



# 3 in. Trash Pump

## User Manual



Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.



# 3 in. Trash Pump

## SPECIFICATIONS

|                                           |        |                                  |
|-------------------------------------------|--------|----------------------------------|
| Type                                      |        | Trash Pump                       |
| Max. Flow Rate                            |        | 15,840 GPH                       |
| Pump                                      |        | Aluminum                         |
| Total Dynamic Head                        |        | 85 ft                            |
| Suction                                   |        | 3 in. diameter                   |
| Discharge                                 |        | 3 in. diameter                   |
| Max. Pressure                             |        | 37 PSI                           |
| Max. Suction Lift*                        |        | 26 ft                            |
| Max. Discharge Head*                      |        | 85 ft                            |
| Solids                                    |        | 1 in. diameter                   |
| Impeller Material                         |        | Cast Iron                        |
| Volute Material                           |        | Aluminum                         |
| Engine Type                               |        | 4-Stroke Powerease OHV           |
| Engine Displacement                       |        | 210cc                            |
| Fuel Tank Capacity                        |        | 3.6 litres                       |
| Oil Alert                                 |        | Yes                              |
| Engine Speed                              |        | 3,400 RPM                        |
| Start Type                                |        | Pull                             |
| Fuel Filter                               |        | Yes                              |
| Low Oil Shutdown                          |        | Yes                              |
| Spark Plug: BPR6ES (NGK) or NHSP LD F7RTC | Gap    | 0.028 ~ 0.031 in. (0.7 ~ 0.8 mm) |
|                                           | Torque | 18 ~ 22 N-m                      |
| Air Filter Type                           |        | Hybrid                           |

\*Total of both cannot exceed 85 feet.

# INTRODUCTION

The 3 in. Trash Pump is designed to move large volumes of water in minimal time. Gravel and objects up to 1 inch in diameter, other than rocks, can safely pass through the pump. Ideal for draining ditches and construction sites.

## SAFETY

**WARNING! Read and understand all instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment.**

Keep this manual for safety warnings, precautions, operating or inspection and maintenance instructions.

## HAZARD DEFINITIONS

Please familiarize yourself with the hazard notices found in this manual. A notice is an alert that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

**DANGER!** This notice indicates an immediate and specific hazard that **will** result in **severe personal injury or death** if the proper precautions are not taken.

**WARNING!** This notice indicates a specific hazard or unsafe practice that **could** result in **severe personal injury or death** if the proper precautions are not taken.

**CAUTION!** This notice indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if proper practices are not taken.

**NOTICE!** This notice indicates that a specific hazard or unsafe practice will result in equipment or property damage, but not personal injury.

## WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well-lit and free of distractions. Place lights so you are not working in a shadow.
2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.

3. Store unused tools properly in a safe and dry location to prevent rust or damage. Lock tools away and keep out of the reach of children.
4. Do not install or use in the presence of flammable gases, dust or liquids.
  - a. Do not use pressurized starting fluids with the engine. The vapours are flammable.
5. Protect hoses from vehicle traffic by placing planks on each side of hose to allow vehicles to pass over without obstructing or collapsing the hose.
6. The area should have adequate slopes and drainage to reduce the possibility of a fall due to slippery surfaces.

## PERSONAL SAFETY

**WARNING! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).**

## PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes. Eye protection equipment should comply with CSA Z94.3-07 or ANSI Z87.1 standards based on the type of work performed.
2. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
3. Wear protective clothing designed for the work environment and tool.
4. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.

## PERSONAL PRECAUTIONS

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to tool.

1. Do not operate any tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
2. Avoid wearing clothes or jewelry that can become entangled with the moving parts of a tool. Keep long hair covered or bound.
3. Do not overreach when operating a tool. Proper footing and balance enables better control in unexpected situations.

## SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

**WARNING! DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to the tool safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.**

1. Use the correct tool for the job. This tool was designed for a specific function. Do not modify or alter this tool or use it for an unintended purpose.
2. Do not use the tool if any parts are damage broken or misplaced. Repair or replace the parts.
3. Do not insert a finger or any object into the pump or engine openings.
4. The pump is non-submersible. Keep the engine dry at all times. Protect the engine from wet weather.
5. Operate water pump from a stable surface.
6. Anchor the pump to avoid equipment movement. The load from hoses may cause the pump to tip over.
7. Do not pump the following to avoid creating a hazardous situation or damaging the pump:
  - a. Flammable liquids such as fuel or fuel oils.
  - b. Hot liquids. This will overheat the pump and the thermal protection system will shut the pump off until it has cooled.
  - c. Sea water, beverages, acids, chemical solutions or any other liquid that promotes corrosion can damage the pump.
  - d. Rocks can damage the internal pump structure. Gravel can be pumped.
8. Do not run the pump dry. This will cause cavitation in the pump mechanism and can damage the pump beyond repair.
9. Do not obstruct the suction or discharge hose in any way.
10. Never run the pump against a closed discharge. The pump may overheat, damaging the seals and creating a situation where a burn injury can result. Prime the pump with water before starting.
11. Do not allow the pump or any other system component to freeze, as this can damage the pump during operation.
12. Never move machine by pulling on the hoses. Hold the unit's frame when moving it.
13. This water pump is not for use in mobile equipment or marine applications.

## ENGINE PRECAUTIONS

1. All users must understand the operation of all controls and learn how to stop the engine quickly in case of emergency.
2. Do not tamper with governor spring, links or other engine parts to increase speed or power.
3. The engine and exhaust become very hot during operation. Severe thermal burns can occur on contact, especially with the muffler.
  - a. Keep the engine at least 5 feet (1.5 meter) away from buildings and other equipment during operation.
  - b. Remove accumulated debris from the muffler and cylinder area. Combustible debris, such as leaves, grass, brush, etc. can catch fire if they come in contact with a hot engine.
  - c. Do not place anything on the engine while it is running.
  - d. Allow the muffler, engine cylinder and fins to cool before touching.
4. The manufacturer of the equipment on which this engine is installed specifies the top speed at which the engine will operate. DO NOT exceed this speed.
5. Do not tip the engine or pump at an angle that will cause fuel to spill.
6. Test for engine spark with an approved spark plug tester and with the spark plug in place. Unintentional sparking that can result in fire or electric shock.

## CARBON MONOXIDE

All fuel appliances consume air (oxygen) and can produce carbon monoxide which is toxic, has no odour and can cause death. Using a fuel appliance in a small and enclosed area can be harmful. Never use this appliance in a small and enclosed area. Always have fresh air venting.

## CARBON MONOXIDE POISONING

**WARNING! Never operate a gas engine indoors or in a confined space as the exhaust contains carbon monoxide gas. Inhalation of carbon monoxide gas can lead to illness or death. The area must be well ventilated. Opening windows and doors is not enough to ventilate an area.**

Carbon monoxide is a colourless and odourless gas that is difficult to detect. Carbon monoxide poisoning results from inhalation of the gas and may be lethal if left untreated. Evacuate all people to an area with clean air and seek immediate medical attention for any person experiencing the following symptoms:

- Headache
- Weakness
- Blurred Vision
- Confusion
- Chest Pain
- Nausea and vomiting
- Shortness of breath
- Dizziness
- Unconsciousness

## ENGINE REFUELING PRECAUTIONS

1. Never remove the fuel cap or add fuel with the engine running. Stop the engine and allow both the engine and exhaust components to cool before refueling.
2. Never add or drain fuel from the engine while indoors.
3. Never refuel or store the machine in a place where there is open flame, spark or other ignition source.
4. Do not attempt to start the engine if fuel is spilled. Clean up the spill and dispose of any rags properly before restarting.
5. Replace and tighten the fuel cap after refueling.

## UNPACKING

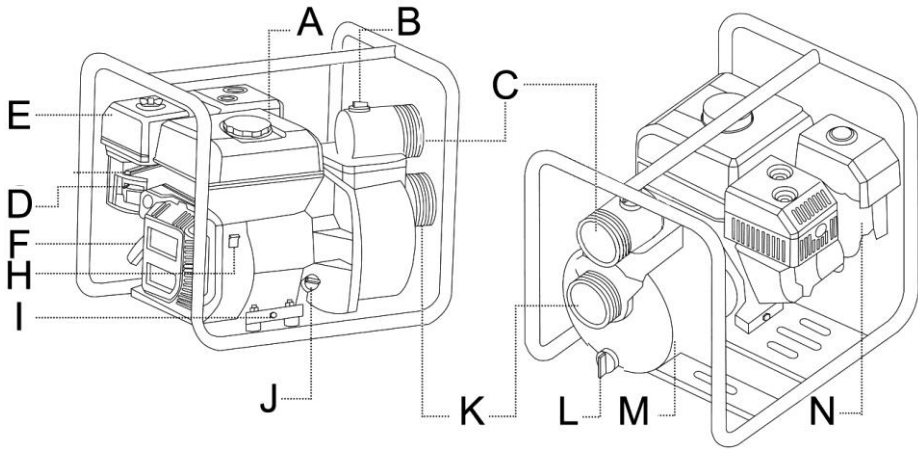
**WARNING! Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.**

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage. Make sure that all items in the contents are included.

Contents: • Pump • Spark Plug Removal Tool

The hose couplers, adapters, clamps and strainer are sold separately.

## IDENTIFICATION KEY



*Fig. 1*

|   |                    |   |                |   |                    |
|---|--------------------|---|----------------|---|--------------------|
| A | Fuel Tank          | F | Recoil Starter | K | Suction Inlet      |
| B | Water Priming Plug | G | ---            | L | Water Drain Plug   |
| C | Discharge Outlet   | H | ON/OFF Switch  | M | Pump Chamber       |
| D | Choke Lever        | I | Oil Drain      | N | Fuel Shutoff Valve |
| E | Air Filter         | J | Oil Fill       |   |                    |

## ASSEMBLY & INSTALLATION

Letter references in parenthesis (A) refer to the included Identification Key. Dashed numbers in parenthesis (Fig. 1-1) refer to a specific point in an illustration or image.

Your water pump requires some set up and is ready for use after it has been properly serviced with the recommended oil and fuel. Please contact Princess Auto Ltd. if you have any problems with the set-up of your water pump. Please have the model and serial number from the data tag available.

## CONNECTION METHODS

There are multiple methods to connect both the discharge and suction hoses to the pump.



1. Hose Coupler – A barbed hose coupler is placed over the inlet or discharge port (Fig. 2-4) and fixed into place by a hose ring (Fig. 2-3) that screws into place. A hose end is then fitted over the barbed coupler (Fig. 2-1) and fixed into place using hose clamps (Fig. 2-2). Tighten hose clamp securely using a standard 1/4 in. (6 mm) screwdriver. Rubber seals are required.
2. Threaded Connection – The intake and discharge ports have male threads. Commercial hoses will have a compatible female thread. A rubber seal will be required to prevent leaks.
3. Cam-lock Adapter – An adapter is fitted to the pump's intake or discharge port (Fig.3-1). The hose has the complementary adapter with two cam-lock levers (Fig. 3-2). The hose adapter is fitted over the pump adapter and the cam-lock levers (Fig. 3-3) are pushed down to lock the adapters together.

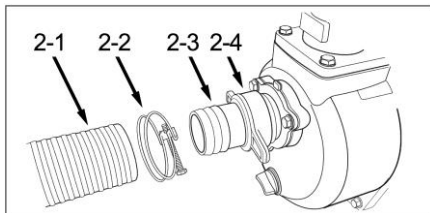


Fig. 2

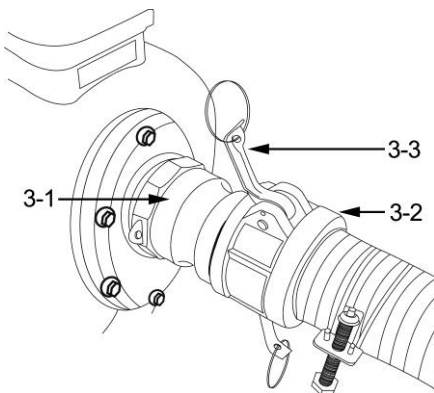


Fig. 3

## SUCTION HOSE SETUP

1. Connect a non-collapsible suction hose to the pump's inlet. This hose should be no longer than 26 feet long.
2. Evaluate the location before using a strainer basket. Water containing solids may foul a strainer basket and reduce the inflow of water enough to damage the pump. Follow the steps below if you intend to use a basket.
  - a. Attach the strainer basket to the other end of the suction hose by inserting the adapter into the hose end (Fig. 4).
  - b. Fix with a hose clamp.

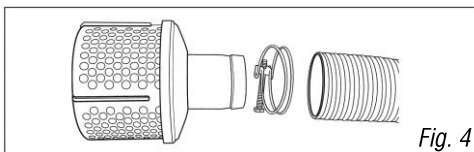
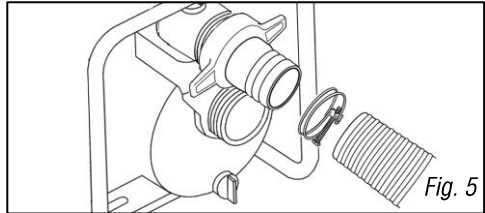


Fig. 4

## DISCHARGE HOSE SETUP

A discharge hose is optional, as the pumping force will propel the water away. However, the discharge is uncontrolled. Adding a discharge hose will guide the water to a specific location. The hose diameter must be larger than the pump's discharge port size.

1. Connect a hose to the pump's outlet (C). See Specifications for the Max. Discharge Head hose length.
2. Fix the end of the discharge hose to prevent it from moving around due to the force of the discharge.



# OPERATION

## PRE-OPERATION CHECKS

**NOTICE! The engine is not shipped with oil. Before starting the engine, add oil according to the instructions in this manual. Starting the engine without oil will damage the engine beyond repair.**

Check the engine's condition before operating to maximize the user's safety and the service life of the engine. Ensure that the engine is level and the switch is in the OFF position before beginning the pre-operation checks.

## BEFORE STARTING THE ENGINE

**WARNING! Do not start or run engine in an enclosed area, even if the doors or windows are open. Engine exhaust contains carbon monoxide (see Carbon Monoxide Precautions).**

1. Make sure spark plug, muffler, fuel cap and air filter are in place and secured.
2. Ensure the spark plug lead is securely connected to the spark plug, otherwise unintentional sparking can result, causing a fire or electric shock.
3. Check the air filter (E). A dirty air filter will reduce engine performance.
4. Check that all protective covers and guards are in place.
5. Check that all nuts, bolts and screws are tight.

6. Check the fuel level.
7. Check the engine oil level. Running the engine without enough oil can damage the engine.
8. Look around and underneath the engine for signs of oil or gasoline leaks.
  - a. Do not start the engine until any spilled fuel has evaporated.
9. Remove any excessive dirt or debris, especially around the muffler and recoil starter (F).
10. Look for signs of damage.
11. Check the equipment powered by this engine.

## AIR FILTER

Dismantle the air filter cover and check its element to make sure it is clean and in good operation. Clean or replace as necessary.

**CAUTION! Never run the engine without an air filter or severe engine wear may result.**

## FUEL RECOMMENDATION

1. Remove the fuel tank cap and check the fuel level.
2. If the level is too low, refuel the tank (see Care & Maintenance – How to Add Fuel)

## HEAD RANGE FOR PUMP

Head is defined as the amount of water the pump will discharge through the hose at a vertical height. The amount of water (flow) decreases as the discharge height is increased. The length, type and size of the suction and discharge hoses can also significantly affect pump output.

Suction head or Suction Lift is the vertical distance between the center of the pump and the end of the suction hose. The maximum lift is 26 feet due to water pressure (a jet pump is required for additional depth).

The dynamic head is a combination of the Head and Suction Head when the pump is set up. The maximum height difference cannot exceed 82 feet. If the suction lift is 12 feet, the maximum head is 70 feet.

The suction lift hose should be as short as possible to increase pump efficiency and reduce priming time. The suction set up should not exceed the discharge set up.

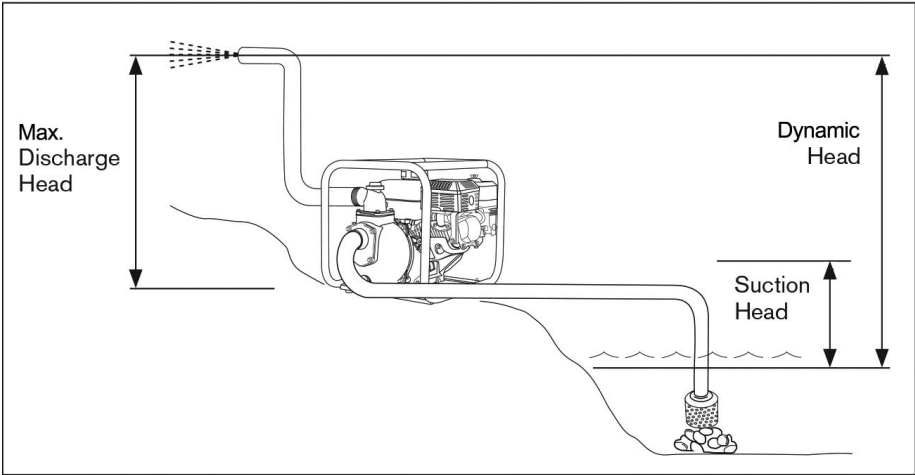


Fig. 6

## IMMERSE STRAINER BASKET

The trash pump can handle solids including clumps of sand and mud. Use of a strainer basket is optional.

The strainer basket must be fully immersed into the water source to ensure that air is not introduced into the pump. Place the strainer basket at a sufficient depth that the pumping system will not drain enough water to uncover the strainer basket.

To keep silt or sand from the bottom of a lake, river or ditch from entering the suction hose, anchor the strainer basket on a solid surface such as group of rocks, or place it in a bucket sitting on the bottom.

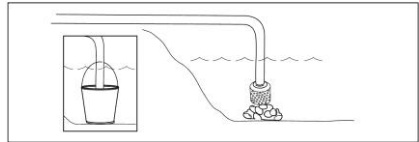


Fig. 7

## STARTING THE PUMP

### PRIME THE PUMP

**CAUTION!** Do not touch an operating engine. They are designed to operate at high temperatures and may inflict a burn injury.

**IMPORTANT!** Pump must be primed. Make sure pump is full of water before running. Failure to do so will damage to the pump.

1. Remove priming plug from top of pump.
2. Fill pump with clean, clear water up to top of discharge outlet.
3. Replace priming plug.

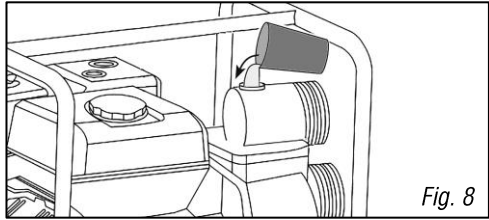


Fig. 8

## START THE ENGINE

**WARNING! Failure to follow the steps below will result in rapid retraction of the starter cord faster than the user can let go. This will pull the user's hand and arm toward the engine, possibly resulting in serious injury.**

1. Ensure spark plug, muffler, fuel cap and air filter are in place. Do not crank engine with spark plug removed.

2. Move the fuel valve lever to the ON position (Fig. 9-1). When the valve lever is in the ON position, fuel is allowed to flow from the fuel tank to the carburetor.

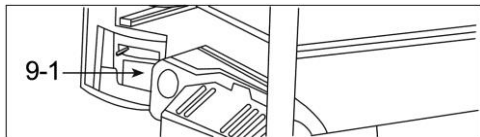


Fig. 9

3. Push the switch to the ON position (Fig. 10-1).

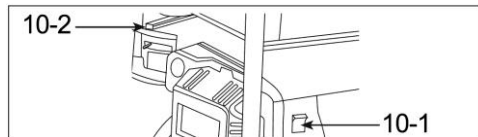


Fig. 10

4. Move the choke lever to the CLOSED position (Fig. 11-1). The choke is used to provide an enriched fuel mixture when starting a cold engine. It can be opened and closed by operating the choke lever manually. The choke is usually unnecessary when restarting a warm engine.

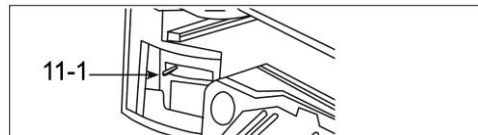


Fig. 11

5. Pull Start
  - a. Pull the recoil starter handle lightly until you feel resistance.
  - b. Pull the recoil starter handle briskly as soon as resistance is felt.
  - c. Do not allow the recoil starter handle to snap back against the engine. Instead, return the starter grip gently by hand.

6. The engine should turn over and start running. If engine floods, set the choke lever to the OPEN position and crank until engine starts.
7. If the choke lever was moved to the CLOSED position to start the engine, gradually move it to the OPEN position as the engine warms up.

Occasionally you may hear a light 'spark knock' or 'pinging' (metallic rapping noise) while operating under heavy loads. This is no cause for concern.

Should the spark knock or pinging continue to occur, when the engine speed is steady under a normal load, consider replacing the fuel. If the sounds continue after changing the fuel, contact Princess Auto Ltd. for a solution or see a qualified technician.

**NOTICE! Running the engine with persistent spark knock or pinging can cause engine damage.**

## **STOPPING THE WATER PUMP**

**NOTICE! Do not stop the engine by using the CHOKE lever. This may cause an engine backfire that could damage the engine.**

1. Push ON/OFF switch (H) to the OFF position.
2. Turn the fuel valve (N) to the OFF position.

## **ENGINE OIL ALARM**

The oil alert will stall the engine when the oil level in the crankcase is low. This will prevent engine damage. Check the oil level if the engine stalls and you are unable to restart the engine.

## **CARE & MAINTENANCE**

1. Maintain the tool with care. A tool in good condition is efficient, easier to control and will have fewer problems.
2. Inspect the tool components periodically. Repair or replace damaged or worn components. Only use identical replacement parts when servicing.
3. Check fuel system for leaks or signs of deterioration, such as chafed or spongy hose, loose or missing clamps, or damaged tank or cap.
4. Disconnect the spark plug lead from the spark plug and place the wire where it cannot contact spark plug when adjusting or making repairs to

your pump.

5. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
6. Only use accessories intended for use with this tool.
7. Maintain the tool's labels and name plates. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto Ltd. for replacements.

**WARNING! Only qualified service personnel should repair the tool. An improperly repaired tool may present a hazard to the user and/or others.**

## ENGINE OIL

**NOTICE! Engine oil is a major factor affecting engine performance and service life. Non-detergent and 2-stroke engine oils will damage a 4-stroke engine and are not recommended.**

High-quality detergent engine oils are acceptable if the (API) performance rating is SF, SG, SH, SJ or higher. Always check the API service label on the oil container for the performance rating.

1. Check the oil level before each use with a cool engine that is level.
2. Use 4-stroke engine oil that meets or exceeds the requirements for API (American Petroleum Institute) service classification SF. Always check the API Service label on the oil container to be sure it includes the letters SF.
3. Do not use special additives.
4. SAE 15W-40 is recommended for general, all-temperature use. Other viscosities shown on the chart may be used when the average temperature in your area is within the indicated range (Fig. 12).
5. Above 27°C (80°F), using 15W-40 oil may increase oil consumption. Check the oil level more often.
6. Below 4°C (40°F), using SAE 30 oil will cause hard starting.

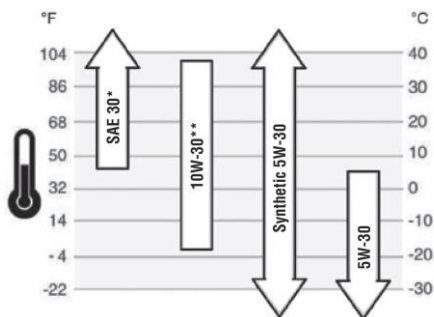


Fig. 12

## OIL LEVEL CHECK

1. Remove the dipstick and clean it.
2. Reinsert the dipstick into the oil filling hole without screwing it in, remove the dipstick and check the oil level.
3. No oil on the dipstick indicates the oil level is too low. Add the recommended engine oil up to the oil filling neck.
4. Reinstall the dipstick.

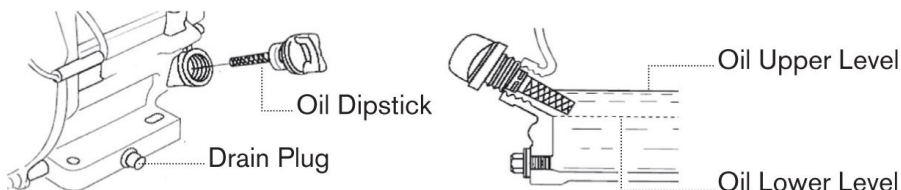
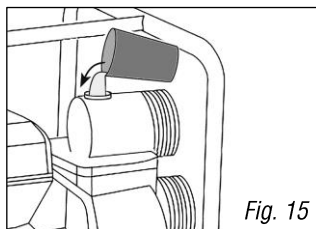
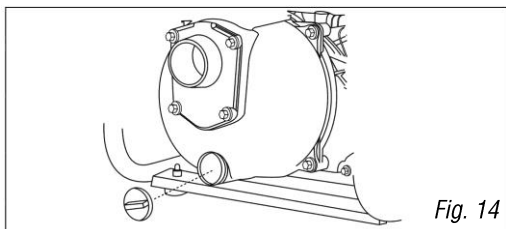


Fig. 13

## DRAIN AND FLUSH WATER PUMP

1. Disconnect and drain the suction and discharge hoses.
2. Remove the drain plug at pump's bottom (Fig. 14).
3. Remove the primer plug from top of pump and flush the pump's internal components with clean water (Fig. 15).
4. Replace both plugs and finger tighten.



## HOW TO ADD FUEL

**DANGER! Fuel is very flammable. Use extreme care when handling or storing fuel. An ignition source contacting the fumes or fuel may result in a fire or explosion and cause fatal or serious injuries to you or a bystander.**

1. Refuel outdoors or in a well-ventilated area and immediately wipe up spills. Fuel can damage paint and plastic.
2. Stop the engine and position equipment on a level surface.



- 3. Let engine cool at least 2 minutes before removing the fuel cap.
- 4. Clean the fuel cap area of dirt and debris. Do not allow dirt or water to enter the fuel tank.
- 5. Remove the fuel cap slowly to allow the pressure to equalize.
- 6. Check the fuel level.
- 7. Add fuel until it reaches the bottom of the fuel level limit marked in the fuel tank. Take care to not overfill the tank. It may be necessary to lower the fuel level depending on operating conditions (Fig. 16-1).
- 8. Reinsert the fuel tank cap and tighten.
- 9. Wipe up any spilled fuel before starting the engine or allow to evaporate. Spilled fuel is both a fire hazard and an environmental hazard. Dispose of the fuel soaked rags in a proper hazardous waste container.

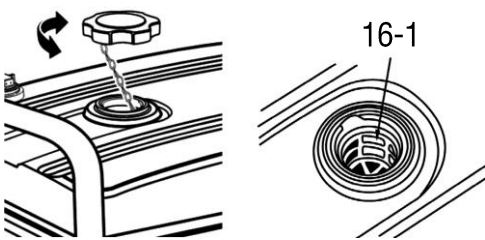


Fig. 16

HIGH ALTITUDE OPERATION

At high altitude, the standard air-fuel mixture will be too rich. Performance will decrease and fuel consumption will increase. A very rich mixture will also foul the spark plug and cause hard starting. High altitude performance can be improved by specific modifications to the carburetor. If you always operate your engine at altitudes above 1,000 meters, have a qualified service technician perform the necessary modifications.

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.

|                         |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| Regular Service Period* | Be | fo | Fir | st | Ev | er | Ev | er | Ev | er |
|-------------------------|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|

|                                                                                         |                 |                                      |   |      |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|---|---|
| Performed at every indicated month or operating hour interval, whichever comes first.   |                 |                                      |   |      |   |   |
| Engine Oil                                                                              | Check           | X                                    |   |      |   |   |
|                                                                                         | Change          |                                      | X |      | X |   |
| Air Filter                                                                              | Check           | X                                    |   |      |   |   |
|                                                                                         | Clean           |                                      |   | X ** |   |   |
|                                                                                         | Replace         |                                      |   |      |   | X |
| Reduction Gear Oil                                                                      | Oil Level Check | X                                    |   |      |   |   |
|                                                                                         | Replace         |                                      | X |      | X |   |
| Sediment Cup                                                                            | Clean           |                                      |   |      | X |   |
| Spark Plug                                                                              | Clean / Adjust  |                                      |   |      | X |   |
|                                                                                         | Replace         |                                      |   |      |   | X |
| Idle Speed                                                                              | Check / Adjust  |                                      |   |      |   | X |
| Valve Clearance                                                                         | Check / Adjust  |                                      |   |      |   | X |
| Combustion Chamber                                                                      | Clean           | After every 500 Hours                |   |      |   |   |
| Fuel Tank and Filter                                                                    | Clean           |                                      |   |      | X |   |
| Fuel Tube                                                                               | Check           | Every 2 years (replace if necessary) |   |      |   |   |
| Cylinder Head & Piston Head                                                             | Clean Carbon    | Every 125 hours                      |   |      |   |   |
| * For commercial use, log hours of operation to determine proper maintenance intervals. |                 |                                      |   |      |   |   |
| ** Service every 10 hours when used in dusty areas.                                     |                 |                                      |   |      |   |   |

## SERVICE THE AIR FILTER

**NOTICE! Operating the engine with a damaged or missing air filter will allow dust and debris to enter the engine, causing rapid engine wear or scoring on the engine pistons. Always ensure the air filter is in place.**

A dirty air filter will restrict airflow to the carburetor, reducing the engine's performance. Clean the air filter more frequently than specified in the maintenance schedule if the engine is used in dusty areas.

1. Remove the air filter's outside cover (Fig. 17). Do not allow dirt and debris to fall into the air filter assembly.
2. Remove the air filter from the air filter housing (E).

3. Clean the housing interior with warm soap and water. Allow to dry before reassembly.
4. Inspect the air filter to see if you can clean it or if it should be discarded. Discard if it is too dirty and replace with a new filter.
  - a. Remove the foam precleaner that is wrapped around the pleated paper filter. Clean the dirty foam air filter element with warm water and mild soap. Replace the water as necessary, until the water is no longer dirty. Allow to dry.
  - b. Tap the pleated filter against a hard surface to dislodge dirt and dust. Finer particulate matter may still remain lodged in the filter's fibers.
  - c. Use clean compressed air to clean the pleated filter. Set the compressor to a maximum of 30 PSI. Anything higher can damage the filter. Hold the air nozzle inside the filter and direct the air stream outward to blow the dirt and debris away from the outer surface.

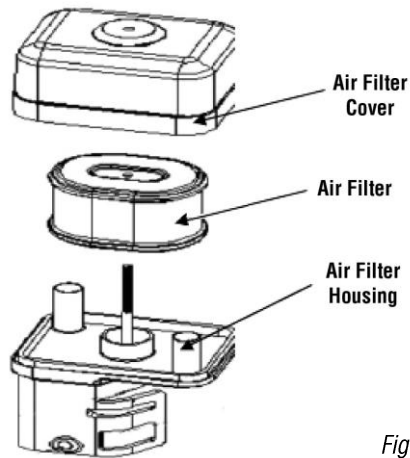


Fig. 17

**NOTICE! Do not use compressed air with chemicals to clean the air filter. The chemicals could clog or dissolve the filter material.**

- d. Never attempt to brush the accumulated dust and debris from the filter. This will force the grime into the fibers and plug the filter.
  - e. Reassemble the foam and paper filter elements.
5. Reinstall the filter into the housing and secure in place.
6. Install the air filter assembly onto the carburetor and secure with screw.

## REPLACING THE SPARK PLUG

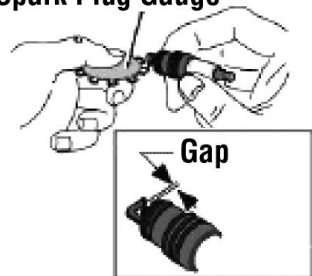
**NOTICE! Using an incorrect spark plug can cause engine damage. Only replace a spark plug with a model recommended by the manufacturer.**

Spark Plug Type: BPR6ES (NGK) or NHSP LD F7RTC.

The spark plug must be properly gapped and free of deposits for the best performance. Check local bylaws to see if a resistor spark plug is required to suppress ignition signals. Replace the included spark plug with a resistor spark plug if required.

1. Remove any dirt from around the spark plug area.
2. Unclip the spark plug lead and remove the spark plug with a spark plug wrench.
3. Inspect the spark plug. Replace it if damaged, badly fouled, the sealing washer is in poor condition or the electrode is worn.
4. Check the gap with a spark plug gauge as shown in Figure 18. If necessary, reset the gap (See Specifications).
  - a. Correct the gap by carefully bending the side electrode. Check the gap after each adjustment.
5. Install the spark plug carefully by hand to avoid cross threading.
6. Tighten the spark plug to the recommended torque until the gasket is compressed. See Specifications for the correct torque rating.
7. Reconnect the spark plug lead to the spark plug.

**Spark Plug Gauge**



*Fig. 18*

## CLEANING THE SEDIMENT CUP

**CAUTION! Wear latex or rubber gloves when working on the sediment cup. The cup may contain fuel that will cause skin irritation. Prolonged and repeated exposure to fuel on skin may result in dry, cracked skin.**

1. Switch the fuel valve (N) to the OFF position.
2. Remove the fuel sediment cup, screw and o-ring.

3. Clean the sediment cup with a non-flammable solvent or detergent and rinse. Allow to dry.
  - a. Some chemicals will damage the o-ring material. Check for compatibility or replace the o-ring.
4. Reassemble the sediment cup and o-ring.
5. Switch the fuel valve to the ON position and check for leaks. Replace the o-ring if the installation is correct, but fuel still leaks from the cup.

## LUBRICATION

The engine has pre-lubricated bearings. No lubrication is required.

## STORAGE

**WARNING! Keep the pump's engine away from sources of open flame such as the pilot light of a furnace, stove, water heater or other appliances when storing with fuel in the tank, as an ignition source can ignite gasoline vapours.**

Proper storage preparation is essential for keeping your pump in good condition. The steps below will help to keep rust and corrosion from impairing your pump function and appearance and will make the pump's engine easier to start when used again.

The following precautions should be taken if storing your pump for a period exceeding 30 days or for seasonal storage.

1. Store in a clean dry area.
2. Change the oil while the engine is still warm.
3. Clean the debris, chaff or grass from the pump and engine surface.
4. Drain all fuel from the fuel tank into a proper receptacle for storage.
5. Remove the spark plug. Place 1 teaspoon (5 ml) of oil into the spark plug hole.
6. Pull starter rope **slowly** 8-10 times to properly coat the cylinder bore and piston for storage. Replace spark plug and tighten. Any residual oil will burn off in subsequent starts. This may result in white smoke emission from the muffler.
7. Store this pump in a horizontal position with the spark plug up. Storing with the spark plug down will result in hard starting and/or engine smoking.

## STORING PUMP WITH FUEL

1. If your engine will be stored with gasoline in the fuel tank and carburetor, it is important to reduce the hazard of gasoline vapour ignition.
  - a. Select a well-ventilated storage area away from any appliance that operates with a flame, such as a furnace, water heater, or clothes dryer.
  - b. Avoid any area with a spark-producing electric motor.
  - c. Avoid any area where power tools are operated.
2. If possible, avoid storage areas with high humidity, as this promotes rust and corrosion.
3. Keep the engine level in storage. Tilting can cause fuel or oil leakage.
4. Cover the engine once the engine and exhaust system are cool. Some materials can ignite or melt if the engine and/or exhaust system is hot. Do not use sheet plastic as a dust cover.
  - a. Use a cover made from a breathable fabric to prevent rust and corrosion.

## REMOVAL FROM STORAGE

1. Check the engine as described in the section Pre-Operation Checks.
2. Gas left in the engine after a month may deteriorate and become sludge. Drain gas from the tank, carburetor and sediment bowl. Replace with fresh gas.
  - a. This step is not necessary if stored with premium gas. Premium gas does not phase separate.
3. If the fuel was drained during storage preparation, fill the tank with fresh gasoline.
  - a. If you keep a container of gasoline for refuelling, ensure that it contains only fresh gasoline.
  - b. Gasoline will oxidize and deteriorate over time, causing hard starting.
4. If the cylinder was coated with oil during storage preparation, the engine will smoke briefly at start up. This is normal.

## TRANSPORTING THE PUMP

**WARNING! Transport the pump with an empty fuel tank or with the fuel valve secured in the OFF position.**

1. Keep the pump level when transporting to reduce the possibility of fuel leakage.
  - a. Remove fuel and oil if possible. Refill at the destination.
2. Turn the fuel valve to the OFF position.
3. Cover to prevent contamination from weather or road conditions.
4. Transport this pump in a horizontal position with the spark plug up.  
Transporting with the spark plug down will result in hard starting and/or engine smoking.

## DISPOSAL

Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility.

Contact your local municipality for a list of disposal facilities or by-laws for electronic devices, batteries, oil or other toxic liquids.

**IMPORTANT! DO NOT pollute the environment by allowing uncontrolled discharge of waste oil.**

## TROUBLESHOOTING

Visit a Princess Auto Ltd. location for a solution if the tool does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the tool.

| Problem(s)             | Possible cause(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Suggested solution(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Engine will not start. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Engine is cold.</li><li>2. Fuel valve in OFF position.</li><li>3. Engine switch is in OFF position</li><li>4. Engine oil is low.</li><li>5. Out of fuel.</li><li>6. Bad fuel, engine stored without treating or draining gasoline or refueled with bad gasoline</li><li>7. Engine is flooded</li><li>8. Spark plug fouled/fails to produce a spark.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Move choke to CLOSED position until warm, then move to the OPEN position.</li><li>2. Move to ON position</li><li>3. Move to ON position</li><li>4. Fill with the recommended oil to the proper level.</li><li>5. Refuel</li><li>6. Drain fuel tank and carburetor. Refuel with fresh gasoline.</li><li>7. Move choke to OPEN/RUN position and attempt to start the engine.</li><li>8. Remove and clean spark plug. Check electrode spacing and set the gap to the correct dimension. Replace spark plug if damaged. Ensure the spark plug lead is installed and connected.</li></ol> |

| Problem(s)                                                                                                                                             | Possible cause(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Suggested solution(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Continued from previous page.</i>                                                                                                                   | 9. Fuel filter restricted, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9. Replace or repair faulty components as needed. Contact Princess Auto Ltd or take engine to an authorized service center if necessary.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Engine runs, but no water is delivered. (Check prime before looking for other causes. Unscrew priming plug and see if there is water in priming hole). | 1. Pump in a new installation did not pick up prime through: <ol style="list-style-type: none"> <li>Improper priming.</li> <li>Air leaks.</li> </ol> 2. Pump has lost its prime through: <ol style="list-style-type: none"> <li>Air leaks.</li> <li>Water level below suction of pump.</li> </ol> 3. Ejector or impeller plugged.<br>4. Check valve or foot valve is stuck in closed position.<br>5. Strainer is buried in sand or mud. | 1. In new installation: <ol style="list-style-type: none"> <li>Reprime according to instructions.</li> <li>Check all connections on suction line, air volume control and ejector.</li> </ol> 2. In installation already in use: <ol style="list-style-type: none"> <li>Check all connections on air suction line, volume control, ejector and shaft seal.</li> <li>Lower suction line into water and reprime. If receding water level in a shallow well operation exceeds suction lift, a deep well pump is needed.</li> </ol> 3. Clean ejector or impeller.<br>4. Replace check valve or foot valve.<br>5. Raise strainer above well bottom. |
| Pump does not deliver water to full capacity or does not shut off.                                                                                     | Ejector or impeller plugged.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Clean ejector or impeller.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |





# Pompe à déchets, 3 po

## Manuel d'utilisateur



Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.  
Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.



# Pompe à déchets, 3 po

## SPÉCIFICATIONS

|                                                    |                                       |                                 |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| Type                                               | Pompe de déchets                      |                                 |
| Débit max.                                         | 15 840 gal/h                          |                                 |
| Pompe                                              | Aluminium                             |                                 |
| Hauteur dynamique totale                           | 82 pi                                 |                                 |
| Aspiration                                         | Diamètre de 3 po                      |                                 |
| Refoulement                                        | Diamètre de 3 po                      |                                 |
| Pression max.                                      | 37 lb/po carré                        |                                 |
| Hauteur d'aspiration max.*                         | 26 pi                                 |                                 |
| Hauteur de refoulement max.*                       | 85 pi                                 |                                 |
| Corps solides                                      | Diamètre de 1 po                      |                                 |
| Matériau d'impulseur                               | En fonte                              |                                 |
| Matériau de volute                                 | Aluminium                             |                                 |
| Type de moteur                                     | À soupape en tête Powerease à 4 temps |                                 |
| Cylindrée du moteur                                | 210 cm cubes                          |                                 |
| Capacité du réservoir de carburant                 | 3,6 litres                            |                                 |
| Alerte de niveau d'huile                           | Oui                                   |                                 |
| Vitesse de moteur                                  | 3 400 tr/min                          |                                 |
| Type de démarrage                                  | Par traction                          |                                 |
| Filtre à carburant                                 | Oui                                   |                                 |
| Fermeture automatique en cas de niveau d'huile bas | Oui                                   |                                 |
| Bougie : BPR6ES (NGK)<br>ou NHSP LD F7RTC          | Écartement                            | 0,7 à 0,8 mm (0,028 à 0,031 po) |
|                                                    | Couple                                | 18 à 22 N-m                     |
| Type de filtre à air                               | Hybride                               |                                 |

\* Le total des deux ne peut dépasser 85 pieds.

# INTRODUCTION

La Pompe à déchets, 3 po a été conçue pour déplacer des volumes considérables d'eau en un temps minime. Le gravier et les objets jusqu'à 1 po de diamètre, autres que des roches, peuvent passer dans la pompe de manière sécuritaire. Idéale pour le drainage des fossés et des sites de construction.

## SÉCURITÉ

**AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet outil afin de réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement.**

Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions de fonctionnement ou d'inspection et d'entretien.

## DÉFINITIONS DE DANGER

Veuillez-vous familiariser avec les avis de danger qui sont présentés dans ce manuel. Un avis est une alerte indiquant qu'il existe un risque de dommage à la propriété, de blessure ou de décès si on ne respecte pas certaines instructions.

**DANGER !** Cet avis indique un risque immédiat et particulier qui **entraînera des blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.

**AVERTISSEMENT !** Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui **pourrait** entraîner des **blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.

**ATTENTION !** Cet avis indique une situation possiblement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si on ne procède pas de la façon recommandée.

**AVIS !** Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui entraînera des dommages au niveau de l'équipement ou des biens, mais non des blessures corporelles.

## AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et exempte de toute distraction. Placez les lampes de façon à ne pas travailler dans l'ombre.
2. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.
3. Rangez les outils correctement dans un lieu sécurisé et sec. Gardez les outils hors de la portée des enfants.
4. N'installez pas et n'utilisez pas d'outils électriques en présence de gaz, de poussière ou de liquides inflammables.
  - a. N'utilisez pas de liquides de démarrage sous pression avec le moteur. L'émanations sont inflammables.
5. Protégez le tuyau des véhicules qui circulent en plaçant des planches de chaque côté afin de permettre aux véhicules de le chevaucher sans l'obstruer ou l'écraser.
6. La zone doit présenter des inclinaisons adéquates et un système de drainage afin de réduire les risques de chute en raison des surfaces glissantes.

## SÉCURITÉ PERSONNELLE

**AVERTISSEMENT ! Portez de l'équipement de protection personnelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).**

## ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux. L'équipement de protection des yeux devrait être conforme à la norme CSA Z94.3-07 ou ANSI Z87.1 fonction du type de travail effectué.
2. Portez des gants qui protègent en fonction des matériaux de travail et pour réduire les effets des vibrations de l'outil.
3. Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail et pour l'outil.
4. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre au sein de l'environnement de travail.

## PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris de l'outil.

1. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
2. Évitez de porter des vêtements ou des bijoux pouvant se prendre dans les pièces mobiles d'un outil. Gardez les cheveux longs recouverts ou attachés.
3. N'utilisez pas l'outil si vous devez étirer les bras pour vous en servir. Une stabilité et un équilibre appropriés sont nécessaires afin d'avoir un meilleur contrôle en cas de situations inattendues.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

**AVERTISSEMENT! Ne permettez PAS au confort ou à votre familiarisation avec l'outil (obtenus après un emploi répété) de se substituer à une adhésion stricte aux règles de sécurité de l'outil. Si vous utilisez cet outil de façon dangereuse ou incorrecte, vous pouvez subir des blessures corporelles graves.**

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique. Évitez de modifier ou d'altérer cet outil ou de l'utiliser à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.
2. N'utilisez pas l'outil si des pièces présentent des dommages ou sont déplacées. Réparez ou remplacez les pièces.
3. N'introduisez pas un doigt ou un objet dans les orifices de la pompe ou du moteur.
4. La pompe n'est pas submersible. Assurez-vous que le moteur demeure sec en tout temps. Protégez le moteur par temps humides.
5. Actionnez la pompe à eau à partir d'une surface stable.
6. Fixez solidement la pompe pour éviter que l'équipement ne se déplace. La charge attribuable aux tuyaux peut faire basculer la pompe.
7. Ne pompez pas les produits suivants pour ne pas provoquer de situation dangereuse ou endommager la pompe :
  - a. Liquides inflammables, comme du carburant ou du mazout.
  - b. Liquides chauds. Cela entraînera une surchauffe de la pompe, alors que le système de protection thermique arrêtera la pompe jusqu'à ce qu'elle se soit refroidie.

- c. L'eau de mer, les breuvages, les acides, les solutions chimiques ou tout autres liquides favorisant la corrosion peuvent endommager la pompe.
  - d. Les roches peuvent endommager la structure interne de la pompe. Le pompage du gravier est possible.
- 8. Ne faites pas fonctionner la pompe à sec. Cela entraînera la cavitation à l'intérieur du mécanisme de la pompe et peut endommager la pompe et la rendre impossible à réparer.
  - 9. N'obstruez pas le tuyau d'aspiration ou de refoulement d'aucune façon.
  - 10. Ne faites jamais fonctionner la pompe avec un système de refoulement fermé. La pompe peut surchauffer, endommageant ainsi les joints et provoquant une situation propice aux blessures par brûlure. Amorcez la pompe avec de l'eau avant le démarrage.
  - 11. N'actionnez jamais la pompe si un panier à crépine n'est pas relié à l'extrémité du tuyau d'aspiration.
  - 12. Ne déplacez jamais l'appareil en tirant sur les tuyaux. Tenez l'appareil par son cadre lorsque vous devez le déplacer.
  - 13. Cette pompe à eau n'a pas été conçue pour être utilisée à l'intérieur d'un équipement mobile ou dans le cadre d'applications marines.

## PRÉCAUTIONS MOTEUR

- 1. Tous les utilisateurs doivent comprendre le fonctionnement de toutes les commandes et apprendre la façon d'arrêter rapidement le moteur en cas d'urgence.
- 2. Ne trafiquez pas le ressort de régulateur, les tringles ou les autres pièces du moteur afin d'augmenter la vitesse ou la puissance.
- 3. Le moteur et le système d'échappement deviennent très chauds pendant le fonctionnement. Des brûlures thermiques graves peuvent se produire lors d'un contact, dont tout particulièrement avec le silencieux.
  - a. Conservez le moteur à au moins 1.5 m (5 pi) de toutes les structures et autres équipements pendant le fonctionnement.
  - b. Retirez les débris accumulés du silencieux et dans la zone du cylindre. Les débris combustibles comme les feuilles, l'herbe, les buissons, etc. peuvent prendre feu s'ils viennent en contact avec un moteur chaud.

- c. Évitez de placer quoi que ce soit sur le moteur lorsqu'il est en marche.
  - d. Laissez le silencieux, le cylindre du moteur et les ailettes refroidir avant de toucher.
- 4. Le fabricant de l'équipement sur lequel on installe ce moteur indique la vitesse maximale de fonctionnement du moteur. Ne dépassez PAS cette vitesse.
  - 5. N'inclinez pas le moteur ou la pompe dans un angle entraînant un déversement du carburant.
  - 6. Vérifiez si le moteur produit des étincelles en utilisant un appareil de vérification approuvé pour les bougies alors que la bougie est en place. Des étincelles produites de façon non intentionnelle peuvent causer un incendie ou un choc électrique.

## MONOXYDE DE CARBONE

Tous les appareils à combustible consomment de l'air (oxygène) et peuvent produire du monoxyde de carbone, un gaz toxique et inodore capable de provoquer la mort. L'utilisation d'un appareil à combustible dans un petit endroit fermé peut être nocive. N'utilisez jamais cet appareil dans un petit endroit fermé. Assurez toujours une circulation d'air frais.

## EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE

**AVERTISSEMENT ! Ne mettez jamais un moteur à essence en marche à l'intérieur ou dans un espace clos, puisque les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone. L'inhalation du monoxyde de carbone peut rendre malade ou entraîner la mort. La zone doit être bien aérée. L'ouverture des fenêtres et des portes ne suffit pas pour aérer un endroit.**

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore et inodore qui est difficile à détecter. L'empoisonnement au monoxyde de carbone résulte de l'inhalation du gaz et peut être mortel en l'absence de traitement. Évacuez tous les gens vers un endroit où l'air est pur et consultez immédiatement un médecin si un individu ressent les symptômes suivants :

- |                  |                      |                         |
|------------------|----------------------|-------------------------|
| • Maux de tête   | • Faiblesse          | • Trouble de la vue     |
| • Confusion      | • Douleur thoracique | • Nausée et vomissement |
| • Essoufflemente | • Étourdissements    | • Perte de conscience   |

## PRÉCAUTIONS ENTOURANT LE RAVITAILLEMENT DU MOTEUR

1. Ne jamais retirez le capuchon du réservoir de carburant ou ajoutez du carburant lorsque le moteur est en marche. Arrêtez le moteur et laissez le moteur et les composants du système d'échappement refroidir avant de le faire le plein.
2. N'ajoutez et ne vidangez jamais le carburant du moteur à l'intérieur.
3. Ne ravitaillez et ne remisez jamais l'appareil dans un endroit présentant des flammes nues, des étincelles ou toute autre source d'allumage.
4. Ne tentez pas de démarrer le moteur advenant un déversement de carburant. Nettoyez le déversement et jetez correctement tout chiffon avant de redémarrer l'appareil.
5. Réinstallez et serrez le capuchon du réservoir de carburant après avoir ravitaillé le véhicule.

## DÉBALLAGE

**AVERTISSEMENT ! Ne faites pas fonctionner l'outil si des pièces sont manquantes. Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures graves.**

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages. Assurez-vous que tous les articles du contenu sont présents.

Contenu : • Pompe • Outil de dépose des bougies

Les raccords de tuyau, les adaptateurs, les colliers de serrage et la crépine sont vendus séparément.



## GUIDE D'IDENTIFICATION

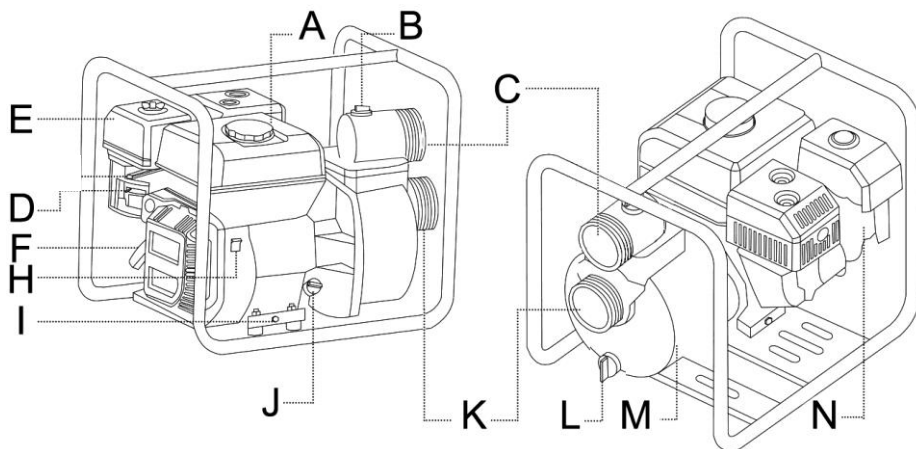


fig. 1

|   |                               |   |                       |   |                          |
|---|-------------------------------|---|-----------------------|---|--------------------------|
| A | Réservoir d'essence           | F | Démarrreur manuel     | K | Entrée de succion        |
| B | Bouchon d'amorçage pour l'eau | G | ---                   | L | Bouchon de vidange d'eau |
| C | Sortie de décharge            | H | Commutateur de moteur | M | Réservoir de la pompe    |
| D | Levier d'étrangleur           | I | Drain d'huile         | N | Robinet d'essence        |
| E | Filtre à air                  | J | Remplissage d'huile   |   |                          |

## ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

Les lettres de référence entre parenthèses (A) se rapportent à la clé d'identification comprise. Les numéros entrecoupés entre parenthèses (fig. 1-1) se rapportent à un point précis d'une illustration ou d'une image.

Lorsque ce manuel fait référence à un numéro de pièce, il fait référence à la section de l'identification de pièces comprises.

Votre pompe à eau doit être montée alors qu'elle est prête à utiliser après avoir fait l'objet d'un entretien adéquat au moyen de l'huile et du carburant recommandés. Veuillez communiquer avec Princess Auto Ltd. si vous constatez des problèmes lors du montage de votre pompe à eau. Assurez-vous de connaître le modèle et le numéro de série apparaissant sur l'étiquette de données.

## MÉTHODES DE CONNEXION

Il existe plusieurs façons de connecter les tuyaux de refoulement et d'aspiration à la pompe.

1. Coupleur de tuyau - Un coupleur de tuyau à barbelures est placé au-dessus de l'orifice d'admission ou de refoulement (fig. 2-4) et retenu en place au moyen d'un anneau pour tuyau (fig. 2-3) qui se visse en place. Une extrémité de tuyau est ensuite placée sur le coupleur à barbelures (fig. 2-2) et retenue en place au moyen de colliers de serrage pour tuyau (fig. 2-1). Serrez solidement le collier de serrage pour tuyau au moyen d'un tournevis standard de 6 mm (1/4 po). Des joints de caoutchouc doivent être utilisés.

2. Connexion filetée - Les orifices d'admission et de refoulement présentent des filets mâles. Les tuyaux commerciaux présenteront un filet femelle compatible. Un joint de caoutchouc devra être utilisé afin de prévenir les fuites.

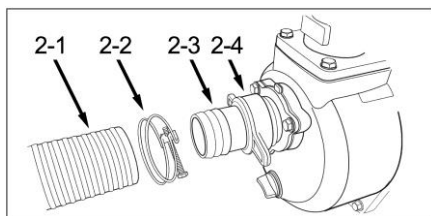


fig. 2

3. Adaptateur avec blocage par came - Un adaptateur est installé sur l'orifice d'admission ou de refoulement de la pompe (fig. 3-1). Le tuyau est muni de l'adaptateur complémentaire avec deux leviers avec blocage par came (fig. 3-2). L'adaptateur pour tuyau se place au-dessus de l'adaptateur de la pompe et les leviers avec blocage par came (fig. 3-3) sont enfoncés afin de verrouiller ensemble les deux adaptateurs.

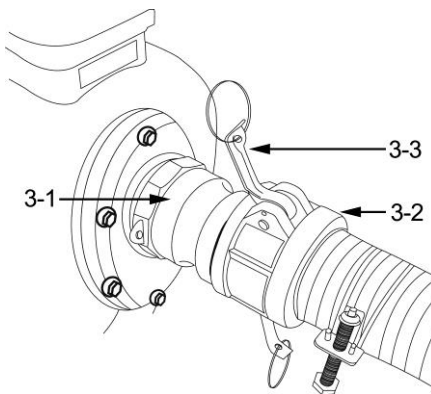
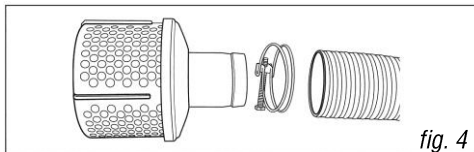


fig. 3

## MONTAGE DE TUYAU D'ASPIRATION

1. Reliez un tuyau d'aspiration non flexible à l'admission de la pompe. Ce tuyau ne devrait pas mesurer plus de 26 pieds.

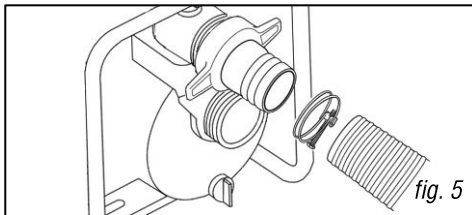
2. Évaluez l'emplacement avant d'installer un panier-filtre. L'eau qui contient des corps solides peut encrasser un panier-filtre et réduire le débit d'eau entrant au point de causer des dommages à la pompe. Suivez les étapes ci-dessous si vous songez à utiliser un panier.
  - a. Fixez le panier à crépine à l'autre extrémité du tuyau d'aspiration en insérant l'adaptateur dans l'extrémité du tuyau (fig. 4).
  - b. Fixez le tout au moyen d'un collier de serrage pour tuyau.



## MONTAGE DE TUYAU DE REFOULEMENT

Un tuyau de refoulement est facultatif, puisque la force de pompage aura pour effet de projeter l'eau au loin. Cependant, le refoulement est incontrôlé. L'ajout d'un tuyau de refoulement permettra de guider l'eau dans un endroit précis. Le diamètre du tuyau doit être supérieur à celui de l'orifice de refoulement de la pompe.

1. Reliez un tuyau à la sortie de la pompe (C). Consultez les Spécifications pour connaître la longueur du tuyau de la hauteur de refoulement max.
2. Fixez l'extrémité du tuyau de refoulement pour l'empêcher de bouger sous la pression de refoulement.



## UTILISATION

### VÉRIFICATIONS PRÉ-OPÉRATIONNELLES

**AVIS ! Le moteur ne contient pas d'huile au moment de son expédition.**

**Avant de démarrer le moteur, ajoutez de l'huile conformément aux instructions présentées dans ce manuel. Le démarrage du moteur sans huile aura pour effet d'endommager le moteur qui sera ainsi impossible à réparer.**

Vérifiez l'état du moteur avant l'utilisation afin de maximiser la sécurité de l'utilisateur et la durée de vie en service du moteur. Assurez-vous que le moteur est au niveau et que l'interrupteur est en position arrêt (OFF) avant d'entreprendre les vérifications préalables à l'utilisation.

## AVANT DE DÉMARRER LE MOTEUR

**AVERTISSEMENT ! Ne démarrez pas et ne laissez pas fonctionner le moteur dans un lieu fermé, et ce, même si les portes ou les fenêtres sont ouvertes. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, (voir Empoisonnement au monoxyde de carbone).**

1. Assurez-vous que la bougie, le silencieux, le capuchon du réservoir de carburant et le filtre à air sont en place et solides. Ne lancez pas le moteur alors que la bougie est enlevée.
2. Assurez-vous que le câble de bougie est solidement fixé à la bougie pour empêcher la formation d'étincelles non intentionnelles qui pourraient causer un incendie ou un choc électrique.
3. Vérifiez le filtre à air (E). Un filtre à air sale diminuera la performance du moteur.
4. Vérifiez si tous les couvercles de protection et autres protecteurs sont en place.
5. Vérifiez si tous les écrous, les boulons et les vis sont serrés.
6. Vérifiez le niveau de carburant.
7. Vérifiez le niveau d'huile du moteur. Vérifiez le niveau d'huile moteur. Si le moteur tourne avec un niveau d'huile insuffisant, celui-ci risquerait d'être endommagé.
8. Regardez autour et sous le moteur afin de détecter les signes de fuites d'huile ou d'essence.
  - a. Ne démarrez pas le moteur avant que tout déversement de carburant se soit évaporé.
9. Éliminez la saleté et les débris excessifs, en particulier autour du silencieux et du lanceur à rappel (F).
10. Vérifiez s'il y a des signes de dommage.
11. Vérifiez l'équipement entraîné par ce moteur.

## FILTRE À AIR

Démontez le couvercle de filtre à air et vérifiez son élément pour vous assurer qu'il est propre et qu'il fonctionne correctement. Nettoyez ou remplacez, au besoin.

**ATTENTION ! Ne mettez jamais le moteur en marche sans un filtre à air, puisqu'une usure grave du moteur pourrait en résulter, ce qui n'est pas couvert par la garantie.**

## RECOMMANDATION DE CARBURANT

1. Retirez le capuchon du réservoir de carburant et vérifiez le niveau de carburant.
2. Si le niveau d'eau est trop bas, faites le plein du réservoir (consultez Soin et Entretien – Comment ajouter le carburant).

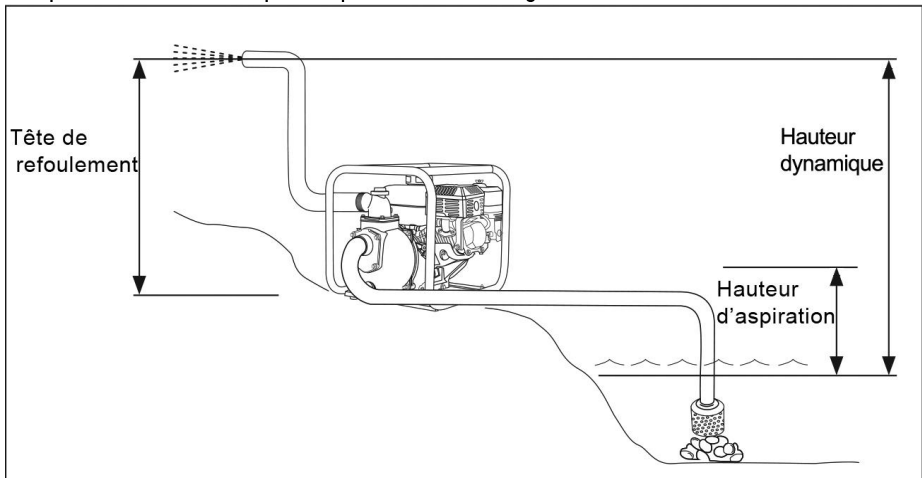
## PLAGE DES CHARGES HYDRAULIQUES DE LA POMPE

La charge hydraulique se définit comme étant la quantité d'eau que la pompe entraînera sur une hauteur donnée dans un tuyau placé à la verticale. La quantité d'eau (débit) diminue alors que la hauteur de refoulement augmente. La longueur, le type et la taille des tuyaux d'aspiration et de refoulement peuvent également influencer considérablement le débit de la pompe.

La hauteur d'aspiration représente la distance verticale entre le centre de la pompe et l'extrémité du tuyau d'aspiration. La hauteur maximale est de 26 pieds en raison de la pression d'eau (une pompe à jet doit être utilisée si la profondeur est plus élevée).

La charge dynamique englobe la charge et la hauteur d'aspiration au moment de préparer la pompe. La différence de hauteur maximale ne peut dépasser 85 pieds. Si la hauteur d'aspiration s'élève à 15 pieds, la charge maximale est de 70 pieds.

Le tuyau de la hauteur d'aspiration devrait être aussi court que possible pour accroître l'efficacité et réduire le temps d'amorçage de la pompe. Le montage d'aspiration ne devrait pas dépasser le montage de refoulement.

*fig. 6*

## PLONGEZ LE PANIER AVEC CRÉPINE

La pompe à déchets peut traiter des corps solides y compris les agglomérats de sable et de boue. L'usage d'un panier-filtre est optionnel.

Le panier avec crépine doit être plongé complètement dans la source d'eau pour s'assurer que l'air n'entre pas dans la pompe. Placez le panier avec crépine à une profondeur suffisante afin que le système de pompage n'évacue pas une quantité d'eau qui aura pour effet de découvrir le panier.

Pour éviter que le limon et le sable au fond d'un lac, d'une rivière ou d'un fossé n'entrent dans le tuyau d'aspiration, fixez le panier avec crépine sur une surface solide, comme un groupe de roches, ou placez-le dans un seau reposant sur le fond.

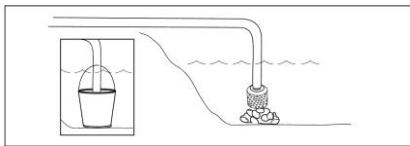


fig. 7

## DÉMARRAGE DE LA POMPE

### AMORCEZ LA POMPE

**ATTENTION ! Ne touchez pas un moteur en marche. Ils sont conçus pour fonctionner à des températures élevées et peuvent causer des blessures par brûlure.**

**IMPORTANT ! La pompe doit être amorcée. Assurez-vous que la pompe est remplie d'eau avant de la mettre en marche. Autrement, la pompe pourrait subir des dommages.**

1. Retirez le bouchon d'amorçage du dessus de la pompe.
2. Remplissez la pompe d'eau propre et claire jusqu'au haut de l'orifice de sortie de refoulement.
3. Réinstallez le bouchon d'amorçage.

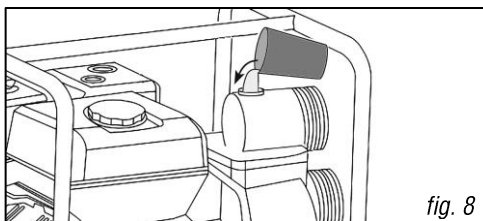
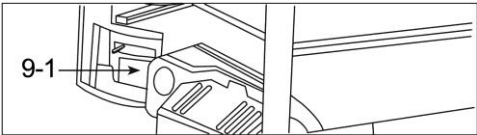
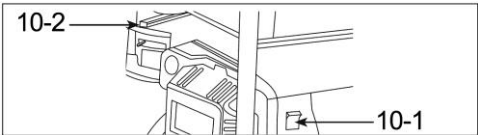


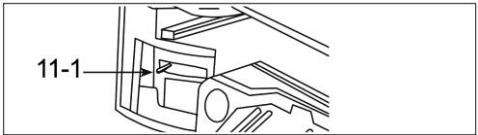
fig. 8

### DÉMARREZ LE MOTEUR

**AVERTISSEMENT ! À défaut de respecter les étapes suivantes, il en résultera une rétraction rapide du câble de démarreur qui rentrera plus vite que l'utilisateur ne peut le relâcher. La main et le bras de l'utilisateur seront attirés vers le moteur, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.**

1. Assurez-vous que la bougie, le silencieux, le capuchon du réservoir de carburant et le filtre à air sont en place. Ne lancez pas le moteur alors que la bougie est enlevée.
2. Mettez le robinet de carburant en position ON (marche) (fig. 9-1). Lorsque le levier de soupape se trouve à la position ON (marche), le carburant peut s'écouler du réservoir de carburant en direction du carburateur.

*fig. 9*
3. Mettez l'interrupteur du moteur en position ON (marche) (fig. 10-1).

*fig. 10*
4. Mettez le levier d'étrangleur à la position CLOSED (fermée) (fig. 11-1). Cet étrangleur a pour but de produire un mélange de carburant enrichi lorsque vous démarrez un moteur froid. Vous pouvez l'ouvrir et le fermer en actionnant manuellement la tige d'étrangleur. Il n'est habituellement pas nécessaire d'utiliser l'étrangleur lors du redémarrage d'un moteur chaud.

*fig. 11*
5. Démarrez par traction.
  - a. Tirez sur la poignée du démarreur légèrement jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.
  - b. Tirez sur la poignée du démarreur aussitôt que vous sentez de la résistance.
  - c. Évitez que la poignée du démarreur ne revienne en frappant le moteur. Ramenez la poignée du démarreur doucement.
6. Le moteur doit tourner, puis démarrer. En cas de noyade du moteur, placez l'étrangleur en position OPEN (ouverte) et puis lancez le moteur jusqu'à ce qu'il démarre.
7. Si le levier d'étrangleur a été déplacé en position CLOSED (fermée) pour démarrer le moteur, déplacez-le progressivement vers la position OPEN (ouverte) au fur et à mesure que le moteur chauffe.

De temps à autre, vous risquez d'entendre une « détonation » ou un bruit de «

cognement » (bruit métallique) lorsque le moteur fonctionne à des charges importantes. Ceci ne devrait pas vous inquiéter.

Si la détonation ou le cognement se poursuit lorsque la vitesse du moteur est stable sous une charge normale, envisagez de remplacer le carburant. Si les bruits se poursuivent après avoir remplacé le carburant, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour remédier au problème ou consultez un technicien qualifié.

**AVIS ! Si le moteur fonctionne constamment avec des détonations ou bruits de cognement, cela pourrait entraîner des dommages au moteur.**

## **ARRÊT DE LA POMPE À EAU**

**AVIS ! N'arrêtez pas le moteur au moyen du levier d'ÉTRANGLEUR. Il peut en résulter des retours de flammes et des dommages au niveau du moteur.**

1. Poussez l'interrupteur de MARCHE/ARRÊT à la position OFF (arrêt).
2. Mettez le robinet de carburant à la position OFF (arrêt).

## **ALARME D'HUILE MOTEUR**

L'alerte de niveau d'huile entraînera le calage du moteur si le niveau d'huile à l'intérieur du carter moteur est faible. Il en résultera également des dommages au niveau du moteur. Vérifiez le niveau d'huile si le moteur cale et si vous ne parvenez pas à le redémarrer.

## **SOIN ET ENTRETIEN**

1. Entretenez l'outil avec soin. Un outil en bon état sera efficace, plus facile à contrôler et préviendra les problèmes de fonctionnement.
2. Inspectez les composants de l'outil régulièrement. Réparez ou remplacez les composants endommagés ou usés. Employez seulement des pièces autorisées.
3. Vérifiez si le système d'alimentation présente des fuites ou des signes de détérioration, tels un tuyau effiloché ou spongieux, des colliers de serrage desserrés ou manquants, un réservoir ou un capuchon endommagé.
4. Lorsque vous ajustez ou réparez votre pompe à eau, débranchez le fil de bougie de la bougie et placez-le de façon à ce qu'il ne puisse venir en contact avec la bougie.
5. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires.
6. Utilisez seulement des accessoires conçus pour être utilisés avec cet outil.



7. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque signalétique demeurent intactes sur l'outil. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour les remplacer.

**AVERTISSEMENT ! Seul un personnel d'entretien qualifié doit effectuer la réparation de l'outil/l'appareil. Un outil/appareil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur et/ou pour les autres.**

## HUILE MOTEUR

**AVIS ! L'huile moteur est un facteur important affectant la performance et la durée de vie utile du moteur. Les huiles sans détergent et pour moteurs à 2 temps endommageront le moteur à 4 temps et ne sont pas recommandées.**

Des huiles détergentes de qualité supérieure sont acceptables si la cote de rendement de l'API (American Petroleum Institute) est SF, SG, SH, SJ ou plus élevée. Vérifiez toujours l'étiquette de service API sur le contenant d'huile afin de connaître les caractéristiques de rendement.

1. Vérifiez le niveau d'huile avant chaque utilisation alors que le moteur se trouve sur une surface plane et de niveau et que le moteur est froid.
2. Utilisez une huile pour moteur à 4 temps qui atteint ou qui dépasse les exigences de classification SF pour le service API. Consultez toujours l'étiquette de SERVICE API sur le contenant d'huile pour vous assurer qu'elle affiche les lettres SF.
3. N'utilisez pas d'additifs spéciaux.
4. L'huile SAE 15W-40 est recommandée pour un usage général à toutes les températures. D'autres viscosités figurant dans le tableau peuvent être utilisées lorsque la température moyenne dans votre région est dans la plage indiquée (fig. 12).
5. À une température supérieure à 27 °C (80 °F), l'utilisation de l'huile de type 15W-40 peut entraîner une consommation accrue. Vérifiez le niveau d'huile plus fréquemment.
6. En-dessous de 4 °C (40 °F), l'utilisation de l'huile SAE 30 provoquera un démarrage difficile.

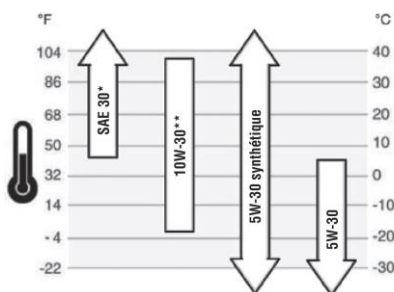


fig. 12

## VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE

1. Retirez la jauge et nettoyez-la.
2. Réinsérez la jauge dans l'orifice de remplissage d'huile sans la visser. Retirez ensuite la jauge et vérifiez le niveau d'huile.
3. L'absence d'huile sur la jauge d'huile indique un niveau d'huile trop bas. Ajoutez l'huile moteur recommandée jusqu'au goulot de remplissage.
4. Réinstallez la jauge.



fig. 13

## VIDANGEZ ET RINCEZ LA POMPE À EAU

1. Débranchez et videz les tuyaux d'aspiration et de refoulement.
2. Retirez le bouchon de vidange au bas de la pompe (fig. 14).
3. Retirez le bouchon d'amorceur du dessus de la pompe et rincez les composants internes de la pompe au moyen d'eau propre (fig. 15).
4. Remplacez les deux bouchons et serrez-les à la main.

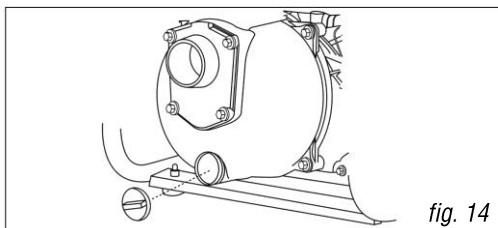


fig. 14

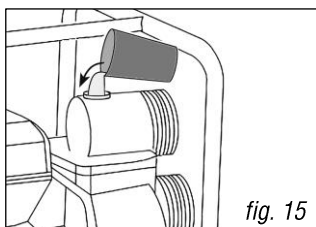


fig. 15

## COMMENT AJOUTER LE CARBUANT

**DANGER ! Le carburant s'enflamme très facilement. Procédez avec un soin extrême lors de la manutention ou de l'entreposage du carburant. Le contact d'une source d'allumage avec les émanations ou le carburant pourrait provoquer un incendie ou une explosion, entraînant ainsi des blessures graves ou même fatales pour vous-même ou pour les gens qui se trouvent à proximité.**

1. Faites le plein à l'extérieur ou dans un endroit bien aéré et essuyez immédiatement tout carburant déversé. Le carburant peut endommager la peinture et le plastique.
2. Arrêtez le moteur et placez-le sur une surface de niveau.
3. Laissez refroidir le moteur durant au moins 2 minutes avant de retirer le capuchon du réservoir de carburant.
4. Débarrassez le capuchon du réservoir de carburant des impuretés et des débris. Évitez de mettre des saletés ou de l'eau dans le réservoir de carburant.
5. Retirez le capuchon du réservoir de carburant.
6. Vérifiez le niveau de carburant.
7. Ajoutez du carburant jusqu'au bas de la limite de niveau indiquée à l'intérieur du réservoir de carburant. Procédez avec soin pour ne pas trop remplir le réservoir. Il pourrait être nécessaire d'abaisser le niveau de carburant, tout dépendant des conditions de fonctionnement (fig. 16-1).
8. Réinsérez et serrez le capuchon du réservoir de carburant.
9. Essuyez tout carburant déversé avant de démarrer le moteur ou attendez qu'il se soit évaporé. Le carburant déversé présente un risque d'incendie et de dégâts à l'environnement. Jetez les chiffons détrempés de carburant dans un contenant conçu pour les déchets dangereux.

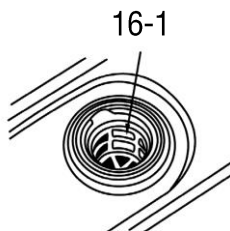


Fig. 16

## **FONCTIONNEMENT À HAUTE ALTITUDE**

À haute altitude, le mélange standard d'air-carburant sera trop riche. Le rendement diminuera, alors que la consommation de carburant augmentera. Un mélange très riche aura également pour effet d'encrasser la bougie et de rendre le démarrage difficile. Certaines modifications précises au niveau du carburateur peuvent améliorer le rendement à haute altitude. Si vous utilisez toujours votre moteur à des altitudes supérieures à 1 000 mètres, demandez à un technicien de service qualifié de procéder aux modifications nécessaires (qui ne sont pas couvertes par la garantie)

## **TABLEAU D'ENTRETIEN**

Rappelez-vous que ce programme d'entretien repose sur l'hypothèse selon laquelle vous utiliserez votre appareil aux fins pour lesquelles il a été conçu. Un fonctionnement avec une charge ou une température élevée soutenue ou l'utilisation dans des conditions particulièrement humides ou poussiéreuses demandera un entretien plus fréquent.

| Période d'entretien normale*                                                                                                           |                             | Avant chaque<br>utilisation          | Premier mois<br>ou<br>les 20 | Tous les 3<br>mois ou 50<br>heures | Tous les 6<br>mois ou 100<br>heures | Tous les ans<br>ou |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Effectué à chaque mois indiqué ou après l'intervalle donné d'heures de fonctionnement, selon l'événement qui survient en premier       |                             |                                      |                              |                                    |                                     |                    |
| Huile moteur                                                                                                                           | Vérification                | X                                    |                              |                                    |                                     |                    |
|                                                                                                                                        | Vidange                     |                                      | X                            |                                    | X                                   |                    |
| Huile du réducteur à engrenages                                                                                                        | Vérifiez le niveau d'huile. | X                                    |                              |                                    |                                     |                    |
|                                                                                                                                        | Remplacez                   |                                      | X                            |                                    | X                                   |                    |
| Filtre à air                                                                                                                           | Vérification                | X                                    |                              |                                    |                                     |                    |
|                                                                                                                                        | Nettoyage                   |                                      |                              | X **                               |                                     |                    |
|                                                                                                                                        | Remplacez                   |                                      |                              |                                    |                                     | X                  |
| Bac de sédimentation                                                                                                                   | Nettoyage                   |                                      |                              |                                    | X                                   |                    |
| Bougie                                                                                                                                 | Nettoyage /réglage          |                                      |                              |                                    | X                                   |                    |
|                                                                                                                                        | Remplacement                |                                      |                              |                                    |                                     | X                  |
| Vitesse au ralenti                                                                                                                     | Vérification /réglage       |                                      |                              |                                    |                                     | X                  |
| Jeu de la soupape                                                                                                                      | Vérification /réglage       |                                      |                              |                                    |                                     | X                  |
| Chambre de combustion                                                                                                                  | Nettoyage                   | Après toutes les 500 heures          |                              |                                    |                                     |                    |
| Réservoir de carburant et filtre                                                                                                       | Nettoyage                   |                                      |                              |                                    | X                                   |                    |
| Tube à carburant                                                                                                                       | Vérification                | Tous les 2 ans (remplacez au besoin) |                              |                                    |                                     |                    |
| Cylinder Head & Piston Head                                                                                                            | Clean Carbon                | Every 125 hours                      |                              |                                    |                                     |                    |
| * En cas d'utilisation commerciale, notez le nombre d'heures de fonctionnement pour déterminer les intervalles d'entretien appropriés. |                             |                                      |                              |                                    |                                     |                    |
| ** Entretenez toutes les 10 heures lors d'une utilisation dans des environnements poussiéreux.                                         |                             |                                      |                              |                                    |                                     |                    |

## ENTRETENIR LE FILTRE À AIR

**AVIS ! Si vous faites fonctionner le moteur avec un filtre à air endommagé ou sans filtre à air, la poussière et les débris pénétreront dans le moteur, ce qui aura pour effet d'accélérer son usure ou de rayer les pistons du moteur. Assurez-vous toujours que le filtre à air est en place.**

Un filtre à air sale empêchera l'air de s'écouler correctement vers le carburateur, et diminuera la performance du moteur. Si le moteur est utilisé dans des aires poussiéreuses, nettoyez le filtre à air plus souvent que ce qui est précisé dans le calendrier d'entretien.

1. Déposez le filtre à air du couvercle extérieur conformément (fig. 17). Ne laissez pas la saleté et les débris tomber dans l'ensemble du filtre à air.
2. Retirez le filtre à air du boîtier du filtre à air.
3. Nettoyez l'intérieur du boîtier au moyen d'eau savonneuse tiède. Laissez sécher avant de procéder au remontage.
4. Inspectez le filtre à air afin de déterminer si vous pouvez le nettoyer ou si vous devriez le jeter. Jetez le filtre s'il est trop sale et remplacez-le par un neuf.
  - a. Retirez le dépoussiéreur primaire en mousse qui est enroulé autour du filtre en papier plissé. Nettoyez l'élément de mousse sale du filtre à air avec de l'eau chaude et un savon doux. Remplacez l'eau, au besoin, jusqu'à ce qu'elle ne soit plus sale. Laissez sécher.
  - b. Frappez le filtre plissé doucement contre une surface dure pour déloger la saleté et la poussière. Des particules fines peuvent demeurer logées à l'intérieur des fibres du filtre.
  - c. Nettoyez le filtre au moyen d'air comprimé propre. Réglez le compresseur à une pression maximale de 30 lb/po carré. Une pression plus élevée pourrait endommager le filtre. Tenez la buse d'air à l'intérieur du filtre et dirigez le jet d'air vers l'extérieur afin de projeter la saleté et les débris loin de la surface extérieure.

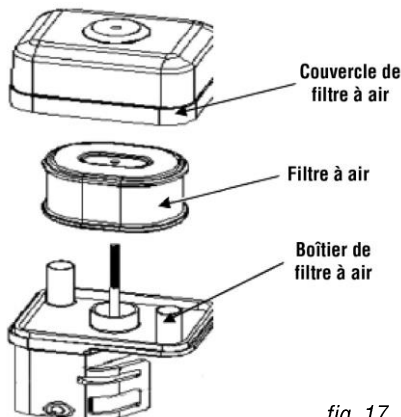


fig. 17

**AVIS ! N'utilisez pas d'air comprimé combiné à des produits chimiques afin de nettoyer le filtre à air. Les produits chimiques pourraient obstruer ou dissoudre la matière filtrante.**

- d. Ne tentez jamais d'enlever la poussière et la saleté accumulées sur le filtre au moyen d'une brosse. Vous ne feriez qu'enfoncer la saleté dans les fibres, ce qui aurait pour effet de boucher le filtre.
- e. Réassemblez les éléments en mousse et en papier du filtre.
5. Réinstallez le filtre dans le carter et retenez-le en place.
6. Installez le filtre à air sur le carburateur et retenez-le au moyen d'une vis.

## REEMPLACER LA BOUGIE

**ATTENTION ! L'utilisation d'une bougie inadéquate peut endommager le moteur. Lors du remplacement d'une bougie, utilisez uniquement le modèle recommandé par le fabricant.**

Pour que le moteur offre le meilleur rendement, il est important que la bougie respecte la distance d'écartement prescrite et qu'elle soit exempte de dépôts. Consultez les règlements locaux afin de vérifier si une bougie à résistance est nécessaire pour éliminer les signaux provenant du système d'allumage. Au besoin, remplacez la bougie comprise par une bougie à résistance.

1. Éliminez la saleté autour de la bougie.
2. Déconnectez le câble de bougie et retirez la bougie avec une clé à bougie. Cette bougie présente une ventouse en caoutchouc à l'intérieur de la douille afin de protéger son revêtement de céramique.
3. Inspectez la bougie. Remplacez-la si elle est endommagée, très encrassée, si la rondelle d'étanchéité est en piteux état ou si l'électrode est usée.
4. Vérifiez l'écartement à l'aide d'une jauge de bougies conformément à la figure 18. Au besoin, rétablissez l'écartement (voir Spécifications).
  - a. Corrigez cet écart en courbant doucement l'électrode. Vérifiez l'éclateur après chaque ajustement.
5. Installez la bougie avec précaution, à la main, pour éviter sa détérioration.



fig. 18

6. Serrez la bougie au couple prescrit. Voir Spécifications pour connaître le couple nominale à respecter.
7. Reconnectez le câble de bougie à la bougie d'allumage.

## NETTOYAGE DU BAC DE SÉDIMENTATION

**ATTENTION ! Portez des gants de latex ou de caoutchouc lorsque vous manipulez le bac de sédimentation. Le bac pourrait contenir du carburant, ce qui provoquera une irritation de la peau. Une exposition prolongée et répétée du carburant sur la peau peut avoir pour effet de sécher et de fendiller la peau.**

1. Mettez le robinet de carburant (N) à la position OFF (arrêt).
2. Enlevez le bac de sédimentation de carburant, la vis et le joint torique.
3. Nettoyez le bac de sédimentation au moyen d'un solvant ou d'un détergent ininflammable et rincez-le ensuite. Laissez sécher.
  - a. Certains produits chimiques auront pour effet d'endommager le matériau des joints toriques. Vérifiez s'il y a compatibilité ou remplacez simplement le joint torique.
4. Remontez le bac de sédimentation et le joint torique.
5. Placez le robinet de carburant en position ON (marche) et vérifiez s'il y a des fuites. Remplacez le joint torique si l'installation est correcte, alors que le carburant continue de fuir du bac.

## LUBRIFICATION

Le moteur est muni de roulements prélubrifiés. Aucune lubrification n'est requise.

## ENTREPOSAGE

**AVERTISSEMENT ! Tenez la pompe à l'écart des flammes nues, comme le témoin pilote d'un four, un poêle, un chauffe-eau ou tout autre appareil au moment de remiser le carburant dans un réservoir, puisqu'une source d'allumage peut allumer les émanations d'essence.**

Des préparatifs appropriés avant l'entreposage sont importants pour que votre pompe soit en bon état. Les étapes ci-dessous permettront d'éviter que la rouille et la corrosion affectent le fonctionnement de votre pompe et son apparence et le moteur de la pompe aura plus de facilité à démarrer lorsque viendra le temps de le réutiliser.



Il est recommandé de prendre les précautions suivantes si vous remisez votre pompe pour une période supérieure à 30 jours ou pour toute une saison.

1. Rangez dans un endroit propre et sec.
2. Remplacez l'huile pendant que le moteur est encore chaud.
3. Éliminez les débris, la paille ou l'herbe sur la surface de la pompe et du moteur.
4. Videz tous le carburant du réservoir de carburant dans un récipient approprié afin de le remiser.
5. Retirez la bougie. Versez 1 cuillère à thé (5 mL) d'huile dans l'orifice de la bougie.
6. Tirez **doucement** sur le câble de démarreur de 8 à 10 fois afin de bien enduire l'alésage du cylindre et le piston en vue du remisage. Remettez en place la bougie et serrez. Tout résidu d'huile sera consommé lors des démarrages subséquents. Il pourrait en résulter une émission de fumée blanche au niveau du silencieux.
7. Remisez ce moteur en position horizontale, la bougie sur le dessus. Le remisage avec la bougie vers le bas rendra le démarrage difficile ou causera au moteur d'émettre de la fumée.

## REMISAGE DE LA POMPE REMPLIE DE CARBURANT

1. Si votre moteur sera entreposé avec de l'essence dans le réservoir de carburant et dans le carburateur, il est important de réduire le risque de mise à feu des vapeurs d'essence.
  - a. Choisissez une aire d'entreposage bien aérée éloignée de tout appareil fonctionnant avec une flamme, telle qu'une chaudière, un chauffe-eau, ou un séchoir à linge.
  - b. Évitez toute zone avec un moteur électrique produisant des étincelles.
  - c. Évitez toute zone dans laquelle des outils électriques fonctionnent.
2. Si possible, évitez les aires d'entreposage très humides, parce qu'elles favorisent la rouille et la corrosion.
3. Maintenez le moteur au niveau pendant le remisage. Une position inclinée peut entraîner des fuites d'essence ou d'huile.
4. Recouvrez le moteur après que le moteur et le système d'échappement se soient refroidis. Certains matériaux peuvent s'allumer ou fondre si le

moteur ou le système d'échappement est chaud. N'utilisez pas de feuilles de plastique pour protéger le moteur contre la poussière.

- a. Utilisez une housse faite d'un tissu respirant pour protéger contre la rouille et la corrosion.

## SORTIE D'ENTREPOSAGE

1. Vérifiez le moteur de la façon décrite dans la section Vérifications préalables à l'utilisation.
2. Le carburant restant dans le moteur après un mois peut se détériorer et se transformer en boue. Vidangez le carburant du réservoir, du carburateur et de la cuvette de sédimentation. Remplacez par du carburant neuf.
  - a. Cette étape n'est pas nécessaire si rempli avec du supercarburant lors du remisage. Le supercarburant ne subira pas une démixtion.
3. Si le carburant a été vidangé avant l'entreposage, remplissez le réservoir avec de l'essence neuve.
  - a. Si vous conservez un récipient d'essence pour le remplissage de carburant, assurez-vous qu'il ne contient que de l'essence neuve.
  - b. L'essence s'oxydera et se détériorera avec le temps, rendant ainsi les démarrages difficiles.
4. Si le cylindre a été enduit d'huile avant l'entreposage, le moteur produira de la fumée brièvement au moment du démarrage. Ceci est normal.

## TRANSPORT DU POMPE

**AVERTISSEMENT ! Transportez la pompe alors que le réservoir de carburant est vide ou alors que le robinet de carburant est retenu en position d'arrêt (OFF).**

1. Conservez la pompe en position équilibrée pendant le transport pour réduire les possibilités de fuites d'essence.
  - a. Enlevez le carburant et l'huile, si possible. Remplissez à destination.
2. Mettez le robinet de carburant en position d'arrêt (OFF).
3. Recouvrez-le pour empêcher la contamination attribuable à la météo ou aux conditions routières.
4. Transport this pump in a horizontal position with the spark plug up. Transporting with the spark plug down will result in hard starting and/or engine smoking.

# MISE AU REBUT

Recyclez votre outil endommagé dans une installation prévue à cet effet s'il est impossible de le réparer.

Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître la liste des sites de mise au rebut ou les règlements en ce qui concerne les appareils électroniques, les batteries, l'huile et les liquides toxiques.

**IMPORTANT ! Veillez à NE PAS polluer en évitant le rejet d'huile usée dans l'environnement.**

## DÉPANNAGE

Si l'outil ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, visitez un magasin Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si ce n'est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer l'outil.

| Problème(s)               | Cause(s) possible(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Solution(s) proposée(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur ne démarre pas. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Le moteur est froid.</li><li>2. Le robinet de carburant est à la position d'arrêt (OFF).</li><li>3. L'interrupteur du moteur est en position d'arrêt (OFF).</li><li>4. Le niveau d'huile moteur est bas.</li><li>5. Pas d'essence.</li><li>6. Essence mauvaise, moteur conservé sans traiter ou vidanger l'essence, ou rempli avec de l'essence mauvaise.</li><li>7. Le moteur est noyé.</li><li>8. Bougie encrassée/le moteur ne produit aucune étincelle.</li><li>9. Filtre à carburant obstrué, défaillance du carburateur, défaillance du démarreur, soupapes bloquées, etc.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Placez l'étrangleur à la position fermée (CLOSED) jusqu'à ce qu'il soit chaud et placez-le ensuite à la position ouverte (OPEN).</li><li>2. Mettez-le à la position de marche (ON).</li><li>3. Mettez-le à la position de marche (ON).</li><li>4. Remplissez d'huile recommandée jusqu'au niveau prescrit.</li><li>5. Remplissez d'essence.</li><li>6. Vidangez le réservoir de carburant et le carburateur. Remplissez avec de l'essence neuve.</li><li>7. Placez l'étrangleur à la position d'ouverture ou de marche et tentez de démarrer le moteur.</li><li>8. Retirez et nettoyez la bougie. Vérifiez l'écartement des électrodes et réglez celui-ci à la dimension prescrite. Remplacez la bougie si elle est endommagée. Assurez-vous que le câble de bougie est installé et branché.</li><li>9. Remplacez ou réparez les composants défectueux au besoin. Communiquez avec Princess Auto Ltd. ou apportez le moteur dans un centre de réparation approprié, au besoin.</li></ol> |

| Problème(s)                                                                                                                                                                                                         | Cause(s) possible(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Solution(s) proposée(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Le moteur fonctionne, mais l'eau n'est pas évacuée.<br/>(Vérifiez l'amorce avant de rechercher d'autres causes. Dévissez le bouchon d'amorçage et déterminez si de l'eau se trouve dans le trou d'amorçage).</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La pompe dans une nouvelle installation ne s'est pas amorcée à cause de :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Amorçage incorrect.</li> <li>b. Fuites d'air.</li> </ol> </li> <li>2. La pompe a perdu son amorce à cause de :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Fuites d'air.</li> <li>b. Niveau d'eau inférieur à la position d'aspiration de la pompe.</li> </ol> </li> <li>3. Éjecteur ou pompe centrifuge obstrué.</li> <li>4. Clapet de non-retour ou soupape de pied coincé en position fermée.</li> <li>5. La crépine est enfouie dans le sable ou la boue.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dans une nouvelle installation :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Amorcez de nouveau conformément aux instructions.</li> <li>b. Vérifiez toutes les connexions sur la conduite d'aspiration, la commande de volume d'air et l'éjecteur.</li> </ol> </li> <li>2. Dans une installation déjà opérationnelle :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Vérifiez toutes les connexions sur la conduite d'aspiration d'air, la commande de volume, l'éjecteur et le joint d'arbre.</li> <li>b. Abaissez la conduite d'aspiration dans l'eau et amorcez de nouveau. Si la diminution du niveau d'eau dans un puits peu profond excède la hauteur d'aspiration, une pompe avec un puits profond est nécessaire.</li> </ol> </li> <li>3. Nettoyez l'éjecteur ou le rouet centrifuge.</li> <li>4. Remplacez le clapet de non-retour ou la soupape de pied.</li> <li>5. Soulevez la crépine au-dessus du fond du puits.</li> </ol> |
| <p>A pompe n'évacue pas l'eau au maximum de sa capacité ou elle ne s'arrête pas.</p>                                                                                                                                | <p>Éjecteur ou pompe centrifuge obstrué.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Nettoyez l'éjecteur ou le rouet centrifuge.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |