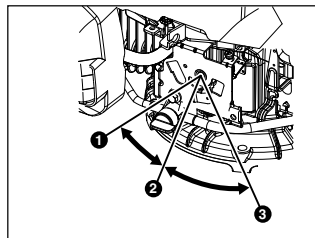
(2) Girare la leva dell'aria per ottenere la velocità di motore richiesta.

(Fra ②~③)

① ARRESTO

② BASSO

③ ALTO



PER I MODELLI A VELOCITÀ DI MOTORE FISSA

Lasciare il motore riscaldarsi senza utilizzare la macchina (nessun carico) per alcuni minuti.

La velocità di motore è regolata alla fabbrica per funzionare ad una velocità specificata.

Non tentare di modificare la velocità poiché questo può danneggiare il motore.

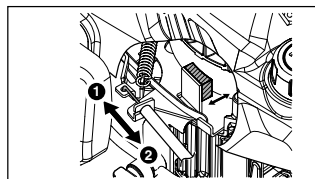
4. ARRESTO

PER LA FALCIATRICE

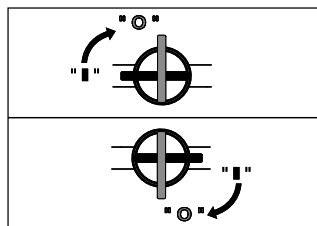
(1) Liberare il cavo del freno. (Freno : ATTIVATO)

① Liberare (Freno : DISATTIVATO)

② Inserire (Freno : ATTIVATO)

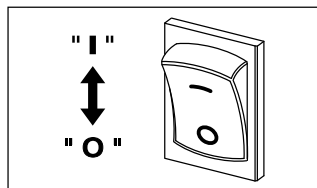


(2) Chiudere il rubinetto del carburante. (posizione "O")

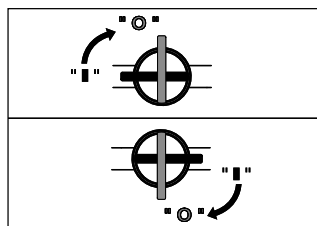


PER LA LAVATRICE ALTA PRESSIONE

(1) Girare l'interruttore di arresto del motore alla posizione DISATTIVATO (posizione "O") per arrestare il motore.



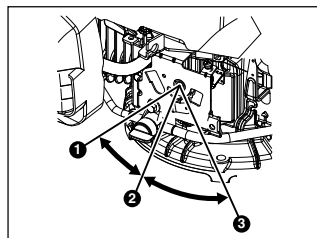
(2) Chiudere il rubinetto del carburante. (posizione "O")



PER LE ALTRE APPLICAZIONI

(1) Girare la leva dell'aria nella posizione ARRESTO ❶. (se dotato)
(Per i particolari, riferirsi al manuale di operazione dotato)

- ❶ ARRESTO
- ❷ BASSO
- ❸ ALTO



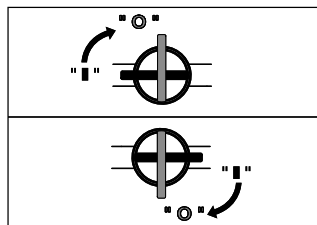
(2) Chiudere il rubinetto del carburante. (posizione "O")

PER I MODELLI AD AVVIAMENTO ELETTRICO

Regolare l'interruttore a chiave alla posizione DISATTIVATO.
(Per i particolari, riferirsi al manuale di operazione dotato)

※ARRESTO DEL MOTORE PER MEZZO DEL RUBINETTO DEL CARBURANTE
Chiudere il rubinetto del carburante ed attendere qualche secondo che il motore si arresti.

Evitare che il carburante rimanga nel carburatore per lunghi periodi di tempo, perché in tal caso i passaggi del carburatore potrebbe venire ostruiti da impurità, con conseguenti possibili disfunzioni.

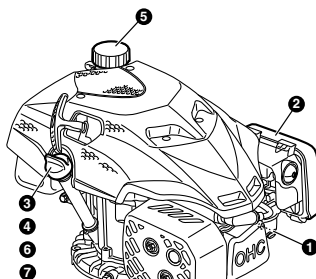


5. MANUTENZIONE

1. ISPEZIONE QUOTIDIANA

Prima di mettere in funzione il motore controllare i punti seguenti.

- ❶ Bulloni e dadi allentati o rotti
- ❷ Elemento filtrante dell'aria in buone condizioni
- ❸ Olio motore pulito e in quantità sufficiente
- ❹ Perdite di carburante e di olio motore
- ❺ Carburante sufficiente
- ❻ Buone condizioni ambientali
- ❼ Vibrazioni eccessive, rumorosità



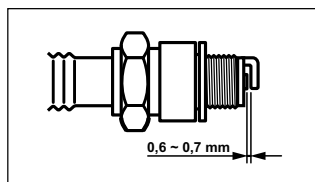
2. ISPEZIONE PERIODICA

La periodica manutenzione del motore è di fondamentale importanza per un funzionamento sicuro ed efficiente del motore. Vedere la tabella riportata qui di seguito per le voci e gli intervalli periodici di manutenzione.

Se il motore viene utilizzato in ambienti molto polverosi o in condizioni di maggior carico, gli intervalli di tempo tra le manutenzioni devono essere ridotti secondo il livello di inquinamento dell'olio, l'intasamento degli elementi filtranti, l'usura delle varie parti e così via.

3. ISPEZIONE DELLA CANDELA

- (1) Eliminare i depositi e le incrostazioni di carbone presenti sull'elettrodo della candela per mezzo di un apposito pulitore per candela o con una spazzola di ferro.
- (2) Verificare il gioco della candela: questo deve essere compreso fra 0,6 e 0,7 mm. Regolarlo, se del caso, piegando con attenzione l'elettrodo laterale.



Tipi di candele consigliati

E7RTC (TORCH)

4. SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE

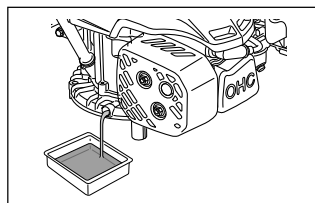
Prima sostituzione dell'olio : Dopo le prime 20 ore di funzionamento

Sostituzioni successive : Ogni 50 ore di uso

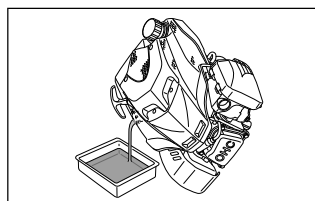
⚠ AVVERTENZA

Per evitare possibili lesioni, fare attenzione all'olio caldo.

- (1) Per procedere alla sostituzione dell'olio arrestare prima di tutto il motore, se in funzione, ed allentare il dado di scarico. Lasciar colare l'olio a motore caldo. L'olio caldo si scarica rapidamente e completamente.
(Per MA190 e l'Opzione MA175)



- (2) Per procedere alla sostituzione dell'olio, arrestare il motore e rimuovere l'indicatore del livello di olio. Scaricare l'olio usato inclinando il motore.
(Per MA175)



(3) Rimettere il dado di scarico prima di procedere al riempimento.

Capacità dell'olio (Livello superiore) : L

MA175	0,5
MA190	0,6

(4) Per il tipo di olio consigliato vedere a pag. 5.

- Usare sempre olio del miglior gradiente, e pulito. L'uso di olio contaminato o di cattiva qualità, e di olio in quantità insufficiente può causare danni al motore o abbreviarne la durata.

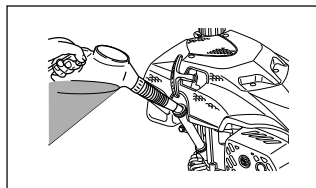


Tabella delle manutenzioni periodiche programmate

Voce	Ogni 8 ore (quotidiano)	Ogni 50 ore (Stagione)	Ogni 100 ore (Annualmente)
Pulizia del motore e controllo del serraggio di dadi e bulloni	● (quotidianamente)		
Verificare se c'è perdita dai tubi flessibili e dalla guarnizione	● (quotidianamente)		
Controllo del livello dell'olio motore ed eventuale rabbocco	● (Rabboccare tutti i giorni sino alla tacca di livello superiore)		
Sostituzione dell'olio motore	● (La prima volta, dopo 20 ore di uso)	●	
Pulizia della candela		●	
Pulizia del filtro dell'aria		●	
Pulire il parascintille (Parte in opzione)			●
Sostituire l'elemento del purificatore dell'aria			●
Pulizia e regolazione della candela e degli elettrodi			●
Sostituire la candela			●
Controllo e regolazione del gioco della valvola			●
Eliminazione dei residui di carbone dalla testata del cilindro			●
Pulizia e regolazione del carburatore			●
Controllare i condotti di carburante			●
Sostituire i condotti di carburante			● (Ogni 2 anni)

5. PULIZIA DEL FILTRO DELL'ARIA

Un filtro dell'aria sporco causa difficoltà nell'avvio del motore, diminuzione di potenza e disfunzioni, ed abbrevia in modo consistente la durata del motore. L'elemento filtrante deve essere tenuto sempre pulito.

⚠ ATTENZIONE Proibito l'uso di fiamme vive

⚠ AVVERTENZA

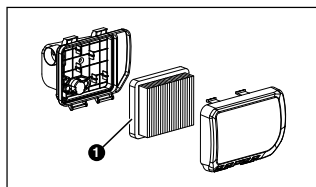
Non fare funzionare mai il motore senza un filtro di aria, poiché un logorio severo del motore può accadere.

A. Tipo di elemento di carta

Lavare il elemento con l'aria compressa a partire dall'interno o colpendolo delicatamente per eliminare la polvere.

Cambiare l'elemento di carta se non si riesce a rimuovere la sporcizia in questo modo.

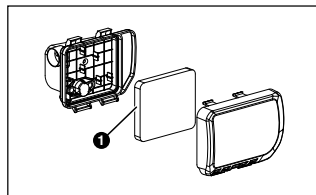
- ① Elemento di carta



B. Tipo ad elemento in spugna uretanica

Rimuovere l'elemento e lavarlo in una soluzione detersiva neutra e di acqua calda. Poi risciacquare completamente l'elemento in acqua pulita. Lasciare che l'elemento si asciughi completamente. Applicare un cucchiaino da tavola (6 cm³) di olio motore all'elemento di spugna pulito ed asciutto e comprimere l'elemento diverse volte per distribuire l'olio uniformemente nella spugna. Infine, comprimere l'elemento in spugna in un tovagliolo di carta per assorbire tutta l'eccedenza d'olio.

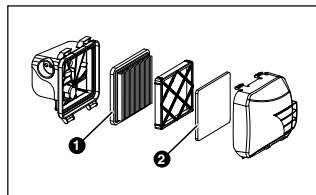
- ❶ Elemento in spugna uretanica



C. Tipo a doppio elemento filtrante

- Per la spugna uretanica, rimuoverla dall'elemento di carta e lavarla completamente con il detersivo. Quindi, asciugarla prima di installare.
- Per l'elemento di carta, pulire con l'aria compressa a partire dall'interno o colpendolo delicatamente per eliminare la polvere. Cambiare l'elemento di carta se non si riesce a rimuovere la sporcizia in questo modo.

- ❶ Elemento di carta
- ❷ Elemento in spugna uretanica



NOTA :

In caso di utilizzo in ambienti polverosi, procedere più spesso alla pulizia e alla sostituzione degli elementi del purificatore dell'aria. Questi elementi vanno sostituiti qualora non risulti possibile rimuoverne la sporcizia o la polvere, ovvero qualora risultino deformati o deteriorati.

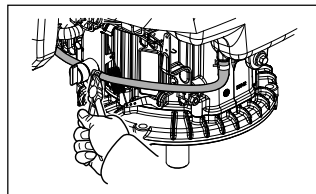
6. CONTROLLO DELLA LAMIERINA (SOLAMENTE FALCIATRICE)

Nel caso di controllo della lamierina, scaricare il carburante e l'olio prima di effettuare la manutenzione. Un problema rischia di prodursi se non si osserva questa precauzione.

7. SOSTITUZIONE DEL TUBO FLESSIBILE DEL CARBURANTE

⚠ ATTENZIONE

- Fare molta attenzione nel corso della sostituzione del tubo flessibile del carburante: la benzina è estremamente infiammabile.
- Eliminare l'elettricità statica dal proprio corpo prima di riempire con la benzina.
Le scintille da cariche elettrostatiche possono causare l'accensione del carburante (benzina) vaporizzato causando così una ustione.
L'elettricità statica può essere scaricata dal proprio corpo toccando con la mano la parte metallica del motore.



Sostituire il tubo flessibile del carburante ogni 2 anni.

Se si notano perdite dal flessibile, la sostituzione deve essere effettuata immediatamente.

8. CONTROLLO DI BULLONI, DADI E VITI

- Riserare i bulloni e i dadi eventualmente allentati.
- Controllare che non vi siano perdite di carburante e di olio.
- Sostituire i pezzi danneggiati con altri nuovi.

6. PREPARATIVI PER LA MESSA A RIPOSO

1. SCARICO DEL CARBURANTE

⚠ ATTENZIONE

- Fare molta attenzione quando si maneggia il carburante. La benzina è estremamente infiammabile.
- Eliminare l'elettricità statica dal proprio corpo prima di riempire con la benzina.
Le scintille da cariche elettrostatiche possono causare l'accensione del carburante (benzina) vaporizzato causando così una ustione.
L'elettricità statica può essere scaricata dal proprio corpo toccando con la mano la parte metallica del motore.
- Sempre immagazzinare o trasportare il carburante (benzina) con il serbatoio metallico portatile per evitare i rischi di incendio.

Qualora intendiate non utilizzare il motore per un mese o più, scaricate il carburante al fine di evitare la formazione di gomma all'interno del sistema di alimentazione del carburante stesso e nel carburatore.

- Aprire la valvola di intercettazione di carburante (se dotato)
- Rimuovere la vite di scolo dell'alloggiamento del galleggiante del carburatore e scaricare il carburante in un contenitore adatto (non usare un contenitore in vetro o schiuma di stirolo).

2. OLIO DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

- Sostituire l'olio motore usato con olio nuovo. Vedere la Tabella di programma di manutenzione periodica.
- Togliere la candela, versare circa 5 cc di olio motore nel cilindro, tirare lentamente per 2 o 3 volte la leva del cavo autoavvolgente di avviamento, e reinstallare la candela.

3. PULIZIA E MESSA A RIPOSO

- Tirare lentamente la leva del cavo autoavvolgente del dispositivo di avviamento sino a quando si nota una certa resistenza in quella posizione per evitare la presenza di umidità nella camera di combustione.
- Pulire accuratamente il motore con un panno, e metterlo all'interno in un luogo ben ventilato e a bassa umidità.

7. PARASCINTILLE (OPZIONALE)

In un ambiente secco o in presenza di alberi, si raccomanda di usare il prodotto con un parascintille. In alcune aree è obbligatorio l'uso di un parascintille. Consultare le norme e i regolamenti locali prima di operare il prodotto.

Il parascintille deve essere pulito regolarmente in modo che continui a funzionare come previsto. Se il parascintille è otturato:

- è impedito il flusso del gas di scarico
- si riduce la potenza del motore
- aumenta il consumo di carburante
- l'avviamento risulta difficile

⚠ AVVERTENZA

Se il motore è in funzione, la marmitta e il parascintille saranno molto caldi. Far raffreddare la marmitta prima di provvedere alla pulizia del parascintille.

Come rimuovere il parascintille

1. Rimuovere i bulloni a flangia dalla copertura della marmitta e rimuovere la copertura della marmitta.
2. Rimuovere la vite speciale dal parascintille e rimuovere il parascintille dalla marmitta.

- ① Schermo parascintille
- ② Vite
- ③ Coperchio della marmitta

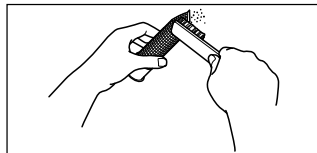
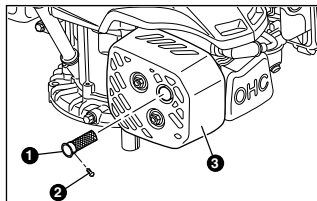
Pulizia dello schermo parascintille

Rimuovere i depositi di carbone dallo schermo parascintille per mezzo di una spazzola. Prestare attenzione a non danneggiare lo schermo.

Il parascintille non deve presentare né rotture né fori.

Sostituire il parascintille se risulta danneggiato.

Montare il parascintille e la protezione della marmitta procedendo in senso contrario.



8. SEMPLICE GUIDA ALLA LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

SE IL MOTORE NON PARTE :

Effettuare i seguenti controlli prima di portare il motore da un concessionario YAMAHA.

Se il problema persiste dopo aver completato i controlli, portare il motore al più vicino concessionario YAMAHA.

1. Controllare che la scintilla fra i due elettrodi della candela sia sufficientemente forte ?

(1) • **Tipo di freno**

Si prega di verificare se il freno funziona.

• **Tipo di interruttore di arresto**

L'interruttore di arresto si trova nella posizione " | " (ATTIVATO)?

(2) Togliere la candela ed esaminarla.

Se gli elettrodi risultano sporchi, provvedere a pulirli, o sostituire la candela.

(3) Togliere la candela e collegarla al cappuccio del distributore.

Tirare la manopola dell'avviamento autoavvolgente mettendo la candela a terra a contatto del corpo metallico del motore.

Se la scintilla risulta debole, o inesistente, provare con una candela nuova.

Se, anche con una candela nuova, non vi sono scintille, il sistema di accensione è difettoso.

⚠ ATTENZIONE

- **Prima della prova asciugare accuratamente ogni traccia di carburante eventualmente versato.**
Effettuare la prova tenendo la candela per quanto possibile lontana dal suo foro.
- **Non tenere la candela in mano mentre si tira il cavo autoavvolgente di avviamento.**

2. Verificare che la compressione sia sufficiente

Tirare lentamente il cavo autoavvolgente di avviamento e controllare se si nota una certa resistenza. Se per tirare il cavo è sufficiente una debole forza, controllare se la candela si trova inserita ben saldamente in posizione.

Se risulta allentata, provvedere a riserrarla.

3. Controllare che la candela sia umida di carburante

(1) Aprire il rubinetto del carburante.

(2) • **Tipo ad iniettore**

Spingere il bulbo dell'iniettore tre volte e tirare le maniglie del dispositivo d'avviamento cinque o sei volte. Rimuovere la spina e controllare se il relativo elettrodo è bagnato. Se l'elettrodo è bagnato, il carburante è fornito correttamente al motore.

• **Tipo a strozzamento**

Chiudere la leva dell'aria e tirare la manopola del cavo autoavvolgente di avviamento cinque o sei volte.

Togliere la candela e controllare che l'elettrodo sia bagnato di carburante.

Se l'elettrodo è bagnato, il flusso del carburante al motore è regolare.

(3) Se l'elettrodo è asciutto, individuate il punto in cui il carburante si arresta. (Controllate l'aspirazione del carburatore.)

(4) Nel caso in cui il motore continui a non poter essere avviato anche se l'elettrodo risulta ben bagnato, provare a sostituire completamente il carburante.

IT

9. SPECIFICHE

MODELLO	MA175	MA190
Tipo	Motore monocilindrico, a benzina, a 4 tempi, raffreddato ad aria, a valvole in testa	
Cilindrata mL (cc)	174	190
Direzione di rotazione	In senso antiorario, visto dal lato dell'albero motore	
Lubrificazione	Olio detergente per automobili (classe API/SE o superiore, SAE/10W-30, ecc.)	
Capacità dell'olio litri	0,5	0,6
Carburante	Benzina per automobili (senza piombo)	
Capacità del serbatoio del carburante litri	0,85, 0,95, 1,2	
Candela	TORCH E7RTC	
Sistema di avviamento	Avviatore a contraccolpo / Elettrico di avviamento	
Peso a secco kg	13,0	13,5
Dimensioni (lungh. x largh. x alt.) mm	397 x 350 x 268	423 x 350 x 288

• Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

IT

INTRODUÇÃO

Gratos pela aquisição deste **MOTOR YAMAHA**.

Seu **MOTOR YAMAHA** pode fornecer energia para o funcionamento de vários tipos de máquinas e equipamentos.

Por favor reserve um momento para familiarizar-se com os procedimentos apropriados de uso e manutenção, de modo a dar o uso mais seguro e mais eficaz ao produto.

Mantenha este manual do proprietário bem à mão para poder consultá-lo a qualquer momento.

Em vista dos constantes esforços para aperfeiçoar nossos produtos, certos procedimentos e especificações estão sujeitos a alterações sem aviso.

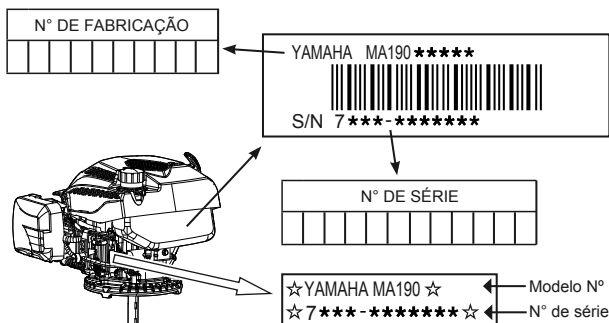
Ao efetuar pedidos de peças sobressalentes, informe sempre o **MODELO**, **NÚMERO DE FABRICAÇÃO** e número de série de seu motor.

Observe, por gentileza, o número de fabricação de seu motor e preencha os espaços em branco abaixo. (o local da etiqueta difere, dependendo da especificação do motor.)

AVISO

Em conformidade com o disposto na legislação dos EUA, Europa e China, que estabelece os critérios relativos ao controle de emissões de poluentes atmosféricos e tendo em conta que o motor cumpre os requisitos previstos nos regulamentos aplicáveis, o respetivo rótulo de controle de emissões é colocado de acordo com as disposições específicas de cada país.

A exportação de motores para estes países/regiões que não possuem o rótulo de controle de emissões é uma violação que está sujeita a sanções.



ÍNDICE

Pág.

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	2
2. COMPONENTES	4
3. VERIFICAÇÕES ANTES DO FUNCIONAMENTO	5
4. FUNCIONAMENTO	6
SISTEMA DE AFOGAMENTO	6
TIPO 1: Controle de afogamento por cabo	6
TIPO 2: Afogamento manual	8
TIPO 3: Afogamento automático	10
TIPO 4: Injetor do motor	12
5. MANUTENÇÃO	15
6. PREPARAÇÕES PARA ARMAZENAMENTO	18
7. PÁRA-CHISPAS (OPCIONAL)	18
8. GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	19
9. ESPECIFICAÇÕES	20

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Certifique-se de ler atentamente todas as instruções de advertência.

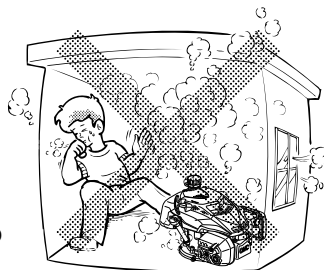
Preste atenção especial às instruções precedidas pelas seguintes palavras.

⚠ ADVERTÊNCIA “ADVERTÊNCIA” indica grande possibilidade de ferimentos graves ou perda de vida se não forem obedecidas as instruções.

⚠ PRECAUÇÃO “PRECAUÇÃO” indica possibilidade de ferimentos pessoais ou danos aos equipamentos se não forem obedecidas as instruções.

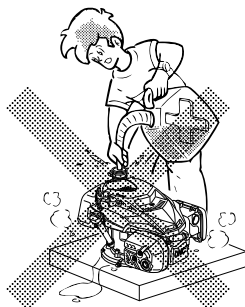
⚠ ADVERTÊNCIA : PRECAUÇÕES SOBRE EXAUSTÃO

- Nunca inale gases de exaustão. Eles contêm monóxido de carbono, um gás incolor, inodoro e extremamente perigoso que pode causar perda de consciência ou morte.
- Nunca opere o motor em local fechado ou em área mal-ventilada, como túnel, caverna, etc.
- Tenha extremo cuidado ao usar o motor perto de pessoas ou animais.
- Mantenha o tubo de exaustão livre de objetos estranhos.



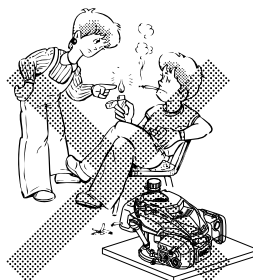
⚠ ADVERTÊNCIA : PRECAUÇÕES SOBRE REABASTECIMENTO

- A gasolina é um combustível extremamente inflamável e seus vapores podem explodir em contato com fogo.
- Não reabasteça em local fechado ou em área mal-ventilada.
- Certifique-se de desligar o motor antes de reabastecer.
- Não remova a tampa do tanque de combustível nem abasteça o tanque de combustível enquanto o motor estiver quente ou em funcionamento. Antes de reabastecer, deixe o motor esfriar pelo menos durante dois minutos.
- Não encha demais o tanque de combustível.
- Se derramar combustível, limpe-o completamente e aguarde até que o combustível seque antes de dar partida ao motor.
- Depois de reabastecer, certifique-se de que a tampa do tanque de combustível esteja bem fechada para evitar vazamento.



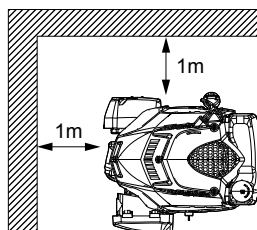
⚠ ADVERTÊNCIA : PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

- Não acione o funcionamento do motor enquanto estiver fumando ou perto de chama direta.
- Não use o motor perto de escovas secas, galhos, trapos de pano ou outros materiais inflamáveis.
- Mantenha a entradas de ar frio (área do arrancador retrátil) e o lado do silenciador do motor pelo menos a 1 metro (3 pés) de distância de prédios, obstáculos ou objetos que possam pegar fogo.
- Mantenha o motor afastado de substâncias inflamáveis ou outros materiais perigosos (lixo, trapos de pano, lubrificantes, explosivos).



⚠ ADVERTÊNCIA : OUTRAS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

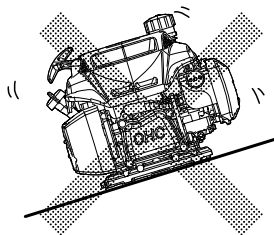
- Coloque coberturas de proteção sobre as peças giratórias. Se forem deixadas expostas, peças giratórias como o eixo de tração, a polia, a correia, etc. são potencialmente perigosas. Para prevenir danos, coloque sobre elas coberturas ou proteções.
- Tenha cuidado com partes aquecidas. O silenciador e outras partes do motor ficam muito aquecidas quando o motor está em funcionamento ou logo após a interrupção de seu funcionamento. Opere o motor em área segura e mantenha crianças afastadas do motor em funcionamento.
- Não toque na vela de ignição ou no cabo de ignição quando der o arranque no motor ou durante seu funcionamento.
- Nunca faça ajustes nos equipamentos enquanto eles estiverem conectados ao motor, sem primeiro remover o cabo de ignição da vela de ignição. Girar o virabrequim à mão durante ajustamentos ou limpezas pode dar partida ao motor e por conseguinte ligar os equipamentos, com risco de graves ferimentos para o operador.



- Use o motor em uma superfície nivelada e estável.
Se o motor for inclinado, haverá risco de derramamento de combustível.

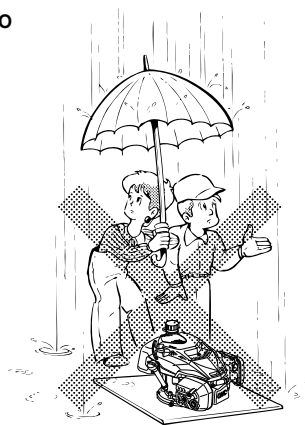
NOTA : Utilizar o motor em ladeiras íngremes pode causar emperramento em consequência de lubrificação imprópria, mesmo que o óleo esteja em seu nível máximo.

- Não transporte o motor quando houver combustível no tanque ou quando o registro do filtro de combustível estiver aberto.
- Não mova o motor em funcionamento quando a unidade tiver sido desconectada dos equipamentos.
- Mantenha a unidade seca (não opere em tempo chuvoso).



⚠ PRECAUÇÃO : VERIFICAÇÕES ANTES DO FUNCIONAMENTO

- Certifique-se da inexistência de afrouxamento ou vazamento de combustível nas mangueiras de combustível e nas juntas. Vazamentos de combustível criam situações potencialmente perigosas.
- Certifique-se da inexistência de parafusos e porcas frouxas. Um parafuso solto ou porca pode causar graves problemas no motor.
- Verifique o óleo do motor e reabasteça, se necessário.
- Verifique o nível de combustível e reabasteça, se necessário. Tome cuidado para não encher demais o tanque.
- Mantenha as aletas do cilindro e o arrancador retrátil livres de sujeira, grama ou outras formas de obstrução.
- Vista roupas de trabalho bem justas ao usar o motor. Aventais soltos, toalhas, cintos, etc. podem ser apanhados pelo motor ou pelas engrenagens de tração, causando situações perigosas.



PT

SÍMBOLOS

	Ler o manual.		Feche a válvula de combustível quando o motor não estiver em funcionamento.
	Afastar-se de superfície quente.		Certifique-se da inexistência de vazamento na mangueira e junções.
	O gás de exaustão é tóxico. Nunca utilize o equipamento em ambiente não ventilado ou em ambiente fechado.		Proibido fazer fogo ou chama direta, ou fumar.
	Desligue o motor antes de reabastecer.		QUENTE — Evite tocar na área aquecida.
			Superfícies quentes podem queimá-lo. Afastar-se do motor em funcionamento.

PT

	ON (ligado)		Arranque do motor (arranque elétrico)		Combustível (Gasolina)		Injetor
	OFF (desligado)		Motor parado		Falha/avaria do sistema de combustível		Premir o botão do injetor
	Óleo do motor		Abastecer óleo	3X	Três vezes		

2. COMPONENTES

1 TAMPA DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL
2 BULBO INJETOR
3 SILENCIADOR
4 INDICADOR DE ÓLEO
5 MANÍPULO DO ARRANQUE
6 TANQUE DE COMBUSTÍVEL

7 TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL
8 FILTRO DE AR
9 FREIO
10 CABO DO FREIO

11 MOTOR DE ARRANQUE ELÉTRICO (MODELOS COM ARRANQUE ELÉTRICO)

3. VERIFICAÇÕES ANTES DO FUNCIONAMENTO

NOTA

O motor é expedido de fábrica sem óleo. Antes de dar partida ao motor, abasteça-o de óleo. Tenha cuidado para não encher demais.

1. VERIFIQUE O ÓLEO DO MOTOR

Antes de verificar ou reabastecer o óleo do motor, certifique-se de que o motor esteja em uma superfície estável e nivelada, e que esteja desligado.

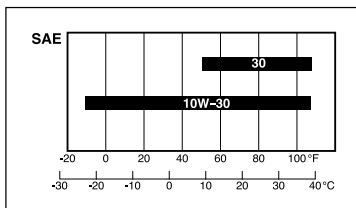
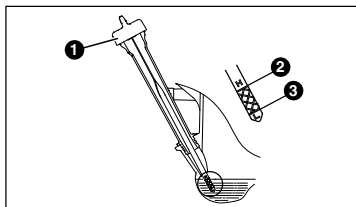
- Não enrosque o indicador de óleo no motor do abastecedor de óleo para verificar o nível de óleo. Se o nível de óleo estiver baixo, reabasteça até o nível superior com o óleo indicado a seguir.
- Use óleo automotivo detergente para motor de quatro tempos da classe de serviço SE (API) ou de classificação superior.
- Selecione a viscosidade com base na temperatura do ar no momento do uso, como indica a tabela.

Capacidade de óleo (Nível superior) : L

MA175 0,5

MA190 0,6

- ① Indicador de óleo ② Nível superior ③ Nível inferior



2. VERIFIQUE O COMBUSTÍVEL

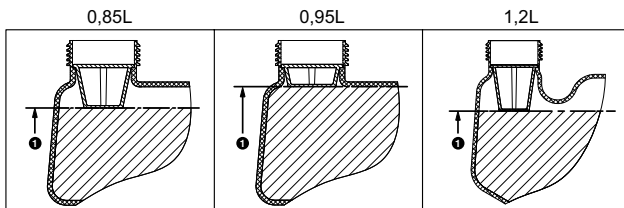
⚠ ADVERTÊNCIA

- Não reabasteça quando estiver fumando, perto de chama direta ou em outras situações que envolvem fogo, pois há risco de incêndio.
- Descarregue a eletricidade estática do corpo antes de abastecer o depósito com gasolina. As faíscas geradas pela descarga eletrostática podem dar origem à inflamação ou explosão dos vapores de combustível (gasolina) e resultar em queimaduras. A eletricidade estática do corpo pode ser descarregada tocando com a mão na parte metálica do motor e da bomba de abastecimento de combustível.

- Desligue o motor e abra a tampa.
- Use somente gasolina automotiva sem chumbo.
 - Gasolina regular/premium sem chumbo ou gasolina reformulada, com não mais que 10% de etanol (E10) — também é tolerável a adição de 15% de MTBE.
 - Nunca use gasolina com mais de 10% de etanol ou mais de 15% de MTBE, pois há risco de avaria do motor ou do sistema de combustível.
 - Nunca use gasolina deteriorada ou contaminada.
 - O uso de tais combustíveis não recomendados pode ocasionar redução de desempenho e/ou perda de garantia.

Capacidade do tanque de combustível :L

MA175/MA190 0,85, 0,95, 1,2



- ① Nível máximo de combustível

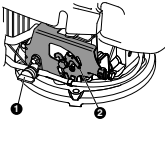
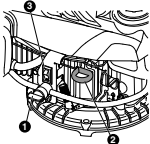
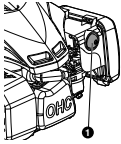
- Feche a torneira de combustível antes de encher o tanque de combustível.
- A gasolina é extremamente inflamável, além de explosiva em certas circunstâncias.
- Abasteça em área bem ventilada e com o motor desligado.
- Não encha demais o tanque de combustível (o volume de combustível não deve exceder a base do medidor do nível de combustível). Depois de abastecer, certifique-se de fechar bem a tampa do tanque.
- Limpe completamente qualquer combustível que derramar antes de dar partida ao motor.

PT

4. FUNCIONAMENTO

O sistema de afogamento do motor varia conforme o tipo de motor.

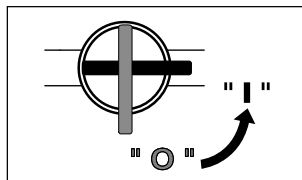
Verifique nos diagramas abaixo o tipo correspondente ao seu motor antes de ler "4. FUNCIONAMENTO" e outras seções deste manual.

TIPO DE MOTOR	1	2	3	4
SISTEMA DE AFOGAMENTO	Controle de afogamento por cabo	Afogamento manual	Afogamento automático	Injetor
				
	1 Torneira de combustível 2 Alavanca do comando do combustível	1 Torneira de combustível 2 Alavanca do afogador 3 Chave do motor	1 Haste do afogador	1 Bulbo injetor

TIPO 1: Controle de afogamento por cabo

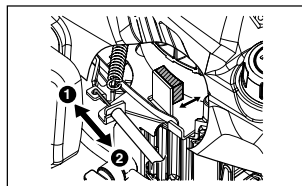
1. AFOGAMENTO

(1) Abra a torneira de combustível. (posição "I")



(2) Desengatar o freio. (somente para o cortador de grama)

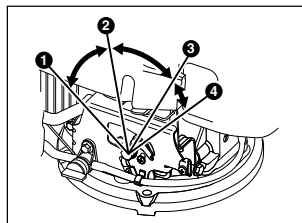
- 1** Desengatar (Freio : desligado)
- 2** Engatar (Freio : ativado)



(3) Vire a alavanca do comando do combustível para a posição AFOGAMENTO **4**. (motor frio)

- 1** INTERRUPÇÃO
- 2** BAIXO
- 3** ALTO
- 4** AFOGAMENTO

■ Quando o motor estiver aquecido ou quando religar o motor logo após o seu desligamento, inicie na posição ALTO **3**.

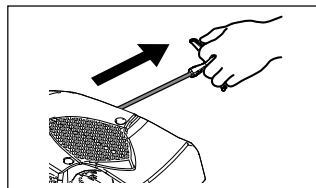


2. ACIONAMENTO

Puxe o manípulo do arranque lentamente até sentir resistência. Este é o ponto de "compressão".

Deixe o manípulo retornar à posição original e então puxe com rapidez.

Não puxe a corda a todo seu curso. Quando o motor começar a funcionar, deixe o manípulo do arranque retornar à posição original sem soltá-lo em seu retorno.



PARA MODELOS COM ARRANQUE ELÉTRICO

Coloque a chave na ranhura e gire-a até a posição "I" (ligado). Gire-a para a direita (posição de INICIAR) de modo a ligar o motor.

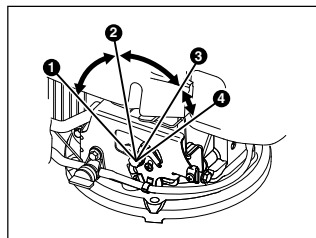
- Não use o arranque elétrico continuamente por mais de cinco segundos mesmo que o motor não arranque.
- Se o motor não arrancar, gire a chave para a posição "I" (ligado) e espere cerca de dez segundos antes de tentar novamente.
- Nunca gire o interruptor-chave para a posição INICIAR quando o motor estiver em funcionamento.

3. AJUSTE DO COMANDO DO COMBUSTÍVEL

(1) Depois de ligar o motor, mova a alavanca do comando do combustível para a posição ALTO ③.

(2) Vire a alavanca do comando do combustível para a velocidade requerida do motor. (entre ②~③)

- ① INTERRUPÇÃO
- ② BAIXO
- ③ ALTO
- ④ AFOGAMENTO

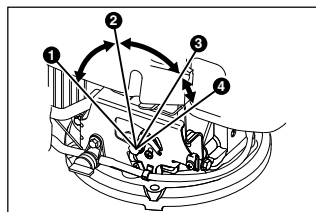


4. DESLIGAMENTO

PARA CORTADOR DE GRAMA

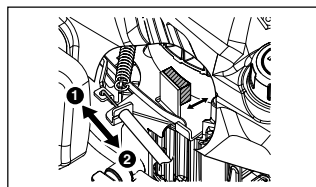
(1) Vire a alavanca do comando do combustível para a posição BAIXO ② e reduza a velocidade do motor.

- ① INTERRUPÇÃO
- ② BAIXO
- ③ ALTO
- ④ AFOGAMENTO



(2) Solte o cabo do freio. (Freio : ativado)

- ① Desengatar (Freio : desligado)
- ② Engatar (Freio : ativado)

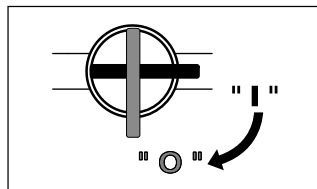


(3) Feche a torneira de combustível. (posição "O")

※**DESLIGAMENTO DO MOTOR COM A TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL**

Feche a torneira de combustível e espere um pouco até que o motor pare.

Evite que o combustível permaneça por longos períodos no carburador, pois impurezas podem obstruir as passagens do carburador, com risco de mau funcionamento.



PARA OUTRAS APLICAÇÕES

(1) Vire a alavanca do comando do combustível para a posição **INTERRUPÇÃO**

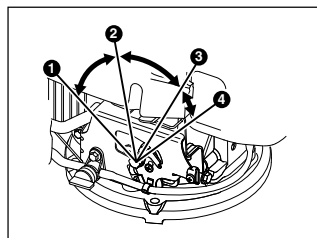
❶ e reduza a velocidade do motor.

❶ **INTERRUPÇÃO**

❷ **BAIXO**

❸ **ALTO**

❹ **AFOGAMENTO**

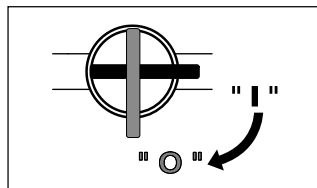


(2) Feche a torneira de combustível. (posição "O")

PARA MODELOS COM ARRANQUE ELÉTRICO

Coloque a chave na posição **DESLIGAR**.

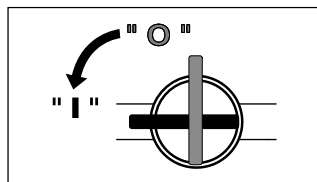
(detalhes no manual de instruções fornecido)



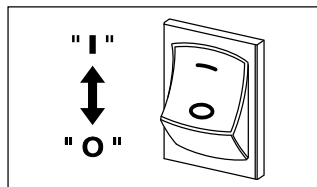
TIPO 2: Afogamento manual

1. AFOGAMENTO

(1) Abra a torneira de combustível. (posição "I")

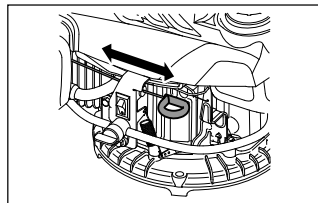


(2) Vire a chave de parada do motor para a posição "I" (LIGAR).



(3) Feche a alavanca do afogador. (motor frio)

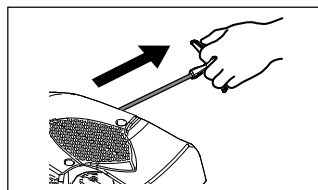
- Se o motor estiver aquecido ou se for alta a temperatura ambiente, abra a alavanca do afogador a meio curso ou a mantenha completamente aberta.



2. ACIONAMENTO

Puxe o manípulo do arranque lentamente até sentir resistência. Este é o ponto de "compressão".

Deixe o manípulo retornar à posição original e então puxe com rapidez. Não puxe a corda a todo seu curso. Quando o motor começar a funcionar, deixe o manípulo do arranque retornar à posição original sem soltá-lo em seu retorno.



PARA MODELOS COM ARRANQUE ELÉTRICO

Coloque a chave na ranhura e gire-a até a posição "I" (ligado). Gire-a para a direita (posição de INICIAR) de modo a ligar o motor.

- Não use o arranque elétrico continuamente por mais de cinco segundos mesmo que o motor não arranque.
- Se o motor não arrancar, gire a chave para a posição "I" (ligado) e espere cerca de dez segundos antes de tentar novamente.
- Nunca gire o interruptor-chave para a posição INICIAR quando o motor estiver em funcionamento.

PT

3. AJUSTE DO COMANDO DO COMBUSTÍVEL

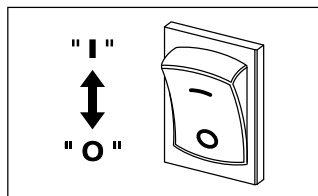
Puxe o manípulo do arranque lentamente até sentir resistência. Este é o ponto de "compressão".

Deixe o manípulo retornar à posição original e então puxe com rapidez. Não puxe a corda a todo seu curso.

Quando o motor começar a funcionar, deixe o manípulo do arranque retornar à posição original sem soltá-lo em seu retorno.

4. DESLIGAMENTO

(1) Vire a chave de parada do motor para a DESLIGAR (posição "O") de forma a interromper o funcionamento do motor.



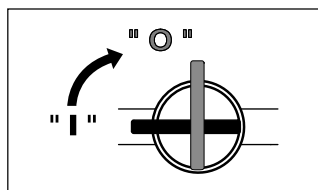
(2) Feche a torneira de combustível. (posição "O")

PARA MODELOS COM ARRANQUE ELÉTRICO

Coloque a chave na posição DESLIGAR.
(detalhes no manual de instruções fornecido)

※DESLIGAMENTO DO MOTOR COM A TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL

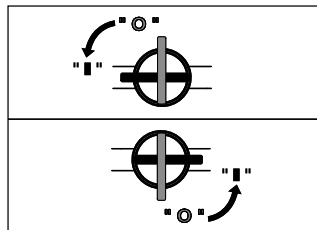
Feche a torneira de combustível e espere um pouco até que o motor pare. Evite que o combustível permaneça por longos períodos no carburador, pois impurezas podem obstruir as passagens do carburador, com risco de mau funcionamento.



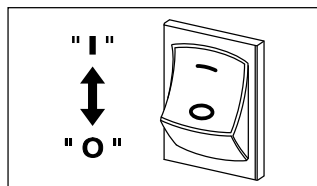
TIPO 3: Afogamento automático

1. AFOGAMENTO

(1) Abra a torneira de combustível. (posição "I")

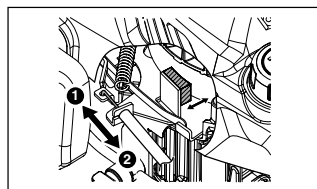


(2) Vire a chave de parada do motor para a LIGAR. (posição "I") (se disponível)



(3) Desengatar o freio. (somente para o cortador de grama)

- ❶ Desengatar (Freio : desligado)
- ❷ Engatar (Freio : ativado)

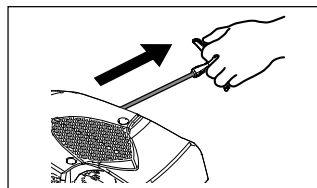


2. ACIONAMENTO

Puxe o manípulo do arranque lentamente até sentir resistência. Este é o ponto de "compressão".

Deixe o manípulo retornar à posição original e então puxe com rapidez.

Não puxe a corda a todo seu curso. Quando o motor começar a funcionar, deixe o manípulo do arranque retornar à posição original sem soltá-lo em seu retorno.



PARA MODELOS COM ARRANQUE ELÉTRICO

Coloque a chave na ranhura e gire-a até a posição "I" (ligado). Gire-a para a direita (posição de INICIAR) de modo a ligar o motor.

- Não use o arranque elétrico continuamente por mais de cinco segundos mesmo que o motor não arranque.
- Se o motor não arrançar, gire a chave para a posição "I" (ligado) e espere cerca de dez segundos antes de tentar novamente.
- Nunca gire o interruptor-chave para a posição INICIAR quando o motor estiver em funcionamento.

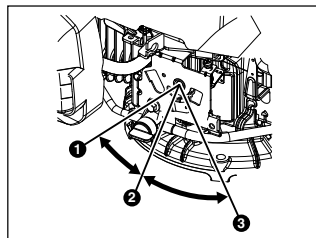
3. AJUSTE DO COMANDO DO COMBUSTÍVEL

PARA MODELO COM VELOCIDADE DE MOTOR VARIÁVEL

- (1) Depois de ligar o motor, mova a alavanca do comando do combustível para a posição ALTO ③.

- ① INTERRUPÇÃO
- ② BAIXO
- ③ ALTO

- (2) Vire a alavanca do comando do combustível para a velocidade requerida do motor. (entre ②~③)



PARA MODELO COM VELOCIDADE DE MOTOR FIXA

Puxe o manípulo do arranque lentamente até sentir resistência. Este é o ponto de "compressão".

Deixe o manípulo retornar à posição original e então puxe com rapidez. Não puxe a corda a todo seu curso.

Quando o motor começar a funcionar, deixe o manípulo do arranque retornar à posição original sem soltá-lo em seu retorno.

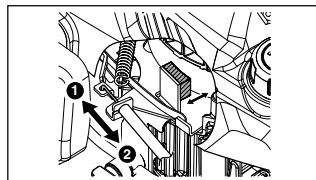
4. DESLIGAMENTO

PARA CORTADOR DE GRAMA

- (1) Solte o cabo do freio. (Freio : ativado)

- ① Desengatar (Freio : desligado)
- ② Engatar (Freio : ativado)

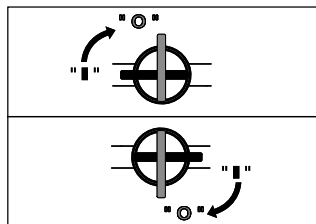
- (2) Feche a torneira de combustível. (posição "O")



※DESLIGAMENTO DO MOTOR COM A TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL

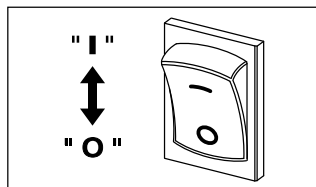
Feche a torneira de combustível e espere um pouco até que o motor pare.

Evite que o combustível permaneça por longos períodos no carburador, pois impurezas podem obstruir as passagens do carburador, com risco de mau funcionamento.

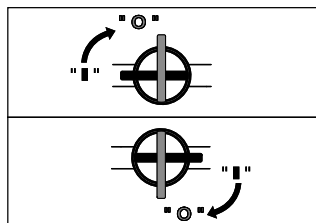


PARA LAVADOR

- (1) Vire a chave de parada do motor para a DESLIGAR (posição "O") de forma a interromper o funcionamento do motor.



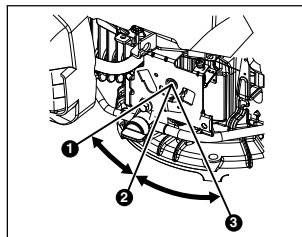
- (2) Feche a torneira de combustível. (posição "O")



PARA OUTRAS APLICAÇÕES

- (1) Vire a alavanca do comando do combustível para a posição **INTERRUPÇÃO 1** (se disponível) (detalhes no manual de instruções fornecido)

- 1 INTERRUPÇÃO
- 2 BAIXO
- 3 ALTO



- (2) Feche a torneira de combustível. (posição "O")

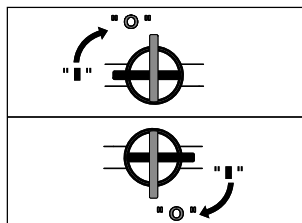
PARA MODELOS COM ARRANQUE ELÉTRICO

Coloque a chave na posição **DESLIGAR**.
(detalhes no manual de instruções fornecido)

※ DESLIGAMENTO DO MOTOR COM A TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL

Feche a torneira de combustível e espere um pouco até que o motor pare.

Evite que o combustível permaneça por longos períodos no carburador, pois impurezas podem obstruir as passagens do carburador, com risco de mau funcionamento.

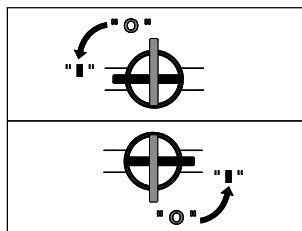


PT

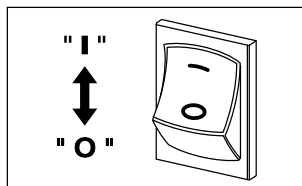
TIPO 4: Injetor do motor

1. AFOGAMENTO

- (1) Abra a torneira de combustível. (posição "I")

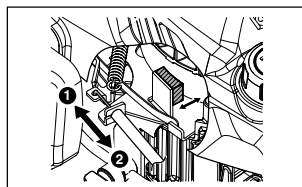


- (2) Vire a chave de parada do motor para a **LIGAR**. (posição "I") (se disponível)



- (3) Desengatar o freio. (somente para o cortador de grama)

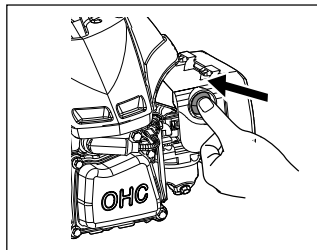
- 1 Desengatar (Freio : desligado)
- 2 Engatar (Freio : ativado)



(4) Pressione o bulbo injetor três vezes.

⚠ PRECAUÇÃO

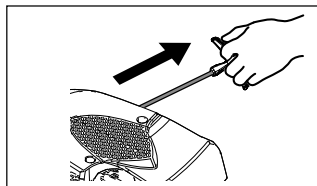
Se o motor já tiver aquecido, não pressione o bulbo injetor.



2. ACIONAMENTO

Puxe o manípulo do arranque lentamente até sentir resistência. Este é o ponto de "compressão".

Deixe o manípulo retornar à posição original e então puxe com rapidez. Não puxe a corda a todo seu curso. Quando o motor começar a funcionar, deixe o manípulo do arranque retornar à posição original sem soltá-lo em seu retorno.



PARA MODELOS COM ARRANQUE ELÉTRICO

Coloque a chave na ranhura e gire-a até a posição "I" (ligado). Gire-a para a direita (posição de INICIAR) de modo a ligar o motor.

- Não use o arranque elétrico continuamente por mais de cinco segundos mesmo que o motor não arranque.
- Se o motor não arrancar, gire a chave para a posição "I" (ligado) e espere cerca de dez segundos antes de tentar novamente.
- Nunca gire o interruptor-chave para a posição INICIAR quando o motor estiver em funcionamento.

PT

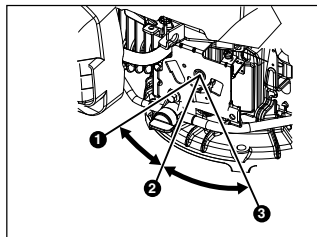
3. AJUSTE DO COMANDO DO COMBUSTÍVEL

PARA MODELO COM VELOCIDADE DE MOTOR VARIÁVEL

(1) Depois de ligar o motor, mova a alavanca do comando do combustível para a posição ALTO ③.

(2) Vire a alavanca do comando do combustível para a velocidade requerida do motor. (entre ②~③)

- ① INTERRUPÇÃO
- ② BAIXO
- ③ ALTO



PARA MODELO COM VELOCIDADE DE MOTOR FIXA

Puxe o manípulo do arranque lentamente até sentir resistência. Este é o ponto de "compressão".

Deixe o manípulo retornar à posição original e então puxe com rapidez. Não puxe a corda a todo seu curso.

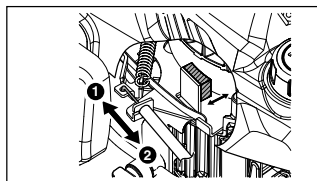
Quando o motor começar a funcionar, deixe o manípulo do arranque retornar à posição original sem soltá-lo em seu retorno.

4. DESLIGAMENTO

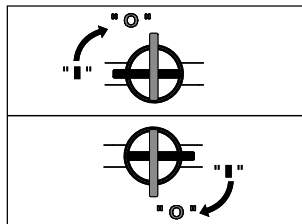
PARA CORTADOR DE GRAMA

(1) Solte o cabo do freio. (Freio : ativado)

- ① Desengatar (Freio : desligado)
- ② Engatar (Freio : ativado)

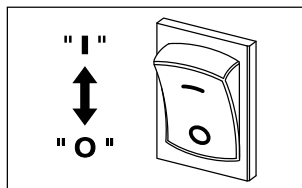


(2) Feche a torneira de combustível. (posição "O")

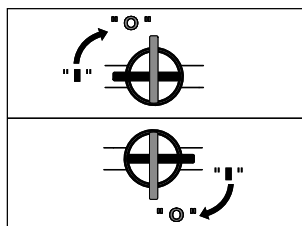


PARA LAVADOR

(1) Vire a chave de parada do motor para a DESLIGAR (posição "O") de forma a interromper o funcionamento do motor.



(2) Feche a torneira de combustível. (posição "O")

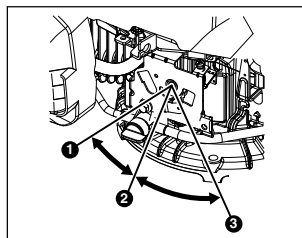


PT

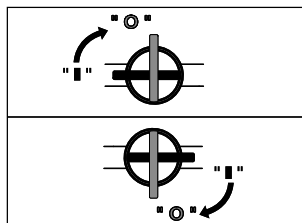
PARA OUTRAS APLICAÇÕES

(1) Vire a alavanca do comando do combustível para a posição **INTERRUPÇÃO** ❶ (se disponível) (detalhes no manual de instruções fornecido)

- ❶ INTERRUPÇÃO
- ❷ BAIXO
- ❸ ALTO



(2) Feche a torneira de combustível. (posição "O")



PARA MODELOS COM ARRANQUE ELÉTRICO

Coloque a chave na posição DESLIGAR.
(detalhes no manual de instruções fornecido)

※DESLIGAMENTO DO MOTOR COM A TORNEIRA DE COMBUSTÍVEL

Feche a torneira de combustível e espere um pouco até que o motor pare.

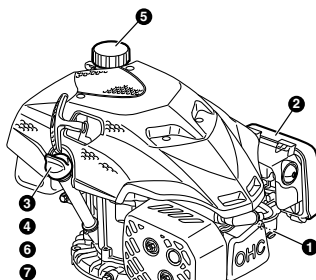
Evite que o combustível permaneça por longos períodos no carburador, pois impurezas podem obstruir as passagens do carburador, com risco de mau funcionamento.

5. MANUTENÇÃO

1. INSPEÇÃO DIÁRIA

Antes de ligar o gerador, verifique os seguintes pontos de manutenção:

- ❶ Inexistência de parafusos ou porcas frouxos ou quebrados
- ❷ Limpeza do filtro de ar
- ❸ Óleo do motor suficientemente limpo
- ❹ Inexistência de vazamento de gasolina ou óleo do motor
- ❺ Gasolina em volume suficiente
- ❻ Segurança do ambiente de operação
- ❼ Inexistência de vibração ou ruído excessivos



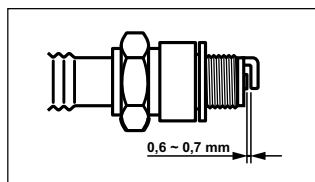
2. INSPEÇÃO PERIÓDICA

A manutenção periódica é vital para o funcionamento seguro e eficaz de seu motor.

Verifique na tabela abaixo os períodos regulares de manutenção. Se o motor for operado em ambiente extremamente poeirento ou em regime de sobrecarga, a frequência de manutenção deverá ser maior, levando-se em conta, entre outros fatores, a quantidade de impurezas no óleo, o entupimento de elementos do filtro e o desgaste de componentes.

3. INSPEÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

- (1) Remova o carbono acumulado no eletrodo da vela com um limpador de vela ou escova de aço.
- (2) Verifique o espaçamento do eletrodo. O espaçamento deve ser de 0,6 mm a 0,7 mm (de 0,02 polegada a 0,03 polegada).
Ajuste o espaçamento, se necessário, dobrando o eletrodo lateral cuidadosamente.



PT

Vela de ignição recomendada

E7RTC (TORCH)

4. TROCA DO ÓLEO DO MOTOR

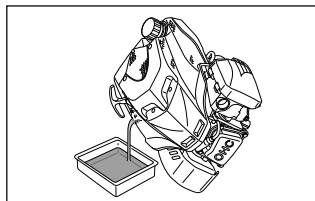
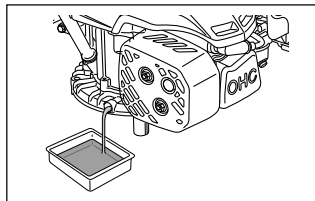
Troca de óleo inicial : Depois de 20 horas de operação

Depois disso : A cada 50 horas de operação

⚠ PRECAUÇÃO

Para evitar ferimentos, tenha cuidado com o óleo aquecido.

- (1) Para efetuar a troca de óleo, desligue o motor e afrouxe o bujão do dreno.
Drene o óleo usado enquanto o motor estiver aquecido. O óleo, quando está morno, escoar depressa e completamente.
(Para o modelo MA190 e, opcionalmente, para o modelo MA175)
- (2) Para efetuar a troca de óleo, desligue o motor e afrouxe o bujão do dreno.
Drene o óleo usado inclinando o motor. (Para o modelo MA175)



- (3) Recoloque o bujão do dreno em seu lugar antes de reabastecer o óleo.

Capacidade de óleo (Nível superior) : L

MA175	0,5
MA190	0,6

- (4) Veja o óleo recomendado na página 5.

- Use sempre óleo da melhor qualidade e limpo.

Óleo contaminado, óleo de má qualidade e falta de óleo danificam o motor ou encurtam a vida do motor.

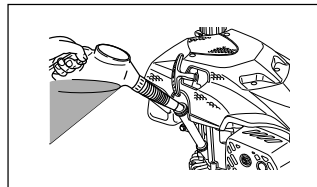


Tabela de Manutenção Periódica

Pontos de manutenção	A cada 8 horas (diariamente)	A cada 50 horas (Periodicamente)	A cada 100 horas (Anualmente)
Limpeza do motor e inspeção de parafusos e porcas	● (diariamente)		
Verifique a inexistência de vazamento em mangueiras ou outros componentes	● (diariamente)		
Verificação e reabastecimento do óleo do motor	● (Reabasteça diariamente até o nível superior.)		
Troque o óleo do motor	● (20 horas iniciais)	●	
Limpeza da vela de ignição		●	
Limpeza do filtro de ar		●	
Limpeza do para-chispas (peça opcional)			●
Substituição do elemento do filtro do ar			●
Limpeza e ajuste da vela de ignição e eletrodos			●
Substituir a vela de ignição			●
Verificação e ajuste de folga da válvula			●
Remoção de carbono da cabeça do cilindro			●
Limpeza e ajuste do carburador			●
Tubulação de combustível			●
Substitua a tubulação do combustível			● (a cada dois anos)

5. LIMPEZA DO FILTRO DE AR

Um elemento de filtro de ar sujo provoca dificuldades de arranque, perda de força, mau funcionamento do motor, além de encurtar extremamente a vida do motor. Mantenha sempre limpo o elemento do filtro de ar.

⚠ ADVERTÊNCIA Não use fogo nas proximidades

⚠ PRECAUÇÃO

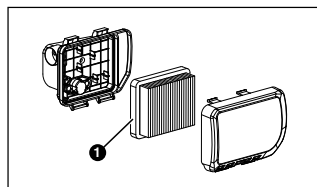
Nunca faça funcionar o motor sem o filtro de ar, pois há risco de causar danos ao motor.

A. Tipo Elemento de Papel

Limpe o elemento soprando ar comprimido desde o seu interior ou dando batidas suaves nele para remover a sujeira.

Troque o elemento de papel se esta medida não remover a sujeira.

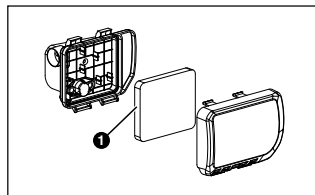
- ❶ Elemento de papel



B. Elemento do tipo Espuma de Uretana

Remova o elemento e limpe-o com uma solução de água morna com detergente suave. Em seguida, enxágue bem o elemento com água limpa. Deixe-o secar completamente. Aplique uma colher de sopa (6 cc) de óleo de motor no elemento de espuma limpo e seco, e aperte o elemento várias vezes para distribuir o óleo uniformemente por toda a espuma. Aperte então o elemento de espuma com uma toalha de papel para a absorção de qualquer excesso de óleo.

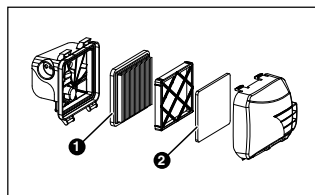
- ❶ Espuma de Uretana



C. Elemento do tipo Duplo

- No caso de espuma de uretana, remova a espuma do elemento de papel e lave-a bem com detergente. Seque antes de instalar.
- No caso de elemento de papel, limpe o elemento soprando ar comprimido desde o seu interior ou dando batidas suaves nele para remover a sujeira. Troque o elemento de papel se esta medida não remover a sujeira.

- ❶ Elemento de papel
- ❷ Espuma de Uretana



NOTA :

Limpe e troque mais frequentemente os elementos do filtro de ar se operar a máquina em ambientes poeirentos. Troque o elemento nos casos em que não seja possível remover a sujeira ou o pó e/ ou em que o elemento esteja deformado ou deteriorado.

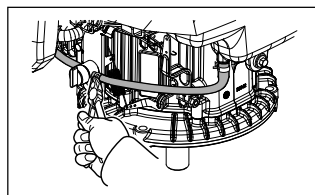
6. INSPEÇÃO DA LÂMINA (SOMENTE PARA O CORTADOR DE GRAMA)

Antes de fazer a inspeção da lâmina, é necessário drenar o combustível e o óleo, caso contrário haverá risco de danos.

7. SUBSTITUIÇÃO DA MANGUEIRA

⚠ ADVERTÊNCIA

- Tome precaução extrema ao substituir a mangueira de combustível, pois a gasolina é um combustível extremamente inflamável.
- Descarregue a eletricidade estática do corpo antes de abastecer o depósito com gasolina.
As faíscas geradas pela descarga eletrostática podem dar origem à inflamação ou explosão dos vapores de combustível (gasolina) e resultar em queimaduras. A eletricidade estática do corpo pode ser descarregada tocando com a mão na parte metálica do motor.



Substitua a mangueira de combustível a cada dois anos.

Se vazar combustível da mangueira de combustível, substitua-a imediatamente.

8. VERIFICAÇÃO DE PARAFUSOS, PORCAS e PERNOS

- Reaperte parafusos e porcas frouxos.
- Certifique-se da inexistência de vazamentos de combustível e óleo.
- Substitua peças estragadas por novas.

6. PREPARAÇÕES PARA ARMAZENAMENTO

1. DRENAGEM DO COMBUSTÍVEL

⚠ ADVERTÊNCIA

- Tenha máxima cautela ao manusear o combustível. A gasolina é extremamente inflamável.
- Descarregue a eletricidade estática do corpo antes de abastecer o depósito com gasolina. As faíscas geradas pela descarga eletrostática podem dar origem à inflamação ou explosão dos vapores de combustível (gasolina) e resultar em queimaduras. A eletricidade estática do corpo pode ser descarregada tocando com a mão na parte metálica do motor.
- O combustível (gasolina) deve ser sempre armazenado/transportado num recipiente metálico móvel de modo a evitar o risco de incêndio.

Se não for usar o motor por mais de um mês, drene o combustível para evitar acumulação de goma no sistema de combustível e nas peças do carburador.

- Abra a válvula de interrupção do fornecimento de combustível (se disponível)
- Remova o parafuso do dreno da cuba de nível constante do carburador e despeje o combustível em um recipiente apropriado (não use vidro ou isopor).

2. ÓLEO DO MOTOR

- Troque o óleo do motor por óleo novo — veja a Tabela de Manutenção Periódica.
- Remova a vela de ignição, despeje no cilindro aproximadamente 5 centímetros cúbicos do óleo de motor, puxe lentamente o manípulo do arrancador retrátil duas ou três vezes e reinstale a vela de ignição.

PT

3. LIMPEZA PARA O ARMAZENAMENTO

- Puxe lentamente o manípulo do arrancador retrátil até sentir resistência e deixe-o nessa posição para manter a câmara de combustão livre de umidade.
- Limpe completamente o motor com um pano e guarde o motor em um local fechado que tenha baixa umidade e seja bem ventilado.

7. PÁRA-CHISPAS (OPCIONAL)

Numa área seca ou arborizada, recomendamos que se use o equipamento com um pára-chispas. Algumas áreas requerem o uso dum pára-chispas. Consulte as leis e códigos na sua região antes de pôr o seu equipamento a funcionar.

O pára-chispas deve ser limpo regularmente para poder funcionar do modo projetado. Um pára-chispas obstruído:

- Impede o fluxo de gás de exaustão
- Reduz o rendimento do motor
- Aumenta o consumo de combustível
- Dificulta o arranque

⚠ PRECAUÇÃO

Depois de o motor ter funcionado por certo tempo, o silenciador e o pára-chispas ficam muito aquecidos. Deixe o silenciador esfriar antes de limpar o pára-chispas.

Modo de remover o pára-chispas

1. Retire os parafusos de flange da tampa do silenciador e remova a tampa do silenciador.
2. Retire o parafuso especial do pára-chispas e remova o pára-chispas do silenciador.

- 1 Tela do pára-chispas
- 2 Parafuso
- 3 Capuz do silenciador

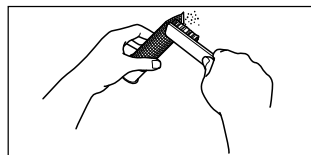
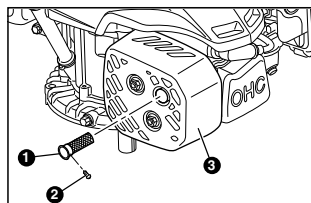
Modo de limpar a tela do pára-chispas

Com uma escova, remova o carvão acumulado na tela do pára-chispas. Tenha cuidado para não danificar a tela.

O pára-chispas deve estar sem rupturas ou orifícios.

Substitua o pára-chispas se estiver danificado.

Instale o pára-chispas e o protetor do silenciador na ordem inversa de desmontagem.



8. GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

QUANDO O MOTOR NÃO FUNCIONAR :

Execute as seguintes verificações antes de levar o motor a um concessionário YAMAHA.

Se ainda tiver problemas após concluir as verificações, leve o motor ao concessionário YAMAHA mais próximo.

1. Uma forte faísca passa pelo eletrodo?

(1) • **Tipo com freio**

Certifique-se de que o freio não esteja engatado.

• **Tipo com chave de parada**

A chave de parada está na posição " I " (LIGAR)?

(2) Remova e inspecione a vela de ignição.

Se o eletrodo estiver sujo, efetue sua limpeza ou substituição por um novo.

(3) Remova a vela de ignição e conecte-a à tampa de vela.

Puxe o manípulo do arranque, estabelecendo simultaneamente ligação à terra por meio do contato da vela de ignição com o corpo do motor.

Refaça o teste com uma vela de ignição nova se a faísca for fraca ou se não houver nenhuma faísca.

O sistema de ignição estará defeituoso se não houver nenhuma faísca com uma vela de ignição nova.

ADVERTÊNCIA

■ **Limpe completamente qualquer combustível derramado antes de efetuar o teste.**

Mantenha a vela de ignição o mais longe possível do orifício da vela de ignição.

■ **Não segure a vela de ignição com a mão ao puxar o arrancador retrátil.**

2. Há suficiente compressão?

Puxe lentamente o manípulo do arranque e verifique se há resistência. Se pouca força for necessária para puxar o manípulo do arranque, verifique se a vela de ignição está apertada com firmeza.

Se a vela de ignição estiver frouxa, aperte-a.

3. A vela de ignição está encharcada de gasolina?

(1) A torneira de combustível está aberta?

(2) • **Tipo de Injeção**

Pressione o bulbo injetor três vezes e acione o puxador do arranque cinco ou seis vezes.

Remova a vela e verifique se o seu eletrodo está molhado.

Se estiver, o fornecimento de combustível ao motor estará normal.

• **Tipo Afogador**

Afogue (feche a alavanca do afogador) e puxe o manípulo do arranque cinco ou seis vezes.

Remova a vela de ignição e verifique se seu eletrodo está encharcado.

Se o eletrodo estiver encharcado, o combustível estará sendo bem-suprido ao motor.

(3) Se o eletrodo estiver seco, verifique onde combustível pára de fluir (verifique a admissão de combustível do carburador).

(4) Se o motor não arrancar com combustível bem-suprido, tente usar combustível novo.

PT

9. ESPECIFICAÇÕES

MODELO	MA175	MA190
Tipo	Motor a gasolina resfriado a ar, monocilíndrico, de 4 tempos, com eixo de comando de válvulas no cabeçote	
Cilindrada mL (cu.in.)	174 (10.6)	190 (11.6)
Direção da rotação	Sentido anti-horário, quando visto do lado do cabo de tomada de força	
Lubrificante	Óleo automotivo detergente (API/SE ou de classificação superior, SAE/10W-30, etc.)	
Capacidade de óleo L (oz)	0,5 (17)	0,6 (20)
Combustível	Gasolina automotiva (sem chumbo)	
Capacidade do tanque de combustível L (U.S. gal)	0,85, 0,95, 1,2 (0.22, 0.25, 0.32)	
Vela de ignição	TORCH E7RTC	
Sistema de arranque	Arrancador retrátil / arranque elétrico	
Peso seco kg (lb)	13,0(28.7)	13,5(29.8)
Dimensões (comp. x larg. x alt.) mm (in.)	397 x 350 x 268 (15.6 x 13.8 x 10.6)	423 x 350 x 288 (16.7 x 13.8 x 11.3)

• Especificações sujeitas a alterações sem comunicação prévia.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε **ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ YAMAHA**.

Ο **ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ YAMAHA** που αγοράσατε έχει τη δυνατότητα να παράγει την ισχύ που απαιτείται για την λειτουργία διαφόρων τύπων μηχανών και εξοπλισμού.

Παρακαλούμε αφιερώστε λίγο χρόνο ώστε να εξοικειωθείτε με τις διαδικασίες της σωστής λειτουργίας και συντήρησης έτσι ώστε να χρησιμοποιείτε με τον ασφαλέστερο και αποτελεσματικότερο τρόπο αυτό το προϊόν.

Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο σε εύκολα προσβάσιμο μέρος, για να μπορείτε να ανατρέξετε σε αυτό όταν χρειαστεί.

Λόγω της συνεχούς προσπάθειας για την βελτίωση των προϊόντων μας, ορισμένες διαδικασίες και χαρακτηριστικά υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.

Όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά, πάντοτε δίνετε μας το ΜΟΝΤΕΛΟ, τον ΑΡΙΘΜΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ και τον ΑΡΙΘΜΟ ΣΕΙΡΑΣ του κινητήρα.

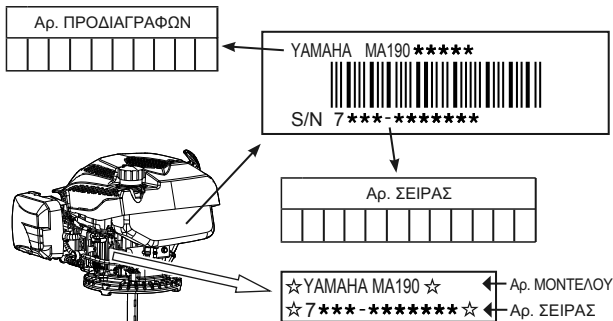
Παρακαλούμε συμπληρώστε τα παρακάτω κενά αφού ελέγξετε τον αριθμό παραγωγής στον κινητήρα σας.

(Η θέση της πινακίδας είναι διαφορετική και εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά του κινητήρα).

ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι κινητήρες οι οποίοι συμμορφώνονται με τον κανονισμό περί εκπομπών των Η.Π.Α., της Ευρώπης και της Κίνας φέρουν ετικέτα ελέγχου εκπομπών σύμφωνα με τον κανονισμό της εκάστοτε χώρας.

Η εξαγωγή σε αυτές τις χώρες/περιοχές οποιουδήποτε κινητήρα που δεν φέρει την ετικέτα ελέγχου εκπομπών θεωρείται παράβαση και υπόκειται σε ποινή.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

1. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	2
2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	4
3. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	5
4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	6
ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΚ	6
ΤΥΠΟΣ 1: Με ντίζα ελέγχου τσοκ	6
ΤΥΠΟΣ 2: Χειροκίνητο τσοκ	8
ΤΥΠΟΣ 3: Αυτόματο τσοκ	10
ΤΥΠΟΣ 4: Λυχία εκκινήτη	12
5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	15
6. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	18
7. ΦΛΟΓΟΠΑΓΙΔΑ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΣ)	18
8. ΕΥΚΟΛΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	19
9. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	20

1. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Παρακαλούμε, βεβαιωθείτε ότι τηρείτε κάθε προφύλαξη με προσοχή.
Προσέχετε ιδιαίτερως τις φράσεις με τις παρακάτω λέξεις.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η “ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ” επισημαίνει μια μεγάλη πιθανότητα σοβαρού τραυματισμού ή απώλεια ζωής αν δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες.

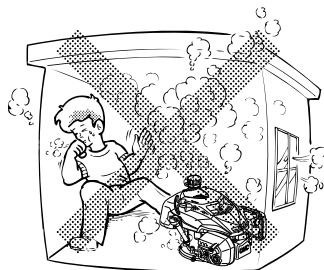
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η “ΠΡΟΣΟΧΗ” επισημαίνει πιθανότητα τραυματισμού ή υλικής βλάβης αν δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

: ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΠΟ ΤΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΑ

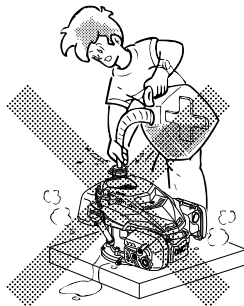
- Μην εισπνέετε ποτέ καυσαέρια.
Περιέχουν μονοξείδιο του άνθρακα, το οποίο είναι άχρωμο και άοσμο και εξαιρετικά επικίνδυνο αέριο που μπορεί να προκαλέσει λιποθυμία ή ακόμη και θάνατο.
- Ποτέ μην λειτουργείτε τον κινητήρα σε κλειστούς χώρους ή χώρους με ανεπαρκή εξαερισμό, όπως σήραγγες, υπόγεια κ.λ.π.
- Να δίνετε τεράστια προσοχή όταν λειτουργείτε τον κινητήρα κοντά σε ανθρώπους ή ζώα.
- Φροντίστε να μην παρεμποδίζεται η εξάτμιση.



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

: ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΑΝΕΦΟΔΙΑΣΜΟ

- Η βενζίνη είναι εξαιρετικά εύφλεκτη και οι αναθυμιάσεις της μπορεί να εκραγούν με κάποια ανάφλεξη.
- Μην ανεφοδιάζετε στο εσωτερικό ή χώρους με ανεπαρκή εξαερισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι σβήνεται τον κινητήρα προτού τον ανεφοδιάσετε.
- Μην αφαιρείτε τον πύμα ούτε να γεμίζετε τη δεξαμενή καυσίμου ενώ ο κινητήρας είναι ακόμα ζεστός ή βρίσκεται σε λειτουργία. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει για τουλάχιστον δύο λεπτά πριν τον ανεφοδιασμό.
- Μην υπερχειλίζετε τη δεξαμενή καυσίμου.
- Εάν χυθεί καύσιμο, σκουπίστε το προσεκτικά και περιμένετε μέχρι να στεγνώσει το καύσιμο προτού ξεκινήσετε τον κινητήρα.
- Μετά τον ανεφοδιασμό, βεβαιωθείτε ότι το πύμα δεξαμενής καυσίμου είναι ασφαλισμένο για να αποφύγετε να χυθεί καύσιμο.

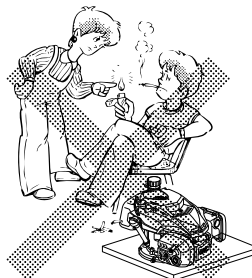


GR

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

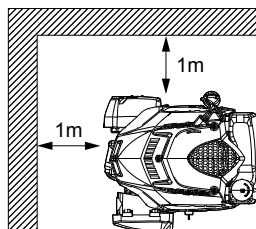
- Μην λειτουργείτε τον κινητήρα ενώ καπνίζετε ή κοντά σε φλόγα.
- Μην χρησιμοποιείτε τον κινητήρα κοντά σε ξερούς θάμνους, κλαριά, στουτιά ή άλλα εύφλεκτα υλικά.
- Διατηρείτε το καπάκι εξαερισμού (πλευρά σχοινού εκκίνησης) και την πλευρά της εξάτμισης κινητήρα σε απόσταση το ελάχιστο 1 μέτρο από κτίρια, εμπόδια και άλλα εύφλεκτα αντικείμενα.
- Κρατάτε τον κινητήρα σε απόσταση από εύφλεκτα και άλλα επικίνδυνα αντικείμενα (σκουπίδια, στουτιά, λιπαντικά, εκρηκτικά).



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

: ΆΛΛΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

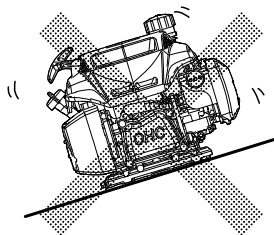
- Βάλτε τα προστατευτικά καλύμματα στα περιστρεφόμενα μέρη.
Αν περιστρεφόμενα μέρη όπως ο άξονας κίνησης, η τροχαλία, ο ιμάντας μετάδοσης κ.λ.π. είναι εκτεθειμένα, είναι πηγή κινδύνου. Για την προστασία από τραυματισμούς, εφοδιάστε τα με προστατευτικά καλύμματα ή καλύπτρες.
- Προσοχή στα καυτά μέρη.
Η εξάτμιση και άλλα εξαρτήματα του κινητήρα αναπτύσσουν ψηλές θερμοκρασίες όταν ο κινητήρας λειτουργεί ή μόλις σταμάτησε. Λειτουργείτε τον κινητήρα σε ασφαλή περιοχή και κρατάτε τα παιδιά σε απόσταση από αυτόν.
- Μην αγγίζετε το μπουζί και το καλώδιο όταν εκκινείτε και λειτουργείτε τον κινητήρα.
- Ποτέ μην κάνετε διορθώσεις σε συσκευές που είναι συνδεδεμένες με τον κινητήρα προτού αφαιρέσετε το καλώδιο από το μπουζί. Γυρίζοντας με τον χέρι τον στροφαλόφορο κατά τον καθαρισμό ή τη ρύθμιση ίσως ξεκινήσετε τον κινητήρα, και τις συσκευές μαζί του, προκαλώντας σοβαρό τραυματισμό του χειριστή.



- Λειτουργείτε τον κινητήρα σε σταθερή και επίπεδη επιφάνεια. Αν κουνηθεί ο κινητήρας ίσως αυτό προκαλέσει απώλεια καυσίμου.

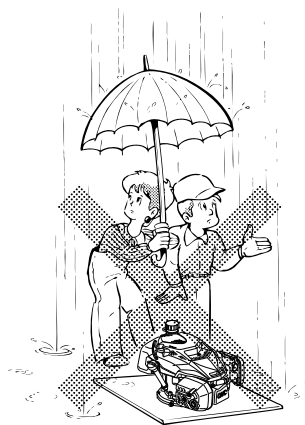
ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Η λειτουργία του κινητήρα σε κεκλιμένο επίπεδο ίσως προκαλέσει υπερθέρμανση οφειλόμενη σε ανεπαρκή λίπανση ακόμη και με την μέγιστη ποσότητα λαδιού.

- Μην μεταφέρετε τον κινητήρα με καύσιμο στη δεξαμενή ή με το φίλτρο του καρμπυρατέρ καυσίμου ανοικτό.
- Μην μετακινείτε τον κινητήρα όταν βρίσκεται σε κίνηση ή έχει αποσυνδεθεί από τις συσκευές.
- Κρατάτε τον κινητήρα στεγνό (μην τον λειτουργείτε με βροχερό καιρό).



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ : ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

- Ελέγχετε προσεκτικά το σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου για χαλαρές συνδέσεις και διαρροές. Η διαρροή του καυσίμου δημιουργεί μια επικίνδυνη κατάσταση.
- Ελέγχετε για χαλαρές βίδες και παξιμάδια. Μια χαλαρή βίδα ή παξιμάδι μπορεί να προξενήσει σοβαρή βλάβη του κινητήρα.
- Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και ξαναγεμίστε αν χρειάζεται.
- Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου και ξαναγεμίστε αν χρειάζεται. Φροντίστε να μην υπερχειλίσετε τη δεξαμενή.
- Διατηρείτε τα πτερύγια του κυλίνδρου και το σύστημα σχοινιού εκκίνησης χωρίς βρωμιές, γράσα και άλλα ξένα σώματα.
- Φοράτε εφαρμοστά ρούχα εργασίας όταν λειτουργείτε τον κινητήρα. Χαλαρές παδιές, πετσέτες, ζώνες κ.λ.π. μπορεί να εμπλακούν στον κινητήρα ή την μετάδοση κίνησης και να προξενήσουν επικίνδυνη κατάσταση.



GR

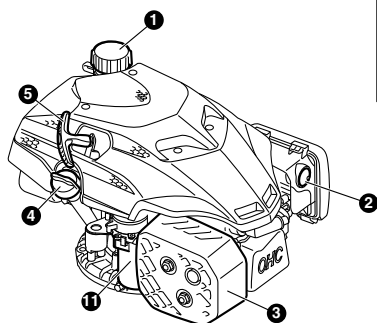
ΣΥΜΒΟΛΑ

	Διαβάστε το εγχειρίδιο.		Κλείστε τη βαλβίδα παροχής καυσίμου όταν ο κινητήρας είναι εκτός λειτουργίας.
	Προσοχή, καυτή επιφάνεια.		Ελέγξτε για διαρροή από τον εύκαμπτο σωλήνα και τα συνδετικά εξαρτήματα.
	Τα καυσάεiria είναι δηλητηριώδη. Αποφεύγετε τη λειτουργία του οχήματος σε κλειστό χώρο ή χώρο που δεν εξαερίζεται.		Φωτιά, φλόγα και το κάπνισμα απαγορεύονται.
	Σταματήστε τον κινητήρα πριν τον ανεφοδιασμό.		ΘΕΡΜΗ ΠΕΡΙΟΧΗ, αποφεύγετε την επαφή με τη θερμή περιοχή.
			Κίνδυνος εγκαύματος αν η επιφάνεια είναι θερμή. Μείνετε μακριά αν ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

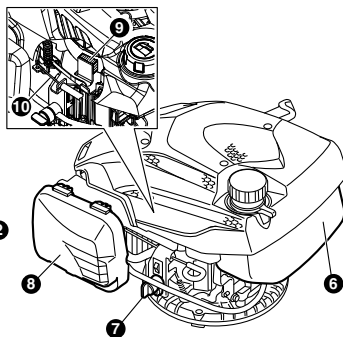
GR

	Λειτουργία		Εκκίνηση κινητήρα (Ηλεκτρική εκκίνηση)		Καύσιμο (Βενζίνη)		Εκκινητής
	Σταμάτημα		Σταμάτημα κινητήρα		Σφάλμα συστήματος καυσίμου / δυσλειτουργία		Πιέστε τον εκκινητή
	Λάδι κινητήρα		Προσθέστε λάδι	3X	Τρεις φορές		

2. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



- ❶ ΠΩΜΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
- ❷ ΚΟΥΜΠΙ ΕΚΚΙΝΗΤΗ
- ❸ ΣΙΓΑΣΤΗΡΑΣ
- ❹ ΔΕΙΚΤΗΣ ΛΑΔΙΟΥ
- ❺ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ ΣΧΟΙΝΙΟΥ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ
- ❻ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ



- ❷ ΑΝΤΛΙΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
- ❸ ΦΙΛΤΡΟ ΑΕΡΑ
- ❹ ΦΡΕΝΟ
- ❺ ΝΤΙΖΑ ΦΡΕΝΟΥ
- ❻ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ (ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ)

3. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο κινητήρας αποστέλλεται από το εργοστάσιο χωρίς λάδι. Πριν τον λειτουργήσετε πληρώστε με λάδι. Μην τον υπερχειλίσετε.

1. ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΑΔΙΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Προτού ελέγξετε ή πληρώσετε τον κινητήρα με λάδι, βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας βρίσκεται τοποθετημένος σε σταθερή και επίπεδη επιφάνεια και σταματημένος.

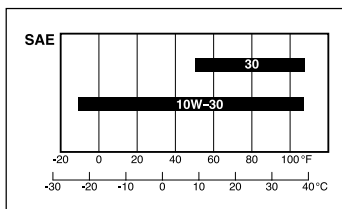
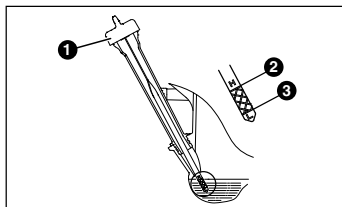
- Μη βιδώνετε τον δείκτη λαδιού στο στόμιο πλήρωσης λαδιού για να ελέγξετε τη στάθμη. Αν το επίπεδο λαδιού είναι χαμηλό, ξαναπληρώστε το μέχρι την πάνω στάθμη με το παρακάτω συνιστώμενο λάδι.
- Χρησιμοποιήστε 4-χρονο απορρυπαντικό λάδι αυτοκινήτου κατά API τάξεως SE ή υψηλότερου βαθμού.
- Επιλέξτε το ιζώδες με βάση την θερμοκρασία του αέρα τη στιγμή της λειτουργίας όπως φαίνεται στον πίνακα.

Χωρητικότητα λαδιού (Ανώτερη στάθμη) : L

MA175 0,5

MA190 0,6

- ① Δείκτης λαδιού ② Ανώτερη στάθμη ③ Κατώτερη στάθμη



2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

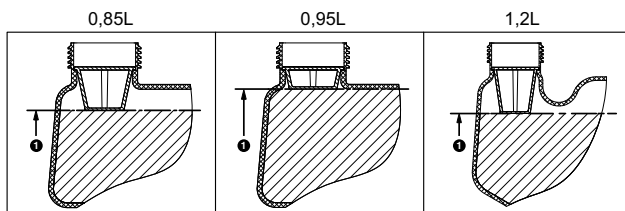
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην τροφοδοτείτε με καύσιμο τον κινητήρα ενώ καπνίζετε ή βρίσκεστε κοντά σε φλόγα ή άλλη πηγή κινδύνου πυρκαγιάς. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ατύχημα πυρκαγιάς.
- Αποφορτίστε το στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα σας πριν από τον ανεφοδιασμό καυσίμων. Τυχόν σπινθήρας από ηλεκτροστατική εκκένωση μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη ατμών καυσίμου (βενζίνης) και να οδηγήσει σε εγκαύματα. Για να αποφορτίσετε το στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα ακουμπήστε με το χέρι τα μεταλλικά τμήματα της μονάδας και την αντλία τροφοδοσίας καυσίμου.

- Σβήστε τον κινητήρα και ανοίξτε το καπάκι.
- Χρησιμοποιήστε μόνο αμόλυβδη βενζίνη αυτοκινήτου.
- Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί αμόλυβδη απλή/σούπερ ή ανασχηματισμένη βενζίνη με περιεκτικότητα σε αιθανόλη που να μην υπερβαίνει το 10% (E10) ή σε MTBE που να μην υπερβαίνει το 15%.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε βενζίνη που περιέχει πάνω από 10% αιθανόλη ή MTBE πάνω από 15%, γιατί μπορεί να προκληθεί ζημιά στον κινητήρα ή το σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε βενζίνη που έχει ρυπανθεί.
- Η χρήση αυτών των μη συνιστώμενων καυσίμων μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη απόδοση και/ή ακύρωση της εγγύησης.

Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου : L

MA175/MA190 0,85, 0,95, 1,2



- ① Μέγιστο επίπεδο καυσίμου

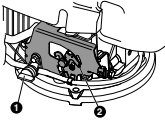
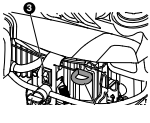
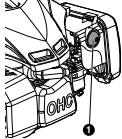
- Κλείστε τον διακόπτη καυσίμου πριν πληρώσετε την δεξαμενή καυσίμου.
- Η βενζίνη είναι εξαιρετικά εύφλεκτη και εκρηξίμη υπό ορισμένες συνθήκες.
- Ο ανεφοδιασμός πρέπει να γίνεται σε χώρο με καλό εξαερισμό και με τον κινητήρα εκτός λειτουργίας.
- Μην υπερχειλίζετε τη δεξαμενή καυσίμου (ο όγκος καυσίμου δεν πρέπει να είναι παραπάνω από το κάτω μέρος του δείκτη στάθμης καυσίμου). Μετά τον ανεφοδιασμό, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει καλά το πώμα της δεξαμενής καυσίμου.
- Σκουπίστε προσεκτικά τη χυμένη βενζίνη πριν ξεκινήσετε τον κινητήρα.

GR

4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το σύστημα τσοκ του κινητήρα ποικίλει ανάλογα με τον τύπο του κινητήρα.

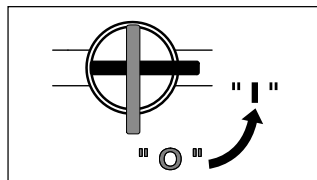
Ανατρέξτε στα διαγράμματα που ακολουθούν για να προσδιορίσετε τον τύπο του κινητήρα σας πριν διαβάσετε την ενότητα 4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ και άλλες ενότητες του εγχειριδίου.

ΤΥΠΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	1	2	3	4
ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΚ	Ντίζα ελέγχου τσοκ	Χειροκίνητο τσοκ	Αυτόματο τσοκ	Εκκινήτης
				
	1 Αντλία καυσίμου 2 Μοχλός ελέγχου γκαζιού	1 Αντλία καυσίμου 2 Μοχλός τσοκ 3 Διακόπτης σταματήματος κινητήρα	1 Ράβδος τσοκ	1 Κουμπί εκκινήτη

ΤΥΠΟΣ 1: Με ντίζα ελέγχου τσοκ

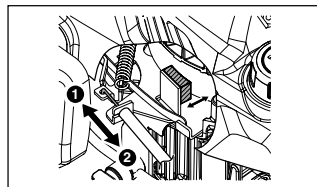
1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΣΟΚ

(1) Ανοίξτε τον διακόπτη καυσίμου. (θέση " I ")



(2) Απελευθερώστε το φρένο. (μόνο για tower)

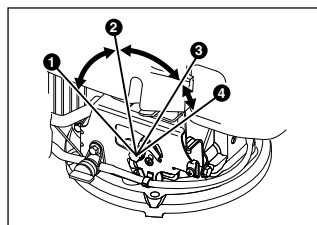
- 1** Απελευθέρωση (Φρένο : ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)
- 2** Ενεργοποίηση (Φρένο : ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)



(3) Γυρίστε το μοχλό ελέγχου γκαζιού στη θέση ΤΣΟΚ **4**. (κρύος κινητήρας)

- 1** ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ
- 2** ΧΑΜΗΛΕΣ
- 3** ΥΨΗΛΕΣ
- 4** ΤΣΟΚ

■ Όταν ο κινητήρας είναι ζεστός ή όταν θέτετε ξανά σε λειτουργία τον κινητήρα αμέσως μετά από το σταμάτημά του, η εκκίνηση πρέπει να γίνει στη θέση ΥΨΗΛΕΣ **3**.

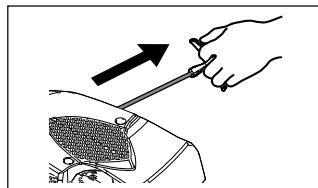


2. ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης αργά μέχρι να νοιώσετε αντίσταση. Αυτό είναι το σημείο "συμπίεσης".

Ξαναγυρίστε το σχοινί στο αρχικό σημείο και τραβήξτε απότομα. Μην τραβάτε το σχοινί εντελώς έξω.

Μετά το ξεκίνημα του κινητήρα, επιτρέψτε στον μοχλό εκκίνησης να ξαναγυρίσει στην αρχική του θέση ενώ κρατάτε ακόμα τη λαβή.



ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Βάλτε το κλειδί στον διακόπτη και γυρίστε το στη θέση "I" (ΑΝΟΙΚΤΟΣ). Γυρίστε στα δεξιά (Θέση ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) για να ξεκινήσετε τον κινητήρα.

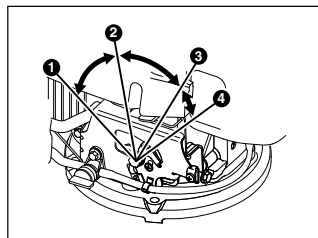
- Μην λειτουργείτε τον ηλεκτρικό εκκινητή συνεχώς για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, ακόμα και αν ο κινητήρας δεν ξεκινά.
- Αν ο κινητήρας δεν ξεκινήσει, γυρίστε το κλειδί στην θέση "I" (ΑΝΟΙΚΤΟΣ) και περιμένετε 10 δευτερόλεπτα πριν ξαναπροσπαθήσετε.
- Ποτέ μην γυρίζετε το κλειδί στη θέση ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ενώ ο κινητήρας λειτουργεί.

3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΓΚΑΖΙΟΥ

(1) Αφού τεθεί σε λειτουργία ο κινητήρας, μετακινήστε το μοχλό ελέγχου γκαζιού στη θέση ΥΨΗΛΕΣ. ❶

(2) Γυρίστε το μοχλό ελέγχου γκαζιού ώστε να επιλέξετε τις απαιτούμενες στροφές κινητήρα. (Μεταξύ ❷~❸)

- ❶ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ
- ❷ ΧΑΜΗΛΕΣ
- ❸ ΥΨΗΛΕΣ
- ❹ ΤΣΟΚ



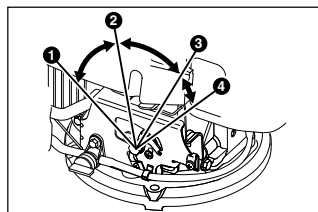
GR

4. ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ

ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΚΟΥΡΕΜΑΤΟΣ ΓΡΑΣΙΔΙΟΥ

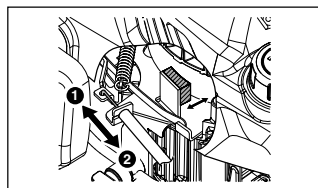
(1) Γυρίστε το μοχλό ελέγχου γκαζιού στη θέση ΧΑΜΗΛΕΣ ❷ και ελαττώστε τις στροφές του κινητήρα.

- ❶ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ
- ❷ ΧΑΜΗΛΕΣ
- ❸ ΥΨΗΛΕΣ
- ❹ ΤΣΟΚ



(2) Απελευθερώστε τη ντίζα του φρένου. (Φρένο : ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)

- ❶ Απελευθέρωση (Φρένο : ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)
- ❷ Ενεργοποίηση (Φρένο : ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)

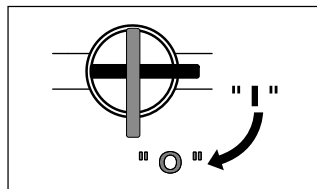


(3) Κλείστε το διακόπτη καυσίμου. (θέση "O")

※ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Κλείστε τον διακόπτη καυσίμου και περιμένετε για λίγο μέχρι να σταματήσει ο κινητήρας.

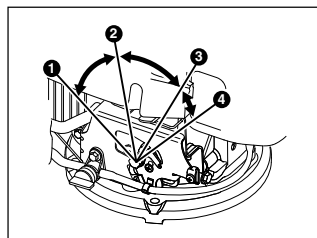
Μην αφήνετε καύσιμο για πολύ καιρό μέσα στο καρμπυρατέρ, διότι οι διοδοι του καρμπυρατέρ ίσως βουλώσουν από τις ακαθαρσίες, και επέλθει βλάβη.



ΓΙΑ ΆΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

(1) Γυρίστε το μοχλό ελέγχου γκαζιού στη θέση ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ❶ και ελαττώστε τις στροφές του κινητήρα.

- ❶ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ
- ❷ ΧΑΜΗΛΕΣ
- ❸ ΥΨΗΛΕΣ
- ❹ ΤΣΟΚ



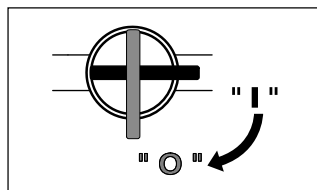
GR

(2) Κλείστε το διακόπτη καυσίμου. (θέση "O")

ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Κλείστε το διακόπτη κλειδιού.

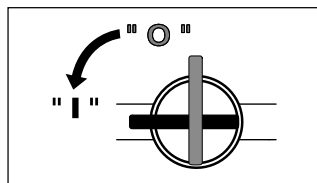
(για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού)



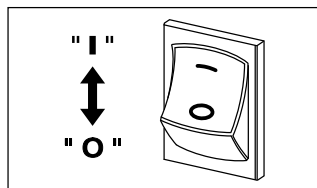
ΤΥΠΟΣ 2: Χειροκίνητο τσοκ

1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΣΟΚ

(1) Ανοίξτε τον διακόπτη καυσίμου. (θέση "I")

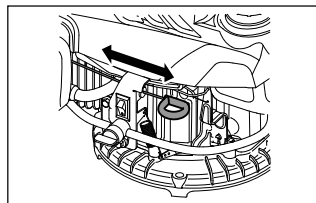


(2) Γυρίστε το διακόπτη σταματήματος του κινητήρα στη θέση "I" (Λειτουργία).



(3) Κλείστε τον μοχλό του αέρα. (κρύος κινητήρας)

- Αν ο κινητήρας είναι ζεστός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλή ανοίξτε τον μοχλό μέχρι τη μέση, ή κρατήστε τον εντελώς ανοιχτό.

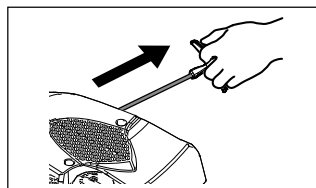


2. ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης αργά μέχρι να νοιώσετε αντίσταση. Αυτό είναι το σημείο "συμπύεσης".

Ξαναγυρίστε το σχοινί στο αρχικό σημείο και τραβήξτε απότομα. Μην τραβάτε το σχοινί εντελώς έξω.

Μετά το ξεκίνημα του κινητήρα, επιτρέψτε στον μοχλό εκκίνησης να ξαναγυρίσει στην αρχική του θέση ενώ κρατάτε ακόμα τη λαβή.



ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Βάλτε το κλειδί στον διακόπτη και γυρίστε το στη θέση "I" (ΑΝΟΙΚΤΟΣ). Γυρίστε στα δεξιά (Θέση ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) για να ξεκινήσετε τον κινητήρα.

- Μην λειτουργείτε τον ηλεκτρικό εκκινητή συνεχώς για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, ακόμα και αν ο κινητήρας δεν ξεκινά.
- Αν ο κινητήρας δεν ξεκίνησε, γυρίστε το κλειδί στην θέση "I" (ΑΝΟΙΚΤΟΣ) και περιμένετε 10 δευτερόλεπτα πριν ξαναπροσπαθήσετε.
- Ποτέ μην γυρίζετε το κλειδί στη θέση ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ενώ ο κινητήρας λειτουργεί.

GR

3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΓΚΑΖΙΟΥ

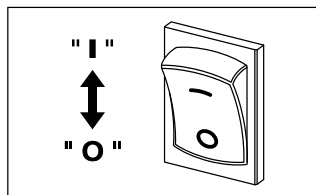
Αφήστε τον κινητήρα να προθερμανθεί χρησιμοποιώντας το μηχάνημα (χωρίς φορτίο) για δυο-τρία λεπτά.

Οι στροφές του κινητήρα έχουν ρυθμιστεί στο εργοστάσιο ώστε να λειτουργεί σε συγκεκριμένες στροφές.

Μην επιχειρήσετε να αλλάξετε τις στροφές του κινητήρα καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον κινητήρα.

4. ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ

(1) Γυρίστε το διακόπτη σταματήματος του κινητήρα στη θέση Σταμάτημα (θέση "O") για να σταματήσει να λειτουργεί ο κινητήρας.



(2) Κλείστε το διακόπτη καυσίμου. (θέση "O")

ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

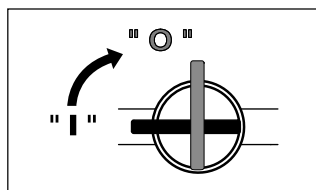
Κλείστε το διακόπτη κλειδιού.

(για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού)

※ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Κλείστε τον διακόπτη καυσίμου και περιμένετε για λίγο μέχρι να σταματήσει ο κινητήρας.

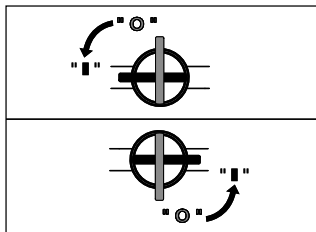
Μην αφήνετε καύσιμο για πολύ καιρό μέσα στο καρμπυρατέρ, διότι οι διοδοι του καρμπυρατέρ ίσως βουλώσουν από τις ακαθαρσίες, και επέλθει βλάβη.



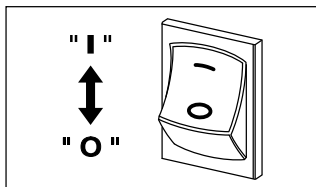
ΤΥΠΟΣ 3: Αυτόματο τσok

1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΣΟΚ

(1) Ανοίξετε τον διακόπτη καυσίμου. (θέση "I")

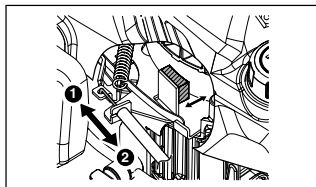


(2) Ανοίξετε το διακόπτη σταματήματος κινητήρα. (θέση "I") (εάν υπάρχει)



(3) Απελευθερώστε το φρένο. (μόνο για κινητήρα μηχανής κουρέματος γρασιδιού)

- ❶ Απελευθέρωση (Φρένο : ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)
- ❷ Ενεργοποίηση (Φρένο : ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)

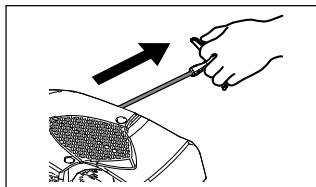


2. ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης αργά μέχρι να νοιώσετε αντίσταση. Αυτό είναι το σημείο "συμπίεσης".

Ξαναγυρίστε το σχοινί στο αρχικό σημείο και τραβήξτε απότομα. Μην τραβάτε το σχοινί εντελώς έξω.

Μετά το ξεκίνημα του κινητήρα, επιτρέψτε στον μοχλό εκκίνησης να ξαναγυρίσει στην αρχική του θέση ενώ κρατάτε ακόμα τη λαβή.



ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Βάλτε το κλειδί στον διακόπτη και γυρίστε το στη θέση "I" (ΑΝΟΙΚΤΟΣ). Γυρίστε στα δεξιά (Θέση ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) για να ξεκινήσετε τον κινητήρα.

- Μην λειτουργείτε τον ηλεκτρικό εκκινητή συνεχώς για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, ακόμα και αν ο κινητήρας δεν ξεκινά.
- Αν ο κινητήρας δεν ξεκίνησε, γυρίστε το κλειδί στην θέση "I" (ΑΝΟΙΚΤΟΣ) και περιμένετε 10 δευτερόλεπτα πριν ξαναπροσπαθήσετε.
- Ποτέ μην γυρίζετε το κλειδί στη θέση ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ενώ ο κινητήρας λειτουργεί.

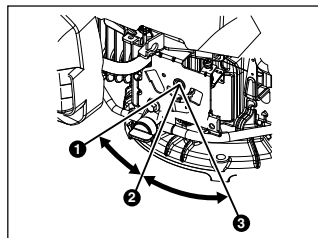
3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΓΚΑΖΙΟΥ

ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΣΤΡΟΦΩΝ

(1) Μετά την εκκίνηση του κινητήρα, μετακινήστε το μοχλό ελέγχου γκαζιού στη θέση ΥΨΗΛΕΣ ③.

- ① ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ
- ② ΧΑΜΗΛΕΣ
- ③ ΥΨΗΛΕΣ

(2) Γυρίστε το μοχλό ελέγχου γκαζιού ώστε να επιλέξετε τις απαιτούμενες στροφές κινητήρα. (Μεταξύ ②~③)



ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΣΤΡΟΦΩΝ

Αφήστε τον κινητήρα να προθερμανθεί χρησιμοποιώντας το μηχάνημα (χωρίς φορτίο) για δυο-τρία λεπτά.

Οι στροφές του κινητήρα έχουν ρυθμιστεί στο εργοστάσιο ώστε να λειτουργεί σε συγκεκριμένες στροφές.

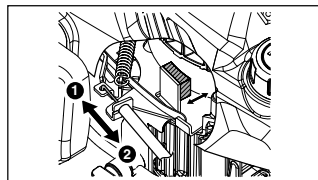
Μην επιχειρήσετε να αλλάξετε τις στροφές του κινητήρα καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον κινητήρα.

4. ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ

ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΚΟΥΡΕΜΑΤΟΣ ΓΡΑΣΙΔΙΟΥ

(1) Απελευθερώστε τη ντίζα του φρένου. (Φρένο : ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)

- ① Απελευθέρωση (Φρένο : ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)
- ② Ενεργοποίηση (Φρένο : ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)

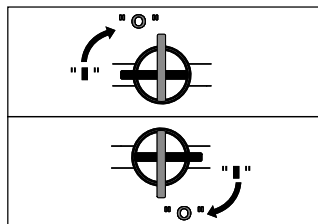


(2) Κλείστε το διακόπτη καυσίμου. (Θέση "Ο")

※ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

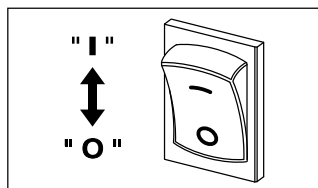
Κλείστε τον διακόπτη καυσίμου και περιμένετε για λίγο μέχρι να σταματήσει ο κινητήρας.

Μην αφήνετε καύσιμο για πολύ καιρό μέσα στο καρμπυρατέρ, διότι οι διοδοι του καρμπυρατέρ ίσως βουλώσουν από τις ακαθαρσίες, και επέλθει βλάβη.

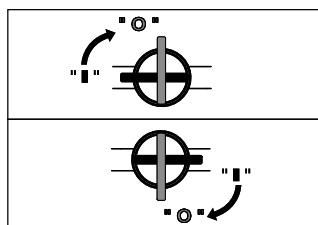


ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΠΛΥΣΗΣ

(1) Γυρίστε το διακόπτη σταματήματος του κινητήρα στη θέση Σταμάτημα (θέση "Ο") για να σταματήσει να λειτουργεί ο κινητήρας.



(2) Κλείστε το διακόπτη καυσίμου. (Θέση "Ο")

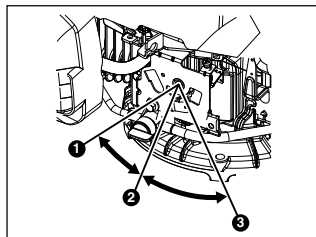


GR

ΓΙΑ ΆΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

(1) Μετακινήστε το διακόπτη κλειδιού στη θέση ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ.❶, (εάν υπάρχει)
(για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού)

- ❶ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ
- ❷ ΧΑΜΗΛΕΣ
- ❸ ΥΨΗΛΕΣ



(2) Κλείστε το διακόπτη καυσίμου. (θέση "Ο")

ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

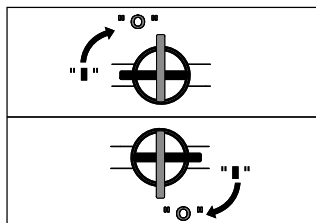
Κλείστε το διακόπτη κλειδιού.

(για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού)

※ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Κλείστε τον διακόπτη καυσίμου και περιμένετε για λίγο μέχρι να σταματήσει ο κινητήρας.

Μην αφήνετε καύσιμο για πολύ καιρό μέσα στο καρμπυρατέρ, διότι οι διοδοι του καρμπυρατέρ ίσως βουλώσουν από τις ακαθαρσίες, και επέλθει βλάβη.

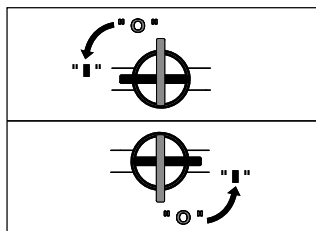


GR

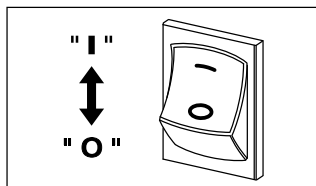
ΤΥΠΟΣ 4: Λυχνία εκκινήτη

1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΣΟΚ

(1) Ανοίξτε τον διακόπτη καυσίμου. (θέση "Ι")

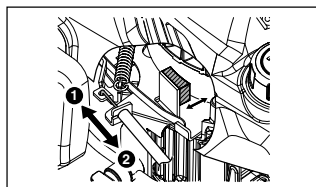


(2) Ανοίξτε το διακόπτη σταματήματος του κινητήρα. (θέση "Ι") (εάν υπάρχει)



(3) Απελευθερώστε το φρένο. (μόνο για tower)

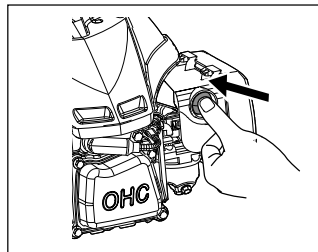
- ❶ Απελευθέρωση (Φρένο : ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)
- ❷ Ενεργοποίηση (Φρένο : ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)



(4) Πιέστε την αντλία εκκινήτη τρεις φορές.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν ο κινητήρας είναι ζεστός μην πιέσετε την αντλία εκκινήτη.

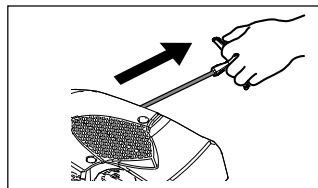


2. ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης αργά μέχρι να νοιώσετε αντίσταση. Αυτό είναι το σημείο "συμπύεσης".

Ξαναγυρίστε το σχοινί στο αρχικό σημείο και τραβήξτε απότομα. Μην τραβάτε το σχοινί εντελώς έξω.

Μετά το ξεκίνημα του κινητήρα, επιτρέψτε στον μοχλό εκκίνησης να ξαναγυρίσει στην αρχική του θέση ενώ κρατάτε ακόμα τη λαβή.



ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Βάλτε το κλειδί στον διακόπτη και γυρίστε το στη θέση "I" (ΑΝΟΙΚΤΟΣ). Γυρίστε στα δεξιά (Θέση ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) για να ξεκινήσετε τον κινητήρα.

- Μην λειτουργείτε τον ηλεκτρικό εκκινήτη συνεχώς για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, ακόμα και αν ο κινητήρας δεν ξεκινά.
- Αν ο κινητήρας δεν ξεκίνησε, γυρίστε το κλειδί στην θέση "I" (ΑΝΟΙΚΤΟΣ) και περιμένετε 10 δευτερόλεπτα πριν ξαναπροσπαθήσετε.
- Ποτέ μην γυρίζετε το κλειδί στη θέση ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ενώ ο κινητήρας λειτουργεί.

GR

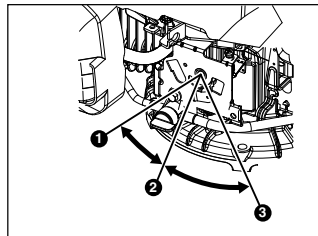
3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΓΚΑΖΙΟΥ

ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΣΤΡΟΦΩΝ

(1) Μετά την εκκίνηση του κινητήρα, μετακινήστε το μοχλό ελέγχου γκαζιού στη θέση ΥΨΗΛΕΣ ②.

(2) Γυρίστε το μοχλό ελέγχου γκαζιού ώστε να επιλέξετε τις απαιτούμενες στροφές κινητήρα. (Μεταξύ ②~③)

- ① ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ
- ② ΧΑΜΗΛΕΣ
- ③ ΥΨΗΛΕΣ



ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΣΤΡΟΦΩΝ

Αφήστε τον κινητήρα να προθερμανθεί χρησιμοποιώντας το μηχάνημα (χωρίς φορτίο) για δυο-τρία λεπτά.

Οι στροφές του κινητήρα έχουν ρυθμιστεί στο εργοστάσιο ώστε να λειτουργεί σε συγκεκριμένες στροφές.

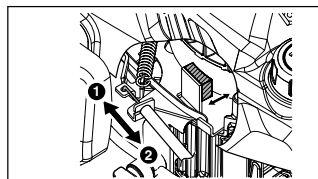
Μην επιχειρήσετε να αλλάξετε τις στροφές του κινητήρα καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον κινητήρα.

4. ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ

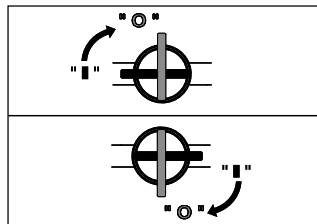
ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΚΟΥΡΕΜΑΤΟΣ ΓΡΑΣΙΔΙΟΥ

(1) Απελευθερώστε τη ντίζα του φρένου. (Φρένο : ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)

- ① Απελευθέρωση (Φρένο : ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)
- ② Ενεργοποίηση (Φρένο : ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)

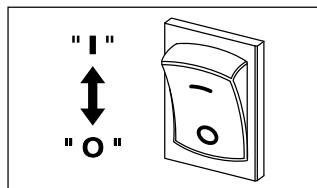


(2) Κλείστε το διακόπτη καυσίμου. (θέση "Ο")

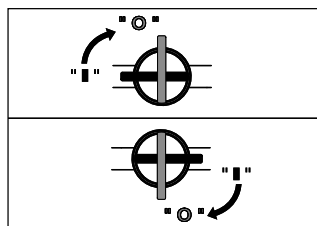


ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΠΛΥΣΗΣ

(1) Γυρίστε το διακόπτη σταματήματος του κινητήρα στη θέση Σταμάτημα (θέση "Ο") για να σταματήσει να λειτουργεί ο κινητήρας.



(2) Κλείστε το διακόπτη καυσίμου. (θέση "Ο")

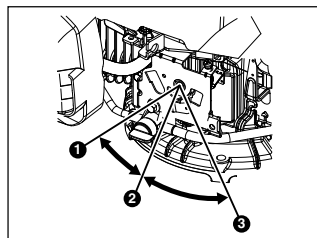


GR

ΓΙΑ ΆΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

(1) Μετακινήστε το διακόπτη κλειδιού στη θέση ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ. ❶ (εάν υπάρχει) (για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού)

- ❶ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ
- ❷ ΧΑΜΗΛΕΣ
- ❸ ΥΨΗΛΕΣ



(2) Κλείστε το διακόπτη καυσίμου. (θέση "Ο")

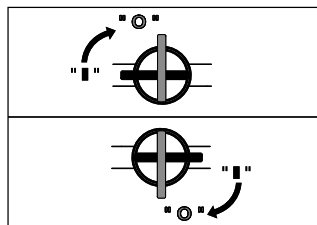
ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Κλείστε το διακόπτη κλειδιού (για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού)

※ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Κλείστε τον διακόπτη καυσίμου και περιμένετε για λίγο μέχρι να σταματήσει ο κινητήρας.

Μην αφήνετε καύσιμο για πολύ καιρό μέσα στο καρμπυρατέρ, διότι οι διοδοι του καρμπυρατέρ ίσως βουλώσουν από τις ακαθαρσίες, και επέλθει βλάβη.

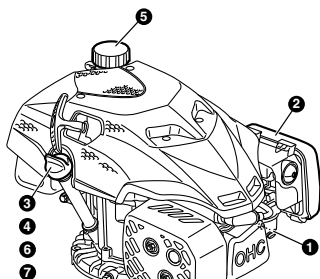


5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

1. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

Προτού κινήσετε τον κινητήρα, ελέγξτε τα παρακάτω σημεία.

- 1 Σπασμένες ή χαλαρές βίδες και παξιμαδία
- 2 Καθαρίστε το στοιχείο φίλτρου αέρα
- 3 Αρκετό καθαρό λιπαντικό κινητήρα
- 4 Διαρροή καυσίμου και λιπαντικού
- 5 Αρκετό καύσιμο
- 6 Ασφαλές περιβάλλον
- 7 Υπερβολικές δονήσεις, θόρυβος



2. ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

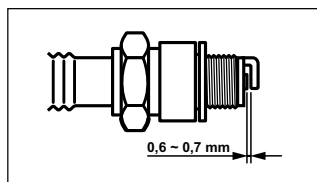
Η περιοδική συντήρηση είναι ζωτική για την ασφαλή και αποδοτική λειτουργία του κινητήρα σας.

Ελέγξτε τον παρακάτω πίνακα για περιόδους συντήρησης.

Σε περίπτωση που ο κινητήρας λειτουργεί σε συνθήκες με πολλή σκόνη ή μεγαλύτερου φορτίου, τα διαστήματα συντήρησης πρέπει να γίνονται συντομότερα αναλόγως με τη μόλυνση του λαδιού, την απόφραξη των στοιχείων φίλτρου, φθορά των ανταλλακτικών κ.λ.π.

3. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΠΟΥΖΙ

- (1) Καθαρίστε όλα τα υπολείμματα του άνθρακα στο ηλεκτρόδιο του μπουζί χρησιμοποιώντας ένα καθαριστικό μπουζί ή συρματόβουρτσα.
- (2) Ελέγξτε το διάκενο των ηλεκτροδίων. Το διάκενο πρέπει να είναι από 0,6 χιλ. μέχρι 0,7 χιλ. (0,02 ιντσ. -0,03 ιντσ). Ρυθμίστε το διάκενο αν χρειάζεται λυγίζοντας προσεκτικά το πλευρικό ηλεκτρόδιο.



GR

Συνιστώμενο Μπουζί

E7RTC (TORCH)

4. ΑΛΛΑΓΗ ΛΑΔΙΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Αρχική αλλαγή λαδιού : Μετά 20 ώρες λειτουργίας

Στη συνέχεια : Κάθε 50 ώρες λειτουργίας

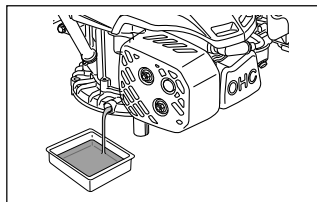
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Προς αποφυγή τραυματισμού προσοχή στο καυτό λάδι.

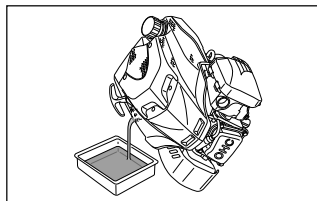
- (1) Όταν αλλάζετε λάδι, σταματήστε τον κινητήρα και αφαιρέστε το πώμα αποστράγγισης. Αποστραγγίστε το χρησιμοποιημένο λάδι ενόσω ο κινητήρας είναι ζεστός.

Το ζεστό λάδι αποστραγγίζει γρήγορα και εντελώς.

(Για το μοντέλο MA190 και προαιρετικά για το μοντέλο MA175)



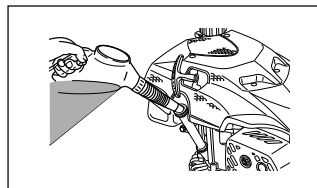
- (2) Όταν αλλάζετε λάδι, σταματήστε τον κινητήρα και αφαιρέστε το δείκτη λαδιού. Αποστραγγίστε το χρησιμοποιημένο λάδι γέρνοντας τον κινητήρα. (Για MA175)



(3) Ξαναβάλτε το πώμα αποστράγγισης πριν ξαναγεμίσετε με λάδι.

Χωρητικότητα λαδιού (Ανώτερη στάθμη) : L

MA175	0,5
MA190	0,6



(4) Δείτε την σελίδα 5 για συνιστώμενο λάδι.

- Πάντοτε χρησιμοποιείτε τον καλύτερο βαθμό και καθαρό λάδι. Ακάθαρο λάδι, κακή ποιότητα λαδιού και ανεπάρκεια λαδιού προκαλούν βλάβη στον κινητήρα και μικραίνουν τον χρόνο ζωής της.

Πίνακας χρονοδιαγράμματος περιοδικής συντήρησης

Αντικείμενα συντήρησης	Κάθε 8 ώρες (Ημερησίως)	Κάθε 50 ώρες (Εποχιακή)	Κάθε 100 ώρες (Ετησίως)
Καθαρίστε τον κινητήρα και ελέγξτε τα μπουλόνια και τα παξιμάδια	● (Ημερησίως)		
Ελέγξτε για διαρροή από τους σωλήνες και τα εξαρτήματα σύνδεσης	● (Ημερησίως)		
Ελέγξτε και ξαναγεμίστε με λάδι κινητήρα	● (Ξαναγεμίστε ημερησίως μέχρι την ανώτερη στάθμη)		
Αλλάξτε λάδι κινητήρα	● (Αρχικές 20 ώρες)	●	
Καθαρίστε το μπουζί		●	
Καθαρίστε το φίλτρο αέρα		●	
Καθαρίστε τη φλογοπαγίδα (Προαιρετικό εξάρτημα)			●
Αντικαταστήστε τα στοιχεία φίλτρου αέρα			●
Καθαρίστε και ρυθμίστε το μπουζί και τα ηλεκτρόδια			●
Αντικαταστήστε το μπουζί			●
Καθαρίστε και ρυθμίστε τις βαλβίδες			●
Καθαρίστε τον άνθρακα από την κυλινδροκεφαλή			●
Καθαρίστε και ρυθμίστε το καρμπυρατέρ			●
Ελέγξτε τις γραμμές τροφοδοσίας καυσίμου			●
Αντικαταστήστε τις γραμμές τροφοδοσίας καυσίμου			● (Κάθε 2 χρόνια)

5. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ ΑΕΡΑ

Ένα βρώμικο στοιχείο φίλτρου αέρα θα προξενήσει δυσκολίες στο ξεκίνημα, απώλεια ισχύος, βλάβες του κινητήρα, και θα συντομεύσει τη ζωή του κινητήρα υπερβολικά. Κρατάτε πάντα το στοιχείο του φίλτρου καθαρό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαγορεύεται η φλόγα



ΠΡΟΣΟΧΗ

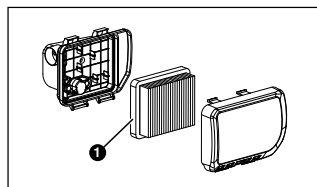
Μη λειτουργείτε ποτέ τον κινητήρα χωρίς φίλτρο αέρα, γιατί μπορεί να προκληθεί σοβαρή φθορά του κινητήρα.

A. Τύπος χάρτινου στοιχείου

Καθαρίστε το στοιχείο φυσώντας το με πεπιεσμένο αέρα από το εσωτερικό ή χτυπώντας το ελαφρά για να απομακρυνθεί η σκόνη.

Η αλλαγή του χάρτινου στοιχείου όταν το κάνετε αυτό δεν θα απομακρύνει τη σκόνη.

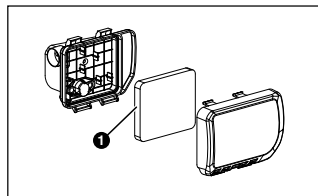
- ❶ Χάρτινο στοιχείο



B. Τύπος φίλτρου αφρού ουρεθάνης

Αφαιρέστε το στοιχείο και πλύντε το με διάλυμα ήπιου απορρυπαντικού και ζεστό νερό. Στη συνέχεια ξεβγάλετε το στοιχείο σχολαστικά με καθαρό νερό. Αφήστε το στοιχείο να στεγνώσει εντελώς. Απλώστε μια κουταλιά της σούπας (6 cc) βαλβολίνη στο καθαρό και στεγνό στοιχείο αφρώδους υλικού και στίψτε το αρκετές φορές ώστε να κατανεμηθεί το λάδι ομοιόμορφα στο αφρώδες υλικό. Στίψτε έπειτα το αφρώδες υλικό πάνω σε χαρτί κουζίνας για να απομακρυνθεί η περίσσεια λαδιού.

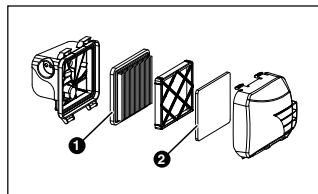
- 1 Φίλτρου αφρού ουρεθάνης



C. Τύπος διπλού στοιχείου

- Για το στοιχείο από αφρό ουρεθάνης αφαιρέστε το από το χάρτινο στοιχείο και πλύντε το σχολαστικά με απορρυπαντικό. Στεγνώστε το πριν το εγκαταστήσετε ξανά.
- Για το χάρτινο στοιχείο, καθαρίστε το φυσώντας το με πεπιεσμένο αέρα από το εσωτερικό ή χτυπώντας το ελαφρά για να απομακρυνθεί η σκόνη. Η αλλαγή του χάρτινου στοιχείου όταν το κάνετε αυτό δεν θα απομακρύνει τη σκόνη.

- 1 Χάρτινο στοιχείο
- 2 Φίλτρου αφρού ουρεθάνης



ΣΗΜΕΙΩΣΗ :

Καθαρίστε και αντικαταστήστε τα στοιχεία φίλτρου αέρα πιο συχνά όταν χειρίζεστε σε περιβάλλον με σκόνη. Αντικαταστήστε το στοιχείο σε περίπτωση που οι ακαθαρσίες ή η σκόνη δεν είναι δυνατόν να καθαριστούν ή/και όταν το φίλτρο είναι παραμορφωμένο ή έχει φθαρεί.

GR

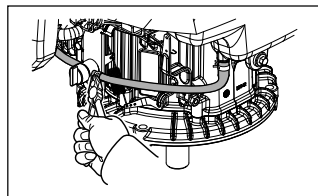
6. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΠΤΕΡΥΓΙΟΥ (ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΚΟΥΡΕΜΑΤΟΣ ΓΡΑΣΙΔΙΟΥ)

Σε περίπτωση επιθεώρησης του πτερυγίου, αποστραγγίστε το καύσιμο και το λάδι πριν από τη διεξαγωγή συντήρησης, διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί πρόβλημα.

7. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ενεργείτε με μεγάλη προσοχή όταν αντικαθιστάτε τον σωλήνα καυσίμου. Η βενζίνη είναι πολύ εύφλεκτη.
- Αποφορτίστε το στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα σας πριν από τον ανεφοδιασμό καυσίμων. Τυχόν σπινθήρας από ηλεκτροστατική εκκένωση μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη ατμών καυσίμου (βενζίνης) και να οδηγήσει σε εγκαύματα. Για να αποφορτίσετε το στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα ακουμπήστε το μεταλλικό τμήμα του κινητήρα με το χέρι.



Αντικαθιστάτε τον σωλήνα καυσίμου κάθε 2 χρόνια.

Αν υπάρχει διαρροή καυσίμου αντικαταστήστε τον σωλήνα αμέσως.

8. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΞΙΜΑΔΙΩΝ, ΒΙΔΩΝ ΚΑΙ ΜΠΟΥΛΟΝΙΩΝ

- Ξανασφίξτε τα χαλαρά μπουλόνια και παξιμάδια.
- Ελέγξτε για διαρροή καυσίμου ή λαδιού.
- Αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα μέρη με καινούρια.

6. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

1. ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Να είστε πολύ προσεκτικοί κατά το χειρισμό καυσίμου. Η βενζίνη είναι εξαιρετικά εύφλεκτη.
- Αποφορτίστε το στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα σας πριν από τον ανεφοδιασμό καυσίμων. Τυχόν σπινθήρας από ηλεκτροστατική εκκένωση μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη ατμών καυσίμου (βενζίνης) και να οδηγήσει σε εγκαύματα.
Για να αποφορτίσετε το στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα ακουμπήστε το μεταλλικό τμήμα του κινητήρα με το χέρι.
- Φυλάσσετε/μεταφέρετε πάντοτε τα καύσιμα (βενζίνη) σε μεταλλικό φορητό δοχείο για να αποφευχθεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς.

Αν δεν χρησιμοποιείτε τον κινητήρα για πιο πολύ από 1 μήνα, αποστραγγίστε το καύσιμο για αποφυγή κατακαθών στο σύστημα τροφοδοσίας και τα μέρη του καρμπυρατέρ.

- Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής παροχής καυσίμου (εάν υπάρχει)
- Βγάλτε την βίδα αποστράγγισης από το θάλαμο φλωτέρ του καρμπυρατέρ και αδειάστε το καύσιμο σε κατάλληλο δοχείο (μη χρησιμοποιήσετε γυάλινο δοχείο ή δοχείο από πολυστυρένιο).

2. ΛΑΔΙ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

- Αλλάξτε το λάδι κινητήρα με καθαρό λάδι, βλ. τον πίνακα χρονοδιαγράμματος περιοδικής συντήρησης.
- Βγάλτε το μπουζί, ρίξτε περίπου 5 κ. εκ. λαδιού στον κύλινδρο, τραβήξτε αργά το σχοινί εκκίνησης 2 ή 3 φορές, και ξανατοποθετήστε το μπουζί.

3. ΚΑΘΑΡΙΣΤΕ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΤΕ

- Τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης αργά μέχρι να νοιώσετε αντίσταση και αφήστε το σ' αυτή τη θέση ώστε να μην εισχωρήσει υγρασία στο θάλαμο καύσης.
- Καθαρίστε σχολαστικά τον κινητήρα με ένα πανί και φυλάξτε τον σε εσωτερικό χώρο με καλό εξαερισμό και χαμηλή υγρασία.

7. ΦΛΟΓΟΠΑΓΙΔΑ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΣ)

Σε ξηρή ή ξύλινη επιφάνεια, συνίσταται η χρήση του προϊόντος μαζί με πλέγμα προφύλαξης από φλογοπαγίδα. Κάποιες επιφάνειες απαιτούν τη χρήση πλέγματος προφύλαξης από φλογοπαγίδα. Παρακαλούμε ελέγξτε την τοπική νομοθεσία και τους κανονισμούς πριν θέσετε το προϊόν σε λειτουργία.

Η φλογοπαγίδα πρέπει να καθαρίζεται τακτικά ώστε να διασφαλίζεται η καλή λειτουργία της. Εάν η φλογοπαγίδα έχει φράξει:

- Παρεμποδίζεται η ροή των καυσαερίων
- Μειώνεται η απόδοση του κινητήρα
- Αυξάνεται η κατανάλωση του καυσίμου
- Δυσχεραίνει η εκκίνηση

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία, ο σιγαστήρας και η φλογοπαγίδα θα έχουν θερμανθεί πολύ. Αφήστε το σιγαστήρα να κρυώσει πριν καθαρίσετε τη φλογοπαγίδα.

Πώς να αφαιρέσετε τη φλογοπαγίδα

1. Αφαιρέστε τις φλαντζωτές βίδες από το κάλυμμα του σιγαστήρα και αφαιρέστε το.
2. Αφαιρέστε την ειδική βίδα από τη φλογοπαγίδα και αφαιρέστε τη φλογοπαγίδα από το σιγαστήρα

① Σίτα φλογοπαγίδας

② Βίδα

③ Κάλυμμα σιγαστήρα

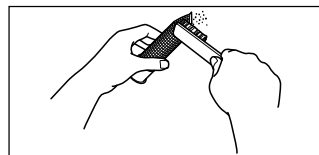
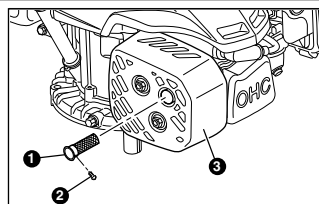
Καθαρισμός της σίτας της φλογοπαγίδας

Χρησιμοποιήστε μία βούρτσα για να αφαιρέσετε τα υπολείμματα από τη σίτα της φλογοπαγίδας.

Προσέξτε να μην προκαλέσετε ζημιά στη σίτα.

Η φλογοπαγίδα δεν πρέπει να έχει ρωγμές ή οπές. Αντικαταστήστε τη φλογοπαγίδα εάν έχει υποστεί ζημιά.

Τοποθετήστε τη φλογοπαγίδα και το προστατευτικό του σιγαστήρα εκτελώντας τη διαδικασία της αποσυναρμολόγησης με την αντίστροφη σειρά.



8. ΕΥΚΟΛΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

ΟΤΑΝ Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΕΝ ΞΕΚΙΝΑ :

Εκτελέστε τους ακόλουθους ελέγχους πριν πάτε τη μηχανή σε έναν αντιπρόσωπο της YAMAHA.

Εάν εξακολουθείτε να αντιμετωπίζετε πρόβλημα μετά την ολοκλήρωση των ελέγχων, πηγαίστε τη μηχανή στον πλησιέστερο αντιπρόσωπο της YAMAHA.

1. Υπάρχει δυνατός σπινθήρας μεταξύ των ηλεκτροδίων;

(1) • Τύπος φρένου

Βεβαιωθείτε ότι το φρένο δεν λειτουργεί.

• Τύπος διακόπτη σταματήματος

Είναι ο διακόπτης σταματήματος στη θέση " | " (Λειτουργία)?

(2) Βγάλετε και ελέγξτε το μπουζί.

Αν το ηλεκτρόδιο είναι βρώμικο, καθαρίστε το ή αντικαταστήστε το με νέο.

(3) Βγάλετε το μπουζί και συνδέστε το στο καπάκι του μπουζί.

Τραβήξτε την λαβή του εκκινητή ενώ γειώνετε το μπουζί στο σώμα του κινητήρα.

Δοκιμάστε με ένα νέο μπουζί αν ο σπινθήρας είναι αδύνατος ή δεν υπάρχει σπινθήρας.

Εάν δεν υπάρχει σπινθήρας με το νέο μπουζί, το σύστημα ανάφλεξης είναι ελαττωματικό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

■ Σκουπίστε το χυμένο καύσιμο προσεκτικά πριν από τον έλεγχο.

Βάλτε το μπουζί όσο το δυνατόν μακρύτερα από την μπουζιότρυπα.

■ Μην κρατάτε το μπουζί με το χέρι καθώς τραβάτε το σχοινί εκκίνησης.

GR

2. Υπάρχει αρκετή συμπίεση;

Τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης αργά και ελέγξτε αν νοιώθετε αντίσταση. Αν απαιτείται λίγη δύναμη για το τράβηγμα του σχοινού, ελέγξτε αν το μπουζί είναι καλά σφιγμένο.

Αν δεν είναι, σφίξτε το.

3. Είναι το μπουζί βρεγμένο με βενζίνη;

(1) Είναι ο διακόπτης καυσίμου ανοικτός;

(2) • Τύπου εκκινητή

Πιέστε το κουμπί εκκινητή τρεις φορές και τραβήξτε τη λαβή του σχοινού πέντε-έξι φορές.

Αφαιρέστε το μπουζί και ελέγξτε εάν το ηλεκτρόδιό του είναι υγρό. Εάν το ηλεκτρόδιο είναι υγρό, σημαίνει ότι υπάρχει καλή παροχή καυσίμου στον κινητήρα σας.

• Τύπου τσοκ

Κλείστε τον μοχλό αέρα και τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης πέντε ή έξι φορές.

Βγάλετε το μπουζί και ελέγξτε αν το ηλεκτρόδιο είναι υγρό.

Αν το ηλεκτρόδιο είναι υγρό ο κινητήρας τροφοδοτείται με καύσιμο

(3) Αν το ηλεκτρόδιο του είναι στεγνό, ελέγξτε που σταματά το καύσιμο. (Ελέγξτε την εισαγωγή καυσίμου στο καρμπυρατέρ).

(4) Σε περίπτωση που ο κινητήρας δεν ξεκινά με καλή τροφοδοσία καυσίμου, προσπαθήστε χρησιμοποιώντας νέο καύσιμο.

9. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΜΟΝΤΕΛΟ	MA175	MA190
Τύπος	Αερόψυκτος, 4-χρονος μονοκύλινδρος, με εκκεντροφόρο επικεφαλής, κινητήρας βενζίνης	
Κυβισμός mL (cc)	174	190
Κατεύθυνση περιστροφής	Αντιστροφή της φοράς των δεικτών του ρολογιού όπως φαίνεται από την πλευρά του δυναμολήπτη	
Λιπαντικό	Απορρυπαντικό λάδι αυτοκινήτου (API/ SE ή υψηλότερου βαθμού, SAE/10W-30 κ.λ.π.)	
Χωρητικότητα λαδιού L	0,5	0,6
Καύσιμο	Αμόλυβδη βενζίνη αυτοκινήτου	
Χωρητικότητα δεξαμενής Καυσίμου L	0,85, 0,95, 1,2	
Μπουζί	TORCH E7RTC	
Εκκίνηση	Σχοινί αυτόματης επαναφοράς / Ηλεκτρικός εκκινητής	
Καθαρό βάρος κιλά	13,0	13,5
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ) χιλ.	397 x 350 x 268	423 x 350 x 288

• Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς ειδοποίηση.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим Вас за покупку **двигателя YAMAHA**.

Ваш **двигатель YAMAHA** может вырабатывать энергию, необходимую для работы различных машин и оборудования.

Пожалуйста, найдите время для того, чтобы ознакомиться с тем, как правильно эксплуатировать и выполнять техническое обслуживание двигателя для того, чтобы использовать данное изделие с максимальной эффективностью и безопасностью.

Руководство пользователя должно храниться поблизости от двигателя для того, чтобы вы смогли в любое время обратиться к нему для справки.

Вследствие того, что наша компания постоянно совершенствует выпускаемые ею изделия, некоторые процедуры обслуживания и характеристики изделия могут изменяться без предварительного уведомления.

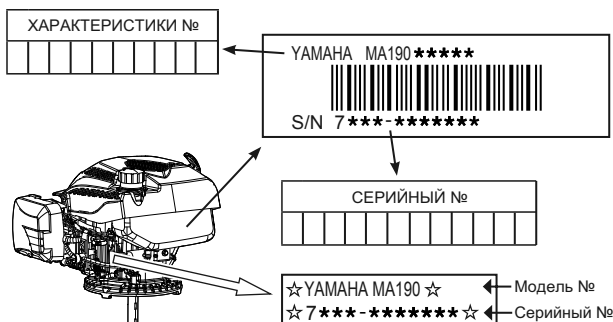
В заказе на поставку запасных частей обязательно укажите **НОМЕР МОДЕЛИ**, **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ НОМЕР** и **СЕРИЙНЫЙ НОМЕР** вашего двигателя.

Впишите в представленные ниже бланки производственный номер и серийный номер вашего двигателя. (Производственный номер и серийный номер двигателя указаны в закреплённой на нем паспортной табличке. Расположение паспортной таблички на двигателе зависимости от модели двигателя).

ПРИМЕЧАНИЕ

На двигателе, который соответствует стандартам регулирования выбросов в атмосферу в США, Европе и Китае, имеется этикетка контроля выбросов газов, прикрепленная к двигателю в соответствии со стандартом каждой страны.

Экспорт какого-либо двигателя в эти страны/регионы без этикетки контроля выбросов газов является нарушением и подлежит штрафу.



RU

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	2
2. КОМПОНЕНТЫ	4
3. ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ	5
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	6
СИСТЕМА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ	6
ТИП 1: Управление дроссельной заслонкой с помощью троса	6
ТИП 2: Ручная дроссельная заслонка	8
ТИП 3: Автоматическая дроссельная заслонка	10
ТИП 4: Пусковая кнопка	12
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
6. ПОДГОТОВКА К ХРАНЕНИЮ	18
7. ИСКРОГАСИТЕЛЬ (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО)	18
8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	19
9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	20

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Неукоснительно соблюдайте все изложенные ниже меры предосторожности.

Обратите особое внимание на информацию, отмеченную следующими словами:

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Слово “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ” указывает на большую вероятность получения серьезных травм или смерти персонала, а также повреждения оборудования в случае невыполнения инструкций.

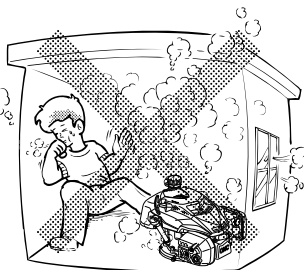
⚠ ВНИМАНИЕ

Слово “ВНИМАНИЕ” указывает на возможность получения травм или повреждения оборудования в случае невыполнения инструкций.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

: МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ НАЛИЧИИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

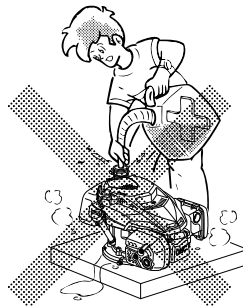
- Никогда не вдыхайте выхлопные газы. Выхлопные газы содержат угарный газ, который не имеет цвета и запаха, и является очень ядовитым. Попадание угарного газа в органы дыхания может привести к потере сознания или к смерти.
- Никогда не запускайте двигатель внутри помещения или в плохо проветриваемых местах, таких как, например, туннели, ямы и т. п.
- Соблюдайте предельную осторожность, когда поблизости от двигателя находятся люди или животные.
- Не допускайте попадания в выхлопную трубу двигателя посторонних предметов.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

: МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАПРАВКЕ ТОПЛИВА

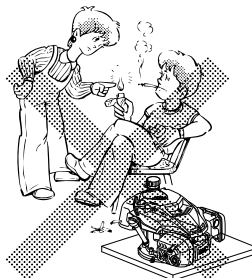
- Бензин является легковоспламеняющейся жидкостью, а горение его паров может сопровождаться взрывом.
- Не заливайте топливо в двигатель внутри помещения или в плохо проветриваемых местах.
- Перед заправкой топлива двигатель должен быть обязательно остановлен.
- Не снимайте крышку топливного бака и не заливайте в него топливо, когда двигатель работает, или когда он горячий. Перед заправкой топлива дайте двигателю остыть в течение не менее 2 минут.
- Не переполняйте топливный бак.
- Если топливо было пролито, тщательно соберите его с помощью тряпки и подождите, пока не испарятся остатки топлива. Только после этого можно запускать двигатель.
- После заправки топлива проверьте, что крышка топливного бака установлена и плотно закручена, чтобы предотвратить выливание топлива.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

: ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

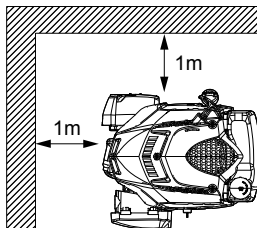
- При работе с двигателем не курите и не подносите к двигателю открытое пламя.
- Поблизости от двигателя не должны храниться сухие щетки, ветки, тряпки и другие горючие материалы.
- Воздухозаборник системы охлаждения (находится в области возвратного пускового устройства) и глушитель двигателя должны располагаться на расстоянии не менее 1 м (3 фута) от стен здания, перегородок, и других горючих предметов.
- Рядом с двигателем не должно быть легковоспламеняющихся материалов (мусор, тряпки, смазочные материалы, взрывчатые вещества).



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

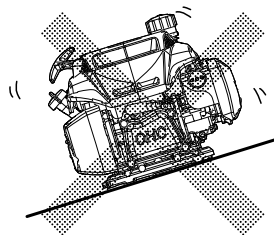
: ДРУГИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Установите на вращающиеся детали защитные кожухи. Незакрытые вращающиеся детали, такие как, например, приводной вал, шкив, ремень и т. п. потенциально опасны. Для предотвращения травм установите на них защитные колпаки или кожухи.
- Не прикасайтесь к горячим деталям. Когда двигатель работает, или если он только что остановлен, глушитель и другие детали двигателя разогреваются до очень высокой температуры. Используйте двигатель в безопасном месте, и не позволяйте детям подходить к работающему двигателю.
- Не дотрагивайтесь до свечи зажигания и провода зажигания при запуске двигателя и во время его работы.
- Никогда не выполняйте регулировки в подсоединенных к двигателю машинах, предварительно не отсоединив кабель зажигания от свечи зажигания. Проворачивание рукой коленчатого вала двигателя при выполнении регулировок или во время чистки может привести к запуску двигателя и получению оператором серьезных травм.



- Двигатель должен быть установлен на устойчивой горизонтальной поверхности. Если двигатель установлен с наклоном, то из него может выливаться топливо.

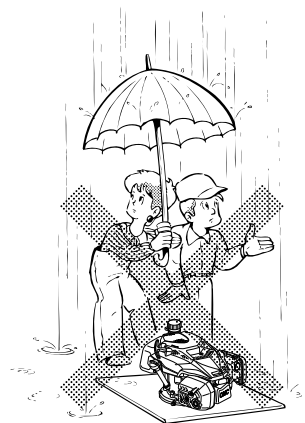
ПРИМЕЧАНИЕ : Если при работе двигатель сильно наклонен, то в нем может возникнуть серьезная неисправность из-за плохой смазки, даже если в картере двигателя залито масло до максимального уровня.



- Запрещается выполнять транспортировку двигателя с залитым в него топливом и с открытым крапом сетчатого топливного фильтра.
- Запрещается передвигать работающий двигатель, когда он отсоединен от приводимого им в действие оборудования.
- Для двигателей, оснащенных электрозапуском не рекомендуется эксплуатация в условиях дождя.

⚠ ВНИМАНИЕ : ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ

- Внимательно проверьте топливные шланги и соединения. Соединения должны быть плотными, и не должно быть утечек топлива. Утечки топлива создают потенциально опасные ситуации.
- Проверьте затяжку болтов и гаек. Плохо затянутые болты и гайки могут привести к серьезным повреждениям двигателя.
- Проверьте уровень масла в картере двигателя. В случае необходимости долейте масло.
- Проверьте уровень топлива в топливном баке. В случае необходимости долейте топливо.
- На ребрах цилиндра и на щелевых отверстиях корпуса стартера не должно быть грязи, травы и другого мусора.
- При работе с двигателем пользуйтесь плотно облегающей тело рабочей одеждой. Свободные фартуки, полотенца, ремни и т. п. могут быть захвачены вращающимися деталями двигателя или трансмиссии, что может привести к возникновению опасной ситуации.



RU

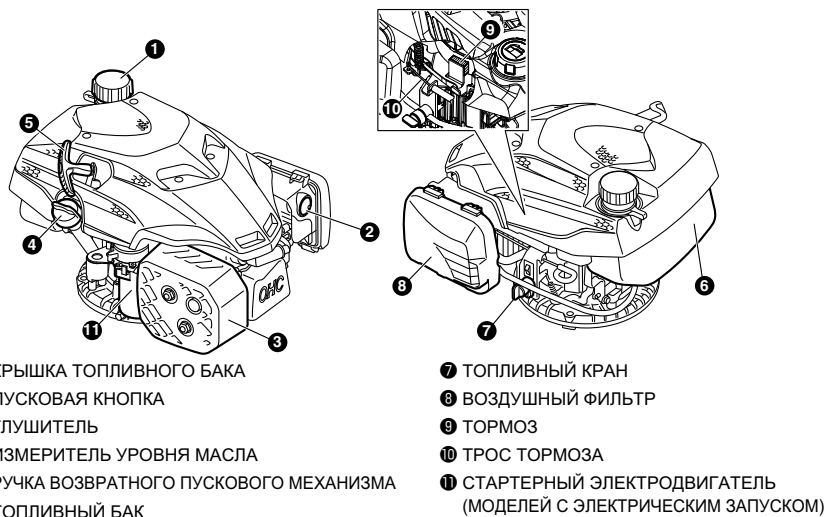
СИМВОЛЫ

	Прочтите Руководство по эксплуатации.		Закрывайте топливный клапан, когда двигатель не работает.
	Не прикасайтесь к горячим поверхностям.		Проверьте, не протекают ли шланг и фитинги.
	Выхлопные газы являются ядовитыми. Не используйте двигатель в местах, не оборудованных системой вентиляции.		Курить, пользоваться открытым пламенем запрещается.
	Выключайте двигатель перед заправкой топливом		Горячо! Не касайтесь горячего участка.
			Горячая поверхность может стать причиной ожога. Не приближайтесь к двигателю, когда он работает.

RU

	Включить (включено)		Запуск двигателя (Запуск стартером)		Топливо (бензин)		Пускатель
	Выключить (выключено)		Остановка двигателя		Неисправность / ошибка в работе топливной системы		Нажать пускатель
	Моторное масло		Долить масло до уровня		Три раза		

2. КОМПОНЕНТЫ



3. ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ

ПРИМЕЧАНИЕ

В поставляемом с завода-изготовителя двигателе нет масла. Перед первым запуском двигателя залейте в него масло.

1. ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА

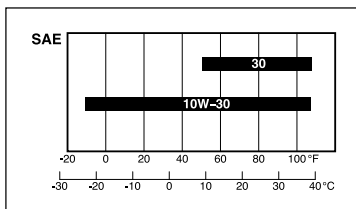
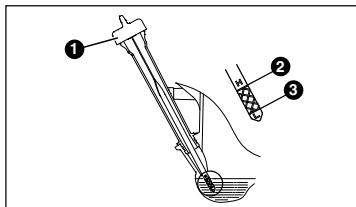
Во время выполнения проверки уровня масла и заливки масла двигатель должен находиться на устойчивой, горизонтальной поверхности и не должен работать.

- При выполнении проверки уровня масла не вворачивайте измеритель уровня масла в отверстие для заливки масла. Если уровень залитого в картер двигателя масла располагается ниже метки минимального уровня масла, долейте указанное ниже масло до верхнего уровня.
- Используйте детергентное масло для 4-х тактных автомобилей класса SE (API) или масло более высокого класса.
- Вязкость масла должна выбираться в соответствии с температурой окружающего воздуха, как показано в таблице.

Объем заливаемого масла (Максимальный уровень) : L

MA175	0,5
MA190	0,6

① Измеритель уровня масла ② Верхний уровень ③ Нижний уровень



2. ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА

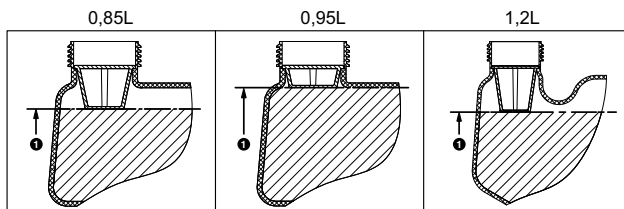
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При выполнении заправки топлива не курите, и не заливайте топливо вблизи открытого пламени и других источников возгорания. Невыполнение этого требования может привести к пожару.
- Удалите со своего тела статическое электричество перед заправкой бензином. Искрение в результате электростатического разряда может привести к воспламенению испаряющегося топлива (бензина). Разряд статического электричества с тела может возникать при касании металлических частей устройства и топливораспределительного насоса.

- Заглушите двигатель и откройте крышку топливного бака.
- Используйте только неэтилированный автомобильный бензин.
 - Также можно использовать неэтилированный бензин обычного/премиум-класса или реформулированный бензин, содержащий не более 10% этанола (E10) или 15% метил-трет-бутилового эфира (MTBE).
 - Ни в коем случае не используйте бензин, содержащий более 10% этанола или 15% MTBE, поскольку это может привести к повреждению двигателя или топливной системы.
 - Ни в коем случае не используйте просроченный или загрязненный бензин.
- Использование этих нерекомендуемых видов топлива может привести к снижению характеристик и/или аннулированию гарантии.

Емкость топливного бака : L

MA175/MA190 0,85, 0,95, 1,2



① Максимальный уровень топлива

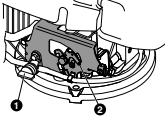
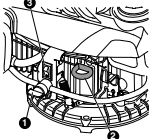
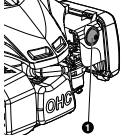
- Перед заливкой топлива в топливный бак закройте топливный кран.
- При определенных условиях бензин чрезвычайно легко воспламеняется и взрывается.
- Выполняйте заливку топлива в хорошо вентилируемом месте с остановленным двигателем.
- Не переполняйте топливный бак (объем топлива не должен быть выше нижней части измерителя уровня топлива). После заливки убедитесь, что крышка топливного бака надежно закрыта.
- Перед тем как запустить двигатель удалите пролившееся топливо с помощью тряпки.

RU

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Система дроссельной заслонки двигателя зависит от типа двигателя.

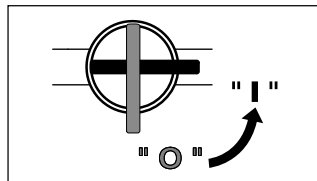
Обращаться к приведенным ниже рисункам для определения типа своего двигателя перед прочтением раздела 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ и других разделов в данном руководстве.

ТИП ДВИГАТЕЛЯ	1	2	3	4
СИСТЕМА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ	Управление дроссельной заслонкой с помощью троса	Ручная дроссельная заслонка	Автоматическая дроссельная заслонка	Пускатель
				
	1 Топливный кран 2 Рычаг управления дросселем	1 Топливный кран 2 Рычаг дроссельной заслонки 3 Выключатель остановки двигателя	1 Шток дроссельной заслонки	1 Пусковая Кнопка

ТИП 1: Управление дроссельной заслонкой с помощью троса

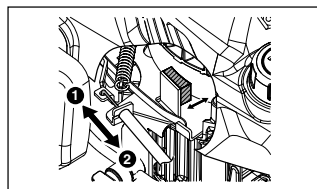
1. УПРАВЛЕНИЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

(1) Откройте топливный кран. (положение " I ")



(2) Отсоедините тормоз. (только в случае косилки)

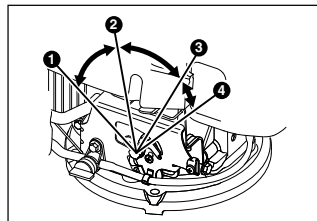
- 1** Отсоединение (Тормоз : ВЫКЛ.)
- 2** Подсоединение (Тормоз : ВКЛ.)



(3) Установите рычаг управления дросселем в положение ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА **1**. (холодный двигатель)

- 1** СТОП
- 2** НИЗК
- 3** ВЫСОК
- 4** ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА

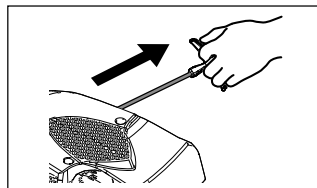
- В случае теплого двигателя или повторного запуска двигателя сразу после остановки выполните запуск в положении ВЫСОК. **3**.



2. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Медленно вытягивайте на себя ручку пускового механизма до того момента, когда вы почувствуете сопротивление. Это точка "компрессии". Затем верните ручку пускового механизма в исходное положение и резко потяните ее на себя.

Не вытягивайте веревку пускового механизма до конца. После осуществления запуска двигателя дайте ручке пускового механизма вернуться в исходное положение, удерживая ее при этом в руке.



ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ

Вставьте ключ в замок зажигания и установите его в положение "I" (ВКЛ.). Поверните ключ вправо (положение ПУСК) для того, чтобы запустить двигатель.

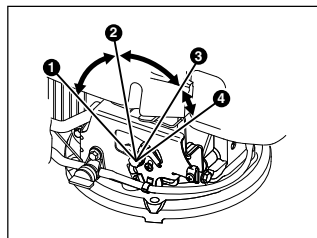
- Не включайте электродвигатель стартера более чем на 5 с, даже если двигатель не запускается.
- Если двигатель не запускается, верните ключ зажигания в положение "I" (ВКЛ.), подождите приблизительно 10 с, а затем повторите запуск.
- Не переводите ключ зажигания в положение ПУСК при работающем двигателе.

3. НАСТРОЙКА ДРОССЕЛЯ

(1) После запуска двигателя переместите рычаг управления дросселем в положение ВЫСОК ③.

(2) Поверните рычаг управления дросселем для достижения нужных оборотов двигателя. (Между ②~③)

- ① СТОП
- ② НИЗК
- ③ ВЫСОК
- ④ ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА



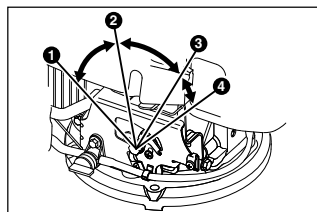
RU

4. ОСТАНОВКА

В СЛУЧАЕ КОСИЛКИ

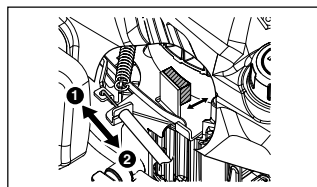
(1) Переместите рычаг управления дросселем в положение НИЗК. ② и уменьшите обороты двигателя.

- ① СТОП
- ② НИЗК
- ③ ВЫСОК
- ④ ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА



(2) Отпустите трос тормоза (Тормоз : ВКЛ.)

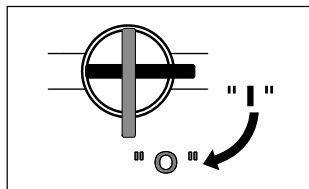
- ① Отсоединение (Тормоз : ВЫКЛ.)
- ② Подсоединение (Тормоз : ВКЛ.)



(3) Закройте топливный кран. (положение "О")

※ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ ЗАКРЫВАНИЯ ТОПЛИВНОГО КРАНА

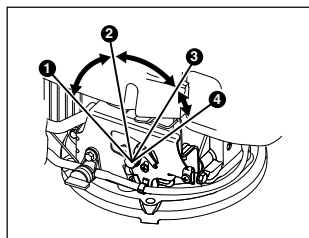
Закройте топливный кран и подождите, пока двигатель не заглохнет. Топливо не должно присутствовать в карбюраторе в течение длительного времени, иначе карбюратор может засориться, и двигатель не будет нормально работать.



В СЛУЧАЕ ДРУГИХ ПРИМЕНЕНИЙ

(1) Переместите рычаг управления дросселем в положение СТОП ❶ и уменьшите обороты двигателя.

- ❶ СТОП
- ❷ НИЗК
- ❸ ВЫСОК
- ❹ ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА

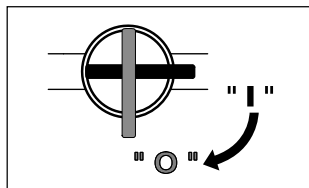


(2) Закройте топливный кран. (положение "О")

RU

ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ

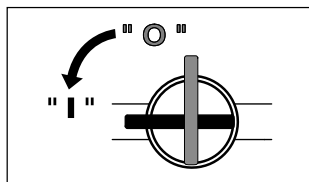
Установите ключ зажигания в положение ВЫКЛ.
(для получения подробной информации обращайтесь к прилагаемому руководству по эксплуатации)



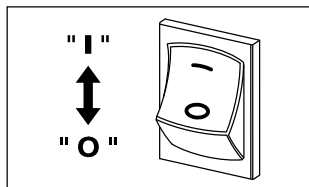
ТИП 2: Ручная дроссельная заслонка

1. УПРАВЛЕНИЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

(1) Откройте топливный кран. (положение "I")

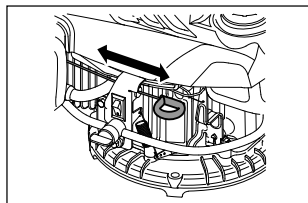


(2) Установите переключатель остановки двигателя в положение "I" (ВКЛ.).



(3) Закройте рычаг дроссельной заслонки. (холодный двигатель)

- Если двигатель является теплым или если он запускается при высокой температуре окружающего воздуха, откройте воздушную заслонку наполовину, или оставьте ее полностью открытой.

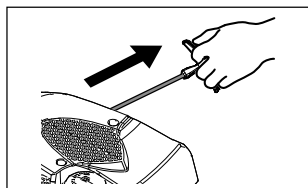


2. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Медленно вытягивайте на себя ручку пускового механизма до того момента, когда вы почувствуете сопротивление. Это точка "компрессии".

Затем верните ручку пускового механизма в исходное положение и резко потяните ее на себя.

Не вытягивайте веревку пускового механизма до конца. После осуществления запуска двигателя дайте ручке пускового механизма вернуться в исходное положение, удерживая ее при этом в руке.



ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ

Вставьте ключ в замок зажигания и установите его в положение "I" (ВКЛ.). Поверните ключ вправо (положение ПУСК) для того, чтобы запустить двигатель.

- Не включайте электродвигатель стартера более чем на 5 с, даже если двигатель не запускается.
- Если двигатель не запускается, верните ключ зажигания в положение "I" (ВКЛ.), подождите приблизительно 10 с, а затем повторите запуск.
- Не переводите ключ зажигания в положение ПУСК при работающем двигателе.

RU

3. НАСТРОЙКА ДРОССЕЛЯ

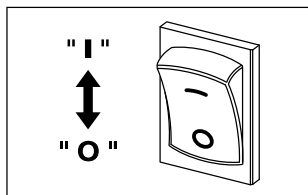
Дайте двигателю прогреться, не используя механизм (без нагрузки) в течение пары минут.

Обороты двигателя регулируются на заводе с целью настройки на работу с определенными оборотами.

Не пытайтесь изменять обороты, поскольку это может привести к повреждению механизма.

4. ОСТАНОВКА

(1) Установите переключатель остановки двигателя в положение ВЫКЛ. (положение "O") для остановки двигателя.



(2) Закройте топливный кран. (положение "O")

ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ

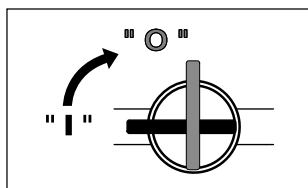
Установите ключ зажигания в положение ВЫКЛ.

(для получения подробной информации обращайтесь к прилагаемому руководству по эксплуатации)

※ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ ЗАКРЫВАНИЯ ТОПЛИВНОГО КРАНА

Закройте топливный кран и подождите, пока двигатель не заглохнет.

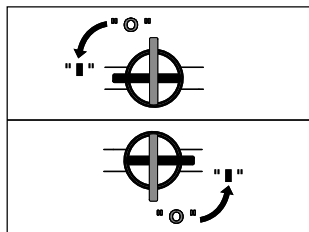
Топливо не должно присутствовать в карбюраторе в течение длительного времени, иначе карбюратор может засориться, и двигатель не будет нормально работать.



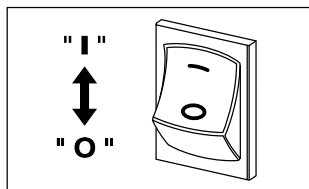
ТИП 3: Автоматическая дроссельная заслонка

1. УПРАВЛЕНИЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

(1) Откройте топливный кран. (положение "I")

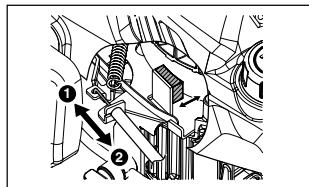


(2) Установите переключатель остановки двигателя в положение ВКЛ. (положение "I") (если он установлен)



(3) Отсоедините тормоз. (только в случае косилки)

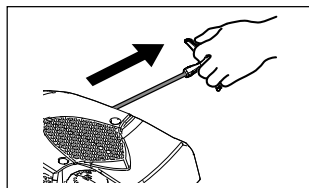
- ❶ Отсоединение (Тормоз : ВЫКЛ.)
- ❷ Подсоединение (Тормоз : ВКЛ.)



2. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Медленно вытягивайте на себя ручку пускового механизма до того момента, когда вы почувствуете сопротивление. Это точка "компрессии". Затем верните ручку пускового механизма в исходное положение и резко потяните ее на себя.

Не вытягивайте веревку пускового механизма до конца. После осуществления запуска двигателя дайте ручке пускового механизма вернуться в исходное положение, удерживая ее при этом в руке.



ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ

Вставьте ключ в замок зажигания и установите его в положение "I" (ВКЛ.). Поверните ключ вправо (положение ПУСК) для того, чтобы запустить двигатель.

- Не включайте электродвигатель стартера более чем на 5 с, даже если двигатель не запускается.
- Если двигатель не запускается, верните ключ зажигания в положение "I" (ВКЛ.), подождите приблизительно 10 с, а затем повторите запуск.
- Не переводите ключ зажигания в положение ПУСК при работающем двигателе.

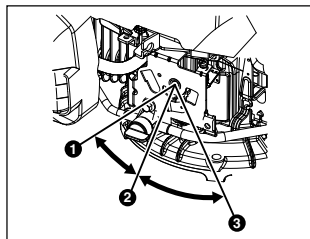
3. НАСТРОЙКА ДРОССЕЛЯ

для модели с переменными оборотами двигателя

- (1) После запуска двигателя переместите рычаг управления дросселем в положение **ВЫСОК** ③.

- ① СТОП
- ② НИЗК
- ③ ВЫСОК

- (2) Поверните рычаг управления дросселем для достижения нужных оборотов двигателя. (Между ②~③)



для модели с постоянными оборотами двигателя

Дайте двигателю прогреться, не используя механизм (без нагрузки) в течение пары минут.

Обороты двигателя регулируются на заводе с целью настройки на работу с определенными оборотами.

Не пытайтесь изменять обороты, поскольку это может привести к повреждению механизма.

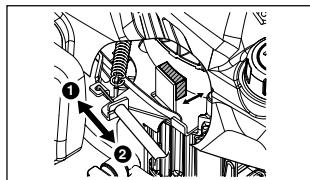
4. ОСТАНОВКА

В СЛУЧАЕ КОСИЛКИ

- (1) Отпустите трос тормоза (Тормоз : ВКЛ.)

- ① Отсоединение (Тормоз : ВЫКЛ.)
- ② Подсоединение (Тормоз : ВКЛ.)

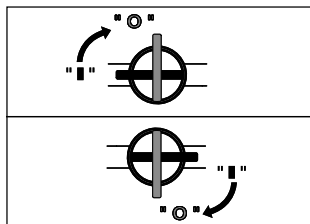
- (2) Закройте топливный кран. (положение " O ")



※ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ ЗАКРЫВАНИЯ ТОПЛИВНОГО КРАНА

Закройте топливный кран и подождите, пока двигатель не заглохнет.

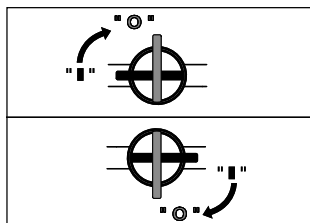
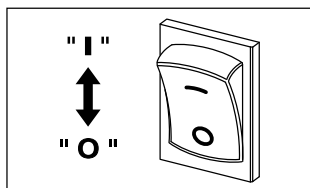
Топливо не должно присутствовать в карбюраторе в течение длительного времени, иначе карбюратор может засориться, и двигатель не будет нормально работать.



В СЛУЧАЕ МОЮЩЕЙ МАШИНЫ

- (1) Установите переключатель остановки двигателя в положение **ВЫКЛ.** (положение " O ") для остановки двигателя.

- (2) Закройте топливный кран. (положение " O ")

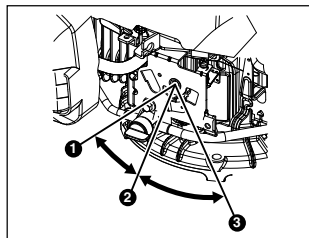


RU

В СЛУЧАЕ ДРУГИХ ПРИМЕНЕНИЙ

- (1) Переместите рычаг управления дросселем в положение СТОП ❶.
(если он установлен)
(для получения подробной информации обращайтесь к прилагаемому руководству по эксплуатации)

- ❶ СТОП
- ❷ НИЗК
- ❸ ВЫСОК



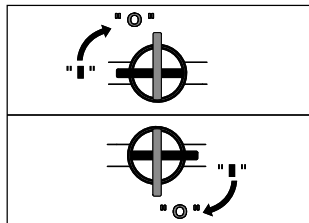
- (2) Закройте топливный кран. (положение "О")

ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ

Установите ключ зажигания в положение ВЫКЛ.
(для получения подробной информации обращайтесь к прилагаемому руководству по эксплуатации)

※ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ ЗАКРЫВАНИЯ ТОПЛИВНОГО КРАНА

Закройте топливный кран и подождите, пока двигатель не заглохнет.
Топливо не должно присутствовать в карбюраторе в течение длительного времени, иначе карбюратор может засориться, и двигатель не будет нормально работать.

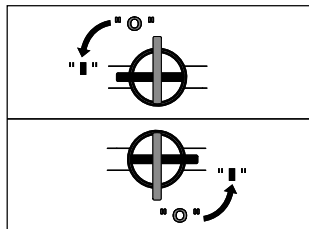


RU

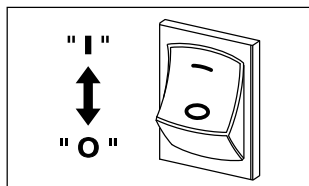
ТИП 4: Пусковая кнопка

1. УПРАВЛЕНИЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

- (1) Откройте топливный кран. (положение "I")

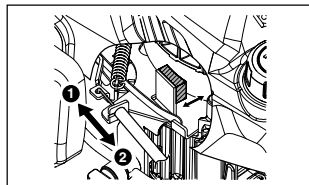


- (2) Установите переключатель остановки двигателя в положение ВКЛ.
(положение "I") (если он установлен)



- (3) Отсоедините тормоз. (только в случае косилки)

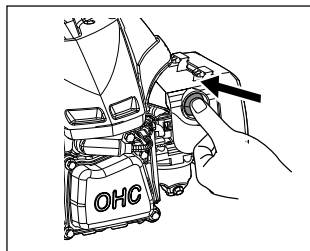
- ❶ Отсоединение (Тормоз : ВЫКЛ.)
- ❷ Подсоединение (Тормоз : ВКЛ.)



(4) Три раза нажмите пусковую кнопку.

⚠ ВНИМАНИЕ

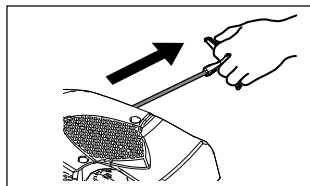
Если двигатель горячий, не нажимайте пусковую кнопку.



2. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Медленно вытягивайте на себя ручку пускового механизма до того момента, когда вы почувствуете сопротивление. Это точка "компрессии". Затем верните ручку пускового механизма в исходное положение и резко потяните ее на себя.

Не вытягивайте веревку пускового механизма до конца. После осуществления запуска двигателя дайте ручке пускового механизма вернуться в исходное положение, удерживая ее при этом в руке.



ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ

Вставьте ключ в замок зажигания и установите его в положение "I" (ВКЛ.). Поверните ключ вправо (положение ПУСК) для того, чтобы запустить двигатель.

- Не включайте электродвигатель стартера более чем на 5 с, даже если двигатель не запускается.
- Если двигатель не запускается, верните ключ зажигания в положение "I" (ВКЛ.), подождите приблизительно 10 с, а затем повторите запуск.
- Не переводите ключ зажигания в положение ПУСК при работающем двигателе.

RU

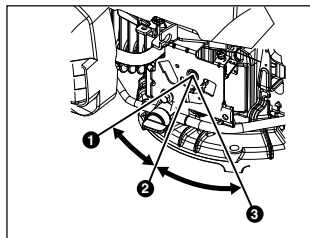
3. НАСТРОЙКА ДРОССЕЛЯ

ДЛЯ МОДЕЛИ С ПЕРЕМЕННЫМИ ОБОРОТАМИ ДВИГАТЕЛЯ

(1) После запуска двигателя переместите рычаг управления дросселем в положение ВЫСОК ③.

(2) Поверните рычаг управления дросселем для достижения нужных оборотов двигателя. (Между ②~③)

- ① СТОП
- ② НИЗК
- ③ ВЫСОК



ДЛЯ МОДЕЛИ С ПОСТОЯННЫМИ ОБОРОТАМИ ДВИГАТЕЛЯ

Дайте двигателю прогреться, не используя механизм (без нагрузки) в течение пары минут.

Обороты двигателя регулируются на заводе с целью настройки на работу с определенными оборотами.

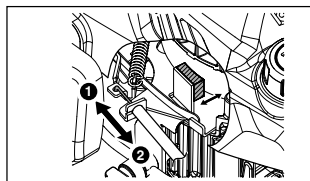
Не пытайтесь изменять обороты, поскольку это может привести к повреждению механизма.

4. ОСТАНОВКА

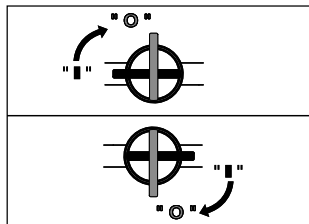
В СЛУЧАЕ КОСИЛКИ

(1) Отпустите трос тормоза (Тормоз : ВКЛ.)

- ① Отсоединение (Тормоз : ВЫКЛ.)
- ② Подсоединение (Тормоз : ВКЛ.)

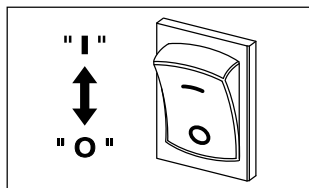


(2) Закройте топливный кран. (положение "О")

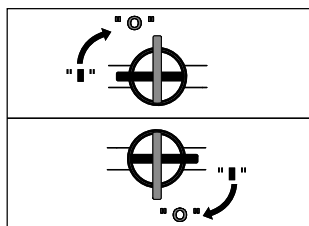


В СЛУЧАЕ МОЮЩЕЙ МАШИНЫ

(1) Установите переключатель остановки двигателя в положение ВЫКЛ. (положение "О") для остановки двигателя.



(2) Закройте топливный кран. (положение "О")

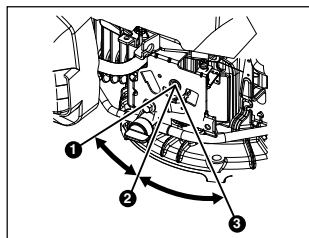


RU

В СЛУЧАЕ ДРУГИХ ПРИМЕНЕНИЙ

(1) Переместите рычаг управления дросселем в положение СТОП ❶. (если он установлен)
(для получения подробной информации обращайтесь к прилагаемому руководству по эксплуатации)

- ❶ СТОП
- ❷ НИЗК
- ❸ ВЫСОК



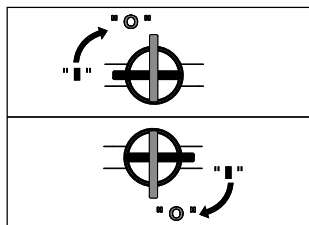
(2) Закройте топливный кран. (положение "О")

ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАПУСКОМ

Установите ключ зажигания в положение ВЫКЛ.
(для получения подробной информации обращайтесь к прилагаемому руководству по эксплуатации)

※ ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ ЗАКРЫВАНИЯ ТОПЛИВНОГО КРАНА

Закройте топливный кран и подождите, пока двигатель не заглохнет. Топливо не должно присутствовать в карбюраторе в течение длительного времени, иначе карбюратор может засориться, и двигатель не будет нормально работать.

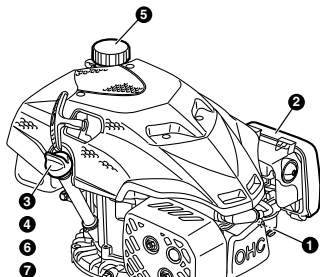


5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА

Перед тем как запустить двигатель, выполните следующие проверки и операции технического обслуживания:

- ❶ Плохо затянутые или сломанные болты и гайки
- ❷ Чистота фильтрующего элемента воздушного фильтра
- ❸ Достаточное количество моторного масла
- ❹ Утечки бензина и моторного масла
- ❺ Достаточное количество бензина
- ❻ Безопасное окружение
- ❼ Излишняя вибрация и шум



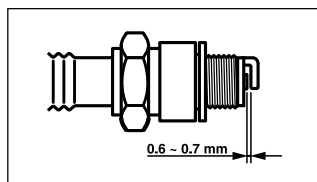
2. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения оптимальных эксплуатационных характеристик и безопасной работы двигателя необходимо регулярно выполнять его техническое обслуживание.

В представленной ниже таблице указаны интервалы времени, через которые должны выполняться операции технического обслуживания. Если двигатель работает в очень пыльных условиях, или с очень большими нагрузками, интервалы между выполнением операций технического обслуживания должны быть сокращены, и техническое обслуживание двигателя должно выполняться в соответствии с загрязнением масла, забиванием фильтрующих элементов, износом деталей и т. п.

3. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

- (1) Если на свече зажигания образовался нагар (отложения углерода), удалите его с помощью раствора для очистки свечей зажигания или с помощью проволоочной щетки.
- (2) Проверьте межэлектродный промежуток свечи зажигания. Межэлектродный промежуток должен находиться в пределах от 0,6 до 0,7 мм.
В случае необходимости отрегулируйте межэлектродный промежуток с помощью аккуратного сгибания бокового электрода.



RU

Рекомендуемая свеча зажигания

E7RTC (TORCH)

4. ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

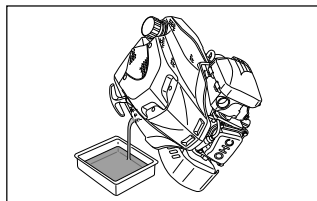
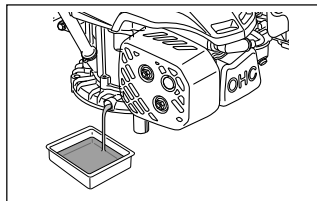
Первая замена масла : через 20 часов работы

Последующие замены масла : через каждые 50 часов работы

⚠ ВНИМАНИЕ

Соблюдайте осторожность, масло может быть горячим, и вы можете получить ожоги.

- (1) Для выполнения замены масла остановите двигатель и выверните сливную пробку.
Сливайте масло из двигателя, пока двигатель не остыл. Теплое масло сливается из двигателя быстро и полностью. (Для модели MA190 и опция для модели MA175)
- (2) При замене масла, остановите двигатель и снимите масломерный шуп.
Слейте использованное масло, наклоняя двигатель. (Для MA175)



- (3) Перед заливкой масла установите на место сливную пробку.

Объем заливаемого масла (Максимальный уровень) : L

MA175	0,5
MA190	0,6

- (4) См. стр. 5, где указано рекомендуемое масло.

- Всегда используйте высококачественное, чистое масло. Использование грязного, низкокачественного масла или недостаточное количество масла приведет к выходу двигателя из строя или к уменьшению его срока службы.

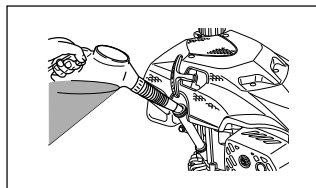


График периодического технического обслуживания

Операции технического обслуживания	Через каждые 8 часов работы (Ежедневно)	Через каждые 50 часов работы (Ежесезонно)	Через каждые 100 часов работы (Ежегодно)
Очистите двигатель и проверьте болты и гайки	● (Ежедневно)		
Проверьте, нет ли утечки из шлангов и соединений	● (Ежедневно)		
Проверьте уровень масла в двигателе и долейте масло	● (Долив. ежедн. до верхн. ур.)		
Замените масло в двигателе	● (Первая замена через 20 часов)	●	
Очистите свечу зажигания		●	
Очистите воздушн. фильтр		●	
Очистите искрогаситель (дополнительная деталь)			●
Замените фильтрующий элемент воздушн			●
Очистите свечу зажигания и отрегулируйте межэлектр. промежуток			●
Замените свечу зажигания			●
Проверьте и отрегулируйте зазор клапана			●
Удалите нагар с головки цилиндра			●
Очистите и отрегулируйте карбюратор			●
Проверьте топливopроводы			●
Замените топливные шланги			● (через каждые 2 года)

5. ОЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Грязный фильтрующий элемент воздушного фильтра может вызвать проблемы с запуском двигателя, потерю мощности, плохую работу двигателя, а также может привести к значительному снижению срока службы двигателя.

Фильтрующий элемент воздушного фильтра всегда должен быть чистым.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается выполнять эту работу вблизи открытого пламени



ВНИМАНИЕ

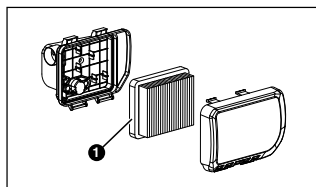
Ни в коем случае не эксплуатируйте двигатель без воздушного фильтра, это может привести к сильному износу двигателя.

А. Бумажный фильтрующий элемент

Очистите элемент путем продувки сжатым воздухом изнутри или легким постукиванием для удаления пыли.

Замените бумажный фильтрующий элемент, если он не удаляет пыль.

- 1 Бумажный элемент

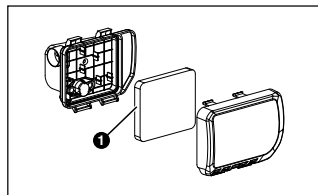


Б. Фильтрующий элемент из губчатого полиуретана

Извлеките элемент и промойте его в слабом растворе моющего средства и теплой воды.

Затем тщательно помойте элемент в чистой воде. Тщательно просушите элемент. Нанесите столовую ложку (6 кубических сантиметров) моторного масла на чистый и сухой элемент из губчатого полиуретана и сожмите его несколько раз, чтобы равномерно распределить масло по материалу. Затем сожмите элемент из губчатого полиуретана в бумажном полотенце, чтобы впитать избыточное масло.

- ❶ Элемент из губчатого полиуретана

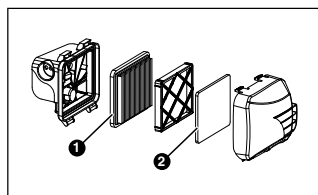


В. Фильтр с двумя фильтрующими элементами

- Для фильтрующего элемента из губчатого полиуретана, снимите его с бумажного фильтрующего элемента и промойте тщательно с помощью моющего средства. Затем высушите его перед установкой.

- Для бумажного фильтрующего элемента, очистите его путем продувки сжатым воздухом изнутри или легким постукиванием для удаления пыли. Замените бумажный фильтрующий элемент, если он не удаляет пыль.

- ❶ Бумажный элемент
- ❷ Элемент из губчатого полиуретана



ПРИМЕЧАНИЕ :

Очищайте и заменяйте фильтрующие элементы чаще, если двигатель работает в пыльных условиях.

Замените фильтрующий элемент, если с него не может быть удалена грязь или пыль, или если фильтрующий элемент деформирован или поврежден.

RU

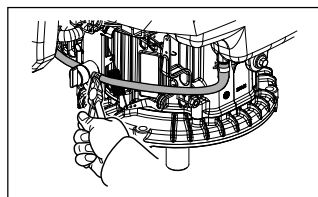
6. ОСМОТР ЛОПАСТИ (ТОЛЬКО В СЛУЧАЕ КОСИЛКИ)

В случае осмотра лопасти слейте топливо и масло перед проведением обслуживания, пропуск этого процесса может привести к неисправности.

7. ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ШЛАНГА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При замене топливного шланга соблюдайте предельную осторожность, бензин является легковоспламеняющейся жидкостью.
- Удалите со своего тела статическое электричество перед заправкой бензином.
Искрение в результате электростатического разряда может привести к воспламенению испаряющегося топлива (бензина).
Разряд статического электричества с тела может возникать при касании металлической части двигателя рукой.



Заменяйте топливный шланг через каждые 2 года.

Если топливный шланг протекает, замените его немедленно.

8. ПРОВЕРКА БОЛТОВ, ГАЕК И ВИНТОВ

- Подтяните плохо затянутые болты и гайки.
- Проверьте, нет ли утечек топлива.
- Замените поврежденные детали новыми.

6. ПОДГОТОВКА К ХРАНЕНИЮ

1. СЛЕЙТЕ ТОПЛИВО

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Будьте предельно осторожны при обращении с топливом. Бензин чрезвычайно легко воспламеняется.
- Удалите со своего тела статическое электричество перед заправкой бензином. Искрение в результате электростатического разряда может привести к воспламенению испаряющегося топлива (бензина). Разряд статического электричества с тела может возникать при касании металлической части двигателя рукой.
- Для предотвращения возникновения пожара всегда храните/транспортируйте топливо (бензин) в переносном металлическом баке.

Если вы не собираетесь пользоваться двигателем в течение более 1 месяца, слейте топливо для того, чтобы предотвратить образование смолы в топливной системе и на деталях карбюратора.

- Откройте отсечной клапан топлива (если он установлен)
- Выкрутите сливной винт поплавковой камеры карбюратора и слейте топливо в соответствующую емкость (не используйте емкость из стекла или стирофома).

2. МОТОРНОЕ МАСЛО

- Замените масло в двигателе свежим маслом. См. Таблицу периодического технического обслуживания.
- Выверните свечу зажигания, залейте в цилиндр приблизительно 1 чайн. ложка (5 куб.) см моторного масла, 2-3 раза медленно вытяните на себя ручку возвратного пускового механизма, и установите на место свечу зажигания.

3. ОЧИСТКА И ХРАНЕНИЕ

- Медленно потяните на себя ручку возвратного пускового механизма до того момента, когда почувствуете сопротивление, и оставьте ее в этом положении.
- Тщательно протрите двигатель промасленной ветошью, наденьте на него чехол, и храните его в хорошо проветриваемом помещении с низкой влажностью воздуха.

RU

7. ИСКРОГАСИТЕЛЬ (дополнительное устройство)

В засушливых или лесистых регионах рекомендуется использовать продукт вместе с искрогасителем. В некоторых регионах использование искрогасителя является обязательным. До начала работы с продуктом ознакомьтесь с соответствующими местными законами и нормами.

Искрогаситель следует регулярно чистить для поддержания его расчетных функциональных характеристик.

Засоренный искрогаситель:

- Препятствует отводу выхлопных газов
- Уменьшает эффективную мощность двигателя
- Увеличивает потребление топлива
- Затрудняет запуск двигателя

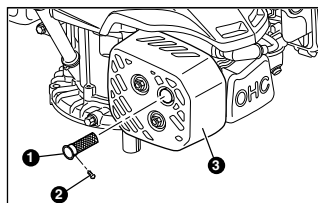
ВНИМАНИЕ

После работы двигателя глушитель и искрогаситель будут горячими. Дайте возможность глушителю остыть перед чисткой искрогасителя.

Как снять искрогаситель

1. Снимите болты фланцев с крышки глушителя и снимите крышку глушителя.
2. Снимите специальный винт с искрогасителя и снимите искрогаситель с глушителя.

- 1 Экран искрогасителя
- 2 Винт
- 3 Крышка глушителя



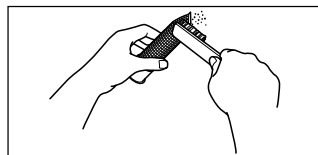
Чистка экрана искрогасителя

Используйте щетку для удаления угольных отложений с экрана искрогасителя. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран.

На искрогасителе не должно быть трещин и отверстий.

Замените искрогаситель, если он поврежден.

Установите обратно на место искрогаситель и протектор глушителя в порядке, обратном разборке.



8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

КОГДА ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ :

Выполните следующие проверки перед тем, как отправить двигатель дилеру YAMAHA.

Если после завершения проверок неполадки все еще не устранены, обратитесь к ближайшему дилеру YAMAHA.

1. Проверьте, есть ли искра между электродами свечи зажигания ?

(1) • **Тип с тормозом**

Убедитесь, что тормоз не задействован.

• **Тип с переключателем остановки**

Выключатель двигателя находится в положении " I " (ВКЛ.)?

(2) Выверните свечу зажигания и осмотрите ее.

Если электроды свечи зажигания загрязнились, очистите их или замените свечу.

(3) Выверните свечу зажигания и подсоедините ее к колпачку свечи зажигания.

Заземлите свечу зажигания, прижав ее к корпусу двигателя, и потяните ручку возвратного пускового механизма.

Если искры нет, или искра слабая, повторите эту операцию с новой свечой зажигания.

Если на новой свече также нет искры, то это указывает на то, что система зажигания неисправна.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

■ **Перед выполнением описанной выше проверки тщательно уберите с помощью тряпки пролитое топливо.**

Держите свечу зажигания как можно дальше от отверстия для свечи зажигания на головке цилиндра.

■ **При вытягивании ручки возвратного пускового механизма не держите свечу зажигания в руке.**

RU

2. Обеспечивается ли достаточная компрессия?

Медленно потяните на себя ручку возвратного пускового механизма и убедитесь, что она вытягивается с сопротивлением.

Если ручка возвратного пускового механизма вытягивается очень легко, проверьте, что свеча зажигания плотно затянута.

Если свеча зажигания затянута слабо, подтяните ее.

3. Смачивается ли свеча зажигания бензином?

(1) Топливный кран открыт?

(2) • **Тип пускателя**

Три раза нажмите пусковую кнопку и потяните ручку стартера пять или шесть раз.

Извлеките свечу и проверьте влажность ее электрода. Если электрод влажный, топливо нормально подается в двигатель.

• **Тип дроссельной заслонки**

Закрыйте воздушную заслонку (переведите рычаг воздушной заслонки в закрытое положение) и 5-6 раз вытяните на себя ручку возвратного пускового механизма.

Выверните свечу и проверьте, смочены ли ее электроды бензином.

Если электроды свечи зажигания смочены бензином, то это указывает на то, что топливо нормально подается в цилиндр.

(3) Если электроды свечи зажигания являются сухими, найдите место, где не проходит топливо. (Проверьте на входном отверстии карбюратора).

(4) Если топливо нормально подается, а двигатель при этом не запускается, попробуйте запустить двигатель, залив свежее топливо.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	MA175	MA190
Тип	С принудительным воздушным охлаждением, 4-х тактный, бензиновый с верхним расположением распределительного вала	
Рабочий объем цилиндра мл (см³)	174	190
Направление вращение	Против часовой стрелки, если смотреть со стороны вала отбора мощности	
Смазочное масло	Автомобильное детергентное масло (API/ SE или масло более высокого класса, SAE/10W-30 и т. п.)	
Объем моторного масла л	0,5	0,6
Топливо	Автомобильный бензин (неэтилированный)	
Емкость топливного бака л	0,85, 0,95, 1,2	
Свеча зажигания	TORCH E7RTC	
Система запуска	Возвратный пусковой механизм / Электрический стартер	
Сухая масса кг	13,0	13,5
Размеры (Д x Ш x В) мм	397 x 350 x 268	423 x 350 x 288

• Спецификации могут быть изменены без предупреждения.

前言

感谢您购买**雅马哈发动机**。

雅马哈发动机可以为运行各种机器和设备提供动力。

请您仔细阅读使用和维护说明书，以便更安全、更有效地使用本产品。

请把此说明书放在手头，以便随时查阅。

由于我们不断致力于改进产品，某些使用方法和规格在没有预告的情况下有变更的可能。

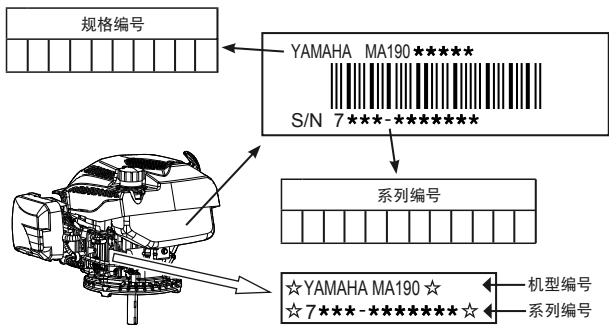
订购零部件时，请告知所使用发动机的机型（MODEL）、生产编号（PRODUCTION NUMBER）和系列编号（SERIAL NUMBER）。

查出所使用发动机产品编号后，请填入下列空栏。

（依据发动机的规格，标签的位置有所不同。）

注意

在发动机上放置排气控制标签表示该发动机遵从美国、欧盟和中国相关的排气规定。
若出口至上述国家 / 地区的任何发动机不随附排气控制标签，则作为违反排气法律论处，将被课以民事罚款。



CN

目录

	页
1. 安全注意事项	2
2. 部件名称	4
3. 运转前检查	5
4. 发动机启动及停止	6
类型 1：线缆阻风门控制	6
类型 2：手动阻风门	8
类型 3：自动阻风门	10
类型 4：起动加浓泵	12
5. 保养	15
6. 保管方法	18
7. 火花熄灭器（选配件）	18
8. 简易故障排除	19
9. 规格	20

1. 安全注意事项

请确认您已经仔细阅读过各项注意事项。

请特别注意有下列词语开头的注意事项。

警告

“警告”表示：如果不遵循指示内容，有可能造成重伤或死亡。

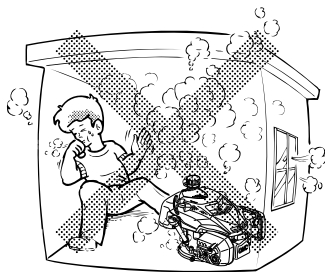
告诫

“告诫”表示：如果不遵循指示内容，有可能造成损伤或设备损坏。

警告

：排气注意事项

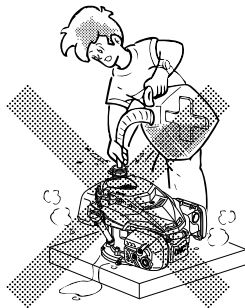
- 请勿吸入发动机排出的废气。
废气中含有一氧化碳。一氧化碳是一种无色、无味、极其危险的气体，吸入后会引发知觉丧失或死亡。
- 请勿在室内或隧道、洞穴等通风不良的地方使用发动机。
- 在人或动物附近使用发动机时，请格外小心。
- 排气管附近不要有异物。



警告

：燃料添加注意事项

- 汽油极其易燃，如果点火，气体会发生爆炸。
- 请勿在室内或通风不良的地方添加燃料。
- 添加燃料前，请确认发动机已经停止。
- 发动机发热或运行时，请勿打开燃料箱盖以及添加燃料。
添加燃料前至少让发动机冷却 2 分钟。
- 添加燃料请勿过量。
- 如果燃料溢出，请擦拭干净，等完全干了以后，再启动发动机。
- 添加燃料后，请确认燃料箱盖已经拧紧，以防燃料溅出。



警告

：防火注意事项

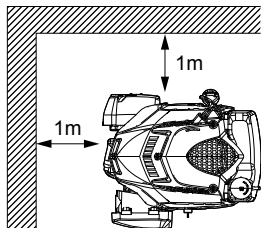
- 抽烟或靠近明火时，请勿运行发动机。
- 周围有干柴、小树枝、碎布或其他易燃物时，请勿使用。
- 发动机冷却空气进气口（反冲起动器区）和消声器一侧至少要与建筑物、障碍物以及其他易燃物保持 1 米（3 英尺）的距离。
- 发动机请放置在远离易燃和其他危险物品（垃圾、碎布、润滑油、易爆物）的地方。



警告

：其他安全注意事项

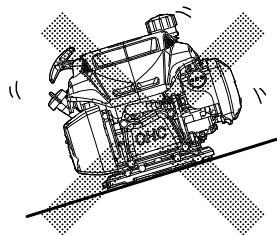
- 请在转动部件上盖上防护盖。
如果驱动轴、皮带轮、皮带等转动部件暴露在外，危险性很大。为防止损伤，请盖上防护盖或护罩。
- 注意发热的部件。
发动机正在运转或刚刚停机时，消声器和其他发动机部件变得很热。请在安全的地方使用发动机，运转时不要让儿童靠近。
- 发动机起动和运转时，请勿触摸火花塞和点火导线。
- 在没有首先把点火导线从火花塞移开的情况下，请勿调整与发动机相连的机器。调整或清洁时，用手转动曲轴，会启动发动机和相连的机器，给操作人员造成重伤。



- 请在稳定、平整的地方使用发动机。如果发动机倾斜，燃料会泄出。

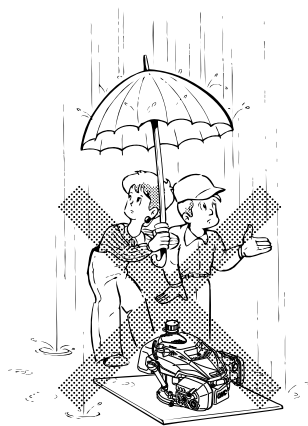
注：在急斜面上使用发动机时，机油一直处于最大水平，不当注油会导致发动机卡壳。

- 燃料箱装有燃料或燃料滤网栓打开时，请勿搬动发动机。
- 发动机虽然已经从设备上移开，但还在运转时，请勿搬动。
- 请保持发动机处于干燥状态（雨中请勿使用）。



⚠ 告 诫：运转前检查

- 请仔细检查燃料管以及接头是否有松动和漏油。燃料泄漏是危险的隐患。
- 请检查螺栓和螺帽是否有松动。如果螺栓或螺帽松动，发动机有可能发生严重故障。
- 检查机油，如有需要，请添加。
- 检查燃料，如有需要，请添加。注意不要溢出燃料箱。
- 请保持气缸散热片和反冲起动机不要沾上灰尘、草屑和其他碎片。
- 使用发动机时，请穿贴身的工作服。宽松的围裙、毛巾、皮带等有被发动机或动力装置卷入的可能，导致危险事故。



CN

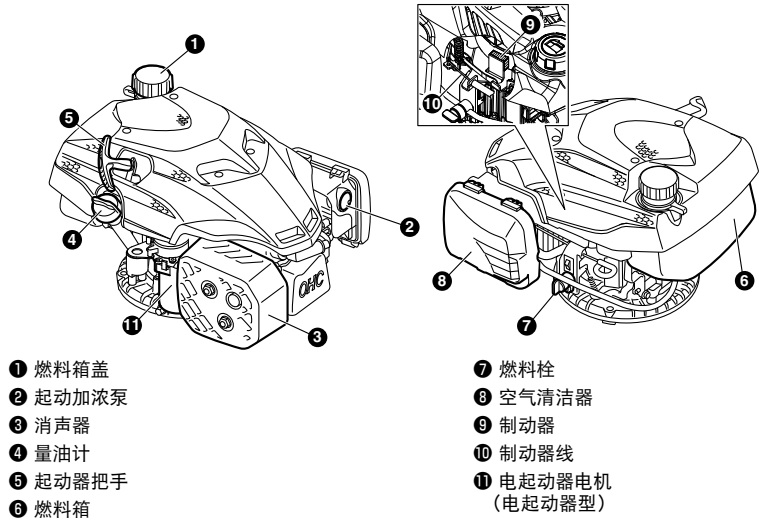
符号

	阅读使用手册。		发动机不使用时， 请关闭燃油阀。
	等到表面变凉。		检查软管和接头配件上的泄漏。
	废气有毒。请勿在通风不良的 室内或圈围起来的地方使用。		严禁点火、明火和抽烟。
	添加燃料时关闭发动机。		发烫，请勿接触发烫部位。
			滚烫表面可能导致烫伤。 切记远离运转中的发动机。

	开		发动机起动 (电起动)		燃油 (汽油)		喷油泵按钮
	关		发动机停止		燃油系统出错/失灵		按喷油泵按钮
	机油		加机油		三次		

CN

2. 部件名称



3. 运转前检查

注

发动机出厂时未加机油。发动机启动之前，必须加入机油。注意不要加过量。

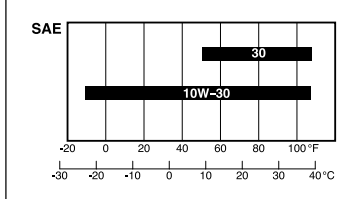
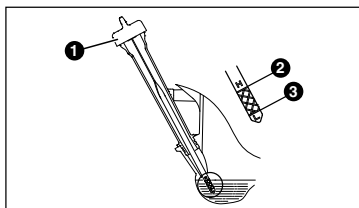
1. 检查机油

检查或添加机油前，请确认发动机放置在稳定的平面并已经停机。

- 测油量时，请不要把量油计拧进加油口。如果机油不够，请用下列推荐的机油加至上部油平面为止。
- 请使用 API 服务级 SE 或更高级的 4 冲程汽车洁净油。
- 请依据表格中所示的使用时的温度选择粘度。

机油容量 (上部油平面) :		L
MA175		0.5
MA190		0.6

①量油计 ②上部油平面 ③最低油平面

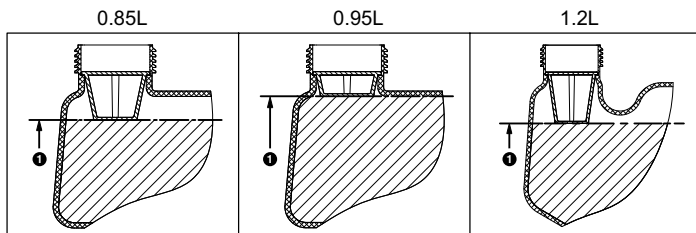


2. 检查燃料

警告

- 抽烟、附近有明火或有其他潜在危险火源时，请勿添加燃料。否则会发生火灾事故。
- 添加燃料前，请消除您身上的静电。静电放电产生的火花可能会引燃蒸发的燃料（汽油）并导致燃烧。可以用手触摸设备和燃料分配泵的金属部件，来消除身上的静电。
- 停止发动机并打开盖子。
- 只使用无铅汽车汽油。
 - 也可使用无铅普通 / 高级或新配方汽油，所含乙醇 (E10) 不超过 10% 或者所含 MTBE 甲基叔丁基醚不超过 15%。
 - 严禁使用乙醇 (E10) 含量超过 10% 或者 MTBE 甲基叔丁基醚含量超过 15% 的汽油，因为这可能导致发动机或燃料系统损坏。
 - 严禁使用陈腐或受污染的汽油。
 - 使用上述非推荐燃料，可能导致发动机性能下降和 / 或质量担保的拒绝。

燃料箱容量 :	L
MA175/MA190	 0.85, 0.95, 1.2



① 最大燃料液位

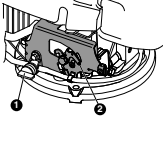
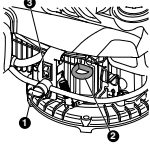
- 在给燃料箱加油前，关闭燃料柱。
- 汽油极其易燃，在特定条件下可以爆炸。
- 在通风良好的区域，停止发动机，然后进行添加燃料。
- 不能过度往燃料箱里添加燃料（燃料量不得超过燃料柱底部）。添加燃料后，确保将燃料箱盖旋紧。
- 发动机启动前，请擦干净溅出的燃料。

CN

4. 发动机起动及停止

发动机的阻风门根据发动机类型而有所不同。

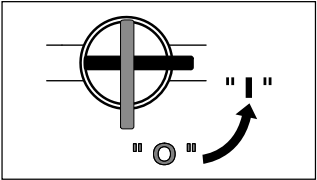
请参阅以下图纸确定您的发动机类型，然后再阅读本手册第 4 部分“发动机起动及停止”以及其他章节。

发动机类型	1	2	3	4
阻风门系统	线缆阻风门控制	手动阻风门	自动阻风门	起动加浓泵
				
	① 燃料栓 ② 油门控制杆	① 燃料栓 ② 阻风门杆 ③ 发动机停止开关	① 阻风门棒	① 起动加浓泵

类型 1：线缆阻风门控制

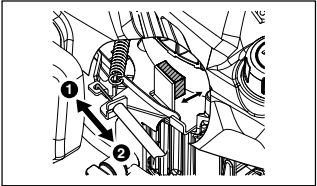
1. 阻风门

(1) 打开燃料栓。(位置“Ⅰ”)



(2) 脱开制动器。(仅适用于割草机)

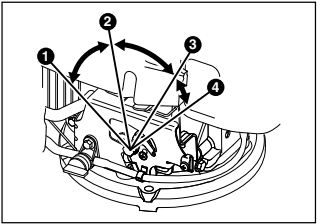
- ① 脱开 (制动器：关)
- ② 接合 (制动器：开)



(3) 将油门控制杆转到阻风门位置④。(冷却的发动机)

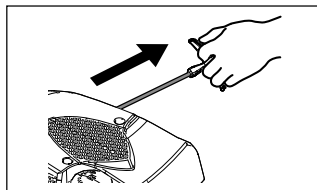
- ① 停止
- ② 低
- ③ 高
- ④ 阻风门

■ 当发动机较热或者当发动机停机后立刻重新启动，在高位置起动③。



2. 起动

慢慢拉出起动器把手直至感觉到有反弹力。这就是“压缩”点。抓住把手退回到原来的位置，然后迅速拉出。请不要把绳子全部拉出来。发动机启动后，仍要抓住把手，然后慢慢放回原处。



电起动器型发动机的用法。

把钥匙插入钥匙孔，设在“Ⅰ”的位置。把钥匙转到右边（起动位置），起动发动机。

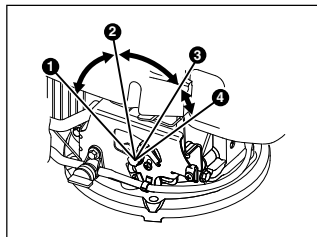
- 即使发动机不能起动，也不要连续 5 秒以上开动电起动器。
- 如果发动机不能起动，请把钥匙设在“Ⅰ”的位置，等到大约 10 秒钟后再试试看。
- 发动机运转时，请勿把钥匙开关转到起动位置。

3. 油门设置

(1) 在发动机起动之后，将油门控制杆转到高位置③。

(2) 转动油门控制杆到所需的发动机转速。(在②~③之间)

- ① 停止
- ② 低
- ③ 高
- ④ 阻风门



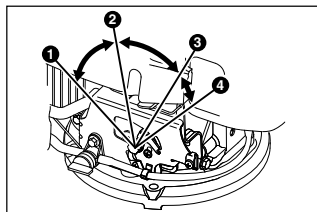
CN

4. 停止

割草机

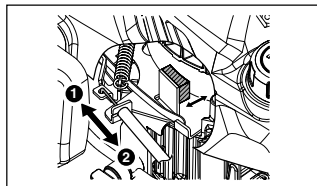
(1) 转动油门控制杆到低位置，②降低发动机转速。

- ① 停止
- ② 低
- ③ 高
- ④ 阻风门



(2) 脱开制动器线。(制动器：开)

- ① 脱开 (制动器：关)
- ② 接合 (制动器：开)

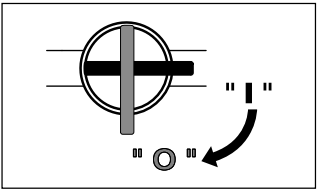


(3) 关闭燃料栓。(位置“O”)

※用燃料栓停止的方法

燃料栓关闭一会儿以后，发动机停止。

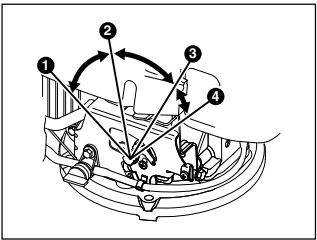
这样做可以避免剩余燃料长时间剩在化油器内，造成杂质堵塞化油器管道，引发故障。



其他应用

(1) 转动油门控制杆到 STOP 停止位置，① 降低发动机转速。

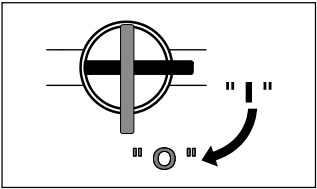
- ① 停止
- ② 低
- ③ 高
- ④ 阻风门



(2) 关闭燃料栓。(位置“O”)

电起动机型发动机的用法。

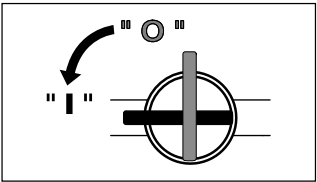
把钥匙开关设在关位置。(如欲了解详细信息，请参阅提供的操作手册)



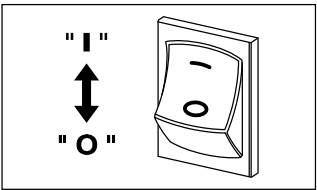
类型 2：手动阻风门

1. 阻风门

(1) 打开燃料栓。(位置“I”)

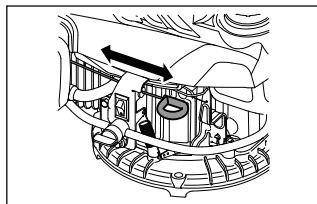


(2) 转动发动机开关到“I”位置。



(3) 关闭阻风门杆。(发动机较冷)

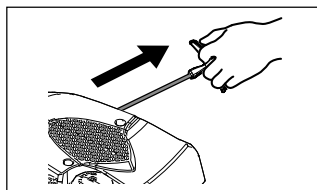
- 如果发动机较热或室温较高，请开一半阻风门杆或完全打开。



2. 启动

慢慢拉出起动机把手直至感觉到有反弹力。这就是“压缩”点。

抓住把手退回到原来的位置，然后迅速拉出。请不要把绳子全部拉出来。发动机启动后，仍要抓住把手，然后慢慢放回原处。



电起动器型发动机的用法。

把钥匙插入钥匙孔，设在“Ⅰ”的位置。把钥匙转到右边（起动位置），起动发动机。

- 即使发动机不能起动，也不要连续 5 秒以上开动电起动器。
- 如果发动机不能起动，请把钥匙设在“Ⅰ”的位置，等到大约 10 秒钟后再试试。
- 发动机运转时，请勿把钥匙开关转到起动位置。

CN

3. 油门设置

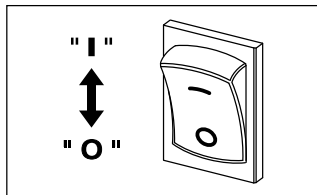
让发动机在无设备使用（空载）的情况下暖机几分钟。

发动机转速在工厂按照额定转速运行而调节。

禁止更改发动机速度设置，因为这可能导致发动机损坏。

4. 停止

(1) 把发动机停止开关转到关（“O”位置）来停止发动机。



(2) 关闭燃料栓。（“O”位置）

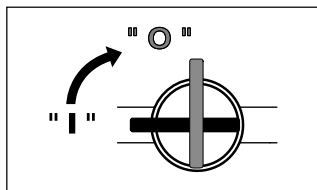
电起动器型发动机的用法。

把钥匙开关设在关位置。（如欲了解详细信息，请参阅提供的操作手册）

※用燃料栓停止发动机的方法

燃料栓关闭一会儿以后，发动机停止。

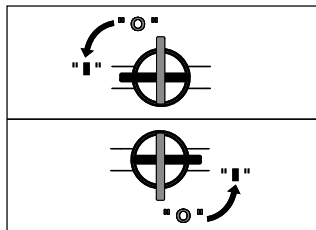
这样做可以避免剩余燃料长时间剩在化油器内，造成杂质堵塞化油器管道，引发故障。



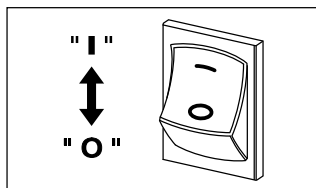
类型 3：自动阻风门

1. 阻风门

(1) 打开燃料栓。（“I”位置）

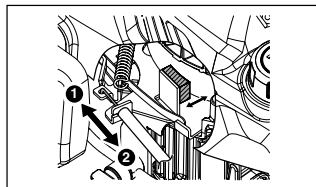


(2) 将发动机开关转到开启。（“I”位置）（如配备）



(3) 脱开制动器。（仅适用于割草机）

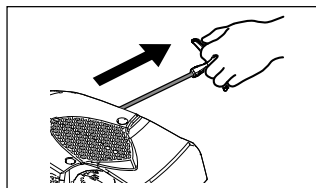
- ❶ 脱开（制动器：关）
- ❷ 接合（制动器：开）



2. 起动

慢慢拉出起动机把手直至感觉到有反弹力。这就是“压缩”点。

抓住把手退回到原来的位置，然后迅速拉出。请不要把绳子全部拉出来。发动机启动后，仍要抓住把手，然后慢慢放回原处。



电起动机型发动机的用法。

把钥匙插入钥匙孔，设在“O”的位置。把钥匙转到右边（起动位置），起动发动机。

- 即使发动机不能起动，也不要连续 5 秒以上开动电起动机。
- 如果发动机不能起动，请把钥匙设在“O”的位置，等到大约 10 秒钟后再试试看。
- 发动机运转时，请勿把钥匙开关转到起动位置。

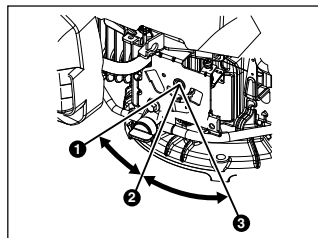
3. 油门设置

变速发动机转速机型

(1) 在发动机启动后，将油门控制杆转到高位置③。

- ① 停止
- ② 低
- ③ 高

(2) 转动油门控制杆到要求的发动机转速。(在②~③之间)



固定发动机转速机型

让发动机在无设备使用（空载）的情况下暖机几分钟。

发动机转速在工厂按照额定转速运行而调节。

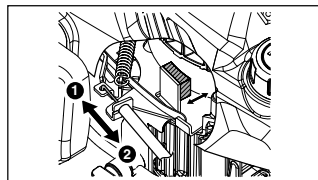
禁止更改发动机速度设置，因为这可能导致发动机损坏。

4. 停止

用于割草机

(1) 脱开制动器线。(制动器：开)

- ① 脱开 (制动器：关)
- ② 接合 (制动器：开)

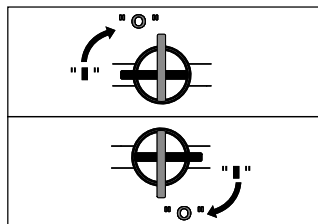


(2) 关闭燃料栓。(“O”位置)

※用燃料栓停止的方法

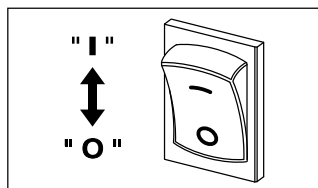
燃料栓关闭一会儿以后，发动机停止。

这样做可以避免剩余燃料长时间剩在化油器内，造成杂质堵塞化油器管道，引发故障。

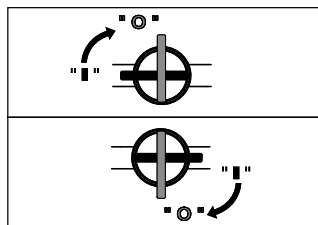


用于清洗机

(1) 把发动机停止开关转到关(“O”位置)来停止发动机。



(2) 关闭燃料栓。(“O”位置)

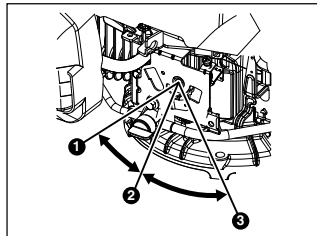


CN

用于其他应用

- 1) 转动油门控制杆到停止位置❶。(如配备)
(如欲了解详细信息, 请参阅提供的操作手册)

- ❶ 停止
- ❷ 低
- ❸ 高



- (2) 关闭燃料栓。(“O”位置)

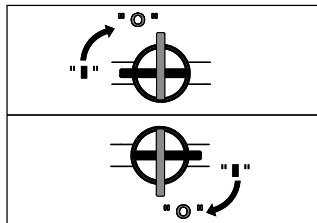
电起动器型发动机的用法。

把钥匙开关设在关位置。(如欲了解详细信息, 请参阅提供的操作手册)

※用燃料栓停止的方法

燃料栓关闭一会儿以后, 发动机停止。

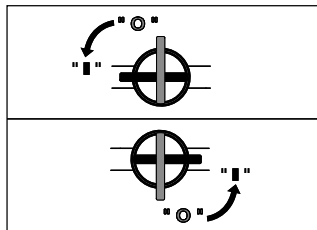
这样做可以避免剩余燃料长时间剩在化油器内, 造成杂质堵塞化油器管道, 引发故障。



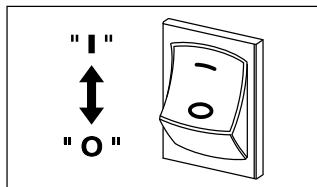
类型 4：起动加浓泵

1. 阻风门

- (1) 打开燃料栓。(“I”位置)

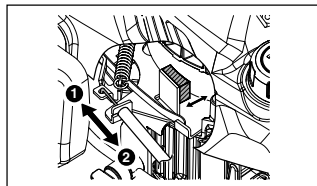


- (2) 将发动机开关转到开启。(“I”位置)(如配备)



- (3) 脱开制动器。(仅适用于割草机)

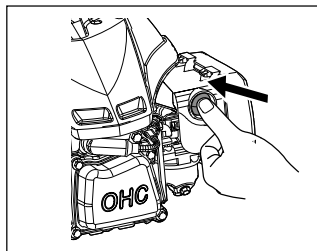
- ❶ 脱开 (制动器: 关)
- ❷ 接合 (制动器: 开)



(4) 推起动加浓泵三次。

⚠ 告诫

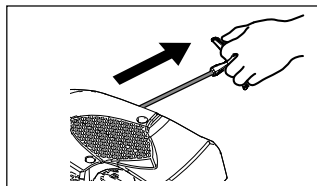
如果发动机已经变暖了，不要推起动加浓泵。



2. 起动

慢慢拉出起动机把手直至感觉到有反弹力。这就是“压缩”点。

抓住把手退回到原来的位置，然后迅速拉出。请不要把绳子全部拉出来。发动机起动机后，仍要抓住把手，然后慢慢放回原处。



电起动机型发动机的用法。

把钥匙插入钥匙孔，设在“Ⅰ”的位置。把钥匙转到右边（起动机位置），起动机。

- 即使发动机不能起动机，也不要连续 5 秒以上开电起动机。
- 如果发动机不能起动机，请把钥匙设在“Ⅰ”的位置，等到大约 10 秒钟后再试试。
- 发动机运转时，请勿把钥匙开关转到起动机位置。

CN

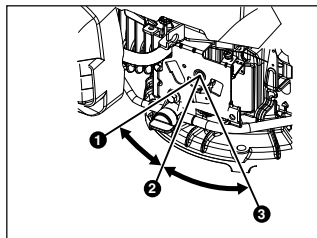
3. 油门设置

变速发动机转速机型

(1) 在发动机起动机后，将油门控制杆转到 高位置③。

(2) 转动油门控制杆到要求的发动机转速。(在②~③之间)

- ① 停止
- ② 低
- ③ 高



固定发动机转速机型

让发动机在无设备使用（空载）的情况下暖机几分钟。

发动机转速在工厂按照额定转速运行而调节。

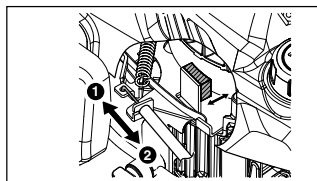
禁止更改发动机速度设置，因为这可能导致发动机损坏。

4. 停止

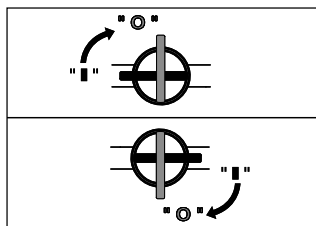
用于割草机

(1) 脱开制动器线。(制动器：开)

- ① 脱开（制动器：关）
- ② 接合（制动器：开）

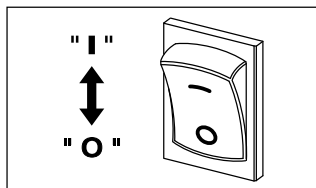


(2) 关闭燃料栓。(“O”位置)

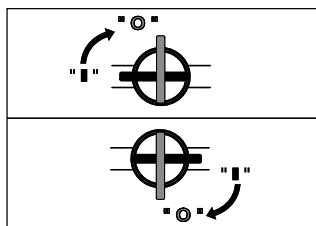


用于清洗机

(1) 把发动机停止开关转到关(“O”位置)来停止发动机。



(2) 关闭燃料栓。(“O”位置)

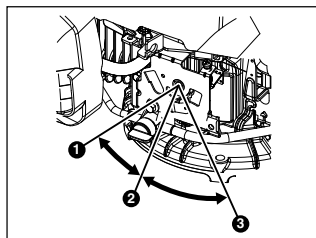


CN

对于其他应用

(1) 转动油门控制杆到停止位置①。(如配备)
(如欲了解详细信息, 请参阅提供的操作手册)

- ① 停止
- ② 低
- ③ 高



(2) 关闭燃料栓。(“O”位置)

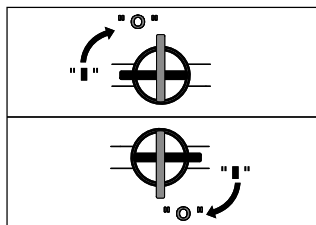
电起动机型发动机的用法。

把钥匙开关设在关位置。(如欲了解详细信息, 请参阅提供的操作手册)

※用燃料栓停止的方法

燃料栓关闭一会儿以后, 发动机停止。

这样做可以避免剩余燃料长时间剩在化油器内, 造成杂质堵塞化油器管道, 引发故障。

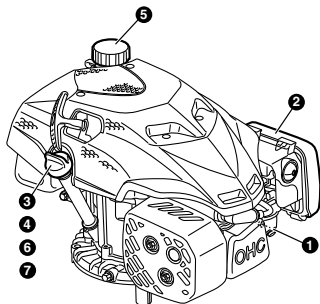


5. 保养

1. 日常检查

发动机使用之前，请检查下列项目。

- ① 螺栓和螺帽松动或破裂
- ② 清扫空气清洁剂部件
- ③ 干净足够的机油
- ④ 汽油和机油泄漏
- ⑤ 足够的汽油
- ⑥ 周围的安全
- ⑦ 异常振动和异常声音

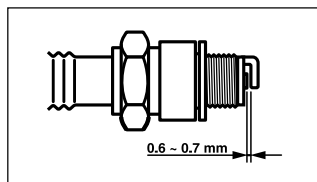


2. 定期检查

定期检查有利于发动机安全、良好地运行。请查看下表定期保养项目。如果发动机在灰尘极多或重负荷环境下运行，依据机油的污物、过滤元件的积塞物和部件的磨损等情况，保养间隔必须缩短。

3. 火花塞检查

- (1) 用火花塞清洁剂或金属丝刷子清扫火花塞电极上的积碳。
- (2) 检查电极间隙。间隙应为 0.6 毫米至 0.7 毫米（0.02 英寸至 0.03 英寸）。如有必要，请小心地弯曲侧边电极，调整间隙。



推荐用火花塞

E7RTC (TORCH)

CN

4. 更换机油

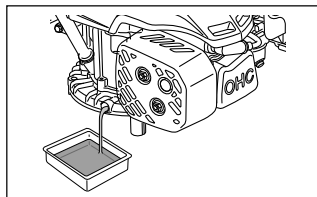
初次换油 : 运行 20 小时以后

第二次以后 : 每隔运行 50 个小时

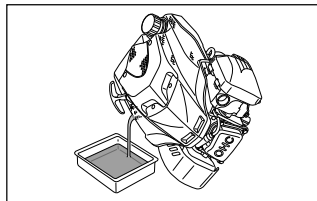
⚠ 告诫

请注意油热，以防烫伤。

- (1) 换油时，请停止发动机，拧松放油塞。在发动机热未散时放掉旧油。
有温度的油可以快速、干净地排放掉。（适用于 MA190 及选择性适用于 MA175）



- (2) 换油时，请停止发动机，拔出量油计。将发动机倾斜，把用过的油排放掉。
（适用于 MA175）

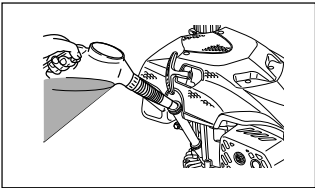


(3) 加油前，重新拧上防油塞。

机油容量 (上部油平面) :		L
MA175		0.5
MA190		0.6

(4) 推荐用的机油，请参看第 5 页。

- 请务必使用高级、干净的机油。脏油、低质油和机油不足都会导致发动机受损和使用寿命减缩。



定期保养日程表

保养项目	每隔 8小时 (每天)	每隔 50小时 (每周)	每隔 100小时 (每年)
清洁发动机和检查螺栓、螺帽	● (每天)		
检查燃料软管的泄漏和安装	● (每天)		
检查和添加机油	● (每天添加至上部油平面)		
更换机油	● (初次20小时)	●	
清洁火花塞		●	
清洁空气清洁剂		●	
清洁火花熄灭器 (选配件)			●
更换空气滤清器滤芯			●
清洁和调整火花塞及电极			●
更换火花塞			●
检查和调整气门间隙			●
清除气缸盖积碳			●
清洁和调整化油器			●
检查燃料管路			●
更换燃料管			● (每2年)

CN

5. 清洁空气清洁剂

空气清洁剂沾上灰尘后，会造成发动机不易起动、动力不足、机能失常，并且对发动机使用寿命极其有害。务必保持空气清洁剂干净清洁。



警告

严禁火源

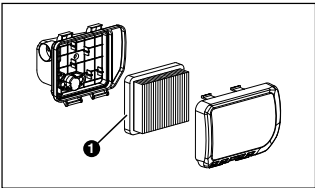
⚠ 告 诫

没有装配空气清洁剂运行发动机，可能发生发动机的严重磨损。

A. 纸元件型

对于纸元件，使用内部的压缩空气吹扫或轻轻地拍掉灰尘。如果这样不能除掉灰尘，请更换纸元件。

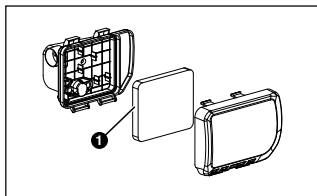
❶ 纸元件



B. 聚氨酯泡沫元件型

取出元件并用温和清洁剂溶液和温水清洗。使用清水彻底冲洗元件。让元件彻底晾干。将一大汤匙（6cc）机油涂抹到聚氨酯泡沫元件上进行清洁和干燥，拧压元件几次让机油均匀分布到元件上。然后把聚氨酯泡沫元件放在纸毛巾中进行拧压，从而吸取多余的机油。

① 聚氨酯泡沫元件

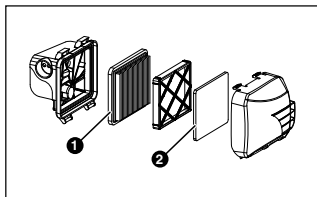


C. 双元件型

- 对于聚氨酯泡沫，将其从纸元件中取出，并使用清洁剂彻底清洗。然后在安装之前晾干。
- 对于纸元件，使用内部的压缩空气吹扫或轻轻地拍掉灰尘。如果这样不能除掉灰尘，请更换纸元件。

① 纸元件

② 聚氨酯泡沫元件



注：

在灰尘较多的环境运行时要勤加清洗和更换清洁器元件。在污物或灰尘无法除掉以及 / 或者元件变形或老化时，请更换元件。

CN

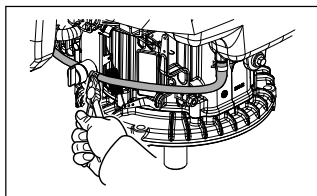
6. 刀片检查（仅适用于 割草机）

在检查刀片的情况下，请先排空燃料和机油，之后才可进行保养。如果不跳过这些过程，可能导致故障。

7. 燃料管更换

⚠ 警告

- 更换燃料管时，务必倍加小心；汽油极其易燃。
- 添加燃料前，请消除您身上的静电。
静电放电产生的火花可能会引燃蒸发的燃料（汽油）并导致燃烧。
可以用手接触发动机的金属部件，来消除身上的静电。



燃料管更换期间为两年。如果燃料管漏油，请即刻更换。

8. 检查螺栓、螺帽和螺丝

- 拧紧松动的螺栓和螺帽。
- 检查燃料和机油泄漏。
- 更新损坏的部件。

6. 保管方法

1. 排出燃料

⚠ 警告

- 当处理燃料的时候，请特别小心。汽油极其易燃。
- 添加燃料前，请消除您身上的静电。
静电放电产生的火花可能会引燃蒸发的燃料（汽油）并导致燃烧。
可以用手接触发动机的金属部件，来消除身上的静电。
- 请始终将燃料（汽油）通过金属油罐来存放 / 运输，从而避免火灾风险。

如果一个月以上不使用发动机，请放掉燃料，以防燃料系统和化油器部件中的燃料变质。

- 打开燃料切断阀（如配备）
- 取下化油器浮子室的排放螺丝，放掉燃料到合适的容器内（不要使用玻璃或聚苯乙烯泡沫塑料）。

2. 发动机油

- 把发动机的机油更换成新油，参见定期保养日程表。
- 取出火花塞，往气缸里注入一大汤匙（5cc）5cc 机油。慢慢拉反冲起动器的起动把手 2 至 3 次，然后重新装上火花塞。

3. 清洁和保存

- 慢慢拉出反冲起动器把手，感觉到反弹力时，把把手放回原来的位置。
- 用沾上油的布把发动机完全擦干净，盖上外罩，保存在室内通风好、湿气低的地方。

CN

7. 火花熄灭器（选配件）

在干燥或树木繁茂的区域，推荐配备火花熄灭器使用发动机。有些区域要求使用火花熄灭器。请核对当地相关法律法规，然后再使用发动机。

火花熄灭器必须定期进行清洁，从而保持其正常运行。火花熄灭器发生堵塞的时候：

- 阻止排气流
- 降低发动机输出
- 提高油耗
- 使得起动困难

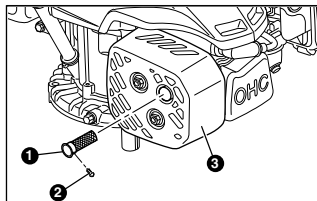
⚠ 告 诫

如果发动机一直运行，消声器和火花熄灭器将非常烫。让消声器冷却下来，然后再清洁火花熄灭器。

如何拆除火花熄灭器

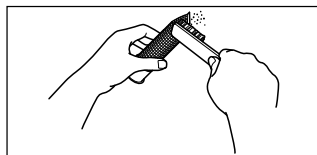
1. 拆除消声器盖的法兰螺栓，拆除消声器盖。
2. 拆除消声器盖上的专用螺钉，把火花熄灭器从消声器上拆除。

- ① 火花熄灭器网
- ② 螺钉
- ③ 消声器盖



清洁火花熄灭器网

用刷子清除火花熄灭器网上的积炭。小心不要损坏网。火花熄灭器上不能有裂缝和孔。如果火花熄灭器受损，进行更换。按照拆解相反的顺序，安装火花熄灭器和消声器保护器。



8. 简易故障排除

发动机无法启动时：

请先做以下检查，再将发动机送往雅马哈经销商处。
如完成此检查后故障依然未解决，请携带发动机前往最近的雅马哈经销商处。

1. 电极间的火花是否够强？

(1) • 制动器类型

请确认制动器不运行。

• 停止开关类型

停止开关是否在“|”？

(2) 取出火花塞检查。

如果电极很脏，请清除干净或更换新的火花塞。

(3) 取出火花塞并盖上火花塞帽。把火花塞靠在发动机机体上呈接地状态，拉动起动机把手。如果火花较弱或没有火花，请换一个新火花塞试试。如果换新火花塞还没有火花，那就是点火系统出故障。

警告

- 测试前请将溅出的燃料擦干净。尽可能使火花塞远离火花塞洞。
- 拉动反冲起动机时请勿用手拿住火花塞。

CN

2. 压缩是否足够？

慢慢拉出起动机把手，检查是否能感觉到反弹力。如果拉起起动机把手时拉力很小，请检查火花塞是否拧紧。如果火花塞松了，请拧紧。

3. 汽油是否把火花塞弄湿了？

(1) 燃料栓是否打开？

(2) • 起动机加浓泵型

推起加浓泵三次，拉动起动手五次或六次。取出火花塞，检查电极是否湿了。如果电极湿了，说明燃料供应系统良好。

• 阻风门型

阻风门（关闭阻风门杆），拉动起动手五次或六次。取出火花塞，检查电极是否湿了。如果电极湿了，说明燃料供应系统良好。

(3) 电极发干时，检查燃料中断的地方。（检查化油器燃料入口。）

(4) 如果是燃料供应引起发动机无法启动，请更换新燃料试试。

9. 规格

机型	MA175		MA190	
名称	气冷式四冲程单缸顶置凸轮式汽油发动机			
总排气量	毫升	174	190	
转动方向	反时针(从动力输出轴一侧看)			
润滑油	汽车用机油(API/SE或更高级别、SAE/10W-30等)			
机油容量	升	0.5	0.6	
燃料	汽车用汽油(无铅)			
燃料箱容量	升	0.85, 0.95, 1.2		
火花塞	TORCH E7RTC			
起动系统	反冲起动器/电起动器			
净重	公斤	13.0	13.5	
尺寸(长×宽×高)	毫米	397 x 350 x 268	423 x 350 x 288	

• 规格以无预先通知的变更为准。

(EN) [appendix]

Instructions for treatment as waste

When disposing this product ,make sure that the fuel and oil should be drained from the engine ,and submit to local regulations.

(FR) [Annexe]

Instructions pour le traitement des déchets

Quand ce produit doit être mis au rebut, s'assurer que le carburant et l'huile ont été vidangés correctement à partir du moteur, et que les règlements locaux sont bien observés.

(DE) [Anhang]

Anweisungen für die Behandlung als Abfall

Bei der Entsorgung dieses Produkts sicherstellen, dass der Kraftstoff und das Öl aus dem Motor abgelassen wird und unter Befolgung aller örtlich gültigen Bestimmungen entsorgt wird.

(ES) [anexo]

Instrucciones para el tratamiento de los residuos

Cuando este producto debe ponerse al rechazo, asegurarse de que el combustible y el aceite se purgaron correctamente a partir del motor, y que se observan bien los reglamentos locales.

(IT) [appendix]

Istruzioni per lo smaltimento

Per lo smaltimento di questo prodotto, assicurarsi di aspirare il carburante e l'olio dal motore, in conformità con le regolamentazioni locali.

(PT) [apêndice]

Instruções para tratamento como resíduo

Quando eliminar este produto, assegure-se de que o combustível e o óleo são escoados do motor e sujeitos às regulamentações locais.

(GR) [Προσάρτημα]

Οδηγίες για επεξεργασία ως απόβλητα

Όταν απορρίπτετε αυτό το προϊόν, βεβαιωθείτε ότι τα καύσιμα και τα λιπαντικά έχουν αδειάσει από τη μηχανή και τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς.

(RU) [приложение]

Инструкции по обращению с отходами

При утилизации данного продукта следите за тем, чтобы топливо и масло были слиты из двигателя и утилизированы в соответствии с местными нормами.

(CN) [附录]

废弃处理说明

在处置本品时，务必将发动机中的燃油和机油排空，同时应遵守当地法规。

LIT-19626-02-58



PRINTED IN CHINA
2017 • 12 × 1 