# Gasoline Engine
# Owner's Manual

## Бензиновый двигатель
## Руководство пользователя

LONCIN

1P65FE
1P65FE-2
1P65FE-3
1P65FE-4
1P65FE-5
1P70F-3
1P75F

EN | RU



**BEFORE OPERATING ENGINE**

- Read entire Operating & Maintenance Instructions AND the instructions for the equipment this engine powers.
- Failure to follow instructions could result in serious injury or death.

**THE OPERATING & MAINTENANCE INSTRUCTIONS CONTAIN SAFETY INFORMATION TO**

- Make you aware of hazards associated with engines
- Inform you of the risk of injury associated with those hazards,and
- Tell you how to avoid or reduce the risk of injury.

The safety alert symbol ( ⚠ ) is used to identify safety information about hazards that can result in personal injury.

A signal word **(WARNING**, **DANGER**, or **CAUTION)** is used with the alert symbol to indicate the likelihood and the potential severity of injury. In addition, a hazard symbol may be used to represent the type of hazard.

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

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

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

When used without the alert symbol, indicates a situation that could result in damage to the engine.

⚠ **WARNING** ⚠

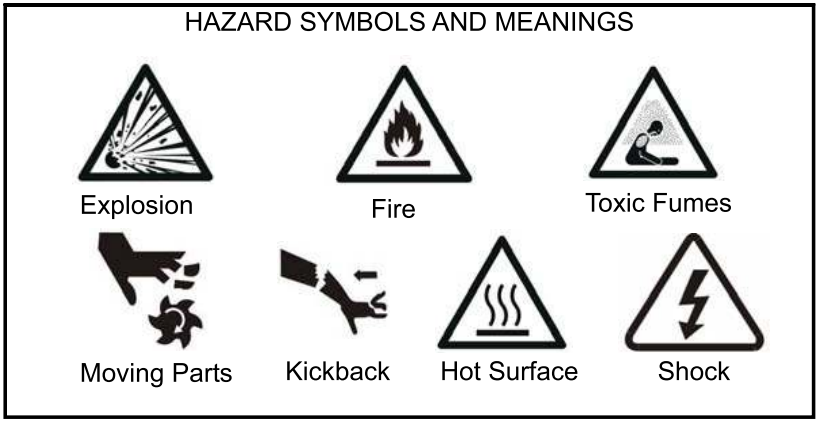
The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

**CAUTION**: *We are not necessarily know what equipment this engine will power. For that reason, you should carefully read and understand the operating instructions for the equipment on which your engine is placed.*

THE INTERNATIONAL SYMBOLS USED ON THE ENGINE OR IN THIS MANUAL INCLUDE:






HAZARD SYMBOLS AND MEANINGS
Explosion
Fire
Toxic Fumes
Moving Parts
Kickback
Hot Surface
Shock

# 1. ENGINE SAFETY

**IMPORTANT SAFETY INFORMATION**

Most accidents with engines can be prevented if you follow all instructions in this manual and on the engine. Some of the most common hazards are discussed below, along with the best way to protect yourself and others.

**Owner Responsibilities**

- The engines are designed to give safe and dependable service if operated according to instructions. Read and understand this owner's manual before operating the engine. Failure to do so could result in personal injury or equipment damage.
- Know how to stop the engine quickly, and understand the operation of all controls. Never permit anyone to operate the engine without proper instructions.
- Do not allow children to operate the engine. Keep children and pets away from the area of operation.




**WARNING**

**Gasoline and its vapors are extremely flammable and explosive.**
**Fire or explosion can cause severe burns or death.**

**WHEN ADDING FUEL**

- Turn engine OFF and let engine cool at least 2 minutes before removing gas cap.
- Fill fuel tank outdoors or in well-ventilated area.
- Do not overfill fuel tank. Fill tank to approximately 1-1/2 inches below top of neck to allow for fuel expansion.
- Keep gasoline away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.

**WHEN STARTING ENGINE**

- Make sure spark plug, muffler, fuel cap and air cleaner are in place.
- Do not crank engine with spark plug removed.
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.
- If engine floods, set choke to OPEN/RUN position, place throttle in FAST and crank until engine starts.

**WHEN OPERATING EQUIPMENT**

- Do not tip engine or equipment at angle which causes gasoline to spill.
- Do not choke carburetor to stop engine.

**WHEN TRANSPORTING EQUIPMENT**

- Transport with fuel tank EMPTY or with fuel shut-off valve OFF

**WHEN STORING GASOLINE OR EQUIPMENT WITH FUEL IN TANK**

- Store away from furnaces, stoves, water heaters or other appliances that have pilot light or other ignition source because they can ignite gasoline vapors.




**WARNING**

**Starting engine creates sparking.**
**Sparking can ignite nearby flammable gases.**
**Explosion and fire could result.**

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




**WARNING**

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

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




**WARNING**

**Engines give off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.**
**Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.**

- Start and run engine outdoors.
- Do not start or run engine enclosed area, even if doors or windows are open.




**WARNING**

**Rotating parts can contact or entangle hands, feet, hair, clothing, or accessories.**
**Traumatic amputation or severe laceration can result.**

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




**WARNING**

**Running engines produce heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot.**
**Severe thermal burns can occur on contact.**
**Combustible debris, such as leaves, grass, brush, etc. can catch fire.**

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

ENGINE SAFETY




**WARNING**

**Unintentional sparking can result in fire or electric shock.**
**Unintentional start-up can result in entanglement, traumatic amputation, or laceration.**

**BEFORE PERFORMING ADJUSTMENTS OR REPAIRS**

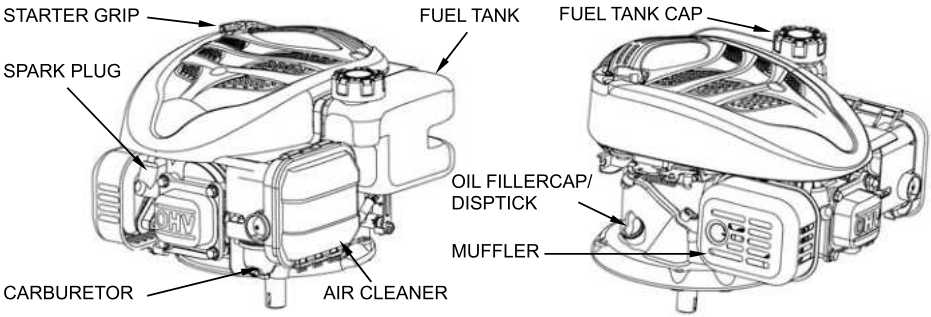
- Disconnect spark plug wire and keep it away from spark plug.

**WHEN TESTING FOR SPARK**

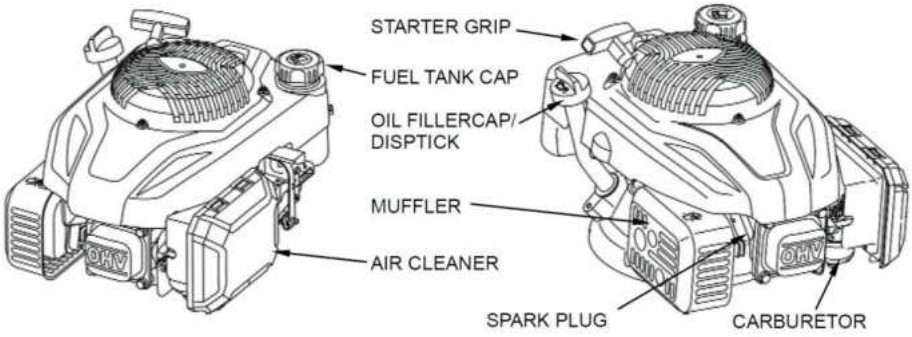
- Use approved spark plug tester.
- Do not check for spark with spark plug removed.

## 2. COMPONENTS

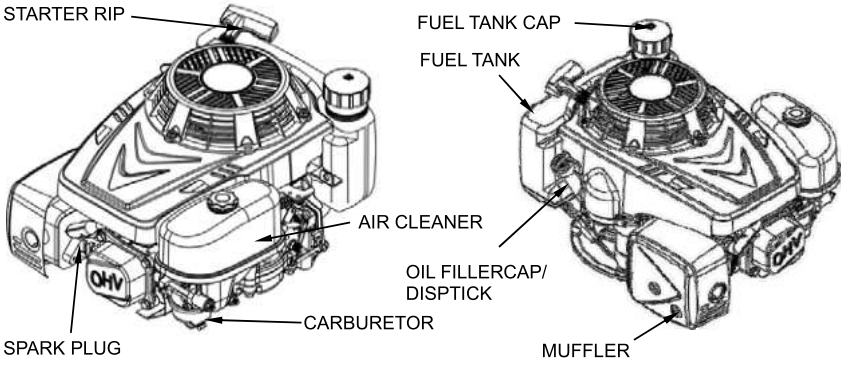
### 2.1 COMPONENTS OF ENGINE




**1P65FE 1P65FE-3**




**1P65FE-2 1P65FE-4 1P65FE-5**




**1P70F-3 1P75F**

# 3. CONTROLS

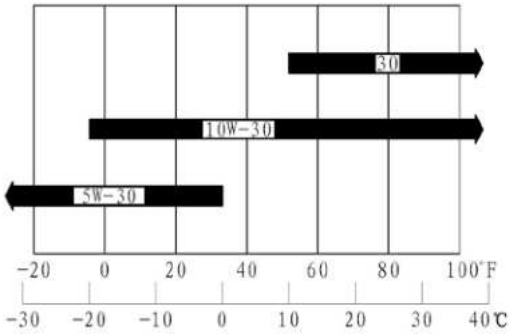
## 3.1 ENGINE OIL

**ENGINE OIL RECOMMENDATIONS**

Oil is a major factor affecting performance and service life. Use 4-stroke automotive detergent oil.

SAE 10W-30 is recommended for general use. Other viscosities shown in the chart may be used when the average temperature in your area is within the recommended range.

SAE Viscosity Grades

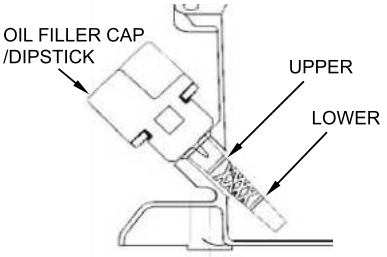



AMBIENT TEMPERATURE

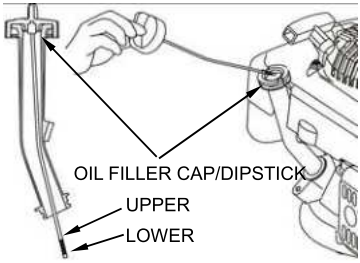
The SAE oil viscosity and service classification are in the API label on the oil container. We recommend that you use API SERVICE Category SE or SF oil.

**CAUTION:** *This engine is shipped from factory without oil. Check oil level before starting engine. If you start the engine without oil, the engine will be damaged beyond repair and will not be covered under warranty.*

- Check the engine oil level with the engine stopped and in a level position.
- Remove the oil filler cap/dipstick and wipe it clean.
- **1P65FE、1P65FE-3:** Insert the oil filler cap/dipstick into the oil filler neck as shown, but do not screw it in, then remove it to check the oil level.
  **OTHERS:** Insert and tighten the dipstick. Then remove the dipstick to check the oil level
- If the oil level is near or below the lower limit mark on the dipstick, fill with the recommended oil to the upper limit mark. Do not overfill.
- Reinstall the oil filler cap/dipstick.




**1P65FE 1P65FE-3**




**1P65FE-2 1P65FE-4 1P65FE-5 1P70F-3 1P75F**

**Engine oil capacities:**
1P65FE, 1P65FE -2, 1P65FE -3,1P65FE -4, 1P65FE -5,1P70F-3,1P75F: 0.5L. 0.132 US Gal，0.110 Imp Gal.

**CAUTION:**

*Do not overfill. Overfilling with oil may cause:*
*Smoking, Hard starting, Spark plug fouling, or Oil saturation of air filter.*
*Used oil should be sent to special recycle bin for disposing.*

### 3.2 FUEL

**Fuel Recommendations**
**Use clean, fresh, regular unleaded gasoline with a minimum of 85 octane.**

- These engines are certified to operate on unleaded gasoline. Unleaded gasoline produces fewer engine and spark plug deposits and extends exhaust system life.
- Never use stale or contaminated gasoline or an oil/gasoline mixture. Avoid getting dirt or water in the fuel tank.
- Occasionally you may hear a light "spark knock" or "pinging" (metallic rapping noise) while operating under heavy loads. This is no cause for concern.
- If spark knock or pinging occurs at a steady engine speed, under normal load, change brands of gasoline. If spark knock or pinging persists, see an authorized servicing dealer.

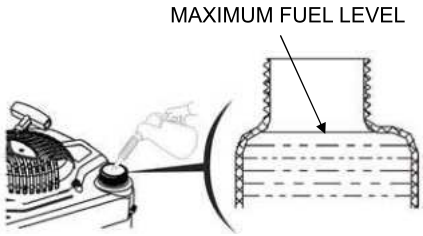
**Fuel tank capacity:**

1P65FE,1P65FE-3 : 0.9L(0.24 US Gal，0.20 Imp Gal)
1P65FE-2, 1P65FE -4,1P65FE-5: 1.0L (0.26 US Gal，0.22 Imp Gal)
1P70F-3,1P75F: 1.4L (0.370 US Gal, 0.31 Imp Gal)

**WARNING**

- Do not use pressurized starting fluids.
- Vapors are flammable.

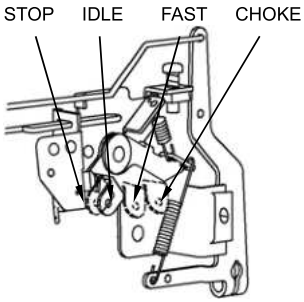
**DANGER:** Gasoline and its vapors are extremely flammable and explosive.




### 3.3 STARTING ENGINE

#### 3.3.1 Control Lever

- FOR STARTING A COLD ENGINE: Move the Control Lever to the choke position.
- FOR RESTARTING A WARM ENGINE: Do not use the choke when the engine is warm. Move the control Level slightly past the idle position.
- FLYWHEEL BRAKE MODELS: Move the flywheel brake lever (located on equipment) to release the flywheel brake.



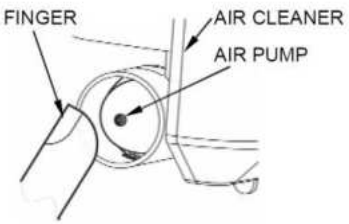
### 3.3.2 Start Engine

- Grasp rope handle. Pull slowly until resistance is felt, then pull rapidly to start engine and avoid kickback.
- If the choke was used to start the engine, move the throttle to the fast (or high) position as soon as the engine warms up enough to run smoothly without use of the choke.
- FLYWHEEL BRAKE MODELS: Continue to hold the flywheel brake lever (located on equipment). The engine will stop if you release the flywheel brake lever.
- If the engine is electric start version, use the key on the handle, switch for 3s,
- Position the control Level for the desired engine speed. For best engine performance, it is recommended the engine be operated with the throttle in the FAST (or high) position.



If using air pump carburetor，because there is no throttle rod, so press AIR PUMP 1 time to 3 times according to the direction of the arrow when cold start, then start it.

If using autochoke, start the engine without additional operations




**CAUTION:** *Carefully check if there is enough oil before starting.*
*For* electric st*art , using short starting cycle is suggested (five seconds maximum), which extends the life of the starter. After every starting cycle, wait one minute.*

**DANGER:** Rapid retraction of starter cord (kickback) will pull hand and arm toward engine faster than you can let go.
Rotating parts can contact or entangle hands, feet, hair, clothing, or accessories.
Running engines produce heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot. Severe thermal burns can occur on contact.

### 3.4 STOPPING ENGINE

- Engine with Flywheel Brake Models: Release the engine stop lever.
  or
- Engine with Throttle Control: Move the throttle control to the stop position.
  or
- Turn the fuel valve to the OFF position if you do not intend to restart the engine soon.

# 4. MAINTENANCE

## 4.1 THE IMPORTANCE OF MAINTENANCE

Good maintenance is essential for safe, economical, and trouble-free operation. It will also help reduce air pollution.

> **WARNING**
>
> Improperly maintaining this engine, or failure to correct a problem before operation, can cause a malfunction in which you can be seriously hurt or killed.
> Always follow the inspection and maintenance recommendations and schedules in this owner's manual.

## 4.2 MAINTENANCE SAFETY

Regular maintenance will improve the performance and extend the life of the engine.

> **WARNING**
>
> Failure to properly follow maintenance instructions and precautions can cause you to be seriously hurt or killed.
> Always follow the procedures and precautions in the owner's manual.

**Safety Precautions**

- Make sure the engine is off before you begin any maintenance or repairs. This will eliminate several potential hazards:
  -  **Carbon monoxide poisoning from engine exhaust.**
    Be sure there is adequate ventilation whenever you operate the engine.
  -  **Burns from hot parts.**
    Let the engine and exhaust system cool before touching.
  -  **Injury from moving parts.**
    Do not run the engine unless instructed to do so.
- Read the instructions before you begin, and make sure you have the tools and skills required.
- To reduce the possibility of fire or explosion, be careful when working around gasoline. Use only a nonflammable solvent, not gasoline, to clean parts. Keep cigarettes, sparks and flames away from all fuel-related parts.

To ensure the best quality and reliability, use only new, genuine parts or their equivalents for repair and replacement.

### 4.3 MAINTENANCE SCHEDULE

| REGULAR SERVICE PERIOD Performed at every indicated month or operating hour interval, whichever comes first. | | Before Each use | First month or 5 Hrs. | Every 3 months or 25 Hrs. | Every 6 months or 50 Hrs. | Every year or 100 Hrs. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | | | | | | |
| Engine oil | Check level | ○ | | | | |
| | Change | | ○ | | ○(1) | |
| Air cleaner | Check | ○ | | | | |
| | Clean | | | ○(2) | | |
| | Replace | | | | | ○☆ |
| Spark plug | Check-Clean | | | | ○ | |
| | Replace | | | | | ○ |
| Flywheel brake pad | Check | | | | ○ | |
| Spark arrester (optional parts) | Clean | | | | ○ | |
| Idle speed | Check-Adjust | | | | | ○(3) |
| Valve clearance | Check-Adjust | | | | | ○(3) |
| Combustion chamber | Clean | After every 100 Hrs. (3) | | | | |
| Fuel line | Check | Every 2 years (Replace if necessary) (3) | | | | |

☆ Replace the paper element type only.
(1) Change engine oil every 25 hours when used under heavy load or in high ambient temperatures.
(2) Clean more often under dusty conditions or when airborne debris is present. Replace air cleaner parts, if very dirty.
(3) These items should be serviced by your servicing dealer unless you have the proper tools and are mechanically proficient. Refer to manual for service procedures.
Failure to follow this maintenance schedule could result in nonwarrantable failures.

**CAUTION:** *Used oil is a hazardous waste product. Dispose of used oil properly. Do not discard with household waste. We suggest you take used oil in a sealed container to your local recycling center or service station for reclamation.*

### 4.4 CHANGE ENGINE OIL

Drain the used oil while the engine is warm. Warm oil drains quickly and completely.

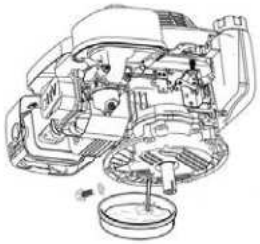
4.4.1 Place a suitable container below the engine to catch the used oil, and then remove the filler cap/dipstick, the drain bolt and sealing washer.
4.4.2 Allow the used oil to drain completely, and then reinstall the drain bolt and sealing washer, and tighten it securely.
4.4.3 With the engine in a level position, fill to the upper limit mark on the dipstick with the recommended oil.
4.4.4 Reinstall the oil filler cap/dipstick securely. Running the engine with a low oil level can cause engine damage.



1P65FE、1P65FE-3



1P65FE-2、1P65FE-4、1P65FE-5



1P70F-3 、1P75F

**4.5 REFUELING**

With the engine stopped, remove the fuel tank cap and check the fuel level. Refill the tank if the fuel level is low.
Refuel in a well-ventilated area before starting the engine. If the engine has been running, allow it to cool. Refuel carefully to avoid spilling fuel. Do not fill above the fuel strainer shoulder. After refueling, tighten the fuel tank cap securely.
Never refuel the engine inside a building where gasoline fumes may reach flames or sparks. Keep gasoline away from appliance pilot lights, barbecues, electric appliances, power tools, etc. Spilled fuel isn't only a fire hazard, it causes environmental damage. Wipe up spills immediately.

**CAUTION:** *Fuel can damage paint and plastic. Be careful not to spill fuel when filling your fuel tank. Damage caused by spilled fuel is not covered under warranty.*

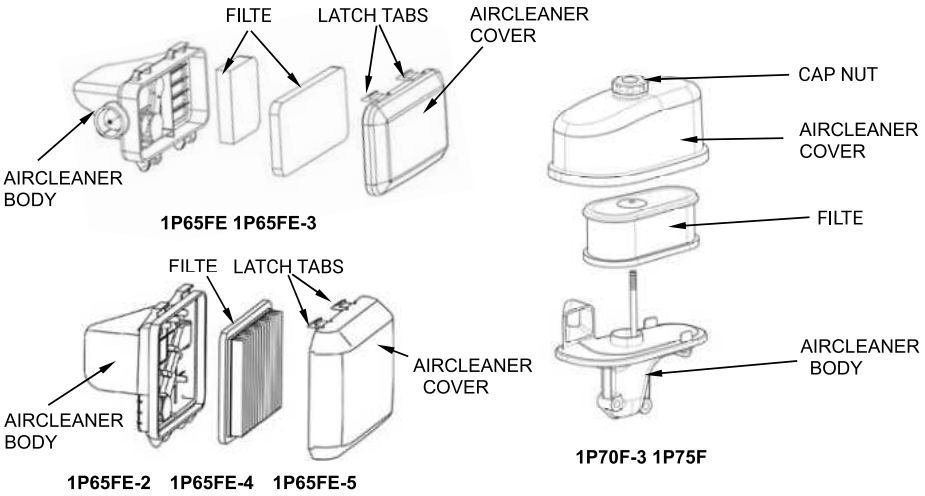
**4.6 AIR CLEANER**
Remove the air cleaner cover and inspect the filter. Clean or replace dirty filter elements. Always replace damaged filter elements. If equipped with an oil-bath air cleaner, also check the oil level.

**CAUTION:** *A dirty air filter will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance.*

*If you operate the engine in very dusty areas, clean the air filter more often than specified in the MAINTENANCE SCHEDULE.*

**4.6.1 Inspection**
a) Press the latch tabs on the air cleaner cover or remove the cap nuts, and remove the cover .check the filter to be sure it is clean and in good condition.
b) Reinstall the filter and air cleaner cover.

**4.6.2 Cleaning**
a) Tap the filter several times on a hard surface to remove dirt, or blow compressed air(not exceeding 30 psi [ 207kPa, 2.1kg/cm² ] ) through the filter from the clean side that faces the engine. Never try to brush off dirt. Brushing will force dirt into the fibers.
b) Tap the filter outer several times on a hard surface to remove dirt Clean. If the filter outer is very dirty, replace the filter outer.
c) Wipe dirt from the air cleaner body and cover using a moist rag. Be careful to prevent dirt from entering the air duct that leads to the carburetor.

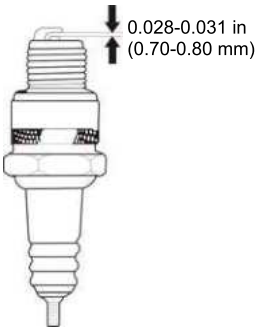



**CAUTION:** *Operating the engine without an air filter, or with a damaged air filter, will allow dirt to enter the engine, causing rapid engine wear. This type of damage is not covered by the Distributor's Limited Warranty.*

**4.7 SPARK PLUG SERVICE**

Recommended spark plugs: F7RTC or other equivalents.

**CAUTION:** *An incorrect spark plug can cause engine damage.*




4.7.1 Disconnect the spark plug cap, and remove any dirt from around the spark plug area.
4.7.2 Remove the spark plug with a spark plug wrench.
4.7.3 Inspect the spark plug. Replace it if the electrodes are worn, or if the insulator is cracked or chipped.
4.7.4 If the insulator is cracked or chipped.
4.7.5 Measure the spark plug electrode gap with a suitable gauge.
The gap should be 0.028 – 0.031 in (0.70 - 0.80 mm). Correct the gap, if necessary, by carefully bending the side electrode.
4.7.6 Install the spark plug carefully, by hand, to avoid cross-threading.
4.7.7 After the spark plug seats, tighten with a spark plug wrench to compress the water.
If reinstalling the used spark plug, tighten 1/8 - 1/4 turn after the spark plug seats.
If installing a new spark plug, tighten 1/2 turn after the spark plug seats.

**CAUTION:** *A loose spark plug can overheat and damage the engine.*
*Over tightening the spark plug can damage the threads in the cylinder head.*

4.7.8 Attach the spark plug cap.

# 5. STORAGE/ TRANSPORTING

## 5.1 STORING YOUR ENGINE

**Storage Preparation**
Proper storage preparation is essential for keeping your engine trouble free and looking good. The following steps will help to keep rust and corrosion from impairing your engine's function and appearance, and will make the engine easier to start after storage.

### 5.1.1 Cleaning

If the engine has been running, allow it to cool for at least half an hour before cleaning. Clean all exterior surfaces, touch up any damaged paint, and coat other areas that may rust with a light film of oil.

**CAUTION:** *Using a garden hose or pressure washing equipment can force water into the air cleaner or muffler opening. Water in the air cleaner will soak the air filter, and water that passes through the air filter or muffler can enter the cylinder, causing damage.*

*Water contacting a hot engine can cause damage. If the engine has been running, allow it to cool for at least half an hour before washing.*

### 5.1.2 Fuel

Gasoline will oxidize and deteriorate in storage. Old gasoline will cause hard starting, and it leaves gum deposits that clog the fuel system. If the gasoline in your engine deteriorates during storage, you may need to have the carburetor and other fuel system components serviced or replaced.

The length of time that gasoline can be left in your fuel tank and carburetor without causing functional problems will vary with such factors as gasoline blend, your storage temperatures, and whether the fuel tank is partially or completely filled. The air in a partially filled fuel tank promotes fuel deterioration. Very warm storage/temperatures accelerate fuel deterioration. Fuel deterioration problems may occur within a few months, or even less if the gasoline was not fresh when you filled the fuel tank.

The Distributor's Limited Warranty does not cover fuel system damage or engine performance problems resulting from neglected storage preparation.

You can extend fuel storage life by adding a fuel stabilizer that is formulated for that purpose, or you can avoid fuel deterioration problems by draining the fuel tank and carburetor.

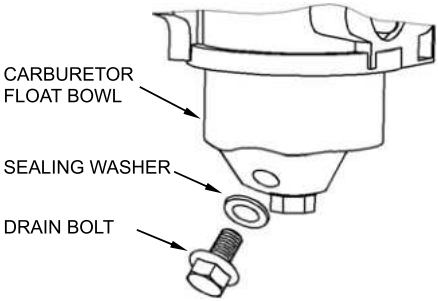
### 5.1.3 Adding A Fuel Stabilizer To Extend Fuel Storage Life

When adding a fuel stabilizer, fill the fuel tank with fresh gasoline. If only partially filled, air in the tank will promote fuel deterioration during storage. If you keep a container of gasoline for refueling, be sure that it contains only fresh gasoline.

a) Add fuel stabilizer following the manufacturer's instructions.
b) After adding a fuel stabilizer, run the engine outdoors for 10 minutes to be sure that treated gasoline has replaced the untreated gasoline in the carburetor.
c) Stop the engine.

### 5.1.4 Draining The Fuel Tank And Carburetor

a) Place an approved gasoline container below the carburetor, and use a funnel to avoid spilling fuel.
b) Remove the carburetor drain bolt and sealing washer, and then move the fuel valve lever to the ON position.
c) After all the fuel has drain into the container, reinstall the drain bolt and sealing washer. Tighten them securely.




### 5.2 STORAGE PRECAUTIONS

a) Change the engine oil.
b) Remove the spark plugs.
c) Pour a tablespoon (5-10 cc) of clean engine oil into the cylinder.
d) Pull the starter rope several times to distribute the oil in the cylinder.
e) Reinstall the spark plugs.
f) Pull the starter rope slowly until resistance is felt. This will close the valves so moisture cannot enter the engine cylinder. Return the starter rope gently.

If your engine will be stored with gasoline in the fuel tank and carburetor, it is important to reduce the hazard of gasoline vapor ignition. Select a well-ventilated storage area away from any appliance that operates with a flame, such as a furnace, water heater, or clothes dryer. Also avoid any area with a spark-producing electric motor, or where power tools are operated. If possible, avoid storage areas with high humidity, because that promotes rust and corrosion. Unless all fuel has been drained from the fuel tank, leave the fuel valve lever in the OFF position to reduce the possibility of fuel leakage.
Position the equipment so the engine is level. Tilting can cause fuel or oil leakage.

g) With the engine and exhaust system cool, cover the engine to keep out dust. A hot engine and exhaust system can ignite or melt some materials. Do not use sheet plastic as a dust cover. A nonporous cover will trap moisture around the engine, promoting rust and corrosion.

**⚠ WARNING** The length of time that gasoline can be left in your fuel tank and carburetor without causing functional problems will vary with such factors as gasoline blend, your storage temperatures, and whether the fuel tank is partially or completely filled. The air in a partially filled fuel tank promotes fuel deterioration. Very warm storage temperatures accelerate fuel deterioration. Gasoline will oxidize and deteriorate in storage. Deteriorated gasoline will cause hard starting, and it leaves gum deposits that clog the fuel system. As a result, If the engine is not used for more than one month, the fuel oil shall be drained thoroughly to prevent from deterioration of the fuel in fuel system and carburetor.

The failures of fuel system or engine performance arising from improper storage are beyond the scope of the warranty.

### 5.3 REMOVAL FROM STORAGE

Check your engine as described in the chapter OPERATION.

If the fuel was drained during storage preparation, fill the tank with fresh gasoline. If you keep a container of gasoline for refueling, be sure that it contains only fresh gasoline. Gasoline oxidizes and deteriorates over time, causing hard starting.

If the cylinders were coated with oil during storage preparation, the engine may smoke briefly at startup. This is normal.

### 5.4 TRANSPORTING

If the engine has been running, allow it to cool for at least 15 minutes before loading the engine-powered equipment on the transport vehicle. A hot engine and exhaust system can burn you and can ignite some materials.
Keep the engine level when transporting to reduce the possibility of fuel leakage. Move the fuel valve lever to the OFF position.

## 6. TROUBLESHOOTING

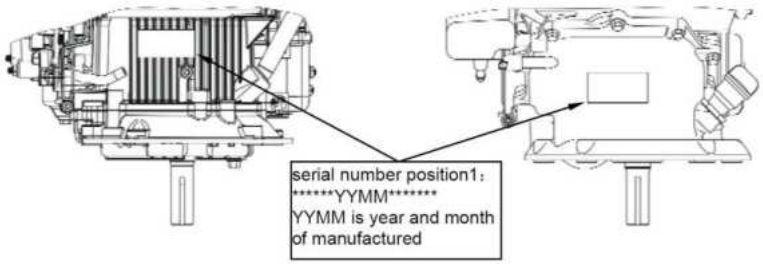
| Engine Will Not Start | Possible Cause | Correction |
|---|---|---|
| 1. Check control positions | Choke OPEN. | Move lever to CLOSE unless engine is warm. |
| | Engine switch OFF. | Turn engine switch to ON. |
| 2. Check fuel. | Out of fuel. | Refuel |
| | Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline. | Drain fuel tank and carburetor. Refuel with fresh gasoline. |
| 3. Remove and inspect spark plugs. | Spark plugs faulty, fouled, or improperly gapped. | Gap, or replace spark plugs. |
| | Spark plugs wet with fuel (flooded engine). | Dry and reinstall spark plugs. Start engine with control lever in FAST position. |
| 4. Take engine to an authorized servicing dealer, or refer to manual. | Fuel filter clogged, carburetor malfunction, ignition malfunction, valve stuck, etc. | Replace or repair faulty components as necessary. |

| Engine Lacks Power | Possible Cause | Correction |
|---|---|---|
| 1. Check air filter | Filter element(s) clogged. | Clean or replace filter element(s). |
| 2. Check fuel. | Out of fuel. | Refuel |
| | Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline. | Drain fuel tank and carburetor. Refuel with fresh gasoline. |
| 3. Take engine to an authorized servicing dealer, or refer to manual. | Fuel filter clogged, carburetor malfunction, ignition malfunction, valve stuck, etc. | Replace or repair faulty components as necessary. |

| Engine Operates Erratically | Possible Cause | Correction |
|---|---|---|
| 1. Check spark plug | Spark plug is defective. | Install new, correctly gapped plug, |
| | Spark plug gap is incorrect. | Set gap between electrodes at 0.7 to 0.8 mm. |
| 2. Check air cleaner | Air cleaner element is dirty. | Clean air cleaner element. |

## 7. TECHNICAL & CONSUMER INFORMATION

**Serial Number Location**




Record the engine serial number in the space below. You will need this serial number when ordering parts, and when making technical or warranty inquires.

**Engine serial number:** _____

**Maintenance**
Follow the maintenance schedule. Remember that this schedule is based on the assumption that your machine will be used for its designed purpose. Sustained high-load or high-temperature operation, or use in unusually wet or dusty conditions, will require more frequent service.

**Engine Tune-up**

| ITEM | SPECIFICATION |
|---|---|
| Spark Plug Gap | 0.028-0.031 in<br>(0.70-0.80 mm) |
| Valve Clearance | IN: 0.10 0.15mm (cold)<br>EX: 0.10 0.15 mm (cold)<br>(1P65FE/1P65FE-3)EX: 0.15 0.2mm (cold) |

**Quick Reference Information**

| | | |
|---|---|---|
| Engine Oil | Type | SAE 10W-30,API SE or SF, for general use |
| | Capacity | 0.5L (0.132 US Gal, 0.110 Imp Gal) |
| Spark Plug | Type | F7RTC or other equivalents. |
| | Gap | 0.028－0.031 in (0.70－0.80 mm) |
| Carburetor | Idle speed | 1800±150 rpm |
| Maintenance | Each use | Check engine oil. Check air filter. |
| | First 5 hours | Change engine oil. |
| | Subsequent | Refer to the maintenance |

# 8. SPECIFICATIONS

## ENGINE SPECIFICATIONS

| Model | 1P65FE-3 | 1P65FE | 1P65FE-4 | 1P65FE-5 | 1P65FE-2 | 1P70F-3 | 1P75F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Type | Single cylinder, 4-Stroke, Forced Air Cooling, OHV | | | | | | |
| Net power(kW/3600rpm) | 2.1 | 2.4 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 4.0 | 4.5 |
| Net torque (N·m/rpm) | 6.5/2500 | 7.5/2500 | 7.5/2500 | 8.2/2500 | 9.5/2500 | 12/2500 | 14/2500 |
| Bore x Stroke(mm) | 65×37 | 65×42 | 65×42 | 65×46 | 65×50 | 70×50.84 | 75×50.8 |
| Displacement(cc) | 123 | 139 | 139 | 153 | 166 | 196 | 224 |
| Lubricating mode | Splash | | | | | | |
| Starting Mode | Recoil start | | | | Recoil start/Electric start | | |
| Rotation | Anti-clockwise(from P.T.O. side) | | | | | | |
| Igniting Mode | Transistorized magneto Ignition | | | | | | |
| Dimension(L×W×H)(mm) | 328×318×245 | | RS: 385×340×250 | | | 384×341×258 | |
| Net weight (kg) | 8.5 | 8.5 | 8.8 | 8.9 | 9 | 12.8 | 12.4 |

The power rating of the engine indicated in this document is the net power output tested on a production engine for the engine model and measured in accordance with SAE J1349 at 3,600 rpm (Net Power) and at 2,500 rpm (Net Torque) . Mass production engines may vary from this value.

Actual power output for the engine installed in the final machine will vary depending on numerous factors, including the operating speed of the engine in application, environmental conditions, maintenance, and other variables.

## ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

- Полностью прочитайте Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также инструкции к оборудованию, для которого будет использоваться двигатель.
- Несоблюдение правил эксплуатации может стать причиной получения серьезной травмы или смерти.

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ СОДЕРЖИТ ИНФОРМАЦИЮ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ЧТОБЫ

- Информировать вас об опасностях, связанных с эксплуатацией двигателей
- Информировать вас о риске получения травм и
- о том, как избежать или снизить эти риски.

Предупреждающий знак **(!)** безопасности предназначен для обозначения опасностей и обращения особого внимания на возможность травм.

Сигнальное слово **(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**, **ОПАСНОСТЬ** или **ВНИМАНИЕ)** используется вместе с предупреждающим знаком для обозначения вероятности и потенциальной тяжести травмы. Кроме того, для обозначения типа опасности может использоваться символ опасности.

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** указывает на опасность, которая, если ее не предотвратить, **приведёт к смерти или серьезным травмам.**

**! ОПАСНОСТЬ** указывает на опасность, которая, если ее не предотвратить, **может привести к смерти или серьезным травмам.**

**! ВНИМАНИЕ**указывает на опасность, которая, если ее не предотвратить, **может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.**

При использовании без предупреждающего знака указывает на ситуацию, которая может привести к повреждению двигателя.

### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

Выхлопные газы данного продукта содержат химические вещества, которые, как известно штату Калифорния, вызывают рак, врожденные дефекты или другие нарушения репродуктивной функции.

**ВНИМАНИЕ**: *Мы не знаем, на какое оборудование вы поставите этот двигатель. По этой причине вам следует внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации оборудования, на которое вы будете устанавливать данный двигатель.*

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ДВИГАТЕЛЕ ИЛИ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ВКЛЮЧАЮТ:




СИМВОЛЫ И ЗНАЧЕНИЯ ОПАСНОСТИ
Взрывоопасно
Огнеопасно
Токсичные испарения
Подвижные части
Отскок
Осторожно, горячая поверхность
Высокое напряжение

# 1. СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

## ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Следуя всем инструкциям, указанным в данном руководстве, а также непосредственно на самом двигателе, можно предотвратить большинство несчастных случаев. Ниже рассматриваются некоторые из наиболее распространенных опасностей, а также наилучший способ защитить себя и других.

**Ответственность пользователя**

- Двигатели сконструированы таким образом, чтобы обеспечивать безопасную и надежную работу при эксплуатации в соответствии с инструкциями. Внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации перед запуском двигателя. Невыполнение этого требования может привести к травмам персонала или повреждению оборудования.
- Вы должны знать, как быстро остановить двигатель, и ознакомиться с работой рычагов управления. Не позволяйте управлять двигателем без надлежащих инструкций.
- Не позволяйте детям управлять двигателем. Держите детей и домашних животных подальше от зоны эксплуатации.



Огнеопасно Взрывоопасно

**ПРИ ДОБАВЛЕНИИ ТОПЛИВА**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Бензин и его пары легковоспламеняемы и взрывоопасны.**
**Пожар или взрыв могут привести к серьезным ожогам или смерти._**

- Выключите двигатель и дайте ему остыть не менее 2 минут, прежде чем открутить крышку топливного бака.
- Заправляйте топливный бак на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении.
- Не переполняйте топливный бак. Заполните бак примерно на 1-1 / 2 дюйма ниже верхней части горловины, чтобы обеспечить расширение топлива.
- Храните бензин вдали от искр, открытого огня, горелок, высоких температур и других источников воспламенения.
- Часто проверяйте топливопроводы, бак, крышку и фитинги на наличие трещин или утечек. При необходимости замените.

**ПРИ ЗАПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ**

- Убедитесь, что свеча зажигания, глушитель, крышка топливного бака и воздушный фильтр на месте.
- Не заводите двигатель со снятой свечой зажигания.
- Если топливо пролилось, подождите, пока оно испарится, прежде чем запускать двигатель.
- Если двигатель залило, установите дроссель в положение ОТКРЫТО / ЗАПУЩЕНО, быстро переведите дроссельную заслонку и проворачивайте до тех пор, пока двигатель не запустится.

**ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ**

- Не наклоняйте двигатель или оборудование под углом, который может привести к пролитию бензина.
- Не заглушайте карбюратор для остановки двигателя.

**ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

- Транспортируйте с пустым топливным баком или с закрытым топливным запорным клапаном

**ПРИ ХРАНЕНИИ БЕНЗИНА ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ С ТОПЛИВОМ В БАКЕ**

- Храните вдали от печей, электроплит, водонагревателей или других приборов, имеющих источник воспламенения, поскольку они могут воспламенить пары бензина.



Огнеопасно Взрывоопасно

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При запуске двигателя образуется искра.
Искра может привести к воспламенению близлежащих легковоспламеняющихся газов.
Это может привести к взрыву и пожару.**

- Не запускайте двигатель, если на участке есть утечка природного газа.
- Не используйте жидкость для быстрого запуска двигателей, так как пары легко воспламеняются.



**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не отпускайте резко рукоятку стартера. Медленно верните ее в исходное положение, чтобы не повредить руку.
Это может привести к переломам костей, ушибам или растяжениям связок.**

Отскок

- При запуске двигателя слегка потяните рукоятку стартера пока не почувствуете сопротивление, затем резко дерните ее на себя.
- Перед запуском двигателя снимите все внешнее оборудование/нагрузку на двигатель.
- Компоненты оборудования с прямым соединением, такие как, но не ограничиваясь ими, лопасти, рабочие колеса, блоки, цепные шестерни и т.д., должны быть надежно закреплены.



**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Выхлопные газы двигателя содержат угарный газ - ядовитый газ без запаха и цвета. Это может привести к острому ингаляционному отравлению и в конце концов к смерти**

Токсичные испарения

- Запускайте двигатель на открытом воздухе.
- Не запускайте двигатель в замкнутом пространстве, даже при открытых дверях и окнах.

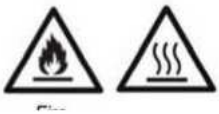


**Подвижные части**

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Во вращающиеся детали могут ненамеренно попасть руки, ноги, волосы, одежда или другие принадлежности, находящиеся на теле человека.
Это может привести к травматической ампутации или серьезной рваной ране.**

- Эксплуатируйте оборудование с установленными защитными механизмами.
- Держите руки и ноги подальше от вращающихся деталей.
- Уберите длинные волосы и снимите украшения
- Не надевайте для работы балахонистую одежду с завязками или вещами, которые могут затянуть движущие части



**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Работающие двигатели выделяют тепло. Детали двигателя, особенно глушитель, сильно нагреваются. При контакте могут возникнуть серьезные термические ожоги.**
**Мусор, в виде листьев, сухой травы, веток и т.д., может загореться.**

- Прежде чем прикасаться к глушителю, цилиндру двигателя, дайте им остыть.
- Удалите воспламеняющие вещества с поверхности глушителя и цилиндра.



**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Непреднамеренное искрение может привести к возгоранию или поражению электрическим током. Непреднамеренный запуск может привести к попаданию частей, травматической ампутации или рваным ранам.**

Подвижные части  Высокое напряжение



Огнеопасно

**ПЕРЕД НАСТРОЙКОЙ ИЛИ РЕМОНТОМ**

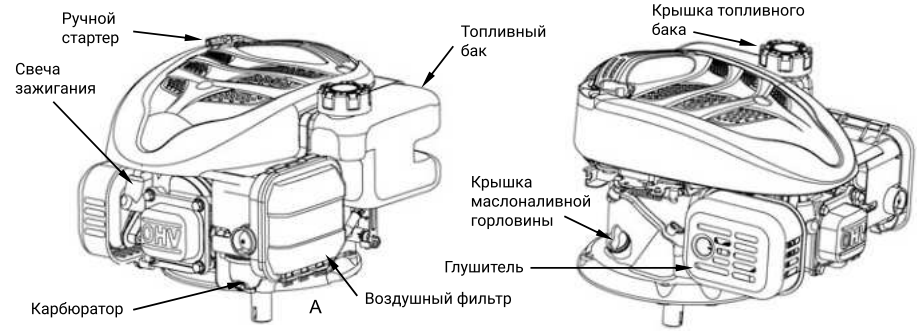
- Отсоедините провод свечи зажигания и держите его подальше от свечи зажигания.

**ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ НА ИСКРУ**

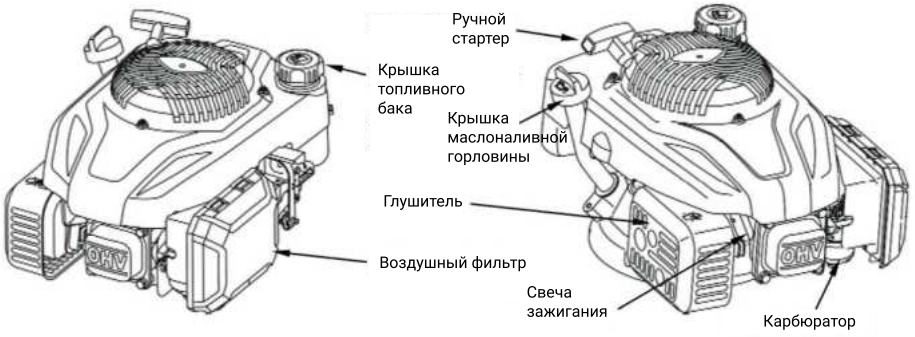
- Используйте одобренный тестер свечей зажигания.
- Не проверяйте наличие искры при снятой свече зажигания

# 2. КОМПОНЕНТЫ ДВИГАТЕЛЯ

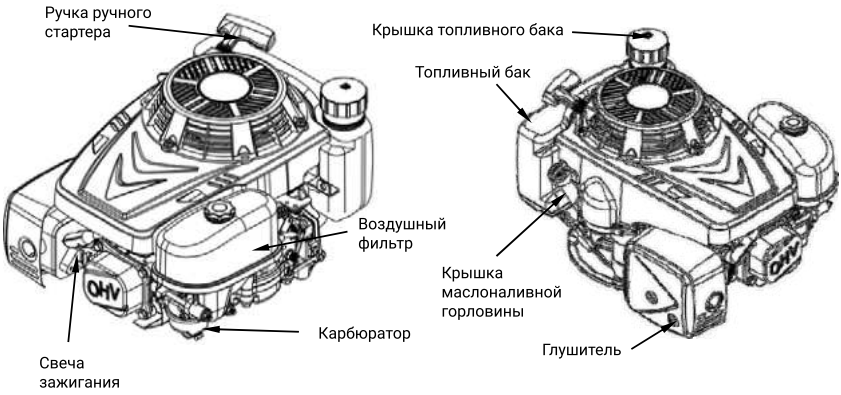
## 2.1 КОМПОНЕНТЫ ДВИГАТЕЛЯ




**1P65FE 1P65FE-3**




**1P65FE-2 1P65FE-4 1P65FE-5**




**1P70F-3 1P75F**

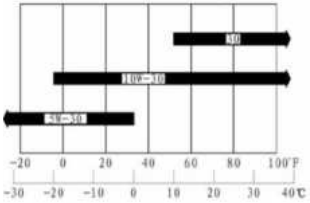
# 3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

## 3.1 МОТОРНОЕ МАСЛО

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОТОРНОМУ МАСЛУ**

Масло является основным фактором, влияющим на производительность и срок службы двигателя. Используйте масло для 4-х тактных двигателей.

Масло SAE 10W-30 рекомендуется для основного применения. Можно использовать масло с другой вязкостью, указанной на картинке, согласно среднегодовой температуре в вашем регионе.




Градация масла по стандарту SAE

Температура окружающей среды

На канистре с маслом должны быть указаны вязкость масла по стандарту SAE и обозначение категории обслуживания API. Мы рекомендуем вам использовать масло категории API SE или SF.

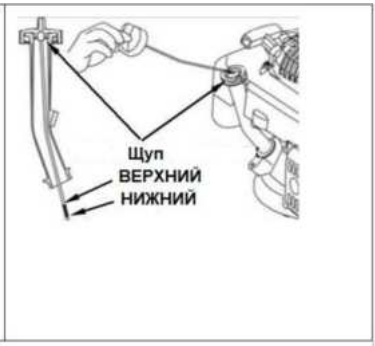
**ВНИМАНИЕ:** *Этот двигатель поставляется с завода без масла. Проверьте уровень масла перед запуском двигателя. Если вы запустите двигатель без масла, двигатель будет поврежден без возможности восстановления, и это не является гарантийным случаем.*

- Проверяйте уровень моторного масла при неработающем двигателе, установленном горизонтально по отношению к поверхности, на которой он находится.
- Снимите крышку маслоналивной горловины/щуп и протрите начисто.
- **1P65FE. 1P65FE-3:** Установите крышку маслоналивной горловины/щуп в маслоналивную горловину, как показано на рисунке, но не закручивайте ее, затем снимите, чтобы проверить уровень масла.

**ПРОЧЕЕ:** Вставьте и затяните щуп. Затем извлеките щуп, чтобы проверить уровень масла

- Если уровень масла равен или ниже минимальной предельной отметки на щупе, залейте рекомендуемое масло до верхней предельной отметки. Не переливайте.
- Установите на место крышку маслоналивной горловины/щуп.




1P65FE 1P65FE-3 1P65FE-2 1P65FE-4 1P65FE-5 1P70F-3 1P75F

**Объем масла в картере:**

1P65FE, 1P65FE -2, 1P65FE -3,1P65FE -4, 1P65FE -5,1P70F-3,1P75F: 0,5л (0,132 галлона США, 0,110 англ.галлона)

**ВНИМАНИЕ:**

*Не переливайте. Переполнение маслом может привести к:*

*Дымлению двигателя, затрудненному пуску, загрязнению свечей зажигания или насыщению маслом воздушного фильтра.*

*Отработанное масло из картера двигателя может подлежит утилизации.*

## 3.2 ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ

**Рекомендации по топливу**

**Используйте чистый, свежий, обычный неэтилированный бензин с октановым числом не менее 85.**

- Эти двигатели сертифицированы для работы на неэтилированном бензине. Неэтилированный бензин уменьшает количество отложений в двигателе и свечах зажигания и продлевает срок службы выхлопной системы.
- Никогда не используйте смесь масла и бензина или неочищенный бензин. Избегайте попадания грязи, пыли или воды в топливный бак.
- "Взрыв искр" или "легкий стук" (металлический постукивающий шум) можно услышать и увидеть, когда происходит перегрузка двигателя. Это не повод для беспокойства.
- Если «стук» или «взрыв искр» происходит при нормальной нагрузке, поменяйте марку бензина. Если стук или взрыв искр не прекращаются, обратитесь за техническим обслуживанием к авторизованному дилеру.

**Объем топливного бака:**

1P65FE, 1P65FE-3: 0,9 л (0,24 галлона США, 0,20 англ. галлона)

1P65FE-2, 1P65FE -4, 1P65FE-5: 1,0л (0,26 галлона США, 0,22 англ. галлона)

1P70F-3,1 P75F: 1,4л (0,370 галлона США, 0,31 англ. галлона)

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

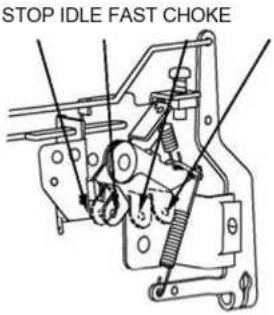
Не используйте жидкость для быстрого запуска двигателей
Пары бензина легко воспламеняются.

**ОПАСНОСТЬ:** Бензин и его пары очень легко воспламеняются и при определенных условиях




## 3.3 ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

### 3.3.1 Рычаг управления

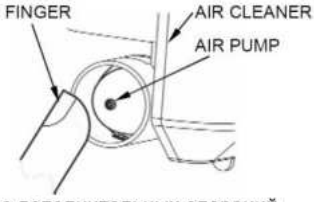



- ДЛЯ ЗАПУСКА ХОЛОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ: Переведите рычаг управления дросселем в положение CHOKE.
- ДЛЯ ЗАПУСКА ПРОГРЕТОГО ДВИГАТЕЛЯ: Не используйте дроссельную заслонку (CHOKE), когда двигатель прогрет. Переместите рычаг управления немного дальше положения холостого хода.
- МОДЕЛИ С ТОРМОЗОМ МАХОВИКА: Переключите рычаг тормоза маховика (расположенный на оборудовании), чтобы разблокировать его.

### 3.3.2 Пуск двигателя

- Возьмитесь за ручку стартера. Сначала потяните за ручку стартера медленно до появления сопротивления, а затем резко, избегая отскока ручки.
- Если для запуска двигателя использовалась дроссельная заслонка (CHOKE), переключите рычаг газа в позицию FAST, после того как двигатель хорошо прогреется и будет работать плавно.
- МОДЕЛИ С ТОРМОЗОМ МАХОВИКА: Продолжайте удерживать рычаг тормоза маховика (расположен на оборудовании). Двигатель остановится, если вы отпустите рычаг тормоза маховика.
- Для двигателя с электростартером используйте для запуска ключ зажигания, поверните и удерживайте его в этой позиции 3 секунды;
- Установите контрольный уровень на желаемую частоту вращения двигателя. Для достижения наилучших характеристик двигателя рекомендуется, установите рычаг газа в положение FAST.






При использовании карбюратора с топливным насосом, так как отсутствует воздушная заслонка, нажмите на топливный насос 1-3 раза в соответствии с направлением стрелки при холодном запуске, затем запустите его.

При использовании автозапуска запустите двигатель без дополнительных операций.

**ВНИМАНИЕ:** *Перед запуском тщательно проверьте, достаточно ли масла. Для* электростартера *рекомендуется использовать короткий пусковой цикл (максимум пять секунд), что продлевает срок службы стартера. После каждого цикла запуска подождите одну минуту.*

**ОПАСНОСТЬ:** Не отпускайте резко рукоятку стартера, чтобы она при резком втягивании не отскочила и не повредила вашу руку.
Во вращающиеся детали могут ненамеренно попасть руки, ноги, волосы, одежда или другие принадлежности, находящиеся на теле человека.
Работающие двигатели выделяют тепло. Детали двигателя, особенно глушитель, сильно нагреваются.
При контакте могут возникнуть серьезные термические ожоги.

### 3.4 ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

- Модели двигателя с электромагнитным тормозом: отпустите рычаг остановки двигателя. или
- Двигатель с рычагом газа: переключите рычаг газа в положение stop или
- Переведите рычаг топливного клапана в положение ВЫКЛ., если вы не собираетесь в ближайшее время запускать двигатель.

# 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## 4.1 ВАЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Качественное техническое обслуживание имеет важное значение для безопасной, экономичной и безотказной работы двигателя. Это также поможет уменьшить загрязнение воздуха.

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное обслуживание этого двигателя или неспособность устранить неполадку до начала эксплуатации могут привести к поломке, в результате которой можно серьезно пострадать или погибнуть.

Всегда следуйте рекомендациям и графикам по осмотру и техническому обслуживанию, приведенным в данном руководстве по эксплуатации.

## 4.2 БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Регулярное техническое обслуживание улучшит производительность и продлит срок службы двигателя.

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию и мер безопасности может привести к серьезным травмам или смерти.

Всегда следуйте указаниям и мерам безопасности, приведенным в руководстве по эксплуатации.

**Меры безопасности**

- Убедитесь, что двигатель выключен, прежде чем приступать к какому-либо техническому обслуживанию или ремонту. Это устранит несколько потенциальных опасностей:
  - **Отравление угарным газом от выхлопных газов двигателя.**

Всякий раз, когда вы запускаете двигатель, убедитесь в наличии достаточной вентиляции.

- **Ожоги от горячих частей.**

Не прикасайтесь к двигателю и выхлопной системе пока они не остыли.

- **Травмы от подвижных частей.**

Не запускайте двигатель без соответствующих инструкций.

- Прочтите инструкции, прежде чем начать работу, и убедитесь, что у вас в наличие необходимые инструменты и Вы располагаете нужными навыками.

- Чтобы уменьшить вероятность пожара или взрыва, будьте осторожны при работе с бензином. Для очистки деталей используйте только негорючий растворитель, а не бензин. Не курите и не допускайте попадания огня или искр в зону заправки.

Чтобы обеспечить наилучшее качество и надежность работы двигателя, используйте для ремонта и замены только новые оригинальные запчасти или их аналоги.

## 4.3 ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

| Рекомендованный интервал между обслуживаниями (Период времени / моточасы, в зависимости о того, что наступит раньше)<br>ДЕТАЛЬ | | Перед каждым включением | Первый месяц или через 5 часов. | Каждые 3 месяца или через 25 часов. | Каждые 6 месяцев или через 50 часов. | Каждый год или через 100 часов. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Моторное масло | Проверка уровня | o | | | | |
| | Замена | | o | | 0(1) | |
| Воздушный фильтр | Проверка | o | | | | |
| | Очистка | | | 0(2) | | |
| | Замена | | | | | o |
| Свеча зажигания | Проверка, Очистка | | | | o | |
| | Замена | | | | | o |
| Тормозная колодка маховика | Проверка | | | | o | |
| Искроуловитель (дополнительная | Очистка | | | | o | |
| Обороты холостого хода | Проверка, регулировка | | | | | o (3) |
| Зазор клапанов | Проверка, регулировка | | | | | o (3) |
| Камера сгорания | Очистка | Через каждые 100 часов. (3) | | | | |
| Топливопровод | Проверка | Каждые 2 года (заменять при необходимости) (3) | | | | |

☆ Замените только бумажный фильтр.

(1) Заменяйте моторное масло каждые 25 часов при использовании под большой нагрузкой или при высоких температурах окружающей среды.

(2) В случае повышенной запыленности или загрязненности проводите очистку чаще. Замените детали воздушного фильтра при сильном загрязнении.

(3) Для проведения этих работ обращайтесь в сервисный центр в случае, если у вас нет нужных инструментов или специального навыка. Процедуры обслуживания приведены в руководстве.

Несоблюдение графика обслуживания может привести к необратимому выходу из строя оборудования.

**ВНИМАНИЕ:** *Отработанное масло является опасным отходом. Утилизируйте отработанное масло надлежащим образом. Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами. Мы рекомендуем вам сдать отработанное масло в герметичном контейнере в местный центр переработки или станцию технического обслуживания для утилизации.*

## 4.4 ЗАМЕНА МАСЛА В КАРТЕРЕ ДВИГАТЕЛЯ

Сливайте масло из двигателя, пока он еще теплый. Это обеспечит наиболее легкое и полное удаление масла из картера.

4.4.1 Подготовьте подходящую тару для отработанного масла, а затем снимите крышку маслоналивной горловины/щуп, пробку сливного отверстия и уплотнительное кольцо.

4.4.2 Дайте отработанному маслу полностью стечь, а затем установите на место пробку сливного отверстия и уплотнительное кольцо и надежно затяните их.

4.4.3 Залейте рекомендуемый тип масла в картер двигателя, расположенного на ровной горизонтальной поверхности до верхней предельной отметки на щупе.

4.4.4 Надежно установите на место крышку маслоналивной горловины/щуп. Запуск двигателя с низким уровнем масла может привести к повреждению двигателя.



1P65FE. 1P65FE-3



1P65FE-2. 1P65FE-4. 1P65FE-5



1P70F-3 . 1P75F

## 4.5 ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ

При выключенном двигателе снимите крышку топливного бака и проверьте уровень топлива в баке. Залейте бензин в бак, если уровень топлива низкий.
Заправляйте бак в хорошо проветриваемом помещении. Если двигатель работал, дайте ему остыть. Заправляйте бак осторожно, чтобы не пролить топливо. Не заливайте топливо выше выступа топливного фильтра. После заправки надежно затяните крышку топливного бака.
Никогда не заправляйте двигатель внутри здания, где пары бензина могут вызвать пламя или искры. Храните бензин подальше от контрольных ламп электроприборов, барбекю, электроприборов, электроинструментов и т.д. Разлитое топливо является не только пожароопасным, но и наносит ущерб окружающей среде. Хорошо протрите разлитые пятна.

**ВНИМАНИЕ:** *Топливо может повредить краску и пластик. Будьте осторожны и не проливайте топливо при заправке бака. Повреждения, вызванные пролитым топливом на части двигателя, не являются гарантийными.*

## 4.6 ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

Снимите крышку воздушного фильтра и осмотрите фильтр. Очистите или замените загрязненные фильтрующие элементы. Всегда производите замену поврежденных фильтрующих элементов. Если в устройстве присутствует масляный воздушный фильтр, проверьте уровень масла в корпусе.

**ВНИМАНИЕ:** *Загрязненный воздушный фильтр ограничивает поступление воздуха в карбюратор, снижая производительность двигателя.*

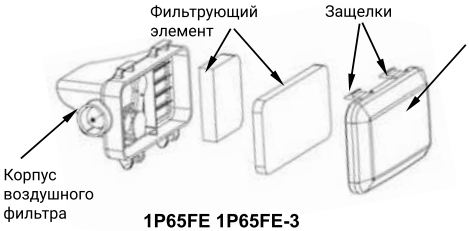
*Если вы эксплуатируете двигатель в очень запыленных помещениях, чистите воздушный фильтр чаще, чем указано в ГРАФИКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.*

### 4.6.1 Проверка

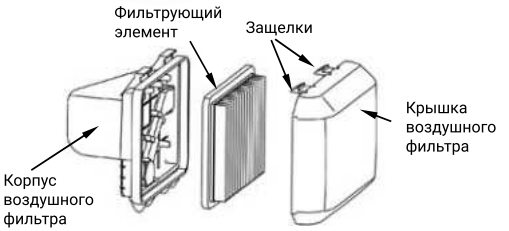
a) Нажмите на защелки на крышке воздушного фильтра или открутите накидные гайки и снимите крышку. Убедитесь, что фильтр чистый и в хорошем состоянии.
b) Установите на место фильтр и крышку воздушного фильтра.

### 4.6.2 Очистка

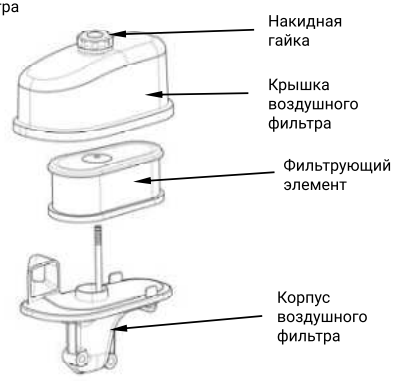
a) Постучите несколько раз фильтрующим элементом по твердой поверхности, чтобы удалить грязь, либо продуйте элемент изнутри воздушным компрессором [не более 207 кПа, 2,1 кг/см$^2$]. Никогда не пытайтесь удалить грязь при помощи щетки. Это еще больше загонит грязь в волокнистую структуру
b) Постучите несколько раз бумажным фильтром по твердой поверхности, чтобы удалить грязь. Если бумажный фильтр сильно загрязнен, замените его.
c) Протрите корпус фильтра и крышку влажной тряпкой. Будьте осторожны, чтобы в процессе очистки грязь не попала в карбюратор.




**1P65FE 1P65FE-3**




**1P65FE-2 1P65FE-4 1P65FE-5**



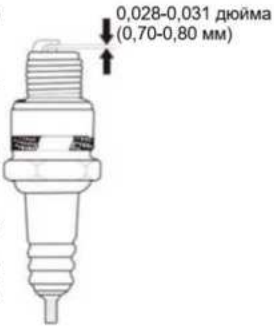

**1P70F-3 1P75F**

**ВНИМАНИЕ:** *Эксплуатация двигателя без воздушного фильтра или с поврежденным воздушным фильтром будет способствовать попаданию грязи в двигатель, вызывая быстрый износ двигателя. Повреждения такого рода не подлежат гарантийному ремонту.*

### 4.7 ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

Рекомендуемый тип свечи зажигания: F7RTC или аналоги.

**ВНИМАНИЕ:** *Неправильно подобранная свеча зажигания может привести к повреждению двигателя.*




4.7.1 Снимите свечной наконечник и удалите всю грязь вокруг свечи зажигания.

4.7.2 Выкрутите свечу зажигания с помощью свечного ключа.

4.7.3 Осмотрите свечу зажигания. В случае большого количества остаточных продуктов сгорания, подгоревшего электрода или поврежденного изолятора, замените свечу.

4.7.4 Измерьте зазор между электродами свечи зажигания с помощью специального щупа.

4.7.5 Зазор должен составлять 0,028 - 0,031 дюйма (0,70 - 0,80 мм). При необходимости отрегулируйте зазор, аккуратно изгибая боковой электрод свечи.

4.7.6 Аккуратно ввинтите свечу зажигания вручную.

4.7.7 После посадки свечи зажигания затяните ее свечным ключом, чтобы обеспечить компрессию.

При установке старой свечи зажигания, ее нужно затянуть на 1/8-1/4 оборота после посадки.

При установке новой свечи зажигания ее нужно затянуть на 1/2 оборота после посадки

**ВНИМАНИЕ:** *Недостаточно затянутая свеча может привести к перегреву и повреждению двигателя.*

*Затяжка свечи чрезмерным крутящим моментом может привести к повреждению посадочной резьбы в головке блока цилиндра.*

4.7.8 Установите свечной наконечник.

# 5. ХРАНЕНИЕ/ТРАНСПОРТИРОВКА

## 5.1 ХРАНЕНИЕ ВАШЕГО ДВИГАТЕЛЯ

**Подготовка к хранению**
Корректная подготовка к хранению обеспечит безотказную работу и надлежащий внешний вид вашего двигателя. Следующие операции позволят вам снизить воздействие ржавчины и коррозии на работоспособность и внешний вид вашего двигателя, и облегчат запуск вашего двигателя после хранения.

### 5.1.1 Очистка

Если двигатель работал, дайте ему остыть не менее получаса, прежде чем приступить к его очистке. Очистите внешние поверхности и восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие и покройте поврежденные участки тонким слоем смазки.

**ВНИМАНИЕ:** *Использование садового шланга или моечного оборудования, работающего под давлением, может способствовать попаданию воды в воздушный фильтр или в отверстие глушителя. Вода, просочившаяся через воздушный фильтр или глушитель, может попасть в цилиндр, что приведет к повреждению.*

*Попадание воды на горячий двигатель также может вызвать его повреждение. Если двигатель работал, дайте ему остыть не менее получаса перед мойкой.*

### 5.1.2 Топливо

При хранении бензин окисляется и стареет. Старый бензин затрудняет запуск двигателя, засоряет топливную систему и оставляет смолистый нагар на внутренних частях двигателя. Если перед хранением в вашем двигателе остался бензин, он может привести к неисправностям карбюратора и прочих компонентов топливной системы.

Период времени, в течение которого бензин может оставаться в топливном баке и карбюраторе, не вызывая проблем в процессе эксплуатации, зависит от свойств самого бензина, температуры хранения и степени наполненности вашего топливного бака. Наличие воздуха в частично заполненном топливном баке и слишком высокая температура хранения способствуют старению топлива. Проблемы, связанные с использованием старого и или некачественного бензина, могут проявиться сразу или в течение нескольких месяцев.

Повреждение топливной системы и/или потеря эксплуатационных качеств двигателя, являются следствием пренебрежительного отношения к процедуре подготовки двигателя к хранению и не подлежат гарантийному ремонту.

Вы можете продлить срок хранения топлива путем добавления бензиновой присадки, специально разработанной для этой цели, либо вы можете избежать проблем, связанных с порчей топлива, слив топливо из бака и карбюратора.

### 5.1.3 Добавка бензиновой присадки с целью продления срока годности при хранении

Перед добавкой бензиновой присадки заполните топливный бак свежим бензином. Если бак заполнен только частично, воздух в баке будет способствовать порче топлива во время хранения. Если вы храните канистру с бензином для заправки вашего двигателя, убедитесь, что в ней содержится только свежий бензин.

a) Добавьте бензиновую присадку в соответствии с инструкцией ее применения.
b) После добавления присадки, дайте двигателю поработать вне помещения в течение 10 минут, чтобы бензин с присадкой вытеснил из карбюратора бензин без присадки.
c) Выключите двигатель.

### 5.1.4 Слив топлива из топливного бака и карбюратора

a) Поместите пустую приемную тару (канистру) под сливным отверстием карбюратора. Пользуйтесь воронкой для предотвращения разливания бензина.
b) Отверните пробку сливного отверстия карбюратора и снимите уплотнительное кольцо. Переведите рычаг топливного клапана в положение «ON» (ОТКРЫТО).
c) После того как все топливо стечет в канистру, установите на место пробку сливного отверстия и уплотнительное кольцо. Надежно затяните их.




## 5.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ

a) Замените масло в двигателе.
b) Выверните свечу зажигания.
c) Налейте в цилиндр столовую ложку (5-10 куб. см) чистого моторного масла.
d) Несколько раз плавно потяните за ручку стартера, чтобы распределить масло по всей поверхности цилиндра.
e) Установите свечу зажигания на место.
f) Плавно потяните за ручку стартера до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. Это закроет клапаны, чтобы влага не попала в цилиндр двигателя. Плавно верните ручку стартера в исходное положение.

Если ваш двигатель будет храниться с бензином в топливном баке и карбюраторе, очень важно уменьшить опасность воспламенения паров бензина. Храните двигатель в сухом хорошо проветриваемом помещении, вдали от устройств, работающих с использованием пламени, таких, как печь, водонагреватели или сушильные аппараты. Избегайте хранения двигателя вблизи искрящих электроприборов и мест эксплуатации механизированного инструмента. Избегайте хранения в условиях высокой влажности, так как это способствует повышенной коррозии отдельных элементов двигателя. Если из топливного бака не слито все топливо, оставьте рычаг топливного клапана в выключенном положении (OFF), чтобы уменьшить вероятность утечки топлива.
Размещайте двигатель на ровной поверхности. Качание и наклоны могут послужить причиной течи топлива или масла.

g) После того как двигатель и выхлопная система остынут, накройте двигатель для его защиты от пыли. Горячий двигатель и выхлопная система могут воспламенить или расплавить некоторые материалы. Не используйте изделия из пластика в качестве защиты двигателя от пыли. Если укрыть двигатель недышащим материалом, вокруг двигателя может скопиться влага, что способствует его повышенной коррозии.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Период времени, в течение которого бензин может оставаться в топливном баке и карбюраторе, не вызывая проблем в процессе эксплуатации, зависит от свойств самого бензина, температуры хранения и степени наполненности вашего топливного бака.

Наличие воздуха в частично заполненном топливном баке Очень высокие температуры хранения ускоряют порчу топлива. При хранении бензин окисляется и стареет. Старый бензин затрудняет запуск двигателя, засоряет топливную систему и оставляет смолистый нагар на внутренних частях двигателя. В результате, если двигатель не используется более одного месяца, необходимо тщательно слить топливо, чтобы предотвратить ухудшение его качества в топливной системе и карбюраторе.

Неисправности топливной системы или двигателя, возникающие в результате неправильного хранения, не являются гарантийными.

## 5.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСЛЕ ХРАНЕНИЯ

Проверьте ваш двигатель, как описано в главе ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

Если при подготовке к хранению топливо было слито, заполните бак свежим бензином. Если вы храните канистру с бензином для заправки вашего двигателя, убедитесь, что в ней содержится только свежий бензин. При хранении бензин окисляется и стареет, что приводит к затрудненному запуску.

Если в процессе подготовки к хранению цилиндр был покрыт маслом изнутри, некоторое время после запуска двигатель будет дымить. Это нормальное явление.

## 5.4 ТРАНСПОРТИРОВКА

Если двигатель работал, дайте ему остыть, по крайней мере 15 минут перед погрузкой оборудования, приводимого в действие данным двигателем, на транспортное средство. От горячего двигателя и выхлопной системы можно обжечься, от них может также произойти воспламенение материалов, находящихся в непосредственной близости.
Во время транспортировки располагайте двигатель на ровной горизонтальной поверхности, чтобы исключить возможную утечку топлива. Переведите рычаг топливного клапана в положение OFF (ЗАКРЫТО).

## 6. Возможные неисправности и методы их устранения

| Двигатель не запускается | Возможная причина | Метод устранения |
|---|---|---|
| 1. Проверить, в какой позиции рычаг управления дросселем | Дроссельная заслонка ОТКРЫТА (OPEN). | Переместить рычаг в позицию CLOSE (ЗАКР.), если двигатель прогрет. |
| | Выключатель зажигания в положении «OFF» (ВЫКЛ.) | Перевести выключатель зажигания в положение «ON» |
| 2. Проверка топлива. | Закончилось топливо. | Заправить топливом |
| | Плохое качество топлива. Двигатель долгое время хранился с топливом в баке, либо был заправлен некачественным бензином | Слить топливо из бака и карбюратора. Заправить качественным топливом |
| 3. Снять и проверить свечу зажигания. | Свеча зажигания неисправна, загрязнена или с неправильным зазором. | Отрегулировать зазор, очистить от загрязнения или заменить свечу. |
| | Свеча зажигания залита топливом. | Свечу очистить, высушить и установить на место. Запустить двигатель с помощью рычага управления в положении FAST. |
| 4. Обратитесь в сервисный центр или используйте руководство по эксплуатации. | Засорен топливный фильтр, не отрегулирован карбюратор, система зажигания неисправна, не отрегулированы зазоры клапанов и т.д. | Заменить или отремонтировать неисправные компоненты по мере необходимости. |
| **Двигатель не развивает заявленную мощность** | **Возможная причина** | **Метод устранения** |
| 1. Проверить воздушный фильтр | Засорен (ы) воздушный фильтр (ы). | Очистить либо заменить фильтрующий элемент. |
| 2. Проверка топлива. | Закончилось топливо. | Заправить топливом |
| | Плохое качество топлива. Двигатель долгое время хранился с топливом в баке, либо был заправлен некачественным бензином | Слить топливо из бака и карбюратора. Заправить качественным топливом |
| 3. Обратитесь в сервисный центр или используйте руководство по эксплуатации. | Засорен топливный фильтр, не отрегулирован карбюратор, система зажигания неисправна, не отрегулированы зазоры клапанов и т.д. | Заменить или отремонтировать неисправные компоненты по мере необходимости. |
| **Двигатель работает неустойчиво** | **Возможная причина** | **Метод устранения** |
| 1. Проверить свечу зажигания | Неисправна свеча зажигания. | Установить новую свечу, отрегулировать зазор. |
| | Неправильный зазор между электродами свечи зажигания. | Установить зазор между электродами в районе 0,7-0,8 мм. |
| 2. Проверить воздушный фильтр | Засорен воздушный фильтр. | Очистить фильтрующий элемент. |

## 7. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**Расположение серийного номера**




Запишите серийный номер двигателя в строчке ниже. Этот серийный номер понадобится вам при заказе запчастей, а также при оформлении технических или гарантийных запросов.

**Серийный номер двигателя:** _____

**Техническое обслуживание**
Следуйте графику технического обслуживания. Обращаем Ваше внимание на то, что данный график составлен на основании того, что двигатель будет использоваться по назначению. Длительная работа при высокой нагрузке или высокой температуре, а также использование в необычно влажных или пыльных условиях потребует более частого обслуживания.

**Настройка двигателя**

| ДЕТАЛЬ | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ |
|---|---|
| Зазор свечи зажигания | 0,028-0,031 дюйма (0,70-0,80 мм) |
| Зазор клапанов | ВПУСКНОЙ: 0,1 0-0,15 мм (в холодном состоянии) ВЫПУСКНОЙ: 0,10-0,15 мм (в холодном состоянии) (1P65FE/1P65FE-3) ВЫПУСКНОЙ: 0,15-0,2 мм (в |

**Краткая справочная информация**

| | | |
|---|---|---|
| МОТОРНОЕ МАСЛО | Тип | SAE 10W-30, API SE или SF, для основного применения |
| | Объем | 0,5л (0,132 галлона США, 0,110 англ. галлона) |
| СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ | Тип | F7RTC или аналоги. |
| | Зазор | 0,028-0,031 дюйма (0,70-0,80 мм) |
| Карбюратор | Обороты холостого хода | 1800 ±150 об/мин |
| Техническое обслуживание | При каждом использовании | Проверьте моторное масло. Проверьте воздушный фильтр. |
| | Первые 5 часов | Замените моторное масло. |
| | При необходимости | Обратитесь к техническому обслуживанию |

## 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

| Модель | 1P65FE-3 | 1P65FE | 1P65FE-4 | 1P65FE-5 | 1P65FE-2 | 1P70F-3 | 1P75F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип | Одноцилиндровый, 4-тактный, с принудительным воздушным охлаждением, OHV | | | | | | |
| Номинальная мощность (кВт/3600 об/мин) | 2.1 | 2.4 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 4.0 | 4.5 |
| Максимальный крутящий момент (Нм/об/мин) | 6.5/2500 | 7.5/2500 | 7.5/2500 | 8.2/2500 | 9.5/2500 | 12/2500 | 14/2500 |
| Диаметр x ход поршня (мм) | 65x37 | 65x42 | 65x42 | 65x46 | 65x50 | 70x50.84 | 75x50.8 |
| Рабочий объем (куб.см) | 123 | 139 | 139 | 153 | 166 | 196 | 224 |
| Режим смазки | Разбрызгивание | | | | | | |
| Тип запуска | Ручной стартер | | | | Ручной стартер/Электро | | |
| Вращение | Против часовой стрелки (со стороны Р.Т.О.) | | | | | | |
| Режим зажигания | Транзисторное зажигание от магнето | | | | | | |
| Размеры (Д*ШхВ) (мм) | 328x318x245 | | RS : 385x340x250 | | | 384x341x258 | |
| Масса нетто (кг) | 8.5 | 8.5 | 8.8 | 8.9 | 9 | 12.8 | 12.4 |

Полезная мощность двигателя, указанная в этом документе, представляет собой чистую выходную мощность, протестированную на серийном двигателе для данной модели двигателя в соответствии со стандартом SAE J1349 при 3600 об/мин (чистая мощность) и 2500 об/мин (чистый крутящий момент). Двигатели массового производства могут отличаться от этого значения.

Фактическая выходная мощность двигателя, установленного на оборудование, будет варьироваться в зависимости от множества факторов, включая рабочую частоту вращения двигателя в процессе эксплуатации, условия окружающей среды, техническое обслуживание и другие переменные.



LONCIN INDRIES LTD.
№ 99, улица Хуалонг
РАЙОН ЦЗЮЛУНПО ЧУНЦИН
Китай

Тел.: 86 23 8906 7577
Факс: 86 23 8906 7533

www.loncinengine.com