



TRUCK-MOUNT 30 GALLON GAS AIR COMPRESSOR



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

SPECIFICATIONS

Air Tank Size	30 gal.
Tank Type	Horizontal
Horse Power	9.8 HP
Engine Displacement	301cc
Air Delivery @ 40 PSI	12.8 SCFM
Air Delivery @ 90 PSI	11.5 SCFM
Max. Pressure Rating	135 PSI
Start Type	Electric/recoil
Fuel Capacity	1.42 gal.
Low Oil Shut Down	Yes
Number of Stages	1
Number of Cylinders	2
Cylinder Material	Cast iron
Lubrication Type	Splash
Drive Type	Belt
Average Pump Life	4,000 h
Factory On/Off Setting	105/135 PSI
Outlet Connection	1/2 in.
Outlet Connection Type	NPT
Drain Type	Manual ball valve
Finish	Powder coated
Overall Dimensions	43L x 20W x 46H in.

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.

INTRODUCTION

This 30 gallon, single-stage, cast-iron air compressor mounts to the back of pick-up trucks to conveniently power pneumatic tools such as spray guns, ratchet wrenches and air nailers. It has a 9.8 HP, 301cc engine that delivers a max. 135 PSI, low-oil shutdown for safety, reliable splash lubrication and electric/recoil start for easy operation.

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.

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 tools properly in a safe and dry location. Keep tools out of the reach of children.
4. Do not install or use in the presence of flammable gases, dust or liquids.

5. Operate only in an open, well-ventilated area where the air compressor can be positioned at least 18 in. away from any wall or object and 24 in. from another compressor.
6. Only operate in an environment where the temperatures remain between 0 to 40°C (32 to 104°F).
7. Mount or use only on a stable, flat and level surface. Uneven surfaces may result in vibration and damage.

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
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.
5. Wear steel toe footwear or steel toe caps to prevent a foot injury from falling objects.
6. Wear the appropriate rated dust mask or respirator.
7. This tool can cause hearing damage. Wear hearing protection gear with an appropriate Noise Reduction Rating to withstand the decibel levels.

PERSONAL PRECAUTIONS

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

DANGER! Do not use an air tank beyond its expiration date. A tank rupture or explosion may kill or cause a serious injury to yourself or a bystander. Disable and discard the air tank according to your municipality by-laws.

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 damaged, broken or misplaced. Repair or replace the parts.
3. Do not exceed the pressure rating of any component in the system.
4. Never use this compressor to inflate low-pressure objects, such as toys or sports balls.
5. Never point the air stream or tool at any point of your body, other people or animals. Debris and dust ejected at high speed can cause an injury.
6. Serious injury or death may occur from inhaling compressed air. The air stream may contain carbon monoxide, toxic vapors or solid particles. Never inhale compressed air directly from the pump or air tool.
7. Discontinue use if the compressor or any hose or accessory is not working properly or air is leaking. Tag or mark as 'defective' or 'out of service' until repaired.
8. Check the manufacturer's maximum pressure rating for applications and accessories. Exceeding the maximum PSI rating can create a bursting hazard, causing injury and property damage.
9. Always turn off the air compressor and drain tank pressure completely before attempting maintenance or attaching accessories. Release pressure slowly from the system.

10. Never drill into, weld, patch or modify the air tank. Immediately replace the tank or compressor if an air leak develops. The leak may lead to a rupture.
11. Never make adjustments to the components that control tank pressure. Serious injury or death may occur if modifications are made to the pressure switch, safety relief valve or other components that control the tank pressure.
12. Check operation of the pressure relief valve on a regular basis and never operate without a factory approved pressure relief valve. Do not make alterations to the factory operating pressure settings.
13. Do not install a shutoff valve in the compressor discharge line without first installing a safety valve of proper size and design between the shutoff valve and the compressor.
14. Do not alter or restrict the safety valve's function or replace it with a plug.
15. Never leave the air compressor unattended while a hose or accessory is attached.
16. Never use the compressor without guards or touch moving parts. Always stop the unit before removing the guard.
17. Do not use this air compressor to spray chemicals.

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.

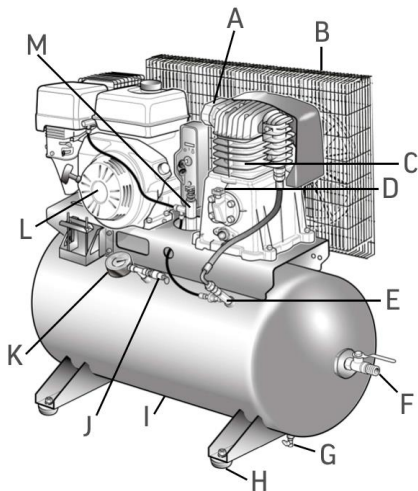
Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage.

Make sure that all items in the Identification Key are included.

Make sure that all items in the parts list are included.

IDENTIFICATION KEY

- A Air intake filter
- B Safety guard
- C Air compressor pump
- D Oil fill plug
- E Check valve
- F Air cock
- G Drain valve
- H Rubber foot
- I Tank
- J Safety valve
- K Tank pressure gauge
- L Gasoline engine
- M Pilot valve



OPERATION

Numbered references in parenthesis (#1) refer to the included Parts List.

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.

DRAINING THE TANK

WARNING! Do not open a drain valve on any air tank containing more than 30 PSI.

WARNING! Never attempt to relieve air pressure in an air tank by removing a pipe plug or other system component.

WARNING! If air loss continues after the safety valve has been released or if the valve is stuck and cannot be actuated by the ring, discontinue use and seek service from a professional technician.

1. Ensure that the compressor is turned off.

2. Pull the ring on the safety valve (J) to reduce the air pressure in the tank to 30 PSI (Fig. 1).
3. Position yourself so that the moisture and air that is to be expelled won't cause you harm.
4. Turn the drain valve (G) from the closed position (Fig. 2-1) to the open position (Fig. 2-2).
 - a. If the drain valve is clogged, pull the safety valve for 3 to 5 seconds to release all the pressure, clean it and then reinstall it.
5. Allow the moisture to drain completely into an appropriate container.
 - a. Condensate is a pollutant and must be disposed of safely.

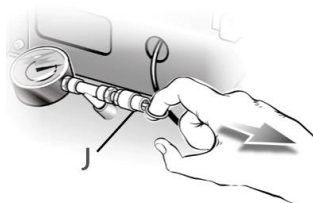


Fig. 1

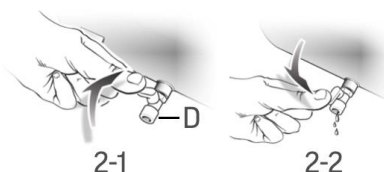


Fig. 2

USING THE COMPRESSOR

1. Connect your air hose (not included) to the air cock (F).
2. Ensure the drain valve is closed.
3. Fill with oil through the oil fill hole and then ensure the plug (D) is securely in place. Be careful to not overfill.
4. Fill the tank with fuel.
5. Flip the toggle on the pilot valve (M) to the "MANUAL UNLOAD" position (Fig. 3-1).
6. Adjust the choke and open the fuel valve.
7. Pull the cord or engage the electric starter.
8. Move choke to "RUN."
9. Allow the compressor to run for a few minutes.
10. Flip the toggle on the pilot valve to the "RUN" position.

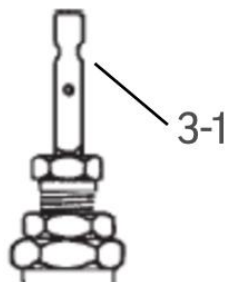


Fig. 3

11. The compressor should pump up the tank to 135 PSI and then unload. Monitor the pressure using the tank pressure gauge (K).
 - a. New compressors should be run at 80 PSI for 1 hour to break it in.
12. Attach your desired tool or accessory (not included).
 - a. Always ensure the air cock is closed before changing or disconnecting accessories.
 - b. Check the manual for any tool or accessory to ensure compliance.
13. Once operation is complete, deactivate the compressor by shutting the engine off.
14. Detach any hoses or accessories and store in accordance with their guidelines.
15. Drain the tank and store compressor accordingly.

CARE & MAINTENANCE

WARNING! Turn off, drain and allow the compressor to cool before inspecting or servicing.

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 fittings, alignment, hoses and power supply cord periodically. Have damaged or worn components repaired or replaced by an authorized technician. Only use identical replacement parts when servicing.
3. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
4. Only use accessories intended for use with this tool.
5. Keep the tool clean, dry and free from oil/grease at all times.
6. Drain the compressor after each use.
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.

CONDENSATION

A compressor must operate long enough during each run cycle to reach full operating temperature in order to reduce the risk of condensation.

Condensation can form in the air tank of your compressor. When this happens, a mixture of air and moisture will be expelled through the service valve and into whatever is connected to it, such as hoses and accessories.

Keep the risk of condensation to a minimum by draining the air tank on a daily basis.

OIL/LUBRICATION

CAUTION! Lubricant that appears milky may have mixed with condensate. Failure to replace contaminated lubricant will result in damage to the compressor.

Inspect the lubricant level before each use.

Do not use petroleum-based automotive oils as they can foam and leave carbon deposits in compressors.

Lubricant with a viscosity of SAE 40 is recommended.

CHANGING THE OIL

1. Shut off the engine and release any air pressure.
2. Unscrew the oil fill plug (Fig. 4).
3. Hold a small metal chute under the oil drain plug (Fig. 4-1) and collect the used oil.
 - a. if the oil does not drain completely, tilt the compressor slightly.
4. Fill in new oil through the oil filler opening until it reaches the required level (Fig. 4).
 - a. Lubricant levels should be at the halfway point on the sightglass (#032) ahead of each and every operation.
5. Replace the oil fill plug.

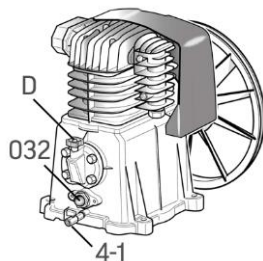


Fig. 4

ADJUSTING THE BELT

Drive belts can stretch and wear with normal use. It is necessary to inspect and adjust them throughout ownership of the compressor.

ALIGNMENT

1. Remove the external part of the safety guard (B) by loosening and removing the fasteners with a wrench (not included) (Fig. 5).
2. Disassemble the motor pulley and the flywheel.
3. Use a hex key (not included) to remove the internal part of the safety guard (Fig. 5).
4. Check the belt alignment by placing a straight edge (Fig. 6-1) against the face of the flywheel (#19), touching its rim in 2 places (Fig. 6-2).
5. Adjust the flywheel or motor pulley (#29) so that the belt (#9) runs parallel to the straight edge. Use a puller to move the pulley on the shaft.
6. Replace the safety guard and perform a test run of the compressor, adjusting alignment again if needed.

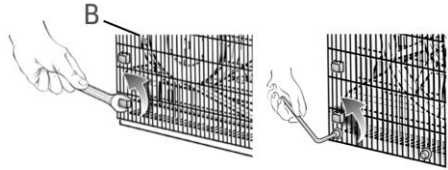


Fig. 5

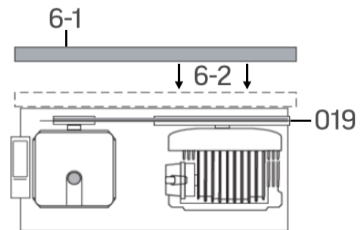


Fig. 6

TENSION

1. Mark the corners of the engine mounting plate closest to the pump for reference purposes.
2. Loosen the 4 engine fixing screws (Fig. 7-1) and remove the belt.
3. Reposition the engine 1/8 to 1/4 in. further away from the pump using the corner marks to keep the drive pulleys properly squared.
4. Retighten the screws and roll the belt back on using the flywheel cooling fins for leverage.
 - a. Be careful to not get your fingers pinched between the belt and the drive.
5. To check adjustment, apply 3 lb of pressure to the belt between the motor pulley and the compressor flywheel. It properly adjusted, it should deflect the belt about 1/4 in. (Fig. 7-2).
6. Replace the safety guard and perform a test run, adjusting as needed.

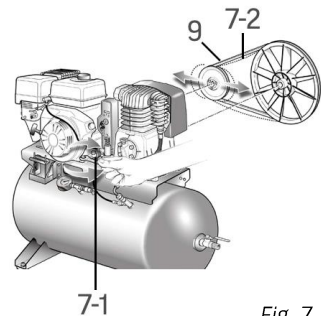


Fig. 7

TIGHTENING HEAD TENSION RODS

Check that all the screws, particularly those in the head (#003) of the unit are tight and secure (Fig. 8).

- Ft-lb min. torque: 16
- Ft-lb max. torque: 20

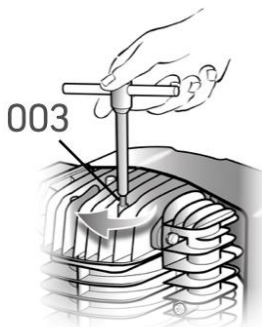


Fig. 8

ADJUSTING THE PILOT VALVE

WARNING! The pilot valve is set at the factory maximum efficiency. Adjustments to either component must be performed by a qualified technician.

The adjustments must be made while the unit is operating, which requires extreme caution. Always use a back-up wrench (not included) and make all differential and load pressure adjustments in very small increments.

SETTING UNLOAD RPESSURE

1. Flip the toggle to the "RUN" position (Fig. 9-1) or turn the knurled knob (if so equipped) counterclockwise until it stops (Fig. 9-2).
2. Loosen the locknut by turning it counterclockwise (Fig. 9-3).
3. Ensure to stabilize above with back-up wrench (Fig. 9-4). Turn clockwise to increase unload pressure and counterclockwise to decrease unload pressure. Hold position firmly with the wrench.

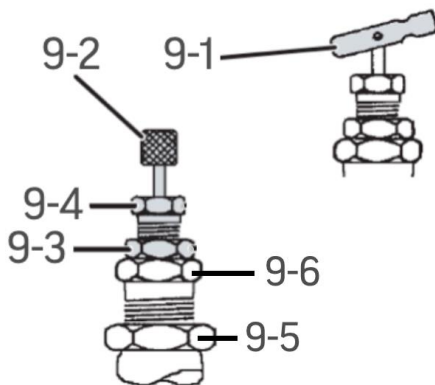


Fig. 9

4. Tighten the locknut by turning it clockwise.

SETTING DIFFERENTIAL PRESSURE

1. Loosen the locknut by turning it counterclockwise (Fig. 9-5).

- 2. Ensure to stabilize above with back-up wrench (Fig. 9-6). Turn clockwise to increase unload pressure and counterclockwise to decrease unload pressure. Hold position firmly with the wrench.
- 3. Tighten the locknut by turning it clockwise.

CLEANING

Only use a clean cloth when cleaning this tool. Never use brake fluids, gasoline, petroleum-based products or strong solvents, which can increase the risk of deterioration of the tool and its components.

INTAKE FILTER

- 1. Remove the filter (A) from the compressor (Fig. 10).
- 2. Remove the filtering element (#408).
- 3. Tap the filter element or use low-pressure compressed air to remove dirt.
- 4. Reassemble and insert.

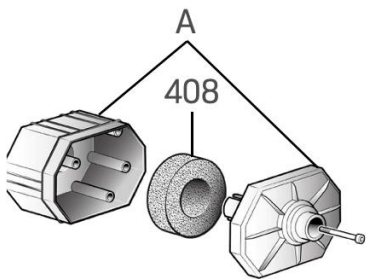


Fig. 10

MAINTENANCE SCHEDULE

INTERVAL	MAINTENANCE
Daily	1. Maintain the lubricant level at the halfway point on the sightglass. Discoloured lubricant or higher lubricant levels may indicate presence of condensed liquids 2. Drain the tank fully 3. Ensure guards are in secure in place 4. Check for leaks and other damage
Weekly	1. Check the operation and cleanliness of the safety valve 2. Check all pressurized components for rust, cracking or leaking If found, discontinue use immediately and repair 3. Clean the exterior surfaces 4. Check the air filter and replace if necessary

- Monthly
1. Check belt tension

2. Check pulley retaining screws

3. Check entire system for leaks

After first 100 hours or first month of operation	Replace break-in lubricant with SAE 40W oil
Every 300 hours or after 3 months of operation	Change lubricant
Yearly	Inspect the tank for rust, pin holes or other damage and imperfections

STORAGE

If storing for extended periods of time, leave the drain valve open to prevent corrosion.

Store only in cool, dry places away from high traffic areas.

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

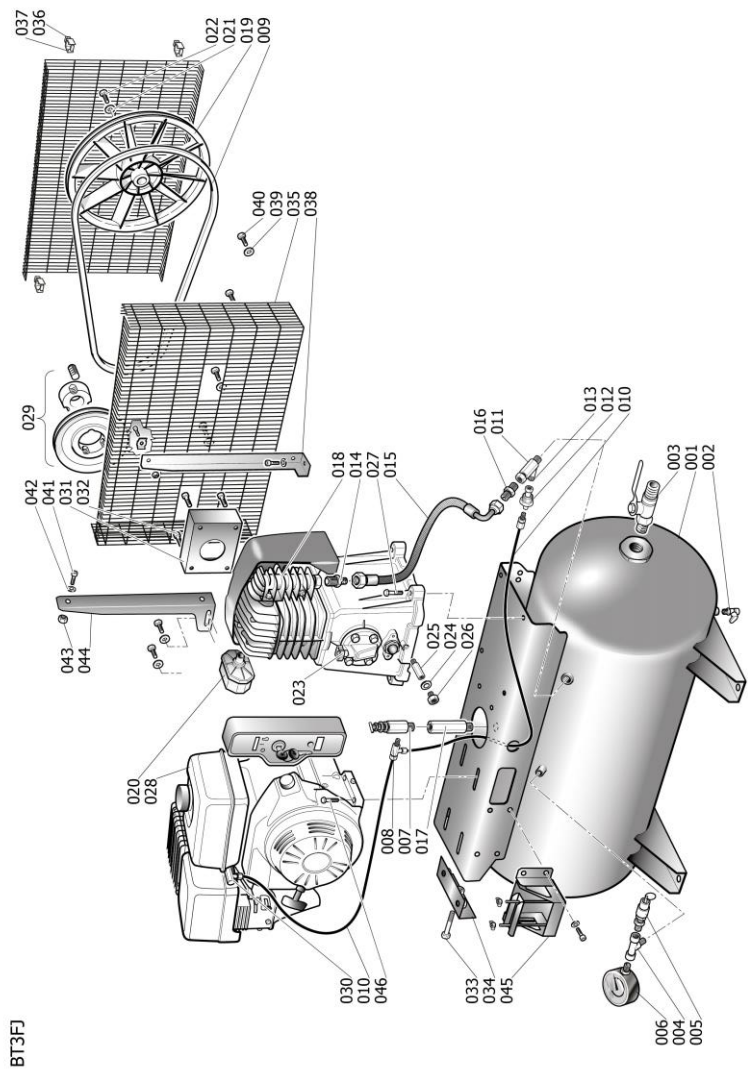
Visit a Princess Auto Ltd. location for a solution if the tool does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the tool.

Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
Motor hums or runs slowly when first turned on but compressor does not start	1. Lubricant too heavy	1. Use lighter lubricant
	2. Circuit overloaded	2. Switch circuits or remove other devices from existing circuit
	3. Defective check valve or unloader	3. Replace
	4. Temperature too cold	4. Warm compressor or use lighter lubricant
	5. Drive belt too tight	5. Adjust
	6. Lack of proper ventilation	6. Move to a better ventilated work area
Compressor won't operate	1. Defective engine	1. Replace or repair
	2. Lack of lubricant	2. Add lubricant
	3. Belt too tight or loose	3. Adjust belt
Noisy operation	1. Lack of lubricant in crankcase	1. Check for damage to bearings and add lubricant
	2. Loose pulley, flywheel, belt, compressor or motor fasteners, belt guard, clamps or accessories	2. Tighten where necessary
	3. Carbon deposits on pistons or valves	3. Remove cylinder head and inspect for foreign matter
	4. Worn main bearings, broken piston, worn wrist pins, wrist pin bearings or loose connecting rod bolt	4. Clean or have serviced

Excessive vibrations	1. Pulley and flywheel misaligned or loose 2. Bent crankshaft 3. Belt loose	1. Realign or tighten pulley and flywheel 2. Have serviced 3. Tighten belt
Excessive lubricant consumption and/or excessive lubricant in hose	1. Crankcase overfilled with lubricant 2. Lubricant leaking 3. Worn piston rings 4. Wrong lubricant viscosity 5. Compressor on unlevel surface 6. Scored cylinder 7. Plugged crankcase breather	1. Drain and refill to proper level with proper lubricant 2. Tighten bolts on compressor to proper torque or replace gaskets 3. Have serviced 4. Drain and refill with proper lubricant 5. Level 6. Have serviced 7. Clean or replace
Air blowing from inlet filter	Damaged inlet	Have serviced
Insufficient pressure at tool or accessory	1. Leaks or blockages 2. Restricted air intake 3. Slipping belt 4. Hose or hose connectors too small 5. Compressor incorrectly sized 6. Pressure not turned up high enough	1. Inspect and repair 2. Replace air filter 3. Tighten belt 4. Replace with larger hose or connectors 5. Use smaller tool or find larger compressor 6. Turn to the proper setting

	7. Faulty regulator 8. Leaking valves	7. Replace 8. Have serviced
Tank loses pressure rapidly when compressor shuts off	1. Loose connection or leak 2. Faulty check valve	1. Tighten or replace components as needed 2. Replace
Moisture in discharge air	Condensation in tank	Drain tank
Pressure in tank exceeds 135 PSI	1. Defective pilot valve 2. Wrongly adjusted pilot valve	1. Replace 2. Adjust
Belt roll over	1. Misaligned belt 2. Loose belt	1. Align 2. Tighten
Compressor overheats	1. Poor ventilation 2. Dirty cylinder and head cooling fins 3. Compressor undersized 4. Insufficient lubrication 5. Compressor runs backward 6. Head valves failing to seat properly 7. Damaged cylinder head gasket 8. Restriction in head or check valve	1. Operate in a cooler or better ventilated areas 2. Clean all outer surfaces 3. Assess application and use different compressor if needed 4. Inspect for proper lubricant amount 5. Have serviced 6. Have serviced 7. Have serviced 8. Inspect, clean or replace

PARTS BREAKDOWN – AIR COMPRESSOR



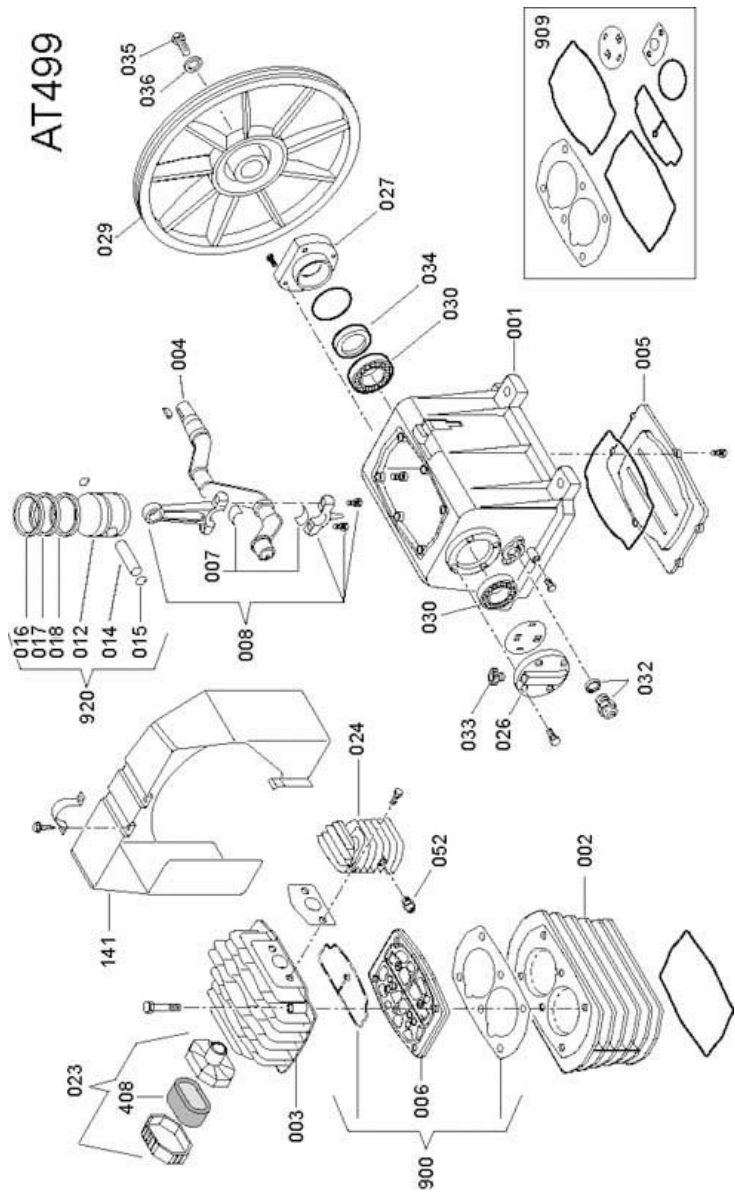
BT3FJ

PARTS LIST

#	DESCRIPTION	QTY	PART ID
1	Tank	1	9413844013
2	Tap ball valve	1	9047091
3	Air cock lever	1	9047124
4	T connector 1/4 in.	1	9050744
5	Safety valve	1	9049182
6	Gauge	1	9052217
7	Pilot valve	1	9417807
8	T connector	1	9050745
9	Belt A53	1	9075006
10	Rilsan pipe	1	9270006
11	Check valve	1	9048139
12	Discharge valve	1	9049517
13	Nipple 1/8 in. NPT – 1/4 in. NPT straight	1	9050756
14	Nipple 1/2M – M22 x 1.5 straight	1	9415673
15	Hose flex 1/2 in.	1	9045903
16	Nipple 1/2 in. NPT – M22 x 1.5 straight	1	9050796
17	Extension 1/2 in.	1	9050795
18	Pump MK113	1	41P0148
19	Flywheel	1	#113164021
20	Air filter kit	1	4105290
21	Washer 9.2 x 36 x 4	1	4105234
22	Screw TE M8 x 25	1	4105489
23	Oil plug	1	#012047000
24	Washer copper 8.4 x 12 x 1.5	1	9162151
25	Extension 1/4 in.	1	9050787
26	Screw CHC M8 x 10	1	9415170
27	Screw M8 x 40	4	9412531
28	Petrol engine rato R300	1	91418067
29	Pulley 132-1A	1	9076093

30	Throttle control CDI for petrol engine	1	9415430
31	Protector for engine shaft	1	9084083
32	Screw 5/16-24	4	9417840
33	Screw M10 x 60	1	9417840
34	Tension plate for engine	1	9084084
35	Belt guard	1	834140F
36	Key for belt guard	6	9038521
37	Plate for belt guard	6	9038522
38	Belt guard bracket	1	9084085
39	Washer 6 x 18 x 2	14	9131520
40	Screw CHC M6 x 18	14	9101194
41	Screw TCEI M8 x 20	1	4105425
42	Washer 8 x 17 x 1.5	1	9131030
43	Nut M6	2	9122442
44	Belt guard lateral bracket	1	9084086
45	Battery box	1	9084087
46	Screw M10 x 50	4	#014001065

PARTS BREAKDOWN – PUMP UNIT



PARTS LIST

#	DESCRIPTION	QTY	PART ID
001	Crankcase	1	4105708
002	Cylinder	1	4105310
003	Head	1	4105710
004	Crankshaft	1	#113164012
005	Cover carter	1	#013164008
006	Ass. valve plate	1	4105685
007	Bush for rod	2	#113144018
008	Ass. conrod	2	9411303
012	Piston	2	4105264
014	Piston pin	2	4105282
015	Circlip	4	#015023000
016	Piston ring CCO 65 x 2 x 2.8	2	9020166
017	Piston ring ROS-CO 65 x 2 x 2.8	2	9020167
018	Piston ring ROF 65 x 4 x 2.8	2	9020168
023	Air filter kit	1	4105290
024	Aftercooler	1	4105709
026	Front cover	1	4105575
030	6206.P6.CO.V2.Z2	1	#033015000
030	6205.CO.P6.V2.Z2	1	9170116
032	Oil sight glass	1	4105511
052	Cold start valve	1	4101047
141	Shroud	1	4105557
408	Filter element	1	4105240
909	Gasket kit	1	9434F02
920	Kit piston – piston ring	2	9411248



ENGINE FOR GAS AIR COMPRESSOR



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

Table Of Contents

Introduction	3
Safety	3
Hazard Definitions	3
Work Area	3
Personal Safety	4
Specific Safety	4
Fuel And Fueling	5
Carbon Monoxide Precaution	5
Battery Safety	6
Unpacking	6
Identification Key	7
Assembly & Installation	7
Before First Use	7
Connect The Battery	8
Engine Operations	8
Before Starting The Engine	8
Low Oil Shutdown	9
Starting The Engine	9
Stopping The Engine	10
Engine Maintenance	10
Maintenance Schedule	11
Fuel Recommendations	11
Engine Oil	13
Carburetor Adjustment	15
Replacing The Spark Plug	17
Adjusting The Engine Idle Setting	18
Clean The Spark Arrestor	18
Battery Maintenance	18
Cleaning	19
Storage	19
Fuel Storage	20
Storing The Engine With Fuel	21
Removal From Storage	21
Transporting	22
Battery Storage	22
Disposal	22
Troubleshooting	23
Battery Troubleshooting	24
Specifications	25
Torque Of Important Bolts	25
Electric Start Diagram	26
Easily Worn Parts And Accessories List	27

INTRODUCTION

The gas engine is suitable to power pressure washers, tillers, water pumps, cultivators, log splitters, go karts, generators, forestry equipment, plus lawn and garden equipment.

The engine has an electric key-ignition in addition to a recoil pull start. A low oil shutdown feature will protect the engine.

The instructions and safety rules in this manual are in addition to the safety rules and instructions in the equipment manual.

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.**

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 a serious injury 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 dry, safe and secure location to prevent rust, damage or misuse.

4. Do not install or use in the presence of flammable gases, dust or liquids.

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.

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.

SPECIFIC SAFETY

- ⚠ 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 engine for the job. This engine was designed for a specific function. Do not use it for an unintended purpose.
2. All users must understand the operation of all controls and learn how to stop the engine quickly in case of emergency.
3. Do not tamper with governor spring, links or other engine parts to increase speed or power.
4. 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 3 feet (0.91 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.
5. 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.
6. Fuel the engine according to the instructions in the Engine Maintenance section: How to Add Fuel.

FUEL AND FUELING

⚠ Warning! Always shut the engine off and allow to cool before fuelling. Never add fuel to a machine with a running or hot engine. Move at least 10 ft. from the refuelling site before starting the engine to avoid an explosion or fire.

1. Use only an approved fuel container.
2. Do not allow open flames, sparks or ignition sources near fuel.
3. Fuel cans may be under pressure due to temperature. Loosen fuel caps slowly, allowing the pressure to equilibrate.
4. Do not fill fuel tanks indoor. Always fill fuel tanks outdoors over bare ground.
5. Inspect for fuel leaks. Do not start until leakage is repaired.

CARBON MONOXIDE PRECAUTION

⚠ 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:

- | | | |
|-------------------|-----------------------|------------------|
| • Unconsciousness | • Shortness of breath | • Dizziness |
| • Headache | • Weakness | • Blurred Vision |
| • Confusion | • Chest Pain | |

- Nausea and vomiting

BATTERY SAFETY

▲ WARNING! Do not charge a damaged or frozen battery. The battery may explode if charged and injure you or a bystander. Contact your local municipality waste department for proper disposal procedures.

Consult the Safety Data Sheet (SDS) for your battery before use or maintenance.

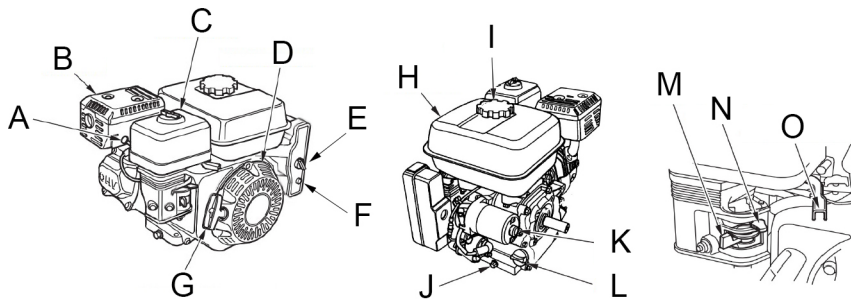
1. Do not expose the battery to heat or throw it in a fire. The contents are flammable and the battery may explode. Remove any source of ignition such as an open flame or a tool like a heater from the area.
2. Do not inhale smoke issuing from a burning battery, as it is toxic.
3. Do not disassemble or crush the battery as the contents are corrosive and flammable. Exposure may cause an injury. There is a risk of escaping hazardous vapors. These vapors can irritate the respiratory track. Always ensure proper ventilation and immediately consult a doctor, if you feel unwell.
4. Even a discharged battery may still carry a charge. To prevent a shock, place battery terminal caps or covers over the terminal to prevent accidental contact.
5. Leaking battery fluid can cause irritation of the skin or burns. If contact should occur, flush immediately with water. In case of accidental contact with the eyes, seek medical aid.
6. Do not disconnect from the power source in place of using the ON/OFF switch on the tool. This can lead to an accidental startup when the tool is connected to the power supply.

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.

IDENTIFICATION KEY



- | | | |
|-------------------|--------------------------|------------------------|
| A. Spark Plug | F. Circuit Protector | L. Oil Fill / Dipstick |
| B. Muffler | G. Recoil Starter Handle | M. Fuel Valve |
| C. Air Cleaner | H. Fuel Tank | N. Choke Lever |
| D. Recoil Starter | I. Fuel Tank Cap | O. Throttle Lever |
| E. Engine Switch | J. Oil Drain Plug | |
| | K. Starting Motor | |

ASSEMBLY & INSTALLATION

BEFORE FIRST USE

- ▲ 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.

The engine comes assembled.

1. Check that the filter is in place. See Maintenance – Service the Air Filter
2. The throttle lever can adjust the motor speed using a cable or as a manual lever. The throttle's nut must be tightened to allow



FIGURE 1.

friction to hold the lever in place when used as a manual lever.

CONNECT THE BATTERY

▲ NOTICE! Do not reverse the polarity when connecting the battery as this will short circuit the battery charging system or damage the equipment

The engine has an electric start option that requires a 12 volt battery . Use a 12V DC battery with a rating of at least 18 ampere-hours with the engine.

Battery cables are not included unless listed in the Unpacking Contents section.

The polarity of each battery cable is displayed on a rubber cover where they connect on either side of the starter motor.

1. Remove the wing nuts from the battery's positive (+) and negative terminals (-).
2. Slide the positive battery cable lug onto the positive terminal. Coat the cable end with grease and reattach the wing nut. Tighten hand-tight.
3. Slide the negative battery cable lug onto the negative terminal. Coat the cable end with grease and reattach the wing nut. Tighten hand-tight.
4. Secure the battery so it won't move while the engine is in use.

ENGINE OPERATIONS

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, air cleaner, fuel cap and muffler 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. 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. 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.
10. Look for signs of damage.
11. Check the equipment powered by this engine.
12. Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for precautions and procedures that should be followed before starting the engine.

LOW OIL SHUTDOWN

The low oil shutdown system is designed to prevent engine damage caused by an insufficient amount of oil in the crankcase. Before the oil level in the crankcase can fall below a safe limit, the low oil shutdown system will automatically stop the engine (the engine switch will remain in the ON position). The low oil shutdown system should not take the place of checking the oil level before each use. If the engine stops and will not restart, check the engine oil level before troubleshooting in other areas.

STARTING THE ENGINE

⚠ WARNING! Direct-coupled equipment components such as, but not limited to, blades, impellers, pulleys, sprockets, etc., must be securely attached before the engine is started to avoid injury or damage.

1. Move the choke lever to the CLOSED position if the engine is cold. The choke is unnecessary when restarting a warm engine.
2. Insert the engine switch key into the key hole.
3. Turn the key to start the engine.

- If the engine fails to start within 5 seconds, wait at least 10 seconds before attempting to start the engine again.
4. Start the engine manually if the electric start does not work.
 - Turn the ignition switch to the ON position
 5. 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.

The engine may make a metallic rapping noise (spark knock, ping) while running under a heavy load. This is normal. Replace the fuel with premium quality gasoline if the metallic rapping noise continues under normal load. Contact a qualified mechanic if the pinging continues as this may indicate existing engine damage.

STOPPING THE ENGINE

- ▲ Do not choke carburetor to stop engine. In an emergency turn the engine switch to the OFF position to stop the engine.**

Stop the engine by following this procedure:

1. Move the throttle lever to the MIN. position.
2. Turn the engine switch OFF by removing the engine switch key.

ENGINE MAINTENANCE

The following section includes a maintenance schedule, routine inspection procedures and simple maintenance procedures using basic hand tools. Service tasks that are more difficult or require special tools are best handled by a technician or other qualified mechanic.

1. Maintain the engine with care. A well-maintained engine is more efficient and less likely to have problems.
2. Follow instructions for servicing.
3. Inspect the engine components periodically. Check fuel lines, tank, cap and fittings frequently for cracks or leaks. Have damaged or worn components repaired or replaced by an authorized technician.
4. Replacement parts must match the original. Use manufacturer recommended parts when possible.

5. Disconnect the spark plug lead and keep it away from the spark plug during maintenance and repairs.
6. Maintain the engine's label and name plate. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto Ltd. for replacements.

⚠ WARNING! Only qualified service personnel should repair the engine.

MAINTENANCE SCHEDULE

This schedule applies to normal operating conditions. If you operate your engine under severe conditions, such as sustained high-load or high-temperature operation or use in unusually wet or dusty conditions, consult a qualified technician for recommendations applicable to your individual needs and use.

Regular Service Period ¹		Before Each Use/Daily	First Month or 20 Hours	3 months or 50 Hours	Annual or 100 Hours
Engine Oil	Check Change	X ---	--- X		
Air Cleaner	Check Clean Replace	X --- ---		--- X ² ---	--- --- X ³
Sediment Cup	Clean				X
Spark Plug	Clean / Adjust Replace				X X
Spark Arrestor	Clean			X	
Idle Speed	Check / Adjust				X
Valve Clearance	Check / Adjust				X
Combustion Chamber	Clean	225 cc or less: Every 125 hours 225 cc or more: every 250 hours			
Fuel Tank and Filter	Clean				X
Fuel Tube	Check	Every 2 years (replace if necessary)			
¹ For commercial use, log hours of operation to determine proper maintenance intervals.					
² Service more frequently when used in dusty areas.					

FUEL RECOMMENDATIONS

⚠ NOTICE! Do not use unapproved gasoline, such as E85. Do not mix oil in gasoline or modify the engine to run on alternate fuels. This can damage the engine components. To protect the fuel system from gum formation, mix a fuel stabilizer into the fuel.

This engine is certified to operate on unleaded gasoline with a minimum of 87 octane/87 AKI (91 RON). Use gasoline without ethanol or similar alcohol based additives. Gasoline with up to 10% ethanol (gasohol) or up to 15% MTBE (methyl tertiary butyl ether) may be used if required.

If the engine is routinely operated at altitudes over 5,000 ft (1,524 meters), it will be necessary to have a qualified technician modify the engine for increased performance. Fuel should be a minimum of 85 octane/85 AKI (91 RON) to prevent decreased performance.

The emissions control system for this engine is EM (Engine Modifications).

1. Use only an approved fuel container for refueling the engine.
2. Store fuel out of direct sunlight in a cool and dry location
3. Inspect container for fuel leaks. Replace any container that leaks.
4. You may occasionally hear a light spark knock or pinging (metallic rapping noise) while the engine is operating under heavy loads. This is no cause for concern. If spark knock or pinging occurs at a steady engine speed under normal load, switch to a premium gasoline or change brands of gasoline. If spark knock or pinging persists, see an authorized repair centre.
5. Never use stale or contaminated gasoline or an oil/gasoline mixture designed for two-stroke motors.

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.

⚠ DANGER! Static electricity can ignite gas fumes. Touch a grounded object to discharge the static electricity before adding fuel to the engine.

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. Fill the tank to approximately 1.5 in. (38 mm) below the top of the fuel tank to allow for fuel expansion. Take care to not overfill the tank. It may be necessary to lower the fuel level depending on operating conditions.
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.

DRAINING FUEL

1. Switch the fuel valve to the OFF position.
2. Remove the fuel sediment cup, screw and o-ring.
3. Place a funnel into a fuel container and position the funnel opening under the carburetor. The container must be able to hold the amount of fuel in the fuel tank and fuel lines.
4. Move the fuel valve to the ON position.
5. Wait for the fuel to fully drain into the container.
6. Switch the fuel valve to the OFF position.
7. Remove and clean the funnel. Cap the fuel container and store in a dry, dark location.
8. Reassemble the sediment cup and o-ring.
 - Remember to check the o-ring seal when the engine is refuelled. The ring may not be properly seated.

ENGINE OIL



NOTICE! Non-detergent and 2-stroke engine oils will damage a 4-stroke engine and are not recommended.

1. Check the oil level before each use with a cool engine that is level.
2. Use 4-stroke motor oil that meets or exceeds the requirements for the API (American Petroleum Institute) service classification (see Specifications).
3. Do not use special additives.

4. SAE 10W-30 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.
5. Using 10W-30 oil when the temperature is above 27°C (80°F) may increase oil consumption. Check the oil level more often.
6. Starting the engine will be more difficult when using SAE 30 oil below 4°C (40°F).

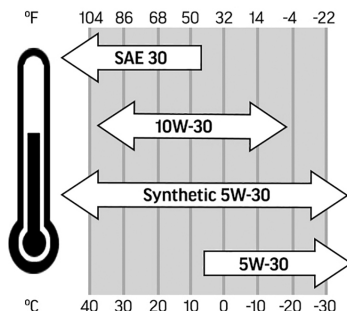


FIGURE 2.

HOW TO CHECK OIL

1. Level the engine or the equipment the engine is mounted on.
2. Clean the oil fill area of any dirt and debris to prevent contamination that can damage the engine.
3. The engine has a dipstick that is either part of the oil fill plug or a separate component.
 - a. Remove the dipstick and wipe with a clean cloth.
 - b. Reinsert the dipstick into the filler neck until it rests on the opening's rim. Do not screw the oil fill plug back into the opening.
 - c. Remove the dipstick and check that the oil is between the *full* and *fill* marks. Add or drain oil based on the measurement.
 - d. Reinsert the dipstick and either press firmly to hold in place or screw the oil fill cap hand tight.

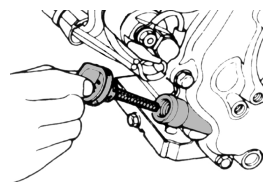


FIGURE 3.

HOW TO ADD OIL

- ! IMPORTANT!** Read the Engine Oil section before adding oil to ensure that it is suitable for the engine.

1. Place a funnel into the oil fill neck. The funnel opening should be wide enough to prevent the oil from collecting in the funnel's cone.
2. Pour oil into the funnel. Allow the oil to settle for one minute and recheck the level. Repeat until the desired level is reached.
3. Insert the oil filler cap and hand tighten.
4. Wipe up any spilled oil. Dispose of oil soaked rags in a proper hazardous waste container.

! IMPORTANT! Used oil must be disposed of properly. Do not pour it on the ground, down a drain or throw it in the trash. Take the oil to your local recycling centre or a service station for reclamation.

HOW TO DRAIN OIL

! WARNING! Do not tip the engine while draining. This can cause fuel to leak into the oil compartment, creating a potential fire hazard. If this is unavoidable, drain the fuel from the engine before draining the oil.

1. Run the engine for several minutes to warm the oil. Turn the engine off.
2. Remove the dipstick.
3. Place an approved container below the oil drain plug.

! IMPORTANT! Used oil must be disposed of properly. Do not pour it on the ground, down a drain or throw it in the trash. Take the oil to your local recycling centre or a service station for reclamation.

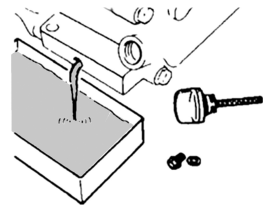


FIGURE 4.

CARBURETOR ADJUSTMENT

Never make adjustments to the carburetor. The carburetor was set at the factory to operate efficiently under most conditions. Only a qualified service technician should adjust the carburetor if it is required.

CARBURETOR ADJUSTMENT

Never make adjustments to the carburetor. The carburetor was set at the factory to operate efficiently under most conditions. Only a qualified service technician should adjust the carburetor if it is required.

MODIFYING THE CARBURETOR FOR HIGH ALTITUDES

At high altitude, the standard air-fuel mixture is too rich, causing increased fuel consumption and decreased performance. A rich mixture will also foul the spark plug and cause hard starting.

A qualified technician can improve high altitude performance with certain modifications. Have your carburetor modified if the engine will routinely be operated at altitudes above 5,000 ft (1,524 m). Even with carburetor modification, engine power will decrease about 3.5% for each 1,000 ft (305 m) increase in altitude. The effect of altitude on engine power will be greater than this if no modification is made.



NOTICE! When the carburetor has been modified for high altitude operation, the air fuel mixture will be too lean for low altitude use. Operation at altitudes below 5,000 ft (1,524 m) may cause the engine to overheat and result in serious engine damage. When using this engine at low altitudes, have a qualified technician return the carburetor to original factory specifications.

EMISSION CONTROL SYSTEM INFORMATION

The combustion process produces carbon monoxide, hydrocarbons and nitrogen oxides. Controlling these emissions is important for personal and environmental health.

The following instructions must be followed in order to keep the emissions from your engine within Canadian emission standards.

1. Do not remove or alter any part of the intake, fuel or exhaust system.
2. Do not alter or bypass the governor linkage or a speed-adjusting mechanism that force the engine to operate outside its design specifications.

PROBLEMS THAT MAY AFFECT EMISSIONS

Have your engine inspected and repaired by a qualified technician if you are aware of any of the following symptoms.

1. Hard starting or stalling after starting.
2. Rough idle.
3. Misfiring or backfiring under load.
4. Afterburning (backfiring).

5. Black exhaust smoke or high fuel consumption.

REPLACEMENT PARTS

The emission control systems on the engine is designed, built and certified to conform to Canadian emission regulations. Genuine parts are recommended when servicing the engine. Genuine replacement parts are manufactured to the same standards as the original parts. Using replacement parts that are not of the original design and quality may impair the effectiveness of the emission control system.

It is the responsibility of the aftermarket part manufacturer to certify that the part will not result in a failure of the engine to comply with emission regulations.

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.**

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. This will have a rubber pad inside the socket to protect the spark plug's ceramic coating.
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. If necessary, reset the gap (See Specifications).
5. Correct the gap by carefully bending the side electrode. Check the gap after each adjustment.
6. Install the spark plug by hand until hand-tight. Avoid cross-threading the spark plug.
 - a. Gasket Style - Tighten until the gasket is compressed. Tighten an additional 1/2 to 1/3 turn more with a spark plug wrench or to the recommended torque if listed in the Specifications.



FIGURE 5.

- b. Non-Gasket Style - Tighten an additional 1/16 turn more with a spark plug wrench or to the recommended torque if listed in the Specifications.
7. Reconnect the spark plug lead to the spark plug.

ADJUSTING THE ENGINE IDLE SETTING

▲ NOTICE! The engine speed is set by the factory. Increasing the speed too much can damage the engine. Too low a speed will reduce the engine's efficiency. Have a qualified technician adjust the engine speed if necessary.

1. Start the engine and wait for it to idle.
2. The idle screw is above the fuel sediment cup. Tighten the screw to increase the engine speed. Loosen to reduce speed. See Specifications for the standard idle speed range.
3. Shut the engine off and allow to cool.

CLEAN THE SPARK ARRESTOR

▲ The engine and exhaust become very hot during operation. Severe thermal burns can occur on contact, especially with the muffler.

1. Shut the engine off and allow to cool.
2. Slide a screwdriver into the side slot and remove the screw holding the spark arrestor in place.
3. Pull out the spark arrestor.
4. Inspect the spark arrestor screen. Replace if torn or large openings are visible.
5. Clean the screen with a wire brush and solvent. Blowing debris out with an air compressor is also an option.
6. Press the spark arrestor back into place. It should be a tight fit on the muffler.

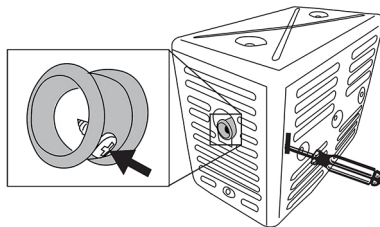


FIGURE 6.

BATTERY MAINTENANCE

- Charge the battery at rates recommended by the manufacturer.

- The charging current is 1A. It takes approximately 2 hours to completely charge .

CLEANING

⚠ WARNING! Only clean engine parts with a nonflammable solvent, unless instructed otherwise. Keep all ignition sources away from fuel-related parts. Fumes are flammable and may cause a burn injury or explosion if ignited.

⚠ NOTICE! Do not clean the engine's exterior with a garden hose or pressure washer. Water can enter the engine through the air filter or muffler opening and damage the cylinder.

1. Allow engine to cool for at least half an hour before cleaning.
2. Remove debris from all cooling fins, air intakes and exhaust ports.
3. Clean all exterior surfaces.
4. Touch up any damaged paint.
5. Coat areas that may rust with a light film of oil.

STORAGE

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

When not in use for an extended period, apply a thin coat of lubricant to the steel parts to avoid rust. Remove the lubricant before using the engine again.

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

Take the following precautions if storing your engine for more than 30 days.

- Store in a clean dry area.

- Change the oil while the engine is still warm.
- Clean debris from the engine's surface.
- Drain all fuel from the fuel tank into a proper receptacle for storage.
- Disconnect the spark plug lead and cover the end with insulating tape. Place the lead where it cannot come in contact with the spark plug or the equipment the engine is mounted on.
- Remove the spark plug. Place 1 teaspoon (5 ml) of oil into the spark plug hole.
- Pull starter rope slowly 8 to 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. The muffler may emit white smoke.
- Store this engine in the horizontal position with the spark plug up. Do not store or transport with the spark plug down. Storing or transporting with the spark plug down will result in hard starting and/or engine smoking.

FUEL STORAGE

Gasoline will oxidize and deteriorate in storage. Deteriorated gasoline makes it harder to start the engine and leaves gum deposits that clog the fuel system. If that gasoline in your engine deteriorates during storage, you may need to service or replace the carburetor and other fuel system components.

The length of time that gasoline can be left in your fuel tank and carburetor without causing functional problems will vary with factors such as gasoline blend, storage temperatures and the amount of fuel in the tank. The air in a partially filled fuel tank will promote fuel deterioration, as will very warm storage temperatures. Fuel problems may occur in a few months, or sooner if the gasoline was not fresh when the tank was filled.

Adding a gasoline stabilizer that is formulated for this purpose can extend fuel storage life. Deterioration problems can also be avoided by draining the fuel tank and carburetor prior to storage.

ADDING A GASOLINE STABILIZER

1. Fill the fuel tank with fresh gasoline. If the tank is only partially filled, air in the tank will promote fuel deterioration during storage.
2. Add gasoline stabilizer. Ensure that the instructions for that product are followed.

3. Run the engine outdoors for 10 minutes to ensure that treated gasoline has replaced the untreated gasoline in the carburetor.
4. Stop the engine.

STORING THE ENGINE WITH FUEL

⚠ WARNING! Keep the engine away from ignition sources such as sparks, the open flame of a pilot light when storing with fuel in the tank. An ignition source can ignite gasoline vapours.

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 is 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.
 - Use a cover made from a breathable fabric to prevent rust and corrosion.
5. Store with gasoline that does not contain ethanol or a similar alcohol-based fuel additive. Fuel with alcohol-based additives may phase separate into gasoline, alcohol and water when stored for more than a few weeks.

REMOVAL FROM STORAGE

1. Check the engine as described in the section Operation - Before Starting the Engine.
2. Fill the tank with fresh gasoline if the fuel was drained during storage preparation.

3. An engine cylinder coated with oil during storage preparation will smoke briefly at start up. This is normal.

TRANSPORTING

⚠ WARNING! Transport the engine with an empty fuel tank or with the fuel valve lever secured in the OFF position. Keep the engine level when transporting to reduce the possibility of fuel leakage.

1. Keep the engine level when transporting to reduce the possibility of fuel leakage.
 - Remove fuel and oil if possible. Refill at the destination.
2. Turn the fuel valve to the OFF position.
3. Secure with straps or other restraining devices to keep the tool immobile.
4. Cover to prevent contamination from weather or road conditions.

BATTERY STORAGE

⚠ IMPORTANT! Remove the battery when not in use for an extended period of time to prevent damage.

1. Do not store the battery completely discharged. Charge it fully before storing. Recharge occasionally if storing for a long time.
2. Do not store batteries in containers / spaces with loose metal objects. Battery terminals could be short circuited if they come into contact with metal objects. In addition to damaging the battery, you increase the risk of a fire.

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.

❗ 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.	1. Engine is cold. 2. Fuel valve in OFF position. 3. Engine switch is in OFF position. 4. Engine oil is low. 5. Out of fuel. 6. Bad fuel, engine stored without treating or draining gasoline or refueled with bad gasoline. 7. Spark plug is faulty or improperly gapped. 8. Engine is flooded. 9. Spark plug fouled/fails to produce a spark. 10. Fuel filter restricted, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc. 11. Battery dead.	1. Move choke to CLOSED position until warm, then move to the OPEN position. 2. Move to ON position. 3. Move to ON position 4. Fill with the recommended oil to the proper level. 5. Refuel 6. Drain fuel tank and carburetor. Refuel with fresh gasoline. 7. Gap or replace spark plug 8. Move choke to OPEN/RUN position and attempt to start the engine. 9. Remove and clean spark plug. Check electrode spacing and set the gap to the correct dimension. Replace spark plug if damaged. Ensure the spark lead is installed and wire is connected. 10. Replace or repair faulty components as needed. Contact Princess Auto Ltd or take engine to an authorized service center if necessary. 11. Recharge or replace battery.
Engine lacks power.	1. Filter element(s) restricted. 2. Stale fuel, engine stored without treating or draining ethanol based gasoline. 3. Fuel filter restricted, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc.	1. Clean or replace filter element(s). 2. Drain fuel tank and carburetor. Refuel with fresh gasoline. 3. Replace or repair faulty components as needed. Contact Princess Auto Ltd or take engine to an authorized service center if necessary.

Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
Engine shudders during operation.	Choke lever position is incorrect.	Open the choke lever until shuddering stops.
Engine emits smoke.	- White smoke: - Engine overloaded. - Fuel Contaminated - Black smoke: - Engine overloaded. - Dirty air filter. - Blue smoke: - Excess engine oil. - Incorrect engine oil.	- White smoke: - Reduce the load on the engine. - Replace fuel with clean fuel. - Black smoke: - Reduce the load on the engine. - Clean air filter. - Blue smoke: - Drain oil until at correct level - Replace oil with appropriate grade of oil.

BATTERY TROUBLESHOOTING

Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
will not function.	- is faulty. - The battery is not installed correctly. - Battery power depleted.	- Replace the - Clean battery contacts individually to avoid a shock. Then install the battery correctly. Make sure the polarity matches and the battery locks into place. - Follow instructions to charge the battery in Care & Maintenance. - Replace with a new battery from the same manufacturer. Dispose or recycle your old battery according to your local municipal bylaws.

SPECIFICATIONS

Engine Displacement	301 cc
Torque Rating	18 N-m (2,500 RPM)
Start Type	Key-Ignition Switch or Recoil Pull
Number of Stages	1
Number of Cylinders	2
Stroke	4
Bore Diameter	80 mm
Stroke Length	60 mm
Compression Ratio	8.2:1
Oil Capacity	1 litre
Lubrication Type	Splash
Shaft Rotation (From PTO Shaft Side)	Counterclockwise
Cooling System	Air
Fuel Tank	Gasoline
Fuel Tank Capacity	1.42 gal (5.37 litres)
Governor System	Mechanical
Ignition System	Transistorized Magneto
Max. Speed	3,600 RPM (6.0 kW)
Muffler Included	Yes
Spark Plug	F6TC
Spark Plug Gap	0.7 ~ 0.8 mm (0.028 ~ 0.031 in.)
Spark Plug Torque	18 ~ 22 N-m
Air Cleaner Type	Foam
Intake Valve Clearance	0.10 ~ 0.15 mm (0.0039 ~ 0.0059 in.)
Exhaust Valve Clearance	0.15 ~ 0.20 mm (0.0059 ~ 0.0078 in.)
Weight	26 kg

TORQUE OF IMPORTANT BOLTS

Items	Specifications	Torque Value	
		N-m	kg-m
Connection-rod bolt	M8 x 1.25 (special)	15	1.5
Cylinder head bolt	M10 x 1.25	40	4.0
Flywheel nut	M16 x 1.5 (special)	95	9.5
Lock Nut Of Rocker Arm Shaft	M6 x 0.75	10	1.0
Rocker Arm Stud	M8 x 1.25 (special)	24	2.4
Crankcase bolt	M8 x 1.25	28	2.8

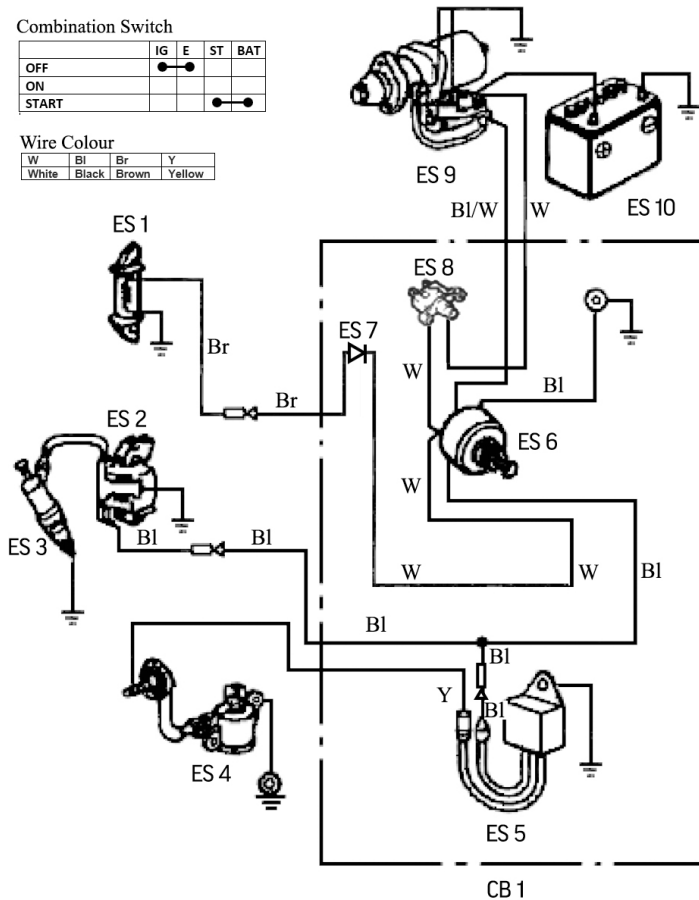
ELECTRIC START DIAGRAM

Combination Switch

	IG	E	ST	BAT
OFF	●	●		
ON				
START			●	●

Wire Colour

W	Bl	Br	Y
White	Black	Brown	Yellow



Part ID	Description	Part ID	Description
CB1	Control box	ES6	Engine power switch
ES1	Charging Coil	ES7	Diode
ES2	Ignition Coil	ES8	Circuit Breaker
ES3	Spark Plug	ES9	Starting Relay
ES4	Oil Sensor	ES10	Battery
ES5	Oil Protector		

EASILY WORN PARTS AND ACCESSORIES LIST

- Crankcase Gasket
- Cylinder Head Cover Gasket
- Cylinder head gasket
- Carburetor Gasket
- Carburetor Insulation Gasket
- Air cleaner gasket
- Exhaust Vent Gasket
- Spark Plug
- Recoil Starter
- Seal Guide
- Oil Sealing
- Socket
- Force Bar

This page is intentionally left blank.



COMPRESSEUR D'AIR À ESSENCE, 30 GALLONS

MONTAGE SUR CAMION



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

SPÉCIFICATIONS

Taille de réservoir d'air	30 gallons
Type de réservoir	Horizontal
Puissance	9,8 ch
Cylindrée du moteur	301 cm cubes
Débit d'air à 40 lb/po carré	12,8 pi cubes/min standard
Débit d'air à 90 lb/po carré	11,5 pi cubes/min standard
Pression nominale max.	135 lb/po carré
Type de démarrage	Électrique/à rappel
Capacité en carburant	1,42 gallon
Arrêt en cas de bas niveau d'huile	Oui
Nombre d'étages	1
Nombre de cylindres	2
Matériau des cylindres	Fonte
Type de lubrification	Par barbotage
Type d'entraînement	Courroie
Durée utile moyenne de pompe	4 000 h
Réglage marche/arrêt effectué en usine	105/135 lb/po carré
Raccord de sortie	1/2 po
Type de raccord de sortie	NPT
Type de drain	Clapet à bille manuel
Finition	Thermolaqué
Dimensions hors tout	43 po (long.) x 20 po (larg.) x 46 po (haut.)

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.

INTRODUCTION

Ce compresseur d'air en fonte à un étage de 30 gallons se monte à l'arrière des camionnettes pour alimenter facilement des outils pneumatiques tels que des pistolets pulvérisateurs, des clés à cliquet et des cloueuses pneumatiques. Il comprend un moteur de 9,8 ch et 301 cm cubes qui offre une pression max. de 135 lb/po carré, un arrêt en cas de bas niveau d'huile pour plus de sécurité, une lubrification par barbotage fiable et un démarrage électrique/à rappel pour une utilisation facile.

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.

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.
5. Utilisez uniquement dans un endroit ouvert et bien ventilé où le compresseur d'air peut être placé à au moins 18 po de tout mur ou objet et 24 po d'un autre compresseur.
6. Utilisez uniquement dans un environnement où les températures restent comprises entre 0 à 40 °C (32 à 104 °F).
7. Montez ou utilisez uniquement sur une surface stable, plane et de niveau. Des surfaces inégales peuvent entraîner des vibrations et des dommages.

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.
5. Portez des chaussures à embout d'acier ou à coquilles d'acier pour éviter les blessures aux pieds dues à la chute d'objets.

6. Portez un masque antipoussières ou un appareil respiratoire nominal approprié.
7. Cet outil peut causer des dommages à l'ouïe. Portez un dispositif de protection anti-bruit présentant une cote de réduction du bruit adéquate en fonction du niveau de décibels.

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.

DANGER ! N'utilisez pas le réservoir d'air après sa date d'expiration. Un réservoir qui rompt ou qui explose peut tuer ou causer de graves blessures à l'utilisateur et aux gens à proximité. Désactivez et mettez au rebut le réservoir d'air conformément à la réglementation locale.

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. Ne dépassez pas la pression nominale de tout composant du système.
4. N'utilisez jamais ce compresseur pour gonfler des objets à basse pression, tels que des jouets ou des ballons de sport.
5. Ne dirigez jamais le jet d'air ou les outils vers votre corps, d'autres individus ou des animaux. Les débris et la poussière projetés à grande vitesse peuvent causer des blessures.
6. Des blessures graves ou même la mort peuvent survenir en cas d'inhalation de l'air comprimé. Le jet d'air peut contenir du monoxyde de carbone, des vapeurs toxiques ou des particules solides. N'inhalez jamais l'air comprimé provenant directement de la pompe ou d'un outil pneumatique.
7. Arrêtez l'utilisation si le compresseur ou tout tuyau ou accessoire ne fonctionne pas correctement ou s'il présente des fuites d'air. Attachez une étiquette ou placez une marque indiquant qu'il est « défectueux » ou qu'il est « hors service », jusqu'à ce qu'il soit réparé.
8. Consultez la pression nominale maximale du fabricant en ce qui concerne les applications et les accessoires. Si on dépasse la pression nominale maximale, il pourrait en résulter un risque d'explosion pouvant entraîner des blessures et des dommages matériels.
9. Arrêtez toujours le compresseur d'air et évacuez complètement la pression du réservoir avant de tenter de procéder à l'entretien ou de fixer des accessoires. Évacuez doucement la pression du système.
10. Ne percez, soudez, rapiéciez ou modifiez jamais le réservoir d'air. Remplacez immédiatement le réservoir ou le compresseur en présence de fuites d'air. La fuite peut entraîner un éclatement.
11. N'ajustez jamais les composants qui commandent la pression du réservoir. Des blessures graves ou la mort peuvent survenir si on modifie le pressostat, la soupape de sécurité ou d'autres composants qui contrôlent la pression du réservoir.

12. Vérifiez régulièrement le fonctionnement de la soupape de décharge et n'utilisez jamais le système dans une soupape de décharge approuvée par l'usine. N'apportez aucune modification aux réglages de la pression d'utilisation effectués en usine.
13. Il ne faut pas installer de soupape d'arrêt sur la conduite de refoulement du compresseur avant d'avoir préalablement installé une soupape de sécurité de dimension et de conception appropriées entre la soupape d'arrêt et le compresseur.
14. Ne modifiez pas ou ne limitez pas le fonctionnement de la soupape de sécurité et ne la remplacez pas par un bouchon.
15. Ne laissez jamais le compresseur d'air sans surveillance lorsqu'un tuyau ou un accessoire est connecté.
16. N'utilisez jamais le compresseur sans protection et ne touchez jamais les pièces mobiles. Arrêtez toujours l'unité avant de retirer la protection.
17. N'utilisez pas ce compresseur d'air pour pulvériser des produits chimiques.

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.

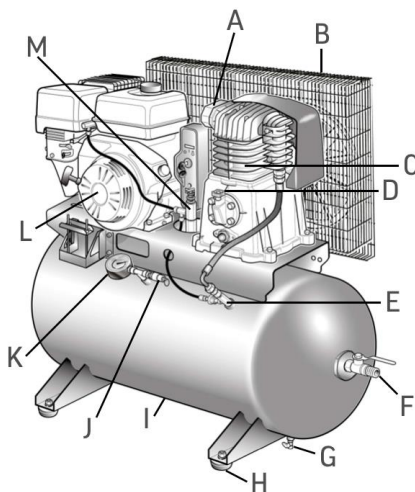
Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages.

Assurez-vous que tous les articles dans le guide d'identification sont compris.

Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.

GUIDE D'IDENTIFICATION

- A Filtre d'admission d'air
- B Protection de sécurité
- C Pompe de compresseur d'air
- D Bouchon de remplissage d'huile
- E Clapet de non-retour
- F Robinet d'air
- G Soupape de vidange
- H Pied en caoutchouc
- I Réservoir
- J Soupape de sécurité
- K Manomètre du réservoir
- L Moteur à essence
- M Soupape pilote



UTILISATION

Les numéros de référence entre parenthèses (n° 1) se rapportent à la liste de pièces comprise.

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.

VIDANGE DU RÉSERVOIR

AVERTISSEMENT! N'ouvrez pas de soupape de vidange de tout réservoir d'air contenant plus de 30 lb/po carré.

AVERTISSEMENT! Ne tentez jamais de relâcher la pression d'air dans un réservoir d'air en retirant un bouchon de tuyau ou d'autres composants du système.

AVERTISSEMENT! Si la perte d'air continue après le relâchement de la soupape de sécurité ou si la soupape est bloquée et ne peut pas être actionnée par l'anneau, arrêtez l'utilisation et faites appel à un technicien professionnel.

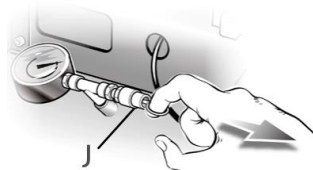


fig. 1

1. Assurez-vous que le compresseur est arrêté.
2. Tirez sur l'anneau de la soupape de sécurité (J) pour réduire la pression d'air dans le réservoir à 30 lb/po carré (fig. 1).

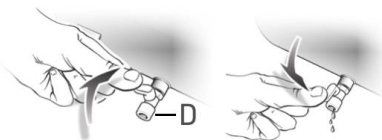


fig. 2

3. Positionnez-vous de manière à ce que l'humidité et l'air qui doivent être expulsés ne vous mettent pas en danger.
4. Tournez la soupape de vidange (G) de la position fermée (fig. 2-1) à la position ouverte (fig. 2-2).
 - a. Si la soupape de vidange est bouchée, tirez sur la soupape de sécurité pendant 3 à 5 secondes pour évacuer toute la pression, nettoyez-la puis réinstallez-la.
5. Laissez l'humidité s'écouler complètement dans un récipient approprié.
 - a. Le condensat est un polluant et doit être éliminé de manière sécuritaire.

UTILISATION DU COMPRESSEUR

1. Connectez votre tuyau à air (non compris) au robinet d'air (F).
2. Assurez-vous que la soupape de vidange est fermée.
3. Ajoutez de l'huile par l'orifice de remplissage d'huile, puis assurez-vous que le bouchon (D) est en place de manière sécuritaire. Procédez avec soin pour ne pas trop remplir.
4. Remplissez le réservoir de carburant.

5. Amenez la bascule sur la soupape pilote (M) en position « MANUAL UNLOAD » (déchargement manuel) (fig. 3-1).
6. Réglez l'étrangleur et ouvrez le robinet de carburant.
7. Tirez sur le cordon ou enclenchez le démarreur électrique.
8. Réglez l'étrangleur à la position « RUN » (marche).
9. Laissez le compresseur fonctionner pendant quelques minutes.
10. Amenez la bascule sur la soupape pilote à la position « RUN » (marche).
11. Le compresseur devrait pomper le réservoir à 135 lb/po carré et se décharger. Surveillez la pression à l'aide du manomètre du réservoir (K).
 - a. Faites fonctionner les nouveaux compresseurs à 80 lb/po carré pendant 1 heure pour les roder.
12. Fixez l'outil ou l'accessoire souhaité (non compris).
 - a. Assurez-vous toujours que le robinet d'air est fermé avant de changer ou de débrancher les accessoires.
 - b. Consultez le manuel des outils ou accessoires afin de garantir leur conformité.
13. Une fois l'opération terminée, désactivez le compresseur en arrêtant le moteur.
14. Détachez tous les tuyaux ou accessoires et rangez-les conformément aux directives à cet effet.
15. Vidangez le réservoir et stockez le compresseur en conséquence.

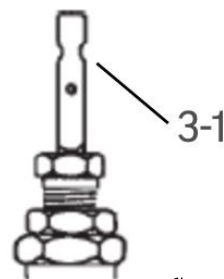


fig. 3

SOIN ET ENTRETIEN

AVERTISSEMENT! Arrêtez, vidangez et laissez refroidir le compresseur avant l'inspection ou l'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 fixations de l'appareil, l'alignement, les tuyaux et le cordon d'alimentation périodiquement. Demandez à un technicien autorisé de réparer ou de remplacer les composants endommagés ou usés. Employez seulement des pièces autorisées.

3. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires.
4. Utilisez seulement des accessoires conçus pour être utilisés avec cet outil.
5. Gardez l'outil propres, sèches et exemptes d'huile ou de graisse en tout temps.
6. Vidangez le compresseur après chaque utilisation.
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.

CONDENSATION

Un compresseur doit fonctionner assez longtemps au cours de chaque cycle pour atteindre une température de fonctionnement maximale afin de limiter les risques de condensation.

De la condensation pourrait se former dans le réservoir d'air de votre compresseur. Lorsque cela se produit, un mélange d'air et d'humidité sera expulsé par la soupape de service et dans tout ce qui est connecté comme les tuyaux et les accessoires.

Réduisez au minimum le risque de condensation en vidant quotidiennement le réservoir d'air.

HUILE/LUBRIFICATION

ATTENTION! Le lubrifiant d'apparence laiteuse pourrait avoir été mélangé avec du condensat. Si le lubrifiant contaminé n'est pas remplacé, le compresseur sera endommagé.

Inspectez le niveau de lubrifiant avant chaque utilisation.

N'utilisez pas d'huiles automobiles à base de pétrole, car elles peuvent mousser et laisser des calamines dans les compresseurs.

Un lubrifiant avec une viscosité de SAE 40 est recommandé.

Visitez www.princessauto.com pour plus d'informations

CHANGEMENT D'HUILE

1. Arrêtez le moteur et libérez toute pression d'air.
2. Dévissez le bouchon de remplissage d'huile.
3. Tenez une petite goulotte métallique sous l'ouverture et récupérez l'huile.
 - a. Si l'huile ne s'écoule pas complètement, inclinez légèrement le compresseur.
4. Ajoutez de l'huile neuve par l'ouverture de remplissage d'huile jusqu'au niveau requis.
 - a. Les niveaux de lubrifiant doivent être à mi-chemin sur le voyant (n° 032) avant chaque utilisation.
5. Remplacez le bouchon de remplissage d'huile.

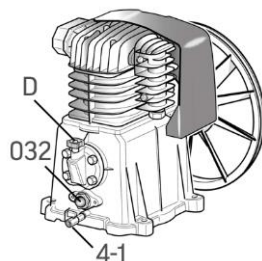


fig. 4

AJUSTEMENT DE LA COURROIE

Les courroies d'entraînement peuvent s'étirer et s'user avec une utilisation normale. Il est essentiel de les inspecter et de les régler tout au long de l'utilisation du compresseur.

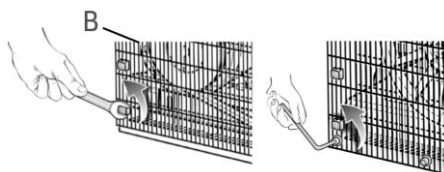


fig. 5

ALIGNEMENT

1. Retirez la partie externe de la protection de sécurité (B) en desserrant et en retirant les attaches à l'aide d'une clé (non comprise) (fig. 5).
2. Démontez la poulie du moteur et le volant moteur.
3. Utilisez une clé hexagonale (non comprise) pour retirer la partie interne de la protection de sécurité (fig. 5).
4. Vérifiez l'alignement de la courroie en plaçant une règle (fig. 6-1) contre la face du volant moteur (n° 19), en touchant sa jante en 2 endroits (fig. 6-2).

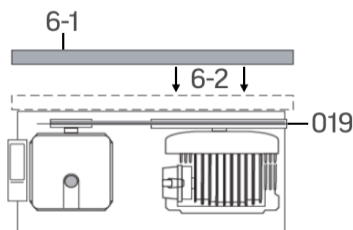


fig. 6

5. Ajustez le volant moteur ou la poulie du moteur (n° 29) de façon à ce que la courroie (n° 9) soit parallèle à la règle. Utilisez un extracteur pour déplacer la poulie sur l'arbre.
6. Remplacez la protection de sécurité et effectuez un essai du compresseur, en ajustant à nouveau l'alignement si nécessaire.

TENSION

1. Marquez les coins de la plaque de montage du moteur les plus proches de la pompe à des fins de repère.
2. Desserrez les 4 vis de fixation du moteur (fig. 7-1) et retirez la courroie.
3. Écartez le moteur de 1/8 à 1/4 po de la pompe à l'aide des repères d'angle pour maintenir les poulies d'entraînement correctement alignées.
4. Resserrez les vis et replacez la courroie en utilisant les ailettes de refroidissement du volant moteur comme point d'appui.
 - a. Veillez à ne pas vous pincer les doigts entre la courroie et l'entraînement.
5. Pour vérifier le réglage, appliquez 3 lb de pression sur la courroie entre la poulie du moteur et le volant moteur du compresseur. S'il est bien réglé, cela devrait dévier la courroie d'environ 1/4 po (fig. 7-2).
6. Remplacez la protection de sécurité et effectuez un essai, en ajustant au besoin.

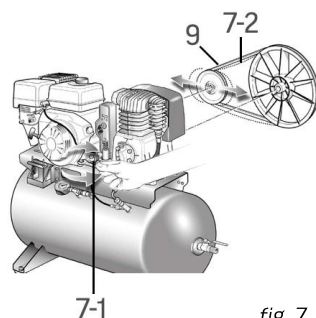


fig. 7

SERRAGE DES TIGES DE TENSION DE LA TÊTE

Vérifiez que toutes les vis, en particulier celles de la tête (n° 003) de l'unité, sont serrées et sécuritaires (fig. 8).

- Couple min. en pi-lb : 16
- Couple max. en pi-lb : 20

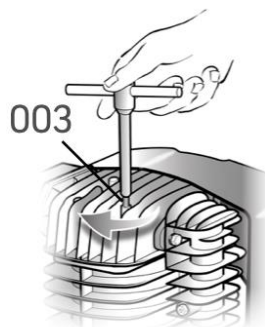


fig. 8

RÉGLAGE DE LA SOUPAPE PILOTE

AVERTISSEMENT! La soupape pilote est réglée à l'efficacité maximale d'usine. Les réglages à l'un ou l'autre de ces composants doivent être effectués par un technicien qualifié.

Les réglages doivent être réalisés lorsque l'unité est en marche, ce qui nécessite une extrême prudence. Utilisez toujours une contre-clé (non comprise) et effectuez tous les réglages de pression différentielle et de charge très progressivement.

RÉGLAGE DE LA PRESSION DE DÉCHARGEMENT

1. Amenez la bascule en position « RUN » (marche) (fig. 9-1) ou tournez le bouton moleté (le cas échéant) dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'il soit complètement serré (fig. 9-2).
2. Desserrez le contre-écrou en le tournant dans le sens antihoraire (fig. 9-3).
3. Assurez-vous de stabiliser la partie supérieure avec une contre-clé (fig. 9-4). Tournez dans le sens horaire pour augmenter la pression de déchargement et dans le sens antihoraire pour diminuer la pression de déchargement. Maintenez fermement la position avec la clé.
4. Serrez le contre-écrou en le tournant dans le sens horaire.

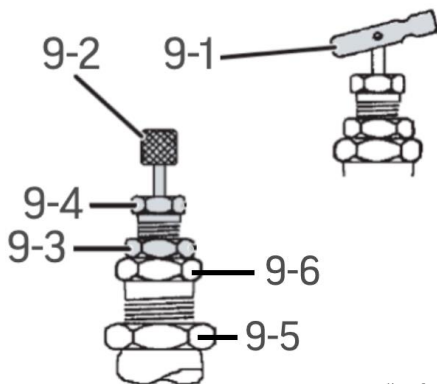


fig. 9

RÉGLAGE DE LA PRESSION DIFFÉRENTIELLE

1. Desserrez le contre-écrou en le tournant dans le sens antihoraire (fig. 9-5).
2. Assurez-vous de stabiliser la partie supérieure avec une contre-clé (fig. 9-6). Tournez dans le sens horaire pour augmenter la pression de déchargement et dans le sens antihoraire pour diminuer la pression de déchargement. Maintenez fermement la position avec la clé.
3. Serrez le contre-écrou en le tournant dans le sens horaire.

NETTOYAGE

Utilisez uniquement un chiffon propre pour nettoyer cet outil. N'utilisez jamais de liquides de frein, d'essence, de produits à base de pétrole ou de solvants puissants, car ils peuvent augmenter le risque de détérioration de l'outil et de ses composants.

CALENDRIER D'ENTRETIEN

INTERVALLE	ENTRETIEN
Journalier	- Maintenez le niveau de lubrifiant au milieu du voyant. Un lubrifiant décoloré ou des niveaux de lubrifiant plus élevés peuvent indiquer la présence de liquides condensés - Vidangez complètement le réservoir - Assurez-vous que les protections sont bien en place - Vérifiez l'absence de fuites et d'autres dommages
Hebdomadaire	- Vérifiez le fonctionnement et la propreté de la soupape de sécurité - Vérifiez tous les composants sous pression, pour vous assurer qu'ils ne sont pas rouillés, fissurés ou non étanches. Si vous en trouvez, arrêtez immédiatement l'utilisation et réparez - Nettoyez les surfaces extérieures - Vérifiez le filtre à air et remplacez-le au besoin
Mensuellement	- Vérifiez la tension de la courroie - Vérifiez les vis de fixation de la poulie - Vérifiez l'étanchéité du système
Après les 100 premières heures ou le premier mois de fonctionnement	Remplacez le lubrifiant de rodage avec de l'huile SAE 40W
Toutes les 300 heures ou après 3 mois de fonctionnement	Changez le lubrifiant
Annuellement	Examinez le réservoir à la recherche de rouille, de trous pour goupille ou d'autres dommages et imperfections

ENTREPOSAGE

Si vous entreposez l'appareil pendant de longues périodes, laissez la soupape de vidange ouverte pour éviter la corrosion.

Conservez uniquement dans des endroits frais et secs, à l'écart des zones à fort passage.

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.

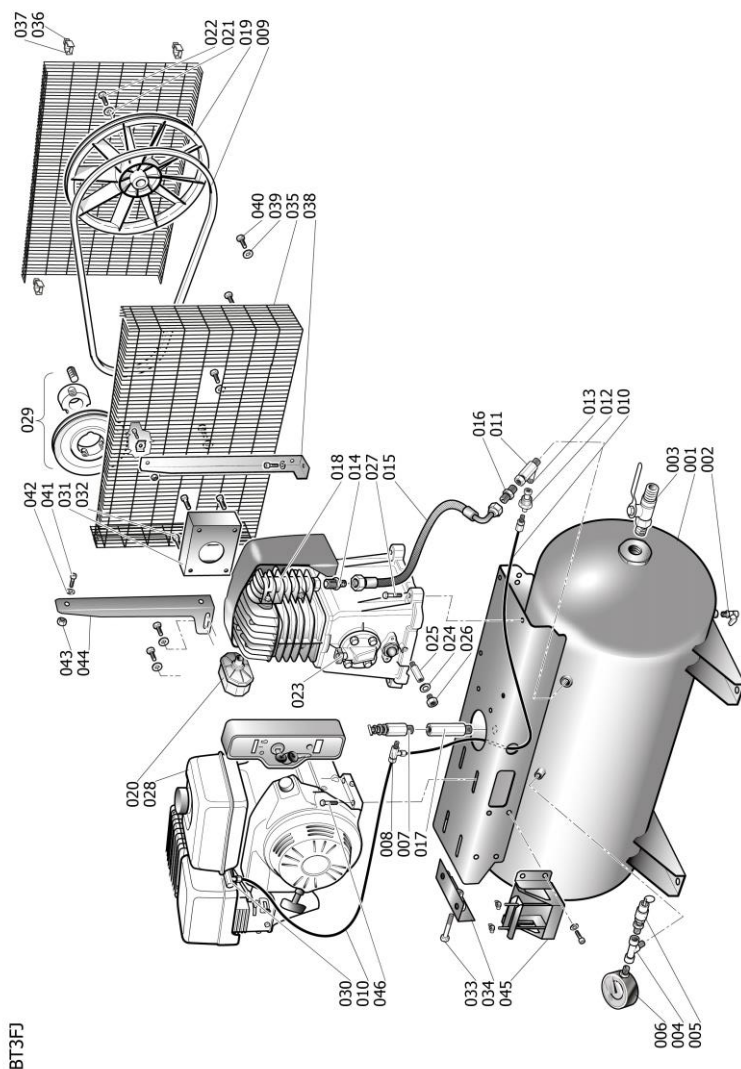
PROBLÈME(S)	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION(S) PROPOSÉE(S)
Le moteur vrombit ou tourne lentement lorsqu'il vient d'être démarré, mais le compresseur ne démarre pas	1. Le lubrifiant est trop épais	1. Utilisez un lubrifiant plus léger
	2. Circuit surchargé	2. Changez de circuit ou retirez d'autres appareils du circuit existant
	3. Clapet de non-retour ou dispositif de décompression défectueux	3. Remplacez
	4. Température trop froide	4. Compresseur chaud ou utilisez un lubrifiant plus léger
	6. Courroie d'entraînement trop serrée	6. Réglez
	7. Manque de ventilation adéquate	7. Déplacez l'appareil dans une aire de travail mieux ventilée

Le compresseur ne fonctionne pas	1. Le moteur est défectueux 2. Manque de lubrifiant 3. Courroie trop serrée ou lâche	1. Remplacez ou réparez 2. Ajoutez du lubrifiant 3. Ajustez la courroie
Fonctionnement bruyant	1. Manque de lubrifiant dans le carter moteur 2. Poulie, volant moteur, courroie, compresseur ou attache du moteur, garde-courroie, pinces de serrage ou accessoires lâches 3. Dépôts de calamine sur les pistons ou les soupapes 4. Roulements principaux usés, piston brisé, axes de piston usés, roulements d'axe de piston usés, ou boulon de bielle lâche	1. Vérifiez que les roulements ne sont pas endommagés et ajoutez du lubrifiant 2. Serrez au besoin 3. Retirez la culasse et vérifiez la présence de corps étrangers 4. Nettoyez ou faites réviser
Vibrations excessives	1. Poulie et volant moteur mal alignés ou desserrés 2. Vilebrequin courbé 3. Courroie lâche	1. Réalignez ou resserrez la poulie et le volant moteur 2. Faites réviser 3. Serrez la courroie
Consommation excessive de lubrifiant ou excès de lubrifiant dans le tuyau	1. Carter moteur trop rempli de lubrifiant	1. Vidangez et remplissez au niveau approprié avec le lubrifiant approprié

	2. Fuite de lubrifiant 3. Segments de piston usés 4. Viscosité incorrecte de lubrifiant 5. Compresseur sur une surface inégale 6. Cylindre rayé 7. Reniflard de carter moteur obstrué	2. Serrez les boulons sur le compresseur à un couple approprié ou remplacez les joints d'étanchéité 3. Faites réviser 4. Vidangez et remplissez avec le lubrifiant approprié 5. Mettez de niveau 6. Faites réviser 7. Nettoyez ou remplacez
De l'air sort du filtre d'entrée	Admission endommagée	Faites réviser
	1. Fuites ou obstructions 2. Orifice d'admission d'air obstrué 3. Courroie glissante 4. Tuyau ou raccords de tuyau trop petits 5. Taille de compresseur incorrecte 6. La pression n'est pas montée assez haut 7. Régulateur défaillant 8. Fuite dans les soupapes	1. Inspectez et réparez 2. Remplacez le filtre à air 3. Serrez la courroie 4. Remplacez par des tuyaux ou des connecteurs plus gros 5. Utilisez un outil plus petit ou trouvez un compresseur plus grand 6. Tournez au bon réglage 7. Remplacez 8. Faites réviser
Pression insuffisante à l'outil ou à l'accessoire		
Le réservoir perd de la pression rapidement lorsque le compresseur s'éteint	1. Connexion desserrée ou fuite 2. Clapet de non-retour défectueux	1. Serrez ou remplacez les composants au besoin 2. Remplacez
Présence d'humidité dans l'air de refoulement	Condensation dans le réservoir	Videz le réservoir

La pression à l'intérieur du réservoir dépasse 135 lb/po carré	1. Soupape pilote défectueuse 2. Soupape pilote incorrectement réglée	1. Remplacez 2. Réglez
La courroie se retourne	1. Courroie désalignée 2. Courroie desserrée	1. Alignez 2. Serrez
Le compresseur surchauffe	1. Ventilation déficiente 2. Cylindre et têtes d'ailette de refroidissement sales 3. Compresseur sous-dimensionné 4. Lubrification insuffisante 5. Le compresseur fonctionne à la renverse 6. Les têtes de soupape ne se logent pas correctement 7. Joint de culasse endommagé 8. Restriction dans la tête ou le clapet de non-retour	1. Utilisez le compresseur dans des zones plus fraîches ou mieux ventilées 2. Nettoyez toutes les surfaces extérieures 3. Évaluez l'application et utilisez un compresseur différent si nécessaire 4. Vérifiez la quantité de lubrifiant appropriée 5. Faites réviser 6. Faites réviser 7. Faites réviser 8. Inspectez, nettoyez ou remplacez

RÉPARTITION DES PIÈCES – COMPRESSEUR D'AIR

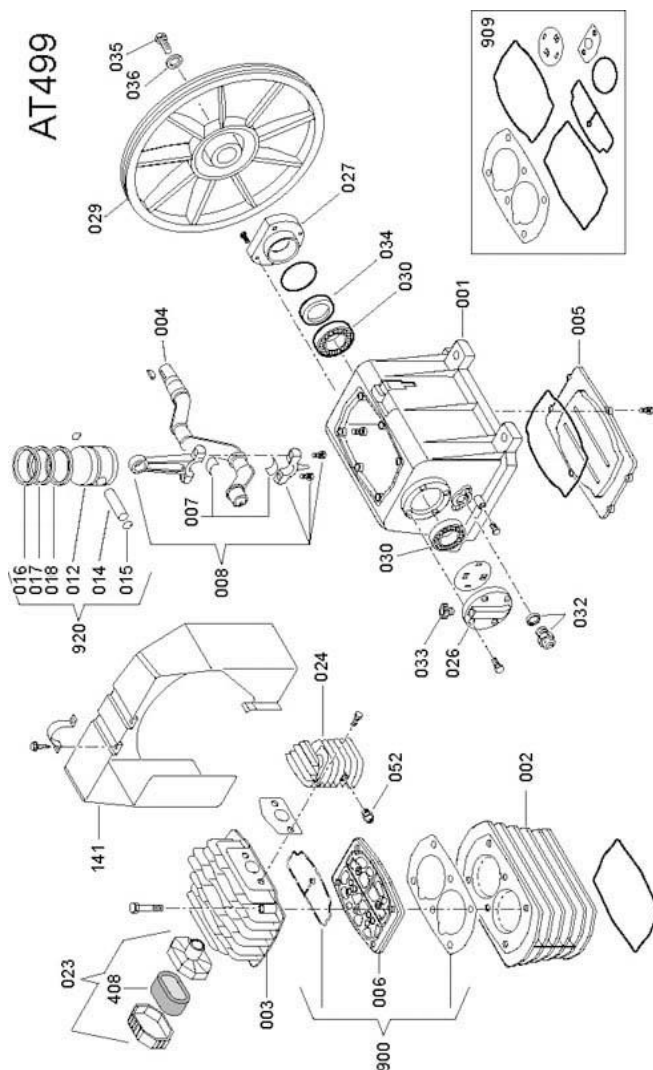


LISTE DES PIÈCES

N°	DESCRIPTION	QTÉ	IDENTIFICATION DES PIÈCES
1	Réservoir	1	9413844013
2	Clapet à bille du robinet	1	9047091
3	Levier du robinet d'air	1	9047124
4	Raccord en T de 1/4 po	1	9050744
5	Soupape de sécurité	1	9049182
6	Jauge	1	9052217
7	Soupape pilote	1	9417807
8	Raccord en T	1	9050745
9	Courroie A53	1	9075006
10	Tuyau Rilsan	1	9270006
11	Clapet de non-retour	1	9048139
12	Soupape de refoulement	1	9049517
13	Mamelon de 1/8 po NPT – 1/4 po NPT droit	1	9050756
14	Mamelon de 1/2M – M22 x 1,5 droit	1	9415673
15	Tuyau flexible de 1/2 po	1	9045903
16	Mamelon de 1/2 po NPT – M22 x 1,5 droit	1	9050796
17	Rallonge de 1/2 po	1	9050795
18	Pompe MK113	1	41P0148
19	Volant moteur	1	#113164021
20	Trousse de filtre à air	1	4105290
21	Rondelle, 9,2 x 36 x 4	1	4105234
22	Vis TE M8 x 25	1	4105489
23	Bouchon d'huile	1	#012047000
24	Rondelle cuivre, 8,4 x 12 x 1,5	1	9162151
25	Prolongement de 1/4 po	1	9050787
26	Vis CHC M8 x 10	1	9415170
27	Vis M8 x 40	4	9412531
28	Moteur à essence Rato R300	1	91418067

29	Poulie 132-1A	1	9076093
30	Commande d'accélérateur d'allumage à décharge de condensateur pour moteur à essence	1	9415430
31	Protecteur pour arbre moteur	1	9084083
32	Vis, 5/16-24	4	9417840
33	Vis M10 x 60	1	9417840
34	Plaque de tension pour le moteur	1	9084084
35	Garde-courroie	1	834140F
36	Clé pour le garde-courroie	6	9038521
37	Plaque de garde-courroie	6	9038522
38	Support de garde-courroie	1	9084085
39	Rondelle, 6 x 18 x 2	14	9131520
40	Vis CHC M6 x 18	14	9101194
41	Vis TCEI M8 x 20	1	4105425
42	Rondelle, 8 x 17 x 1,5	1	9131030
43	Écrou M6	2	9122442
44	Support latéral du garde-courroie	1	9084086
45	Coffre de batterie	1	9084087
46	Vis M10 x 50	4	#014001065

RÉPARTITION DES PIÈCES – POMPE POUR UNITÉ



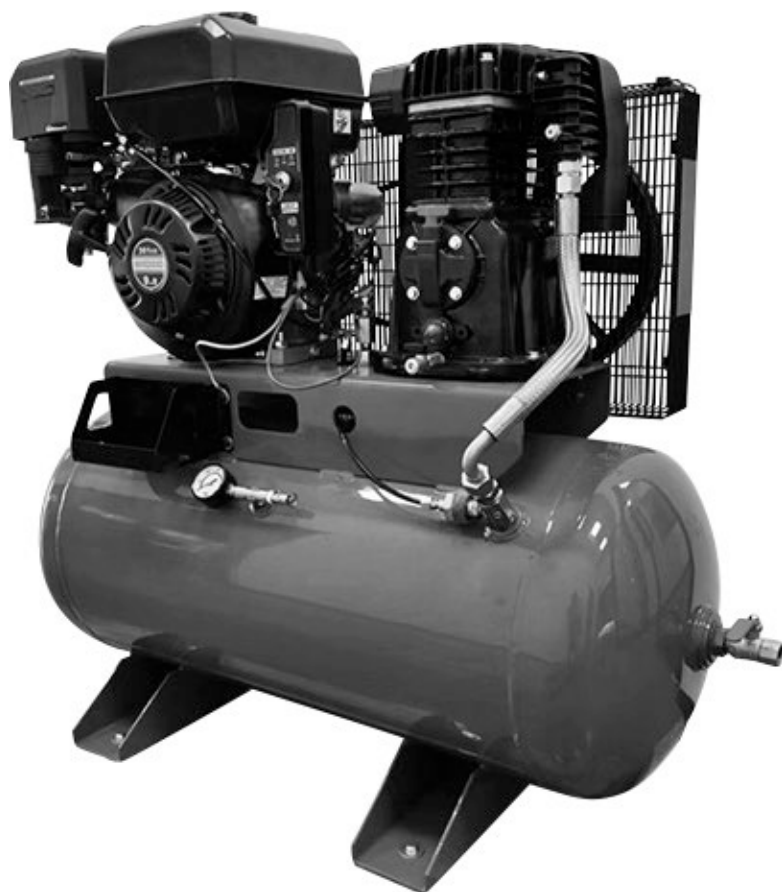
LISTE DES PIÈCES

N°	DESCRIPTION	QTÉ	IDENTIFICATION DES PIÈCES
001	Carter moteur	1	4105708
002	Cylindre	1	4105310
003	Tête	1	4105710
004	Vilebrequin	1	#113164012
005	Carter de protection	1	#013164008
006	Ensemble de bielle	1	4105685
007	Baguette de tringle	2	#113144018
008	Ensemble de plaque porte-soupape	2	9411303
012	Piston	2	4105264
014	Axe de piston	2	4105282
015	Anneau élastique	4	#015023000
016	Segment de piston CCO, 65 x 2 x 2,8	2	9020166
017	Segment de piston ROS-CO, 65 x 2 x 2,8	2	9020167
018	Segment de piston ROF, 65 x 4 x 2,8	2	9020168
023	Trousse de filtre à air	1	4105290
024	Postrefroidisseur	1	4105709
026	Couvercle avant	1	4105575
030	6206.P6.CO.V2.Z2	1	#033015000
030	6205.CO.P6.V2.Z2	1	9170116
032	Voyant de niveau d'huile	1	4105511
052	Soupape de démarrage à froid	1	4101047
141	Carénage	1	4105557
408	Élément filtrant	1	4105240
909	Trousse de joints d'étanchéité	1	9434F02
920	Trousse de piston – segment de piston	2	9411248



COMPRESSEUR D'AIR À ESSENCE

MOTEUR À ESSENCE POUR



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

Table Des Matières

Introduction	3
Sécurité	3
Définitions De Danger	3
Aire De Travail	4
Sécurité Personnelle	4
Sécurité Spécifique	4
Carburant Et Remplissage	5
Précaution Relative Au Monoxyde De Carbone	6
Sécurité Relative À La Batterie	6
Déballage	7
Guide D'identification	8
Assemblage Et Installation	8
AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION	8
Raccorder La Batterie	9
Fonctionnement Du Moteur	9
Avant De Démarrer Le Moteur	10
Arrêt En Cas De Bas Niveau D'huile	10
Démarrage Du Moteur	11
Arrêt Du Moteur	11
Entretien Du Moteur	12
Calendrier D'entretien	12
Recommandations De Carburant	13
Huile Moteur	16
Réglage Du Carburateur	18
Remplacement De La Bougie	20
RÉGLAGE DE LA VITESSE DE RALENTI DU MOTEUR	21
NETTOYAGE DU PARE-ÉTINCELLES	21
Entretien De Batterie	22
Nettoyage	22
Entreposage	22
Entreposage Du Carburant	23
Entreposage Du Moteur Avec Du Carburant	24
Sortie D'entreposage	25
Transport	25
Entreposage De La Batterie	26
Mise Au Rebut	26
Diagnostic De Panne	26
Diagnostic De Panne De Batterie	29
Spécifications	30
COUPLE DES BOULONS IMPORTANT	30
Diagramme De Démarrage Électrique	31
Liste Des Pièces Et Accessoires Faciles À User	32

INTRODUCTION

Le moteur à essence convient aux laveuses à pression, motoculteurs, pompes à eau, cultivateurs, fendeuses de bûches, go-karts, génératrices, équipement forestier, ainsi qu'à l'équipement pour la pelouse et le jardin.

Le moteur est muni d'une chemise de cylindre en fonte pour réduire l'usure et prolonger la durée utile du moteur. La conception à soupape en tête améliore la cote de consommation. Le moteur est muni d'un allumage électrique à clé en plus d'un démarrage à lanceur à rappel. Une fonction d'arrêt en cas de bas niveau d'huile protège le moteur.

Les instructions et les règles de sécurité de ce manuel s'ajoutent aux règles de sécurité et aux instructions du manuel de l'équipement.

SÉCURITÉ

- ⚠ AVERTISSEMENT! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'opérateur doit respecter les précautions élémentaires pour réduire le risque de blessure corporelle ou de dommage à l'équipement.**

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 matériel, de blessure ou de mort 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 graves 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 inutilisés correctement dans un lieu sécurisé et sec pour empêcher la rouille, les dommages ou un mauvais usage.
4. Évitez d'installer ou d'utiliser des outils électriques en présence de gaz, de poussière ou de liquides inflammables.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

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

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

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 en fonction du type de travail effectué.

PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

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

SÉCURITÉ SPÉCIFIQUE

- ▲ AVERTISSEMENT!** Peu importe votre aisance ou votre familiarité avec le produit (à force de vous en servir), respectez **TOUJOURS** et strictement les règles de sécurité. Si vous utilisez cet outil de façon dangereuse ou incorrecte, vous pouvez subir des blessures corporelles graves.

1. Utilisez le bon moteur pour la tâche à effectuer. Ce moteur a été conçu pour une utilisation spécifique. Ne l'utilisez pas à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.

2. Tous les utilisateurs doivent comprendre le fonctionnement de toutes les commandes et apprendre la façon d'arrêter rapidement le moteur en cas d'urgence.
3. Ne modifiez pas le ressort de régulateur, les tringles ou les autres pièces du moteur afin d'augmenter la vitesse ou la puissance.
4. Le moteur et le système d'échappement deviennent très chauds pendant le fonctionnement. Des brûlures thermiques graves peuvent se produire lors d'un contact, tout particulièrement avec le silencieux.
 - a. Gardez le moteur à au moins 3 pi (0,91 mètre) 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 refroidir le silencieux, le cylindre du moteur et les ailettes avant de les toucher.
5. Le fabricant de l'équipement sur lequel on installe ce moteur indique la vitesse maximale de fonctionnement du moteur. Ne dépassez PAS cette vitesse.
6. Alimentez le moteur en suivant les instructions figurant dans la section Entretien du moteur : Comment ajouter le carburant.

CARBURANT ET REMPLISSAGE



Avertissement! Arrêtez toujours le moteur et laissez-le refroidir avant de faire le plein. N'ajoutez jamais de carburant dans un appareil dont le moteur est chaud ou en marche. Éloignez-vous d'au moins 10 pi du lieu de remplissage avant de mettre le moteur en marche afin de prévenir tout incendie ou explosion.

1. Utilisez uniquement un contenant approuvé pour le carburant.
2. Tenez le carburant à l'écart des flammes nues, des étincelles et des sources d'allumage.

3. Les bidons de carburant peuvent être sous pression en raison de la température. Desserrez doucement le capuchon du réservoir de carburant pour permettre à la pression de s'équilibrer.
4. Ne remplissez pas les réservoirs de carburant à l'intérieur. Remplissez toujours les réservoirs de carburant à l'extérieur sur un sol dénudé.
5. Vérifiez s'il y a des fuites de carburant. Ne démarrez pas le moteur avant d'avoir réparé toute fuite.

PRÉCAUTION RELATIVE 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 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 :

- Perte de conscience
- Essoufflement
- Étourdissements
- Maux de tête
- Faiblesse
- Vision trouble
- Confusion
- Douleur thoracique
- Nausée et vomissement

SÉCURITÉ RELATIVE À LA BATTERIE

- ▲ AVERTISSEMENT! Ne chargez pas une batterie endommagée ou gelée. La batterie peut exploser si elle est chargée et vous blesser ou blesser une personne à proximité. Communiquez avec le service des déchets de votre municipalité locale afin de connaître le processus de mise au rebut.**

Consultez la fiche de données de sécurité (FDS) de votre batterie avant de l'utiliser ou d'en effectuer l'entretien.

1. N'exposez pas la batterie à la chaleur et ne la jetez pas dans le feu. Son contenu est inflammable et la batterie pourrait exploser. Retirez de la pièce toute source d'allumage, telle qu'une flamme nue ou un dispositif, comme un appareil de chauffage.

2. N'inhalez pas la fumée produite par une batterie en feu, puisqu'elle est toxique.
3. Ne démontez pas et n'écrasez pas la batterie, puisque son contenu est corrosif et inflammable. Une exposition pourrait causer des blessures. Il existe un risque d'émanation de vapeurs toxiques. Ces vapeurs peuvent irriter les voies respiratoires. Assurez-vous de bien ventiler la zone et consultez immédiatement un médecin si vous ne vous sentez pas bien.
4. Même une batterie déchargée peut présenter une certaine charge. Pour empêcher un choc, placez des capuchons ou des couvercles sur les bornes de batterie afin de prévenir ainsi tout contact accidentel. Tenez la batterie par le bas pour la déplacer dans un autre endroit.
5. Le liquide de la batterie peut causer des irritations de la peau ou des brûlures. En cas de contact avec le liquide, rincez immédiatement la zone touchée avec de l'eau. En cas de contact avec les yeux, consultez un médecin.
6. Ne débranchez pas de la source d'énergie au lieu d'utiliser l'interrupteur de MARCHE/ARRÊT sur l'outil. Ceci peut causer une mise en marche involontaire lorsque l'outil est branché à la source d'énergie.

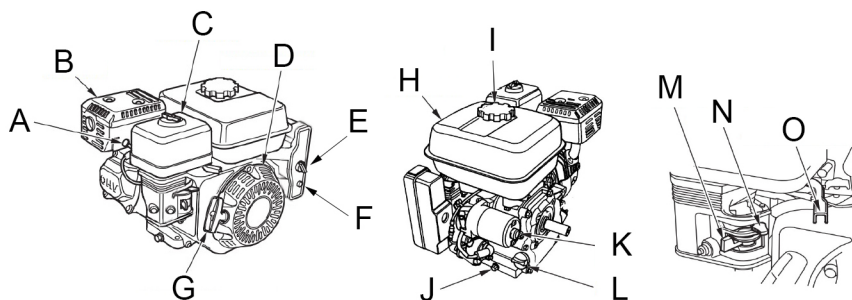
DÉBALLAGE



AVERTISSEMENT! Ne faites pas fonctionner l'outil s'il manque des pièces. Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures corporelles.

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages.

GUIDE D'IDENTIFICATION



- | | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| A. Bougie | G. Poignée de lanceur à K. | Démarrage du |
| B. Silencieux | | moteur |
| C. Filtre à air | H. Réservoir de | L. Remplissage d'huile/ |
| D. Lanceur à rappel | carburant | jauge d'huile |
| E. Interrupteur de | I. Capuchon | M. Robinet de carburant |
| moteur | du réservoir | N. Levier d'étrangleur |
| F. Protecteur de circuit | J. Bouchon de vidange | O. Levier d'accélérateur |
| | d'huile | |

ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION

- ⚠ 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.

Le moteur est déjà assemblé.

1. Vérifiez si le filtre est en place. Consultez Entretien – Comment entretenir le filtre à air.
2. Le levier d'accélérateur permet d'ajuster le moteur au moyen d'un câble ou en tant que levier manuel. L'écrou de l'accélérateur doit être serré afin que la friction retienne le levier en position lorsqu'on l'utilise à la façon d'un levier manuel.



FIGURE 1.

RACCORDER LA BATTERIE

- ⚠ AVIS! N'inversez pas la polarité lors du branchement de la batterie, car cela entraînerait le court-circuit du chargeur de la batterie ou des dommages à l'équipement.**

Le moteur présente une option de démarrage électrique qui demande une batterie de 12 Vcc . Utilisez une batterie de 12 Vcc avec une puissance nominale d'au moins 18 Ah avec le moteur.

Les câbles de batterie ne sont pas compris à moins de figurer sur la liste dans la section du contenu à déballer.

La polarité de chacun des câbles de batterie est affichée sur un couvercle de caoutchouc au point de branchement de chaque côté du moteur de démarrage.

1. Enlevez les écrous à oreilles des bornes positive (+) et négative (-) de la batterie.
2. Glissez la cosse du câble positif de la batterie sur la borne positive. Enduisez l'extrémité du câble de graisse et réinstallez l'écrou à oreilles. Serrez à la main.
3. Glissez la cosse du câble négatif de la batterie sur la borne négative. Enduisez l'extrémité du câble de graisse et réinstallez l'écrou à oreilles. Serrez à la main.
4. Fixez la batterie pour éviter qu'elle ne bouge pendant l'utilisation du moteur.

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Vérifiez l'état du moteur avant l'utilisation afin de maximiser la sécurité de l'utilisateur et la durée utile du moteur. Assurez-vous que le moteur est au

niveau et que l'interrupteur est en position OFF (arrêt) avant d'entreprendre les vérifications préopérationnelles.

AVANT DE DÉMARRER LE MOTEUR

⚠ AVERTISSEMENT! Ne démarrez pas et ne faites pas tourner le moteur dans un lieu fermé, même si les portes ou les fenêtres sont ouvertes. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone (consultez Précautions relatives au monoxyde de carbone).

1. Assurez-vous que la bougie, le filtre à air, le capuchon du réservoir de carburant et le silencieux sont solidement en place.
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 une décharge électrique.
3. Vérifiez le filtre à air. 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 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. 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.
10. Vérifiez s'il y a des signes de dommage.
11. Vérifiez l'équipement entraîné par ce moteur.
12. Étudiez les instructions fournies avec les équipements utilisés avec ce moteur pour toute précaution ou procédure de sécurité devant être observée avant de démarrer le moteur.

ARRÊT EN CAS DE BAS NIVEAU D'HUILE

Le système d'arrêt en cas de bas niveau d'huile a été conçu afin de prévenir les dommages au niveau du moteur si le niveau d'huile à l'intérieur du carter

moteur est trop bas. Avant que le niveau d'huile à l'intérieur du carter moteur ne descende en dessous d'un niveau sécuritaire, le système d'arrêt en cas de bas niveau d'huile arrêtera automatiquement le moteur (l'interrupteur de moteur demeurera à la position ON [marche]). Le système d'arrêt en cas de bas niveau d'huile ne devrait pas vous empêcher de vérifier le niveau d'huile avant chaque utilisation. Si le moteur s'arrête et refuse de démarrer, vérifiez le niveau d'huile moteur avant de procéder au diagnostic de panne des autres systèmes.

DÉMARRAGE DU MOTEUR

⚠ Avertissement! Les composants des équipements à couplage direct dont, entre autres, mais sans s'y limiter, les pales, les hélices, les poulies, les pignons, etc. doivent être fixés solidement avant de démarrer le moteur afin de prévenir les blessures et les dommages.

1. Mettez le levier d'étrangleur à la position CLOSED (fermé) si le moteur est froid. L'étrangleur n'est pas nécessaire lors du redémarrage d'un moteur chaud.
2. Insérez la clé de l'interrupteur du moteur dans l'ouverture.
3. Tournez la clé pour démarrer le moteur.
 - Si le moteur ne démarre pas dans les 5 secondes, attendez au moins 10 secondes avant de tenter à nouveau de démarrer le moteur.
4. Démarrez le moteur manuellement si le démarreur électrique ne fonctionne pas.
 - Mettez l'interrupteur d'allumage à la position ON (marche).
5. Si le levier d'étrangleur a été déplacé en position CLOSED (fermé) pour démarrer le moteur, déplacez-le progressivement vers la position OPEN (ouvert) au fur et à mesure que le moteur se réchauffe.

Le moteur peut laisser entendre un cliquetis métallique (cognement, détonation) lorsqu'il fonctionne sous une charge élevée. Ceci est normal. Remplacez le carburant par de l'essence de qualité supérieure si le cliquetis métallique se poursuit sous une charge normale. Communiquez avec un mécanicien qualifié si le cliquetis se poursuit, puisque celui-ci peut révéler un dommage existant au moteur.

ARRÊT DU MOTEUR

⚠ N'étranglez pas le carburateur pour arrêter le moteur. En cas d'urgence, tournez l'interrupteur de moteur à la position OFF (arrêt) pour arrêter le moteur.

Arrêtez le moteur en suivant cette procédure :

1. Déplacez le levier d'accélérateur à la position MIN.
2. Tournez l'interrupteur de moteur à la position OFF (arrêt) en retirant la clé de l'interrupteur de moteur.

ENTRETIEN DU MOTEUR

La section suivante comprend un calendrier d'entretien, des méthodes d'inspection de routine et des méthodes d'entretien simples qui font appel à des outils à main de base. Les opérations d'entretien plus difficiles ou qui font appel à des outils spéciaux doivent être confiées idéalement à un technicien ou à tout autre mécanicien qualifié.

1. Entretenez le moteur avec soin. Un moteur bien entretenu est plus efficace et moins susceptible de présenter des problèmes.
2. Suivez les instructions pour l'entretien.
3. Inspectez les composants du moteur régulièrement. Vérifiez fréquemment si les conduites de carburant, le réservoir, le capuchon et les raccords présentent des fissures ou des fuites. Demandez à un technicien autorisé de réparer ou de remplacer les composants endommagés ou usés.
4. Les pièces de rechange doivent être conformes aux pièces originales. Utilisez des pièces recommandées par le fabricant dans la mesure du possible.
5. Déconnectez le fil de connexion de la bougie et tenez-le à l'écart de la bougie lors de l'entretien et des réparations.
6. Conservez l'étiquette et la plaque d'identification. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltée pour les remplacer.



AVERTISSEMENT! Les employés qualifiés du personnel d'entretien sont les seuls autorisés à réparer le moteur.

CALENDRIER D'ENTRETIEN

Ce calendrier s'applique dans les conditions d'utilisation normales. Si vous utilisez le moteur dans des conditions difficiles, telles une charge ou une température élevée soutenue, ou si vous l'utilisez dans des conditions

anormalement humides ou poussiéreuses, consultez un technicien qualifié qui vous présentera des recommandations adaptées à vos besoins et à votre usage particulier.

Période d'entretien normale ¹		Avant chaque utilisation/ quotidienne -ment	Premier mois ou les 20 premières heures	3 mois ou 50 heures	Annuel ou 100 heures
Huile moteur	Vérifier Modifier	X ---	--- X		
Filtre à air	Vérifier Nettoyer Remplacer	X --- ---		--- X ² ---	--- --- X ³
Bac de sédimentation	Nettoyer				X
Bougie	Nettoyer/ régler Remplacer				X X
Pare-étincelles	Nettoyer			X	
Vitesse de ralenti	Vérifier/régler				X
Jeu de la soupape	Vérifier/régler				X
Chambre de combustion	Nettoyer	225 cm cubes ou moins : toutes les 125 heures 225 cm cubes ou plus : toutes les 250 heures			
Réservoir de carburant et filtre	Nettoyer				X
Tube à carburant	Vérifier	Tous les 2 ans (remplacez au besoin)			

¹ En cas d'utilisation commerciale, notez le nombre d'heures de fonctionnement pour déterminer les intervalles d'entretien appropriés.

² Entretenez plus souvent lorsqu'utilisé dans des environnements poussiéreux.

RECOMMANDATIONS DE CARBURANT

⚠ AVIS! N'utilisez pas d'essence qui n'est pas approuvée, comme l'essence E85. Ne mélangez pas l'huile à l'essence et ne modifiez pas le moteur de manière à utiliser des carburants alternatifs. Cela peut endommager les composants du moteur. Pour protéger le système d'alimentation contre la formation de gomme, utilisez un stabilisateur dans le carburant.

Le moteur est homologué pour être utilisé avec de l'essence sans plomb présentant un indice d'octane d'au moins 87/87 AKI (91 RON). Utilisez de l'essence sans éthanol ou des additifs comparables à base d'alcool. L'essence contenant jusqu'à 10 % d'éthanol (gazohol) ou jusqu'à 15 % d'ETBM (éther méthylique ter-butylique) peut être utilisée, au besoin.

Si le moteur fait normalement l'objet d'une utilisation à des altitudes supérieures à 1 524 m (5 000 pi), il sera important qu'un technicien qualifié

modifie le moteur afin d'accroître son rendement. Le carburant doit présenter un indice d'octane d'au moins 85/85 AKI (91 RON) afin d'empêcher toute baisse de rendement.

Le système de contrôle des émissions de ce moteur est de type EM (modifications du moteur).

1. Utilisez uniquement un contenant approuvé pour le carburant afin de ravitailler le moteur.
2. Rangez le carburant dans un endroit frais et sec à l'abri des rayons directs du soleil.
3. Vérifiez si le contenant présente des fuites de carburant. Remplacez tout contenant qui présente des fuites.
4. 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. En cas de détonation ou de cognement à vitesse constante du moteur, dans le cas d'une charge normale, utilisez du supercarburant ou changez de marque d'essence. Si le cognement ou les cliquetis provoqués par les étincelles se poursuivent, consultez un centre de réparation autorisé.
5. N'utilisez jamais d'essence ancienne ou contaminée ni un mélange d'huile et d'essence conçu pour les moteurs à deux temps.

COMMENT AJOUTER LE CARBURANT

⚠ 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 à proximité.

⚠ DANGER! L'électricité statique est susceptible d'enflammer des gaz d'échappement. Touchez un objet mis à la masse afin de décharger l'électricité statique avant d'ajouter du carburant au moteur.

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 l'équipement 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 saletés et des débris. Évitez que de la saleté ou de l'eau ne pénètre dans le réservoir de carburant.
5. Retirez le capuchon du réservoir de carburant doucement pour permettre à la pression de s'uniformiser.
6. Vérifiez le niveau de carburant.
7. Remplissez le réservoir jusqu'à environ 38 mm (1,5 po) sous la partie supérieure du réservoir de carburant afin de permettre l'expansion du 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.
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.

VIDANGE DU CARBURANT

1. Mettez le robinet de carburant à la position OFF (arrêt).
2. Enlevez le bac de sédimentation de carburant, la vis et le joint torique.
3. Placez un entonnoir dans le contenant de carburant et placez l'ouverture de l'entonnoir sous le carburateur. Le contenant doit être en mesure de contenir tout le carburant présent dans le réservoir de carburant et les conduites de carburant.
4. Mettez le robinet de carburant à la position ON (marche).
5. Attendez que le carburant se draine complètement dans le contenant.
6. Mettez le robinet de carburant à la position OFF (arrêt).
7. Retirez et nettoyez l'entonnoir. Mettez le bouchon sur le contenant de carburant et entreposez-le dans un endroit sec et sombre.
8. Remontez le bac de sédimentation et le joint torique.

- N'oubliez pas de vérifier l'étanchéité du joint torique lorsque le moteur est ravitaillé. L'anneau pourrait ne pas reposer correctement en place.

HUILE MOTEUR

⚠ AVIS! Les huiles sans détergent et pour moteurs à 2 temps endommageront un moteur à 4 temps et ne sont pas recommandées.

1. Vérifiez le niveau d'huile avant chaque utilisation alors que le moteur est de niveau et froid.
2. Utilisez une huile pour moteur à 4 temps qui atteint ou qui dépasse les exigences de classification pour le service API (American Petroleum Institute) (consultez Spécifications).
3. N'utilisez pas d'additifs spéciaux.
4. L'huile SAE 10W-30 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.
5. L'utilisation d'une huile 10W-30 lorsque la température est supérieure à 27 °C (80 °F) peut entraîner une consommation d'huile accrue. Vérifiez le niveau d'huile plus fréquemment.
6. Le démarrage du moteur sera plus difficile avec l'utilisation d'une huile SAE 30, en dessous de 4 °C (40 °F).

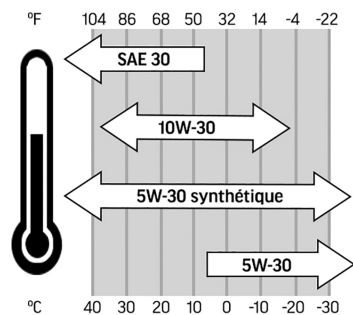


FIGURE 2.

COMMENT VÉRIFIER L'HUILE

1. Placez de niveau le moteur ou l'équipement sur lequel le moteur est placé.
2. Éliminez toute la saleté et tous les débris de la zone de remplissage d'huile afin d'empêcher toute contamination pouvant endommager le moteur.

3. Le moteur est muni d'une jauge d'huile qui fait partie du bouchon de remplissage d'huile ou est un composant séparé.

- Retirez la jauge d'huile et essuyez avec un chiffon propre.
- Réinsérez la jauge d'huile dans le goulot de remplissage jusqu'à ce qu'elle repose sur le rebord de l'orifice. Ne vissez pas le bouchon de remplissage d'huile dans l'orifice.
- Retirez la jauge d'huile et vérifiez si le niveau d'huile se situe entre les marques « full » (plein) et « fill » (remplir). Ajoutez ou vidangez de l'huile en fonction du niveau.
- Réinsérez la jauge d'huile et appuyez solidement pour la retenir en place ou vissez le bouchon de remplissage d'huile à la main.

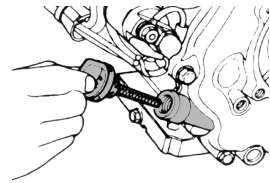


FIGURE 3.

COMMENT AJOUTER DE L'HUILE

! **IMPORTANT! Veuillez consulter la section Huile moteur avant d'ajouter de l'huile pour vous assurer que l'huile convient au moteur.**

- Placez un entonnoir dans le goulot de remplissage d'huile. L'ouverture de l'entonnoir devrait être suffisamment grande pour empêcher l'huile de s'accumuler dans sa partie conique.
- Versez l'huile dans l'entonnoir. Laissez l'huile reposer pendant une minute et vérifiez de nouveau son niveau. Répétez cette opération jusqu'à ce que vous ayez atteint le niveau désiré.
- Insérez le bouchon de remplissage d'huile et serrez-le à la main.
- Essuyez tout déversement d'huile. Jetez les chiffons détrempés d'huile dans un contenant conçu pour les déchets dangereux.

! **IMPORTANT! Éliminez l'huile usée convenablement. Ne la déversez pas sur le sol, dans les égouts ou ne la jetez pas à la poubelle. Apportez l'huile dans votre centre de recyclage local ou dans une station-service pour récupération.**

COMMENT VIDANGER L'HUILE

⚠ AVERTISSEMENT! N'inclinez pas le moteur pour vidanger l'huile. Cette opération pourrait entraîner une fuite de carburant dans le compartiment d'huile, entraînant ainsi un risque d'incendie. Si vous devez à tout prix l'incliner, vidangez le carburant du moteur avant de vidanger l'huile.

1. Faites fonctionner le moteur pendant plusieurs minutes pour réchauffer l'huile. Éteignez le moteur
2. Retirez la jauge d'huile.
3. Placez un récipient approprié sous le bouchon de vidange d'huile.

❗ IMPORTANT! Éliminez l'huile utilisée convenablement. Ne la déversez pas sur le sol, dans les égouts ou ne la jetez pas à la poubelle. Apportez l'huile dans votre centre de recyclage local ou dans une station-service pour récupération.

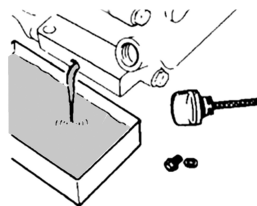


FIGURE 4.

RÉGLAGE DU CARBURATEUR

N'ajustez jamais le carburateur. Le carburateur a été réglé en usine afin qu'il fonctionne de manière efficace dans la plupart des conditions. Seul un technicien de service qualifié peut régler le carburateur si cela est requis.

RÉGLAGE DU CARBURATEUR

N'ajustez jamais le carburateur. Le carburateur a été réglé en usine afin qu'il fonctionne de manière efficace dans la plupart des conditions. Seul un technicien de service qualifié peut régler le carburateur si cela est requis.

MODIFICATION DU CARBURATEUR POUR UNE UTILISATION À HAUTE ALTITUDE

À haute altitude, le mélange standard d'air-carburant est trop riche, entraînant ainsi une augmentation de la consommation de carburant et une diminution du rendement. Un mélange riche aura également pour effet d'encrasser la bougie et de rendre le démarrage difficile.

Un technicien qualifié peut améliorer le rendement en haute altitude moyennant certaines modifications. Faites modifier votre carburateur si le moteur fait normalement l'objet d'une utilisation à des altitudes supérieures à 1 524 m (5 000 pi). Même si on modifie le carburateur, la puissance du moteur

diminuera d'environ 3,5 % à tous les 305 m (1 000 pi) d'augmentation d'altitude. L'effet de l'altitude sur la puissance du moteur sera plus prononcé si on ne procède à aucune modification.

⚠ AVIS! Lorsqu'on a modifié le carburateur pour l'utiliser en haute altitude, le mélange d'air-carburant sera trop faible pour une utilisation en basse altitude. Le fonctionnement à des altitudes inférieures à 1 524 m (5 000 pi) peut entraîner la surchauffe du moteur et entraîner des dommages graves au moteur. Lors de l'utilisation de ce moteur à basse altitude, demandez à un technicien qualifié de rétablir le carburateur aux spécifications de fabrication d'origine.

INFORMATION SUR LE SYSTÈME DE COMMANDE DES ÉMISSIONS

Le processus de combustion produit du monoxyde de carbone, des hydrocarbures et des oxydes d'azote. Il est important de limiter ces émissions pour assurer la santé des individus et de l'environnement.

Il est important de respecter les instructions suivantes afin que les émissions de votre moteur demeurent conformes aux normes canadiennes en matière d'émissions.

1. N'enlevez et ne modifiez aucune partie du système d'admission, d'alimentation ou d'échappement.
2. Ne modifiez et ne dérivez pas la tringlerie du régulateur ou le mécanisme de réglage de la vitesse car cela forcerait le moteur à fonctionner au-delà des spécifications.

PROBLÈMES POUVANT INFLUENCER LES ÉMISSIONS

Si vous êtes conscient des symptômes suivants, faites inspecter et réparer votre moteur par un technicien qualifié.

1. Démarrage difficile ou calage après le démarrage.
2. Ralenti brusque.
3. Ratés d'allumage ou retours de flamme sous charge.
4. Postcombustion (retours de flammes).
5. Fumée d'échappement noire ou consommation élevée de carburant.

PIÈCES DE RECHANGE

Les systèmes de commande des émissions dont est muni le moteur ont été conçus, construits et homologués conformément aux règlements canadiens en

matière d'émissions. Les pièces d'origine sont recommandées lors de l'entretien du moteur. Les pièces de rechange d'origine sont fabriquées conformément aux mêmes normes que les pièces originales. L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas de conception originale et de qualité peut compromettre l'efficacité du système de commande des émissions.

Il incombe au fabricant de la pièce de marché secondaire de certifier que la pièce n'empêchera pas le moteur de respecter les exigences des règlements en matière d'émissions.

REEMPLACEMENT DE LA BOUGIE

- ▲ AVIS! 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. Détachez le câble de la 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 mauvais état ou si l'électrode est usée.
4. Vérifiez l'écartement à l'aide d'une jauge de bougies. Au besoin, rétablissez l'écartement (consultez Spécifications).
5. Corrigez cet écart en courbant doucement l'électrode. Vérifiez l'éclateur après chaque ajustement.
6. Installez la bougie à la main jusqu'à ce qu'elle soit serrée. Évitez de déformer le filetage de la bougie.
 - a. Style à joint d'étanchéité – Serrez jusqu'à ce que le joint d'étanchéité soit comprimé. Serrez de 1/2 à 1/3 tour additionnel au moyen d'une clé à bougie ou au couple recommandé, si indiqué dans les Spécifications.

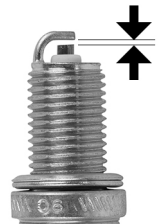


FIGURE 5.

- b. Style sans joint d'étanchéité – Serrez de 1/16 tour additionnel au moyen d'une clé à bougie ou au couple recommandé, si indiqué dans les Spécifications.
7. Rebranchez le câble de bougie à la bougie.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DE RALENTI DU MOTEUR

⚠ AVIS ! La vitesse de ralenti du moteur est réglée en usine. Une augmentation trop grande de la vitesse peut endommager le moteur. Une vitesse trop faible réduira l'efficacité du moteur. Demandez à un technicien qualifié d'ajuster la vitesse du moteur, au besoin.

1. Démarrez le moteur et attendez qu'il tourne au ralenti.
2. La vis de ralenti est au-dessus du bac de sédimentation de carburant. Serrez la vis pour augmenter la vitesse du moteur. Desserrez pour réduire la vitesse. Consultez les spécifications pour la plage de vitesse de ralenti standard.
3. Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir.

NETTOYAGE DU PARE-ÉTINCELLES

⚠ Le moteur et le système d'échappement deviennent très chauds pendant le fonctionnement. Des brûlures thermiques graves peuvent se produire lors d'un contact, tout particulièrement avec le silencieux.

1. Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir.
2. Glissez un tournevis dans la fente latérale et retirez la vis fixant le pare-étincelles en place.
3. Retirez le pare-étincelles.
4. Vérifiez le pare-étincelles. Remplacez-le s'il est déformé ou présente de grandes perforations.

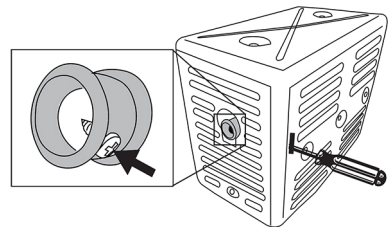


FIGURE 6..

5. Nettoyez le pare-étincelles à l'aide d'une brosse métallique et d'un solvant. Pulvériser les débris au moyen d'un compresseur d'air est également une option.
6. Pressez le pare-étincelles pour le remettre en place. Assurez-vous qu'il s'ajuste solidement sur le silencieux.

ENTRETIEN DE BATTERIE

- Chargez la batterie aux rythmes recommandés par le fabricant.
 - Le courant de charge est de 1 A. Cela prend environ 2 heures pour obtenir une charge complète de .

NETTOYAGE

⚠ **AVERTISSEMENT !** Nettoyez les pièces de moteurs uniquement avec un solvant ininflammable, sauf instruction contraire. Éloignez toutes les sources d'allumage des pièces liées au carburant. Les vapeurs sont inflammables et peuvent provoquer une brûlure ou une explosion en cas d'ignition.

⚠ **AVIS !** Ne nettoyez pas l'extérieur du moteur au moyen d'un tuyau d'arrosage ou d'une laveuse à pression. L'eau peut s'infiltrer dans le moteur au travers du filtre à air ou de l'ouverture du silencieux et endommager le cylindre.

1. Laissez le moteur refroidir pendant au moins une demi-heure avant de le nettoyer.
2. Retirez les débris de tous les ailettes de refroidissement, les admissions d'air et les orifices d'échappement.
3. Nettoyez toutes les surfaces extérieures.
4. Retouchez toute peinture endommagée.
5. Enduisez d'un léger film d'huile les zones qui peuvent rouiller.

ENTREPOSAGE

⚠ **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 peut provoquer un incendie ou une explosion, entraînant ainsi des blessures graves ou même fatales pour vous-même ou pour les gens à proximité.

Si l'outil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, appliquez une mince couche de lubrifiant sur les pièces en acier pour prévenir la rouille. Enlevez le lubrifiant avant de remettre le moteur en marche.

Des préparatifs appropriés avant l'entreposage sont importants pour que votre moteur soit en bon état. Les étapes ci-dessous permettront d'éviter que la rouille et la corrosion nuisent au fonctionnement et à l'apparence de votre moteur. Le moteur sera plus facile à démarrer à la prochaine utilisation.

Prenez les précautions suivantes si vous devez entreposer votre moteur pendant plus de 30 jours.

- Rangez-le dans un endroit propre et sec.
- Remplacez l'huile pendant que le moteur est encore chaud.
- Éliminez les débris de la surface du moteur.
- Videz tout le carburant du réservoir de carburant dans un récipient approprié aux fins d'entreposage.
- Débranchez le câble de bougie et recouvrez son extrémité au moyen d'un ruban isolant. Positionnez le câble de manière à ce qu'il ne puisse pas établir de contact avec la bougie ou avec l'équipement sur lequel le moteur est monté.
- Retirez la bougie. Versez 5 mL (1 cuillère à thé) d'huile dans l'orifice de la bougie.
- Tirez doucement sur la corde de lancement de 8 à 10 fois afin de bien enduire l'alésage du cylindre et le piston pour l'entreposage. Remettez en place la bougie et serrez. Tout résidu d'huile sera consommé lors des démarrages subséquents. Le silencieux peut dégager de la fumée blanche.
- Entreposez ce moteur en position horizontale, la bougie sur le dessus. N'entreposez ou ne transportez pas le moteur alors que la bougie est placée vers le bas. L'entreposage ou le transport avec la bougie placée vers le bas rendra le démarrage difficile ou provoquera des émissions de fumée du moteur.

ENTREPOSAGE DU CARBURANT

L'essence s'oxyde et se détériore pendant l'entreposage. Une essence détériorée entraîne des démarrages difficiles et laisse des dépôts collants qui obstruent le circuit d'alimentation. Si cette essence dans votre moteur se détériore pendant l'entreposage, il est possible que vous ayez à entretenir ou remplacer le carburateur et autres composants du circuit d'alimentation.

La durée pendant laquelle l'essence peut être laissée dans le réservoir de carburant et le carburateur sans entraîner des problèmes de fonctionnement varie selon le mélange de l'essence, les températures durant l'entreposage et la quantité de carburant contenue dans le réservoir. La présence d'air dans un réservoir de carburant partiellement rempli favorisera la détérioration de l'essence au même titre que des températures très élevées pendant l'entreposage. Des problèmes avec le carburant peuvent se produire en quelques mois ou plus tôt si l'essence n'était pas neuve lorsque vous avez rempli le réservoir.

L'ajout de stabilisateur pour essence formulé à cette fin peut prolonger la durée utile du carburant pendant l'entreposage. Il est également possible d'éviter les problèmes de détérioration en vidant le réservoir de carburant et le carburateur avant l'entreposage.

AJOUT D'UN STABILISATEUR POUR L'ESSENCE

1. Remplissez le réservoir de carburant avec de l'essence fraîche. Si le réservoir n'est que partiellement rempli, l'air qu'il contient favorisera la détérioration du carburant pendant l'entreposage.
2. Ajoutez du stabilisateur pour essence. Assurez-vous de respecter les instructions relatives à ce produit.
3. Faites marcher la moteur à l'extérieur pendant 10 minutes pour vous assurer que l'essence traitée a remplacé l'essence non traitée dans le carburateur.
4. Arrêtez le moteur.

ENTREPOSAGE DU MOTEUR AVEC DU CARBURANT



AVERTISSEMENT! Tenez le moteur à l'écart des sources d'allumage comme les étincelles ou une flamme nue d'un témoin pilote au moment d'entreposer avec du carburant dans le réservoir. Une source d'allumage peut allumer les émanations d'essence.

1. Si votre moteur est entreposé avec de l'essence dans le réservoir de carburant et dans le carburateur, il est important de réduire le risque d'inflammation 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 une sècheuse.

- 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 de carburant ou d'huile.
 4. Après le refroidissement du moteur et du système d'échappement, recouvrez le moteur. Certains matériaux peuvent s'enflammer 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.
 - Utilisez une housse faite d'un tissu respirant pour prévenir la rouille et la corrosion.
 5. Entrez avec de l'essence qui ne contient pas d'éthanol ou un additif comparable à base d'alcool pour le carburant. Le carburant contenant des additifs à base d'alcool peut subir une démixtion d'essence, d'alcool et d'eau s'il est entreposé pendant plus que quelques semaines.

SORTIE D'ENTREPOSAGE

1. Vérifiez le moteur de la façon décrite dans la section Utilisation - Avant de démarrer du moteur.
2. Si le carburant a été vidangé avant l'entreposage, remplissez le réservoir avec de l'essence neuve.
3. Si le cylindre du moteur a été enduit d'huile avant l'entreposage, une fumée se produira brièvement au moment du démarrage. Ceci est normal.

TRANSPORT



AVERTISSEMENT! Transportez le moteur alors que le réservoir de carburant est vide ou alors que le levier du robinet de carburant est fixé en position OFF (arrêt). Conservez le moteur de niveau pendant le transport pour réduire les possibilités de fuites de carburant.

1. Conservez le moteur en position équilibrée pendant le transport pour réduire les possibilités de fuites d'essence.
 - Enlevez le carburant et l'huile, si possible. Remplissez à destination.

2. Mettez le robinet de carburant en position OFF (arrêt).
3. Utilisez des sangles ou d'autres dispositifs de maintien pour garder l'outil immobile.
4. Recouvrez-le pour empêcher la contamination attribuable à la météo ou aux conditions routières.

ENTREPOSAGE DE LA BATTERIE

⚠ IMPORTANT ! Retirez la batterie lorsqu'elle n'est pas utilisée pour une période prolongée afin d'empêcher tout dommage.

1. Ne rangez pas la batterie lorsqu'elle est complètement déchargée. Chargez-la complètement avant de la remiser. Rechargez-la à l'occasion si vous devez la ranger pendant une période prolongée.
2. Ne remisez pas les batteries dans des contenants/endroits où se trouvent des objets de métal libres. Les bornes de batterie pourraient être court-circuitées si elles viennent en contact avec des objets de métal. En plus d'endommager la batterie, vous augmentez les risques d'incendie.

MISE AU REBUT

Recyclez tout outil endommagé et impossible à réparer dans une installation prévue à cet effet.

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 ou les autres liquides toxiques.

❗ Veillez à ne PAS polluer en évitant l'élimination d'huile usée dans l'environnement.

DIAGNOSTIC DE PANNE

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 cela 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.	1. Le moteur est froid. 2. Le robinet de carburant est à la position OFF (arrêt). 3. L'interrupteur de moteur est en position OFF (arrêt). 4. Le niveau d'huile moteur est bas. 5. Pas d'essence. 6. Carburant mauvais, moteur entreposé sans traiter ou vidanger l'essence, ou rempli avec de l'essence mauvaise. 7. Bougie défaillante ou mauvais écartement. 8. Le moteur est noyé. 9. Bougie encrassée/ne produit aucune étincelle. 10. Filtre à carburant obstrué, défaillance du carburateur, défaillance du démarreur, valves bloquées, etc. 11. Batterie à plat.	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). 2. Mettez-le à la position de marche (ON). 3. Mettez-le à la position de marche (ON). 4. Remplissez d'huile recommandée jusqu'au niveau prescrit. 5. Remplissez. 6. Vidangez le réservoir de carburant et le carburateur. Remplissez avec de l'essence neuve. 7. Modifiez l'écartement ou remplacez la bougie. 8. Placez l'étrangleur à la position d'ouverture (OPEN) ou de marche (RUN) et tentez de démarrer le moteur. 9. 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 que le fil est branché. 10. Remplacez ou réparez les composants défaillants au besoin. Communiquez avec Princess Auto Ltd. ou apportez le moteur dans un centre de réparation approprié, au besoin. 11. Rechargez ou remplacez la batterie.

Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution(s) proposée(s)
Le moteur manque de puissance.	1. Les éléments filtrants sont bouchés. 2. Essence viciée, moteur conservé sans traiter ou vidanger le carburant à base d'éthanol. 3. Filtre à carburant obstrué, défaillance du carburateur, défaillance du démarreur, valves bloquées, etc.	1. Nettoyez ou remplacez les éléments filtrant. 2. Vidangez le réservoir de carburant et le carburateur. Remplissez avec de l'essence neuve. 3. 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.
Le moteur vibre en cours de fonctionnement.	La position du levier d'étrangleur est incorrecte.	Ouvrez le levier d'étrangleur jusqu'à ce que la vibration cesse.
Le moteur produit de la fumée.	1. Fumée blanche : a. Surcharge du moteur. b. Carburant contaminé 2. Fumée noire : a. Surcharge du moteur. b. Filtre à air sale. 3. Fumée bleue : a. Excès d'huile moteur. b. Huile moteur incorrecte.	1. Fumée blanche : a. Réduisez la charge sur le moteur. b. Remplacez le carburant par du carburant propre. 2. Fumée noire : a. Réduisez la charge sur le moteur. b. Nettoyez le filtre à air. 3. Fumée bleue : a. Vidangez l'huile jusqu'au niveau approprié. b. Remplacez l'huile par une huile de type approprié.

DIAGNOSTIC DE PANNE DE BATTERIE

Problème(s)	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION(S) PROPOSÉE(S)
ne fonctionne pas.	1. est défectueux. 2. La batterie n'est pas bien installée. 3. Alimentation de la batterie épuisée.	1. Remplacez le 2. Nettoyez les contacts de la batterie un à un pour éviter les chocs. Puis installez la batterie correctement. Veillez à ce que la polarité soit assortie et que la batterie soit fixe. a. Suivez les instructions pour charger la batterie dans Soins et entretien. 3. Remplacez-la par une batterie neuve du même fabricant. Jetez ou recyclez votre vieille batterie selon les règlements municipaux de votre localité.

SPÉCIFICATIONS

Cylindrée du moteur	301 cm cubes
Couple nominal	18 N·m (2 500 tr/min)
Type de démarrage	Contacteur à clé de démarrage ou lanceur à rappel
Nombre d'étages	1
Nombre de cylindres	2
Course	4
Diamètre d'alésage	80 mm
Longueur de course	60 mm
Rapport de compression	8.2:1
Contenance en huile	1 litre
Type de lubrification	Projection
Rotation de l'arbre (à partir du côté arbre de prise de force)	Sens antihoraire
Système de refroidissement	Pneumatique
Réservoir de carburant	Essence
Capacité du réservoir de carburant	1,42 gal (5,37 litres)
Système régulateur	Mécanique
Système d'allumage	Magnéto transistorisé
Régime max.	3 600 tr/min (6,0 kW)
Silencieux compris	Oui
Bougie	F6TC
Écartement des bougies	0,7 à 0,8 mm (0,028 à 0,031 po)
Couple de serrage de la bougie	18 à 22 N·m
Type de filtre à air	Mousse
Jeu de la soupape d'admission	0,10 ~ 0,15 mm (0,0039 ~ 0,0059 po)
Jeu de la soupape d'échappement	0,15 ~ 0,20 mm (0,0059 ~ 0,0078 po)
Poids	26 kg

COUPLE DES BOULONS IMPORTANT

Éléments	Spécifications	Soupape de couple	
		N-m	kg-m
Boulon de bielle	M8 x 1,25 (Spécial)	15	1.5
Boulon de culasse	M10 x 1,25	40	4.0
Écrou de volant	M16 x 1,5 (Spécial)	95	9.5
Contre-écrou de l'arbre du culbuteur	M6 x 0,75	10	1.0
Goujon de culbuteur	M8 x 1,25 (Spécial)	24	2.4
Boulon de carter moteur	M8 x 1,25	28	2.8

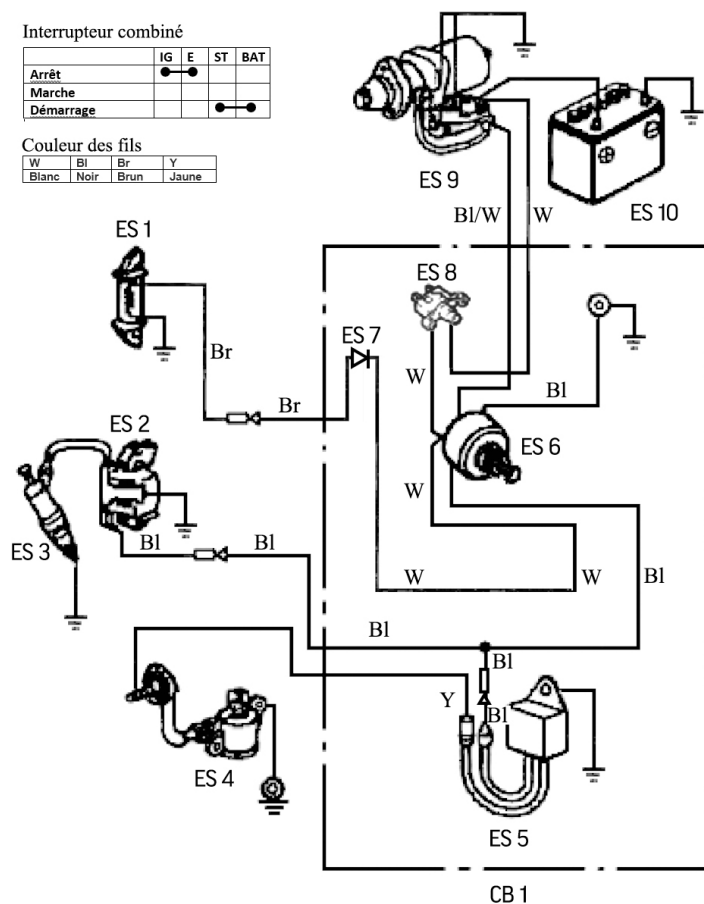
DIAGRAMME DE DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

Interrupteur combiné

	IG	E	ST	BAT
Arrêt		●		
Marche				
Démarrage			●	

Couleur des fils

W	Bl	Br	Y
Blanc	Noir	Brun	Jaune



No	Description	No	Description
CB1	Boîte de contrôle	ES6	Interrupteur d'alimentation du moteur
ES1	Inductance de charge	ES7	Diode
ES2	Bobine d'allumage	ES8	Disjoncteur
ES3	Bougie	ES9	Relais de démarrage
ES4	Capteur d'huile	ES10	Batterie
ES5	Protecteur d'huile		

LISTE DES PIÈCES ET ACCESSOIRES FACILES À USER

- Joint d'étanchéité de carter moteur
- Joint de couvercle de culasse
- Joint de culasse
- Joint d'étanchéité du carburateur
- Joint d'isolation du carburateur
- Joint d'étanchéité du filtre à air
- Joint d'évent d'échappement
- Bougie
- Lanceur à rappel
- Guide de joint
- Joint d'huile
- Douille
- Barre de force