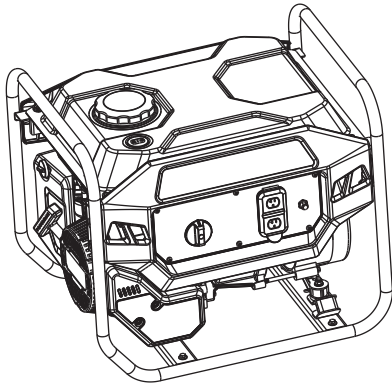


POWERMATE®

*Powermate PM2000
Portable Generator
Owner's Manual*



MODEL: _____

SERIAL: _____

DATE PURCHASED: _____



⚠ WARNING

Loss of life. This product is not intended to be used in a critical life support application. Failure to adhere to this warning could result in death or serious injury. (000209b)

Register your Powermate product at:

www.powermate.com/register.php

1-888-922-8482

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE

Table of Contents

Section 1 Introduction and Safety 1

Introduction 1
Safety Rules 1
Safety Symbols and Meanings 1
Exhaust and Location Hazards 2
Electrical Hazards 3
Fire Hazards 3
Standards Index 3
Replacement Hazard Labels 4

Section 2 General Information and Setup 5

Know Your Generator 6
Emissions 6
Connection Plugs 6
CO-SENSE™ 7
Remove Contents from Carton 8
Add Engine Oil 8
Fuel 9

Section 3 Operation 10

Operation and Use Questions 10
Before Starting Engine 10
Prepare Generator for Use 10
Grounding the Portable Generator 10
Know Generator Limits 11
Transporting/Tipping of the Unit 12
Starting Pull Start Engines 12
Low Oil Level Shutdown System ... 12

Section 4 Maintenance and

Troubleshooting 13
Maintenance 13
Maintenance Schedule 13
Preventive Maintenance 13
Engine Maintenance 13
Inspect Muffler and Spark Arrester 15
Valve Clearance 15
Storage 15
Troubleshooting 17
Wiring Diagram - CSA Model 19
Notes 20



CANCER AND REPRODUCTIVE HARM
www.P65Warnings.ca.gov.

(000393a)

Section 1 Introduction and Safety

Introduction

Read This Manual Thoroughly



WARNING

Consult Manual. Read and understand manual completely before using product. Failure to completely understand manual and product could result in death or serious injury. (000100a)

If any section of this manual is not understood, contact the nearest Independent Authorized Service Dealer (IASD) or Powermate Customer Service at 1-800-445-1805, or www.powermate.com for starting, operating, and servicing procedures. The owner is responsible for proper maintenance and safe use of the unit.

SAVE THESE INSTRUCTIONS for future reference. This manual contains important instructions that must be followed during placement, operation, and maintenance of the unit and its components. Always supply this manual to any individual that will use this unit.

The information in this manual is accurate based on products produced at the time of publication. The manufacturer reserves the right to make technical updates, corrections, and product revisions at any time without notice.

Safety Rules

The manufacturer cannot anticipate every possible circumstance that might involve a hazard. The alerts in this manual, and on tags and decals affixed to the unit, are not all inclusive. If using a procedure, work method, or operating technique that the manufacturer does not specifically recommend, verify that it is safe for others and does not render the equipment unsafe.

Throughout this publication, and on tags and decals affixed to the unit, DANGER, WARNING, CAUTION, and NOTE blocks are used to alert personnel to special instructions about a particular operation that may be hazardous if performed incorrectly or carelessly. Observe them carefully. Alert definitions are as follows:

DANGER

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

(000001)

WARNING

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

(000002)

CAUTION

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

(000003)

NOTE: Notes contain additional information important to a procedure and will be found within the regular text of this manual.

These safety alerts cannot eliminate the hazards that they indicate. Common sense and strict compliance with the special instructions while performing the action or service are essential to preventing accidents.

Safety Symbols and Meanings

DANGER	
Using a generator indoors CAN KILL YOU IN MINUTES. Generator exhaust contains carbon monoxide. This is a poison you cannot see or smell.	
 NEVER use inside a home or garage, EVEN IF doors and windows are open.	 Only use OUTSIDE and far away from windows, doors, and vents.

000657



DANGER

Asphyxiation. Running engines produce carbon monoxide, a colorless, odorless, poisonous gas. Carbon monoxide, if not avoided, will result in death or serious injury. (000103)

- If you start to feel sick, dizzy, or weak after the generator has been running, move to fresh air IMMEDIATELY. See a doctor, as you could have carbon monoxide poisoning.



DANGER

Asphyxiation. The exhaust system must be properly maintained. Do not alter or modify the exhaust system as to render it unsafe or make it noncompliant with local codes and/or standards. Failure to do so will result in death or serious injury. (000179b)

(000179b)



⚠ DANGER

Electrocution. Water contact with a power source, if not avoided, will result in death or serious injury.

(000104)



⚠ DANGER

Electrocution. Turn utility and emergency power supplies to OFF before connecting power source and load lines. Failure to do so will result in death or serious injury.

(000116)

⚠ WARNING

Equipment and property damage. Do not alter construction of, installation, or block ventilation for generator. Failure to do so could result in unsafe operation or damage to the generator.

(000146)



⚠ WARNING

Asphyxiation. Always use a battery operated carbon monoxide alarm indoors and installed according to the manufacturer's instructions. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000178a)

⚠ WARNING

Equipment and property damage. Do not operate unit on uneven surfaces, or areas of excessive moisture, dirt, dust or corrosive vapors. Doing so could result in death, serious injury, property and equipment damage.

(000250)



⚠ WARNING

Moving Parts. Keep clothing, hair, and appendages away from moving parts. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000111)



⚠ WARNING

Hot Surfaces. When operating machine, do not touch hot surfaces. Keep machine away from combustibles during use. Hot surfaces could result in severe burns or fire.

(000108)

⚠ WARNING

Personal injury. Do not insert any object through the air cooling slots. Generator can start at any time and could result in death, serious injury, and unit damage.

(000142a)

⚠ WARNING

Risk of injury. Do not operate or service this machine if not fully alert. Fatigue can impair the ability to service this equipment and could result in death or serious injury.

(000215)

⚠ WARNING

Injury and equipment damage. Do not use generator as a step. Doing so could result in falling, damaged parts, unsafe equipment operation, and could result in death or serious injury.

(000216)

	⚠ CAUTION
	Hearing protection recommended.
	PRECAUCIÓN
	Se recomienda protección auditiva.
	MISE EN GARDE
	Protection auditive recommandée.

000406

- For safety reasons, it is recommended that the maintenance of this equipment be performed by an IASD. Inspect the generator regularly, and contact the nearest IASD for parts needing repair or replacement.

Exhaust and Location Hazards



⚠ DANGER

Asphyxiation. Running engines produce carbon monoxide, a colorless, odorless, poisonous gas. Carbon monoxide, if not avoided, will result in death or serious injury.

(000103)



⚠ DANGER

Asphyxiation. The exhaust system must be properly maintained. Do not alter or modify the exhaust system as to render it unsafe or make it noncompliant with local codes and/or standards. Failure to do so will result in death or serious injury.

(000179b)



⚠ WARNING

Asphyxiation. Always use a battery operated carbon monoxide alarm indoors and installed according to the manufacturer's instructions. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000178a)

⚠ WARNING

Equipment and property damage. Do not alter construction of, installation, or block ventilation for generator. Failure to do so could result in unsafe operation or damage to the generator.

(000146)

- If you start to feel sick, dizzy, or weak after the generator has been running, move to fresh air IMMEDIATELY. See a doctor, as you could have carbon monoxide poisoning.
- NEVER run a generator indoors or in a partly enclosed area such as garages.
- ONLY use outdoors and far away from windows, doors, vents, crawl spaces and in an area where adequate ventilation is available and will not accumulate deadly exhaust gas.
- Point muffler exhaust away from people and occupied buildings.
- Using a fan or opening a door will not provide sufficient ventilation.

Electrical Hazards



▲ DANGER

Electrocution. Contact with bare wires, terminals, and connections while generator is running will result in death or serious injury.

(000144)



▲ DANGER

Electrocution. Water contact with a power source, if not avoided, will result in death or serious injury.

(000104)



▲ DANGER

Electrocution. In the event of electrical accident, immediately shut power OFF. Use non-conductive implements to free victim from live conductor. Apply first aid and get medical help. Failure to do so will result in death or serious injury.

(000145)

- National Electric Code (NEC) requires the frame and external electrically conductive parts of the generator be properly connected to an approved earth ground. Local electrical codes may also require proper grounding of the generator. Consult with a local electrician for grounding requirements in the area.
- Use a ground fault circuit interrupter (GFCI) in any damp or highly conductive area (such as metal decking or steel work).
- Once generator has been started outside, connect electrical loads to extension cord(s) inside.

Fire Hazards



▲ DANGER

Explosion and Fire. Fuel and vapors are extremely flammable and explosive. Add fuel in a well ventilated area. Keep fire and spark away. Failure to do so will result in death or serious injury. (000105)



▲ DANGER

Explosion and Fire. Do not overfill fuel tank. Fill to 1/2 inch from top of tank to allow for fuel expansion. Overfilling may cause fuel to spill onto engine causing fire or explosion, which will result in death or serious injury. (000166b)



▲ DANGER

Risk of fire. Allow fuel spills to completely dry before starting engine. Failure to do so will result in death or serious injury.

(000174)

▲ WARNING

Personal injury. Do not insert any object through the air cooling slots. Generator can start at any time and could result in death, serious injury, and unit damage.

(000142a)

- Allow at least 5 feet of clearance on all sides of the generator when operating to prevent overheating and fire.
- Do not operate the generator if connected electrical devices overheat, if electrical output is lost, if engine or generator sparks, or if flames or smoke are observed while unit is running.
- Keep a fire extinguisher near the generator at all times.

Standards Index

1. National Fire Protection Association (NFPA) 70: The NATIONAL ELECTRIC CODE (NEC) available from www.nfpa.org
2. National Fire Protection Association (NFPA) 5000: BUILDING CONSTRUCTION AND SAFETY CODE available from www.nfpa.org
3. International Building Code available from www.iccsafe.org
4. Agricultural Wiring Handbook available from www.rerc.org, Rural Electricity Resource Council P.O. Box 309 Wilmington, OH 45177-0309
5. ASAE EP-364.2 Installation and Maintenance of Farm Standby Electric Power available from www.asabe.org, American Society of Agricultural & Biological Engineers 2950 Niles Road, St. Joseph, MI 49085
6. CSA C22.2 100-14 Electric motors and generators for installation and use, in accordance with the Rules of the Canadian Electrical Code

IMPORTANT NOTE: This list is not all inclusive. Check with the Authority Having Jurisdiction (AHJ) for any local codes or standards which may be applicable to your jurisdiction.

Replacement Hazard Labels

The following replacement hazard labels are available free from Powermate:

- A0000134026 (Fuel Fill/Warning)



009416

- 0H8251B (Vertical CO Warning Decal)

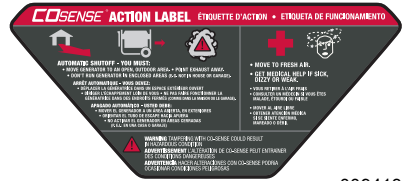


- A00000129151 - Exhaust Direction



009547

- A00000136284 - User Action Label (if COsense equipped)



009413

Section 2 General Information and Setup

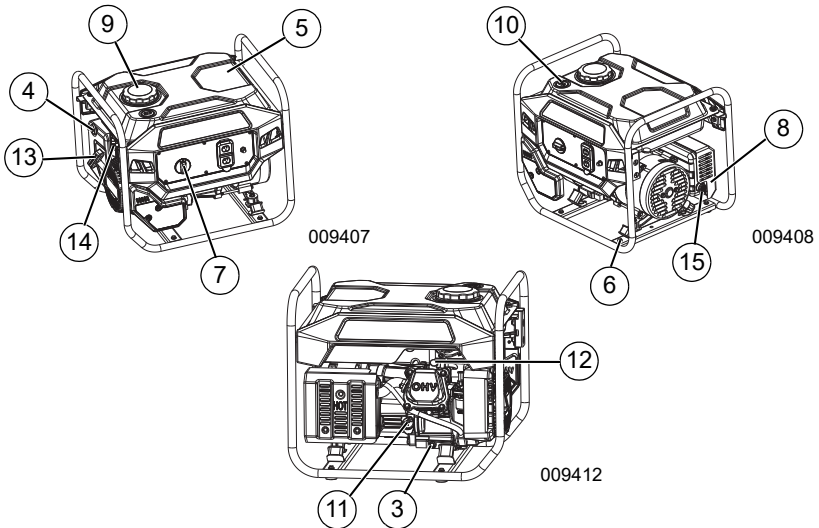


Figure 2-1. Features and Controls

Generator Components

- 1 120 Volt AC, 20 Amp, Duplex Receptacle (NEMA 5-20R)
- 2 Circuit Breakers (AC)
- 3 Oil Drain
- 4 Air Filter
- 5 Fuel Tank
- 6 Grounding Lug
- 7 Off/Run/Cold Start Dial
- 8 Muffler
- 9 Gas Cap
- 10 Fuel Gauge
- 11 Oil Check/Fill
- 12 Spark Plug
- 13 Recoil Starter
- 14 Fuel Shut Off
- 15 Spark Arrestor
- 16 CO-SENSE RED (Hazard) (if equipped)
- 17 CO-SENSE YELLOW (Fault) (if equipped)

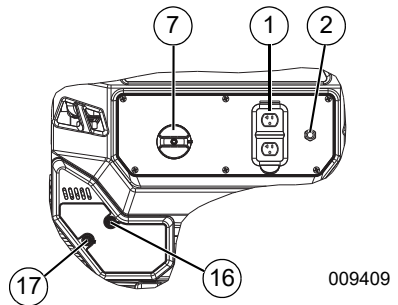


Figure 2-2. Control Panel

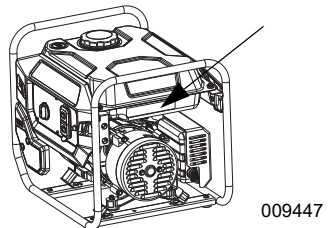


Figure 2-3. Unit Identification Label

Know Your Generator



⚠️ WARNING

Consult Manual. Read and understand manual completely before using product. Failure to completely understand manual and product could result in death or serious injury. (000100a)

Replacement owner's manuals are available at www.powermate.com.

Emissions

The United States Environmental Protection Agency (US EPA) (and California Air Resources Board (CARB), for engines/equipment certified to California standards) requires this engine/equipment to comply with exhaust and evaporative emissions standards. Locate the emissions compliance decal on the engine to determine applicable standards. See the included emissions warranty for emissions warranty information. Follow the maintenance specifications in this manual to ensure the engine complies with applicable emissions standards for the duration of the product's life.

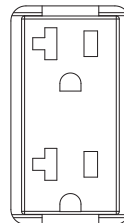
Product Specifications

Generator Specifications	
Rated Power @1.0 Power Factor	1.4 kW**
Surge Power	2.0 KVA**
Rated AC Voltage	120
Rated AC Load Current @ 120V**	11.67
Rated Frequency	60 Hz @ 3600 RPM
Phase	Single Phase
Weight (dry)	61.7 lb (28 kg)
** Operating Temperature Range: -12.2 deg. C (10 deg. F) to 40 Deg. C (104 Deg. F). When operated above 25 deg. C (77 deg. F) there may be a decrease in power.	
** Maximum wattage and current are subject to, and limited by, such factors as fuel Btu content, ambient temperature, altitude, engine condition, etc. Maximum power decreases about 3.5% for each 1,000 feet above sea level; and will also decrease about 1% for each 6° C (10° F) above 16° C (60° F) ambient temperature.	
Engine Specifications	
Displacement	98 cc
Spark Plug Part No.	0K91470141
Spark Plug Type	E6RTC or equivalent
Spark Plug Gap	0.028-0.031 inch or (0.70-0.80 mm)
Gasoline Capacity	8.5 L (2.25 gal)
Oil Type	See Chart in Add Engine Oil
Oil Capacity	0.4 L (.42 qt.)
Run Time at 25% / 50% Load	14.5 Hours / 10.5 Hours
* Go to www.powermate.com or contact an IASD for replacement parts.	

Connection Plugs

120 VAC, 20 Amp, Duplex Receptacle

The 120 Volt outlet is overload protected by a 12 Amp push-to-reset circuit breaker. See [Figure 2-4](#). Each receptacle will power 120 Volt AC, single phase, 60 Hz electrical loads requiring up to 1400 watts (1.4 kW) or 12 Amps of current. Use only high quality, well-insulated, 3-wire grounded cord sets rated for 125 Volts at 20 Amps (or greater).



000424

Figure 2-4. 120 VAC, 20 Amp, Duplex Receptacle NEMA 5-20R

CO-SENSE™

Carbon Monoxide (CO) Detection and Shut-off System (if equipped)

The CO-SENSE module monitors for the accumulation of poisonous CO gas found in engine exhaust when the generator is running. If CO-SENSE detects increasing levels of CO gas, it automatically shuts off the engine. CO-SENSE only monitors when the engine is running. Generators are intended to be used outdoors, far from occupied buildings and the exhaust pointed away from personnel and buildings. However, if mis-used and operated in a location that results in the accumulation of CO, like indoors or in a partially enclosed area, CO-SENSE shuts off the engine, notifies the user of what has happened and directs the user to read the instruction action label for steps to take. See [Figure 2-5](#). CO-Sense is not a substitute for an indoor carbon monoxide alarm.

See [Figure 2-6](#). As the user approaches the generator to investigate a shut-off, a blinking RED light in the CO-SENSE badge on the side of the generator provides notification that the generator was shut off due to an accumulating CO hazard. The RED light will blink for at least five minutes after a CO shut-off. Move the generator to an open, outdoor area and

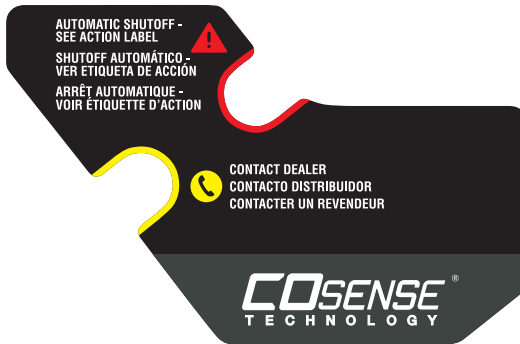
point the exhaust away from people and occupied buildings. Once relocated to a safe area, the generator can be restarted and the proper electrical connections made to supply electrical power. The RED light will stop blinking automatically upon engine re-start. Introduce fresh air and ventilate the location where the generator had shut down.

See [Figure 2-6](#). If a CO-SENSE system fault has occurred and no longer provides protection, the portable generator is shut off automatically and the YELLOW light will blink for at least five minutes in the CO-SENSE badge to notify the user of the fault. The CO-SENSE module can only be diagnosed and repaired by a trained technician at the dealer. The generator can be re-started, but may continue to shut-off.

CO-SENSE will detect the accumulation of Carbon Monoxide from other fuel burning sources such as engine powered tools or propane heaters used in the area of operation. For example, if another generator is used and the exhaust is pointed at a CO-SENSE equipped generator, CO-SENSE may initiate a shut-off due to rising CO levels. This is not an error. Hazardous Carbon Monoxide has been detected. The user must take action to move and re-direct these devices to better dissipate Carbon Monoxide far away from personnel and occupied buildings.



Figure 2-5. Instruction Action Label



009414

Figure 2-6. Instruction Decal (if equipped)

Remove Contents from Carton

1. Open carton completely by cutting each corner from top to bottom.
2. Remove and verify carton contents prior to assembly. Carton contents should contain the following:

Accessories

Item	Qty.
Main Unit	1
Owner's Manual	1
0.4 Liter Oil SAE 10W-30	1
Service Warranty	1
Emissions Warranty	1

3. Record model, serial number, and date of purchase on front cover of this manual.

NOTE:

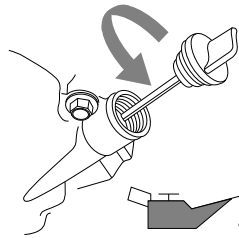
Add Engine Oil



Engine damage. Verify proper type and quantity of engine oil prior to starting engine. Failure to do so could result in engine damage.

(000135)

1. Place generator on a level surface.
2. Verify oil fill area is clean.
3. See [Figure 2-7](#). Remove oil fill cap and wipe dipstick clean.

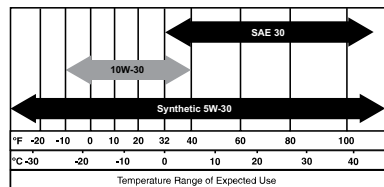


000115

Figure 2-7. Remove Dipstick

4. Add recommended engine oil as shown in the following chart.

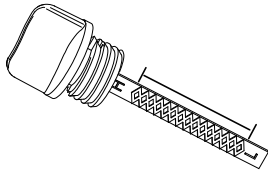
NOTE: Use petroleum based oil (supplied) for engine break-in before using synthetic oil.



000399

NOTE: Some units have more than one oil fill location. It is only necessary to use one oil fill point.

5. See [Figure 2-8](#). Screw dipstick into filler neck. Remove dipstick and verify oil level is within safe operating range.



000116

Figure 2-8. Safe Operating Range

6. Install oil fill cap/dipstick and hand-tighten.

Fuel



⚠ DANGER

Explosion and Fire. Fuel and vapors are extremely flammable and explosive. Add fuel in a well ventilated area. Keep fire and spark away. Failure to do so will result in death or serious injury.

(000105)



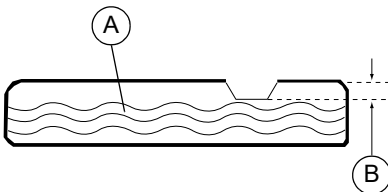
⚠ WARNING

Fluid Injection. This machine produces high-pressure fluid streams that can pierce skin. Fluid injection could result in death or serious injury.

(000106b)

Fuel requirements are as follows:

- Clean, fresh, unleaded gasoline.
 - Minimum rating of 87 octane/87 AKI (91 RON).
 - Up to 10% ethanol (gasohol) is acceptable (where available; non-ethanol-premium fuel is recommended).
 - DO NOT use E85.
 - DO NOT use a gas oil mix.
 - DO NOT modify engine to run on alternate fuels. Stabilize fuel prior to storage.
1. Verify unit is OFF and cooled for a minimum of two minutes prior to fueling.
 2. Place unit on level ground in a well ventilated area.
 3. Clean area around fuel cap and remove cap slowly.
 4. Slowly add recommended fuel (A). Do not overfill (B). See [Figure 2-9](#).
 5. Install fuel cap.



000400

Figure 2-9. Add Recommended Fuel

NOTE: Allow spilled fuel to evaporate before starting unit.

IMPORTANT NOTE: It is important to prevent gum deposits from forming in fuel system parts such as the carburetor, fuel hose or tank during storage. Alcohol-blended fuels (called gasohol, ethanol or methanol) can attract moisture, which leads to separation and formation of acids during storage. Acidic gas can damage the fuel system of an engine while in storage. To avoid engine problems, the fuel system should be emptied before storage of 30 days or longer. See the [Storage](#) section. Never use engine or carburetor cleaner products in the fuel tank as permanent damage may occur.

Section 3 Operation

Operation and Use Questions

Call Powermate Customer Service at 1-800-445-1805 with questions or concerns about equipment operation and maintenance.

Before Starting Engine

1. Verify engine oil level is correct.
2. Verify fuel level is correct.
3. Verify unit is secure on level ground, with proper clearance and is in a well ventilated area.

Prepare Generator for Use



▲ DANGER

Asphyxiation. Running engines produce carbon monoxide, a colorless, odorless, poisonous gas. Carbon monoxide, if not avoided, will result in death or serious injury.

(000103)



▲ DANGER

Asphyxiation. The exhaust system must be properly maintained. Do not alter or modify the exhaust system as to render it unsafe or make it noncompliant with local codes and/or standards. Failure to do so will result in death or serious injury.

(000179b)



▲ WARNING

Asphyxiation. Always use a battery operated carbon monoxide alarm indoors and installed according to the manufacturer's instructions. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000178a)



▲ WARNING

Risk of fire. Do not use generator without spark arrestor installed. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000118a)



▲ WARNING

Risk of Fire. Hot surfaces could ignite combustibles, resulting in fire. Fire could result in death or serious injury.

(000110)



▲ WARNING

Hot Surfaces. When operating machine, do not touch hot surfaces. Keep machine away from combustibles during use. Hot surfaces could result in severe burns or fire.

(000108)

▲ CAUTION

Equipment and property damage. Disconnect electrical loads prior to starting or stopping unit. Failure to do so could result in equipment and property damage.

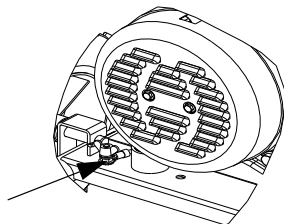
(000136)

Grounding the Portable Generator

See [Figure 3-1](#). The portable generator is equipped with a terminal for the connection of a field grounding electrode conductor where a grounding electrode system is required by NEC Article 250.34(A). The equipment grounding conductor terminals of the generator receptacles are bonded to the generator frame. Where the generator supplies power to cord and plug connected equipment, like power tools, the frame of the generator is not required by the NEC to be connected to a field grounding electrode. The generator neutral conductor is bonded to the generator frame in accordance with NEC Article 250.34(C).

- CSA model - Neutral Floating
- The generator (stator winding) is isolated from the frame and from the AC receptacle ground pin. Electrical devices that require a grounded receptacle pin connection will not function if the receptacle ground pin is not functional.
- CO Sense model - NEUTRAL BONDED TO FRAME
- THERE IS A PERMANENT CONDUCTOR BETWEEN THE GENERATOR (STATOR WINDING) AND FRAME

See [Figure 3-1](#). Where the generator is connected to a manual transfer switch, the transfer switch must also switch the neutral upon transfer to be NEC code compliant (3-Pole switch). A grounding electrode is required to be connected to the generator frame to properly ground the generator. The ground wire connected from the generator terminal/frame to a field ground electrode shall be of equal or larger ampacity than the largest conductor used in the generator. Generac HomeLink manual transfer switches and kits meet this requirement and are recommended for use.



000227

Figure 3-1. Grounding the Generator

Connecting the Generator to a Building Electrical System

It is recommended to use a manual transfer switch when connecting directly to a building electrical system to prevent hazardous back-feeding and avoid injuring utility line workers.

When connecting a portable generator to a building electrical system, a transfer switch must isolate the generator power from the utility power at all times. Failure to comply will result in a hazardous condition. Installation is to be made in strict compliance with all national and local electrical codes and laws, and be completed by a qualified electrician.

Special Requirements

Review all Federal or State Occupational Safety and Health Administration (OSHA) regulations, local codes, or ordinances that apply to the intended use of the generator.

Consult a qualified electrician, electrical inspector, or the local agency having jurisdiction:

- In some areas, generators are required to be registered with local utility companies.
- If the generator is used at a construction site, there may be additional regulations which must be observed.

Know Generator Limits

Overloading a generator can result in damage to the generator and connected electrical devices. Observe the following to prevent overload:

- Add the total wattage of all electrical devices to be connected at one time. This total should NOT be greater than the generator's wattage capacity.
 - The rated wattage of lights can be taken from light bulbs. The rated wattage of tools, appliances, and motors can be found on a data label or decal affixed to the device.
 - If the appliance, tool, or motor does not give wattage, multiply volts times ampere rating to determine watts (volts x amps = watts).
 - Some electric motors, such as induction types, require approximately three times more watts of power for starting than for running. This surge of power lasts only a few seconds when starting such motors. Make sure to allow for high starting wattage when selecting electrical devices to connect to the generator:
1. Calculate the watts needed to start the largest motor.
 2. Add to that figure the running watts of all other connected loads.

The Wattage Reference Guide is provided to assist in determining how many items the generator can operate at one time.

NOTE: All figures are approximate. See data label on appliance for wattage requirements.

Wattage Reference Guide

Device	Running Watts
*Air Conditioner (12,000 Btu)	1700
*Air Conditioner (24,000 Btu)	3800
*Air Conditioner (40,000 Btu)	6000
Battery Charger (20 Amp)	500
Belt Sander (3")	1000
Chain Saw	1200
Circular Saw (7-1/4")	1250 to 1400
*Clothes Dryer (Electric)	5750
*Clothes Dryer (Gas)	700
*Clothes Washer	1150
Coffee Maker	1750
*Compressor (1 HP)	2000
*Compressor (3/4 HP)	1800
*Compressor (1/2 HP)	1400
Curling Iron	700
*Dehumidifier	650
Disc Sander (9")	1200
Edge Trimmer	500
Electric Blanket	400
Electric Nail Gun	1200
Electric Range (per element)	1500
Electric Skillet	1250
*Freezer	700
*Furnace Fan (3/5 HP)	875
*Garage Door Opener	500 to 750
Hair Dryer	1200
Hand Drill	250 to 1100
Hedge Trimmer	450
Impact Wrench	500
Iron	1200
*Jet Pump	800
Lawn Mower	1200
Light Bulb	100
Microwave Oven	700 to 1000
*Milk Cooler	1100
Oil Burner on Furnace	300
Oil Fired Space Heater (140,000 Btu)	400
Oil Fired Space Heater (85,000 Btu)	225
Oil Fired Space Heater (30,000 Btu)	150
*Paint Sprayer, Airless (1/3 HP)	600
Paint Sprayer, Airless (hand-held)	150

Radio	50 to 200
*Refrigerator	700
Slow Cooker	200
*Submersible Pump (1-1/2 HP)	2800
*Submersible Pump (1 HP)	2000
*Submersible Pump (1/2 HP)	1500
*Sump Pump	800 to 1050
*Table Saw (10")	1750 to 2000
Television	200 to 500
Toaster	1000 to 1650
Weed Trimmer	500
* Allow 3 times the listed watts for starting these devices.	

Transporting/Tipping of the Unit

Do not operate, store or transport the unit at an angle greater than 15 degrees.

Starting Pull Start Engines



⚠ WARNING

Recoil Hazard. Recoil could retract unexpectedly. Kickback could result in death or serious injury.

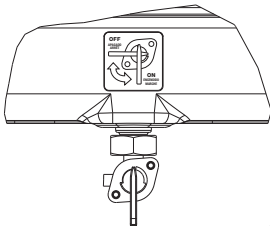
(000183)

⚠ CAUTION

Equipment and property damage. Disconnect electrical loads prior to starting or stopping unit. Failure to do so could result in equipment and property damage.

(000136)

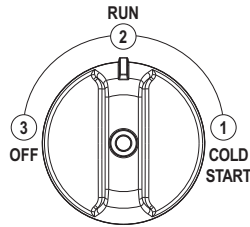
1. Unplug all electrical loads from the unit's receptacles before starting engine.
2. Place generator on a level surface.
3. See [Figure 3-2](#). Open the fuel shut-off valve (A).



009493

Figure 3-2. Fuel Shut-off Valve

4. Turn OFF/RUN/COLD START dial to COLD START. See [Figure 3-3](#).



009415

Figure 3-3. Power Dial

5. Firmly grasp recoil handle and pull slowly until increased resistance is felt. Pull rapidly up and away.
6. When engine starts, rotate OFF/RUN/COLD START dial to RUN. COLD START operation is reduced as OFF/RUN/COLD START dial is rotated to RUN.

NOTE: If engine fires, but does not continue to run, rotate OFF/RUN/COLD START dial to OFF and repeat starting instructions.

IMPORTANT NOTE: Do not overload the generator. Also, do not overload individual panel receptacles. These outlets are protected against overload with push-to-reset-type circuit breakers. If amperage rating of any circuit breaker is exceeded, that breaker opens and electrical output to that receptacle is lost. Read [Know Generator Limits](#) carefully.

Generator Shut Down

⚠ CAUTION

Equipment and property damage. Disconnect electrical loads prior to starting or stopping unit. Failure to do so could result in equipment and property damage.

(000136)

1. Shut off all loads and unplug electrical loads from generator panel receptacles.
2. Let engine run at no-load for several minutes to stabilize internal temperatures of engine and generator.
3. Rotate OFF/Run/COLD START dial to OFF.
4. Close fuel valve.

NOTE: Under normal conditions, close fuel valve and allow generator to run carburetor bowl out of fuel. For emergencies, switch to OFF.

Low Oil Level Shutdown System

The engine is equipped with a low oil level sensor to shut down the engine automatically when the oil level drops below a specified level. The engine will not run until the oil has been filled to the proper level.

IMPORTANT NOTE: Verify proper engine oil and fuel levels before use.

Section 4 Maintenance and Troubleshooting

Maintenance

Regular maintenance will improve performance and extend engine/equipment life. The manufacturer recommends that all maintenance work be performed by an Independent Authorized Service Dealer (IASD). Regular maintenance, replacement or repair of the emissions control devices and systems may be performed by any repair shop or person of the owner's choosing. However, to obtain emissions control warranty service free of charge, the work must be performed by an IASD. See the emissions warranty.

NOTE: Call 1-800-445-1805 with questions about component replacement.

Maintenance Schedule

Follow maintenance schedule intervals, whichever occurs first according to use.

NOTE: Adverse conditions will require more frequent service.

NOTE: Go to www.powermate.com or contact an IASD for replacement parts.

NOTE: All required service and adjustments should be each season as detailed in the following chart.

At Each Use
Check engine oil level
Every 100 Hours or Every Year*
Change oil †
Inspect/clean spark arrestor
Every Year
Inspect/Service Spark Plug
Check Valve Clearance***
Every 200 Hours or Every Year
Inspect/clean air cleaner filter**
† Change oil after first 30 hours of operation, then every season.
* Change oil and oil filter (if equipped) every month when operating under heavy load or in high temperatures.
** Clean more often under dirty or dusty operating conditions. Replace air filter parts if they cannot be adequately cleaned.
*** Check valve clearance and adjust if necessary after first 50 hours of operation and every 300 hours thereafter.

Preventive Maintenance

Dirt or debris can cause improper operation and equipment damage. Clean generator daily or before each use. Keep area around and behind muffler free from combustible debris. Inspect all cooling air openings on generator.

WARNING

Personal injury. Do not insert any object through the air cooling slots. Generator can start at any time and could result in death, serious injury, and unit damage.

(000142a)

- Use a damp cloth to wipe exterior surfaces clean.
- Use a soft bristle brush to loosen caked on dirt, oil, etc.
- Use a vacuum to pick up loose dirt and debris.
- Low pressure air (not to exceed 25 psi) may be used to blow away dirt. Inspect cooling air slots and openings on generator. These openings must be kept clean and unobstructed.

NOTE: DO NOT use a garden hose to clean generator. Water can enter engine fuel system and cause problems. If water enters generator through cooling air slots, some water will be retained in voids and crevices of rotor and stator winding insulation. Water and dirt buildup on generator internal windings will decrease insulation resistance of windings.

Engine Maintenance

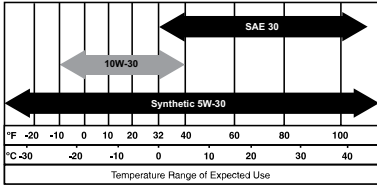
WARNING

Accidental start-up. Disconnect spark plug wires when working on unit. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000141)

Engine Oil Recommendations

To maintain the product warranty, the engine oil should be serviced in accordance with the recommendations of this manual. For your convenience, maintenance kits designed and intended for use on this product are available from the manufacturer that include engine oil, oil filter, air filter, spark plug(s), a shop towel and funnel. These kits can be obtained from an Independent Authorized Service Dealer (IASD).



000399

Inspect Engine Oil Level



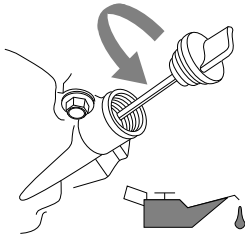
WARNING

Risk of burns. Allow engine to cool before draining oil or coolant. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000139)

Inspect engine oil level prior to each use, or every 8 hours of operation.

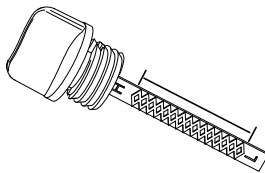
1. Place generator on a level surface.
2. Verify oil fill area is clean.
3. See [Figure 4-1](#). Remove oil fill cap and wipe dipstick clean.



000115

Figure 4-1. Engine Oil Fill

4. See [Figure 4-2](#). Screw dipstick into filler neck. Remove dipstick and verify oil level is within safe operating range.



000116

Figure 4-2. Safe Operating Range

5. Add recommended engine oil as necessary.

NOTE: Some units have more than one oil fill location. It is only necessary to use one oil fill point.

6. Install oil fill cap/dipstick and hand-tighten.

Change Engine Oil

WARNING

Accidental start-up. Disconnect spark plug wires when working on unit. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000141)

When using generator under extreme, dirty, dusty conditions, or in extremely hot weather, change oil more frequently.

NOTE: Don't pollute. Conserve resources. Return used oil to collection centers.

Change oil while engine is still warm from running, as follows:

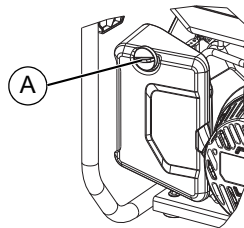
1. Place generator on a level surface.
2. Disconnect the spark plug wire from the spark plug and place the wire where it cannot contact spark plug.
3. Clean area around oil fill, and oil drain plug.
4. Remove oil fill cap.
5. Remove oil drain plug and drain oil completely into a suitable container.
6. Install oil drain plug and tighten securely.
7. Slowly pour oil into oil fill opening until oil level is between L and H marks on dipstick. DO NOT overfill.
8. Install oil fill cap/dipstick and hand-tighten.
9. Wipe up any spilled oil.
10. Properly dispose of oil in accordance with all applicable regulations.

Air Filter

Engine will not run properly and may be damaged if run with a dirty air filter. Service air filter more frequently in dirty or dusty conditions. To service air filter:

1. See [Figure 4-3](#). Turn knob (A) and remove air filter cover.
2. Wash in soapy water. Squeeze filter dry in clean cloth (DO NOT TWIST).
3. Clean air filter cover before re-installing it.

NOTE: To order a new air filter, contact the nearest authorized service center at 1-800-445-1805.



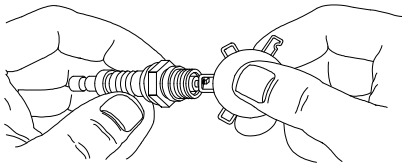
009409

Figure 4-3. Air Filter Assembly

Service Spark Plug

To service spark plug:

1. Clean area around spark plug.
2. Remove and inspect spark plug.
3. Inspect electrode gap with wire feeler gauge and reset spark plug gap to 0.028 - 0.031 in (0.70 - 0.80 mm). See [Figure 4-4](#).



000211

Figure 4-4. Spark Plug

NOTE: Replace spark plug if electrodes are pitted, burned or porcelain is cracked. Use ONLY recommended replacement plug. See Specifications.

4. Install spark plug finger tight, and tighten an additional 3/8 to 1/2 turn using spark plug wrench.

Inspect Muffler and Spark Arrester

NOTE: It is a violation of California Public Resource Code, Section 4442, to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrester, as defined in Section 4442, maintained in effective working order. Other states or federal jurisdictions may have similar laws.

Contact original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for exhaust system installed on this engine.

NOTE: Use ONLY original equipment replacement parts.

Inspect muffler for cracks, corrosion, or other damage. Remove spark arrester, if equipped, inspect for damage or carbon blockage. Replace parts as required.

Inspect Spark Arrester Screen



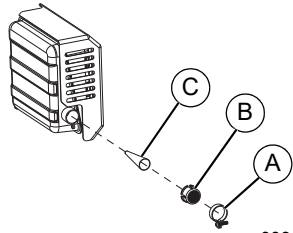
WARNING

Hot Surfaces. When operating machine, do not touch hot surfaces. Keep machine away from combustibles during use. Hot surfaces could result in severe burns or fire.

(000108)

1. Loosen clamp (A) and remove screw. See [Figure 4-5](#).
2. Inspect screen (B) and replace if torn, perforated or otherwise damaged. If screen is not damaged, clean with commercial solvent.

3. Replace spark arrester cone (C) and screen (B). Secure with clamp and screw.



009411

Figure 4-5. Spark Arrester Screen

Valve Clearance

Important: Please contact an Independent Authorized Service Dealer for service assistance. Proper valve clearance is essential for prolonging the life of the engine.

Check valve clearance after the first fifty-hours of operation. Adjust as necessary.

- Intake — $0.1 \pm 0.02\text{mm}$ (cold), $(0.004" \pm 0.0008"$ inches)
- Exhaust — $0.15 \pm 0.02\text{mm}$ (cold) $(0.006" \pm 0.0008"$ inches)

Storage

General



DANGER

Explosion and Fire. Fuel and vapors are extremely flammable and explosive. Store fuel in a well ventilated area. Keep fire and spark away. Failure to do so will result in death or serious injury.

(000143)



WARNING

Risk of Fire. Verify machine has properly cooled before installing cover and storing machine. Hot surfaces could result in fire.

(000109)

It is recommended to start and run the generator for 30 minutes, every 30 days. If this is not possible, refer to the following list to prepare unit for storage.

- DO NOT place a storage cover on a hot generator. Allow unit to cool to room temperature before storage.
- DO NOT store fuel from one season to another unless properly treated.
- Replace fuel container if rust is present. Rust in fuel will cause fuel system problems.
- Cover unit with a suitable protective, moisture resistant cover.
- Store unit in a clean and dry area.
- Always store generator and fuel away from heat and ignition sources.

Prepare Fuel System for Storage

Fuel stored over 30 days can go bad and damage fuel system components. Keep fuel fresh, use fuel stabilizer.

If fuel stabilizer is added to fuel system, prepare and run engine for long term storage. Run engine for 10-15 minutes to circulate stabilizer throughout fuel system. Adequately prepared fuel can be stored up to 24 months.

NOTE: If fuel has not been treated with fuel stabilizer, it must be drained into an approved container. Run engine until it stops from lack of fuel. Use of fuel stabilizer in fuel storage container is recommended to keep fuel fresh.

1. Change engine oil.
2. Remove spark plug.
3. Pour tablespoon (5-10cc) of clean engine oil or spray a suitable fogging agent into cylinder.



WARNING

Vision Loss. Eye protection is required to avoid spray from spark plug hole when cranking engine. Failure to do so could result in vision loss.

(000181)

4. Pull starter recoil several times to distribute oil in cylinder.
5. Install spark plug.
6. Pull recoil slowly until resistance is felt. This will close valves so moisture cannot enter engine cylinder. Gently release recoil.

Change Oil

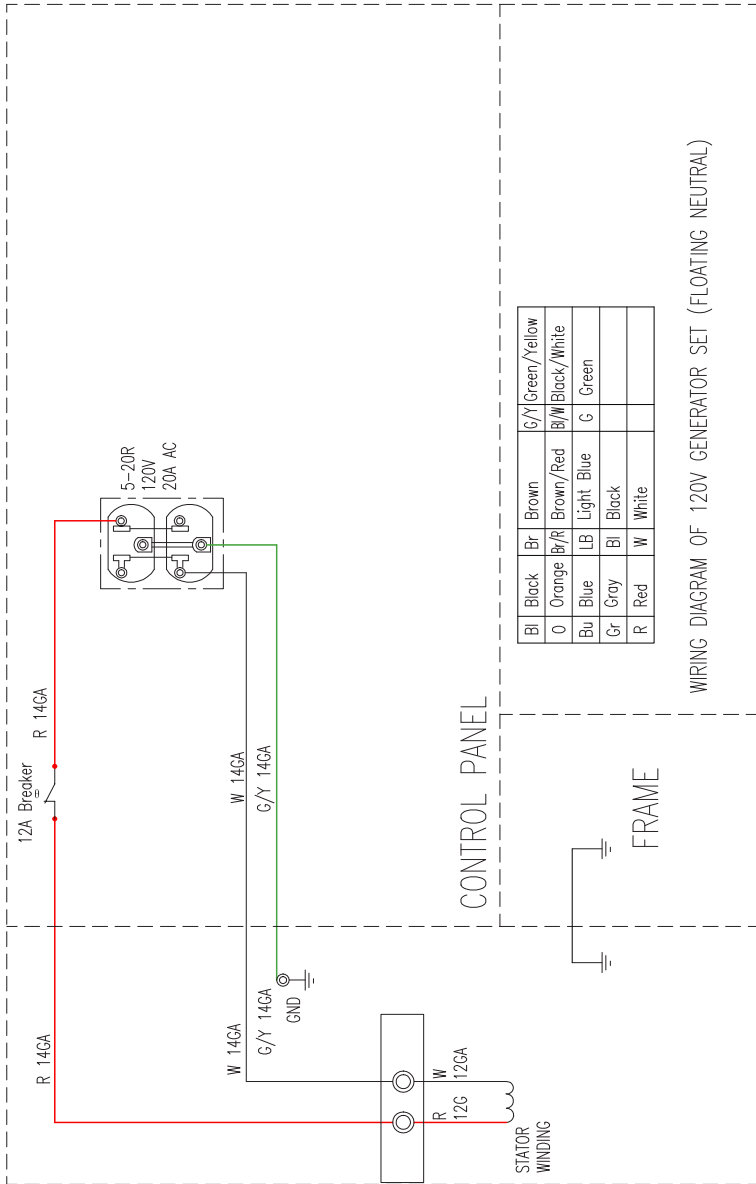
Change engine oil before storage. See [Change Engine Oil](#).

Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Engine is running, but AC output is not available.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuit breaker OPEN. 2. Poor connection or defective cord set. 3. Connected device is bad. 4. Fault in generator. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reset circuit breaker. 2. Check and repair. 3. Connect another device that is in good condition. 4. Contact IASD.
Engine runs well at no-load, but bogs when load is applied.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Short circuit in a connected load. 2. Generator is overloaded. 3. Engine speed is too slow. 4. Shorted generator circuit. 5. Clogged spark arrestor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disconnect shorted electrical load. 2. See Know Generator Limits. 3. Contact IASD. 4. Contact IASD. 5. Clean spark arrestor screen.
Engine will not start; or starts and runs rough.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuel shut-off is OFF. 2. Dirty air filter. 3. Out of fuel. 4. Stale fuel. 5. Spark plug wire not connected to spark plug. 6. Bad spark plug. 7. Water in fuel. 8. Overchoking. 9. Low oil level. 10. Excessive rich fuel mixture. 11. Intake valve stuck open or closed. 12. Engine lost compression. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turn fuel shut-off ON. 2. Clean or replace air filter. 3. Fill fuel tank. 4. Drain fuel tank and fill with fresh fuel. 5. Connect wire to spark plug. 6. Replace spark plug. 7. Drain fuel tank; fill with fresh fuel. 8. Set choke to no choke position. 9. Fill crankcase to correct level. 10. Contact IASD. 11. Contact IASD. 12. Contact IASD.
Engine shuts down during operation.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Out of fuel. 2. Low oil level. 3. Fault in engine. 4. CO-SENSE shut-off due to accumulating carbon monoxide if a red light blinks on the side panel badge. 5. CO-SENSE shut-off due to a system fault if a yellow light blinks on the side panel badge. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fill fuel tank. 2. Fill crankcase to correct level. 3. Contact IASD. 4. Follow all safety instructions and relocate generator to an open area outside, far away from windows, doors and vents. 5. Start to confirm yellow light blinks when/if generator shuts-off. If CO-SENSE continues to fault and shut-off, contact IASD.
Engine lacks power.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Load is too high. 2. Dirty air filter. 3. Engine needs to be serviced. 4. Clogged spark arrestor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduce load (see Know Generator Limits). 2. Clean or replace air filter. 3. Contact IASD. 4. Clean spark arrestor screen.
Engine surges or stumbles.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carburetor is running too rich or too lean. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contact IASD.

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Engine starts and shuts off right away.	<ol style="list-style-type: none">1. CO-SENSE shut-off due to accumulating carbon monoxide if a red light blinks on the side panel badge.2. CO-SENSE shut-off due to a system fault if a yellow light blinks on the side panel badge.	<ol style="list-style-type: none">1. Follow all safety instructions and relocate generator to an open area outside, far away from windows, doors and vents.2. Start to confirm yellow light blinks when/if generator shuts-off. If CO-SENSE continues to fault and shut-off, contact IASD.

Wiring Diagram - CSA Model



010868

Notes

Part No. A0000057905 Rev. C 07/07/2020
©2020 Powermate, LLC. All rights reserved.
Specifications are subject to change without
notice.

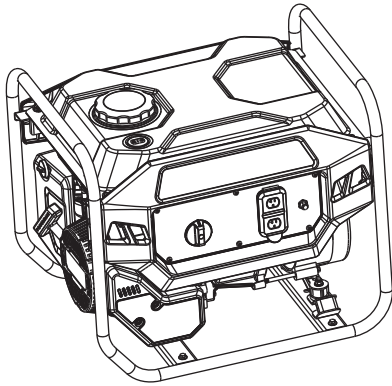
No reproduction allowed in any form without
prior written consent from Powermate, LLC.

POWERMATE.

Powermate, LLC
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189
1-800-445-1805
www.powermate.com

POWERMATE.

Powermate PM2000
Generador portátil
Manual del usuario



MODELO: _____

SERIE: _____

FECHA DE COMPRA: _____



⚠ ADVERTENCIA

Fallecimiento. Este producto no se ha diseñado para que se utilice en aplicaciones de apoyo vital crítico. En caso de hacerlo, podría provocar la muerte o lesiones graves.

(000209b)

Registre su producto Powermate en:

www.powermate.com/register.php

1-888-922-8482

**GUARDE ESTE MANUAL PARA REFERENCIA
EN EL FUTURO**

Índice de contenidos

Sección 1 Introducción

y seguridad	1
Introducción	1
Normas de seguridad	1
Símbolos de seguridad y significado	1
Peligros derivados de las emisiones de escape y la ubicación	2
Peligros eléctricos	3
Peligros de incendio	3
Índice de normas	3
Etiquetas de peligro de reemplazo ..	4

Sección 2 Información general

y configuración	5
Conozca su generador	6
Emisiones	6
Enchufes de conexión	7
CO-SENSE™	7
Retiro del contenido de la caja	9
Añadir aceite de motor	9
Combustible	9

Sección 3 Funcionamiento

11	
Preguntas sobre uso y funcionamiento	11
Antes de poner en marcha el motor	11
Preparación del generador para su uso	11
Conexión a tierra del generador portátil	11
Conozca los límites del generador	12
Transporte/inclinación de la unidad	13
Arranque de motores con el tirador de arranque	13
Sistema de cierre por nivel bajo de aceite	14

Sección 4 Mantenimiento

y solución de problemas	15
Mantenimiento	15
Programa de mantenimiento	15
Mantenimiento preventivo	15
Mantenimiento del motor	16
Inspección del silenciador y del dispositivo antichispas	17
Holgura de la válvula	18
Almacenamiento	18
Solución de problemas	19
Diagrama de cableado - Modelo CSA	21

 **ADVERTENCIA**

**PRODUCE CÁNCER Y
DAÑOS REPRODUCTIVOS**

www.P65Warnings.ca.gov. (000393a)

Sección 1 Introducción y seguridad

Introducción

Lea este manual con detenimiento



⚠️ ADVERTENCIA

Consulte el manual. Lea y comprenda completamente el manual antes de usar el producto. No comprender completamente el manual puede provocar la muerte o lesiones graves.

(000100a)

Si no comprende alguna sección de este manual, comuníquese con el servicio técnico autorizado independiente (IASD) más cercano o comuníquese con el servicio de atención al cliente llamando al 1-800-445-1805, o visite www.powermate.com para informarse sobre los procedimientos para arrancar, poner en funcionamiento o realizar tareas de mantenimiento de la unidad. El propietario es responsable del mantenimiento apropiado y del uso seguro de la unidad.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES para consultarlas como referencia en el futuro. Este manual incluye instrucciones importantes que deben seguirse durante la colocación, funcionamiento y mantenimiento de la unidad y sus componentes. Siempre suministre este manual a la persona que va a usar esta unidad.

La información que aparece en este manual es precisa y está basada en productos fabricados en el momento en el que se editó esta publicación. El fabricante se reserva el derecho de hacer las actualizaciones técnicas, las correcciones y las revisiones de los productos que considere necesarias sin previo aviso.

Normas de seguridad

El fabricante no puede prever todas las posibles circunstancias que pueden suponer un peligro. Las alertas que aparecen en este manual, y en las etiquetas y los adhesivos pegados en la unidad no incluyen todos los peligros. Si se utiliza un procedimiento, método de trabajo o técnica de funcionamiento no recomendados específicamente por el fabricante, compruebe que sean seguros para otros usuarios y que no pongan en peligro el equipo.

En esta publicación y en las etiquetas y adhesivos pegados en la unidad, los bloques PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA se utilizan para alertar al personal sobre instrucciones especiales relacionadas con un funcionamiento que puede ser peligroso si se realiza de manera incorrecta o imprudente. Léalos atentamente y respete sus instrucciones. Las definiciones de alertas son las siguientes:

⚠️ PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000001)

⚠️ ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000002)

⚠️ PRECAUCIÓN

Indica una situación riesgosa que, si no se evita, puede producir lesiones leves o moderadas.

(000003)

NOTA: Las notas incluyen información adicional importante para un procedimiento y se incluyen en el texto normal de este manual.

Estos avisos de seguridad no pueden eliminar los peligros que indican. Para evitar accidentes, es importante el sentido común y el seguimiento estricto de las instrucciones especiales cuando se realice la acción o la operación de mantenimiento.

Símbolos de seguridad y significado

⚠️ ¡PELIGRO!

Usar un generador en interiores **LO PUEDE MATAR EN MINUTOS**.
Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono, este es un veneno que no se puede ver u oler.

 NUNCA lo use dentro de una casa o garaje, AUN si la puerta y las ventanas se encuentran abiertas.	 Use únicamente en EXTERIORES , y alejado de ventanas, puertas y ventilaciones.
--	---

000657

⚠️ PELIGRO



Asfixia. Los motores funcionando producen monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro, y venenoso. El monóxido de carbono, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000103)

- Si empieza a sentirse enfermo, mareado o débil después de que el generador haya estado funcionando, **salga INMEDIATAMENTE** para respirar aire fresco. Vaya a ver a un doctor, ya que podría sufrir una intoxicación por monóxido de carbono.



PELIGRO

Asfixia. El sistema de escape debe mantenerse adecuadamente. No altere ni modifique el sistema de escape ya que podría hacer que su funcionamiento sea inseguro o que no cumpla con los códigos y/o normativas locales. En caso de hacerlo, podría provocarse la muerte o lesiones graves. (000179b)



PELIGRO

Electrocución. Si no se evita el contacto del agua con una fuente de alimentación, ocasionará la muerte o lesiones graves. (000104)



PELIGRO

Electrocución. APAGUE el suministro de alimentación de emergencia y de la red eléctrica antes de conectar la fuente de alimentación y las líneas de carga. En caso de no hacerlo, podría provocar la muerte o lesiones graves. (000116)

ADVERTENCIA

Daños a los equipos y a la propiedad. No altere la construcción, instalación, o bloquee la ventilación para el generador. No hacer esto puede provocar el funcionamiento inseguro o dañar el generador. (000146)



ADVERTENCIA

Asfixia. En interiores, utilice siempre una alarma de monóxido de carbono alimentada por pilas e instalada de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. En caso de no hacerlo, podría provocarse la muerte o lesiones graves. (000178a)

ADVERTENCIA

Daños a los equipos y a la propiedad. No use la unidad sobre superficies desparejas, o en zonas con exceso de humedad, suciedad, polvo, o vapores corrosivos. Hacerlo puede ocasionar la muerte, lesiones graves y daños al equipo. (000250)



ADVERTENCIA

Piezas en movimiento. Mantenga la ropa, cabello, y extremidades alejados de las piezas en movimiento. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000111)



ADVERTENCIA

Superficies calientes. Al usar la máquina, no toque las superficies calientes. Mantenga la máquina alejada de los combustibles durante el uso. Las superficies calientes pueden ocasionar quemaduras graves o incendio. (000108)

ADVERTENCIA

Lesiones personales. No inserte objetos a través de las ranuras de enfriamiento de aire. El generador puede arrancar en cualquier momento y provocar la muerte, lesiones graves y daños en la unidad. (000142a)

ADVERTENCIA

Riesgo de lesión. No opere ni realice tareas de reparación en esta máquina si no está completamente alerta. La fatiga puede desvirtuar la capacidad para proporcionar servicio a este equipo y puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000215)

ADVERTENCIA

Lesiones o daños al equipo. No use el generador como un escalón. Hacerlo puede ocasionar caídas, piezas dañadas, funcionamiento inseguro del equipo, la muerte o lesiones graves. (000216)

	CAUTION
	Hearing protection recommended.
	PRECAUCIÓN
	Se recomienda protección auditiva.
	MISE EN GARDE
	Protection auditive recommandée.

000406

- Por razones de seguridad, se recomienda que el mantenimiento de este equipo sea efectuado por un IASD. Revise el generador periódicamente y contacte con el IASD más cercano para conocer qué piezas deben repararse o sustituirse.

Peligros derivados de las emisiones de escape y la ubicación



PELIGRO

Asfixia. Los motores funcionando producen monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro, y venenoso. El monóxido de carbono, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves. (000103)



PELIGRO

Asfixia. El sistema de escape debe mantenerse adecuadamente. No altere ni modifique el sistema de escape ya que podría hacer que su funcionamiento sea inseguro o que no cumpla con los códigos y/o normativas locales. En caso de hacerlo, podría provocarse la muerte o lesiones graves. (000179b)



ADVERTENCIA

Asfixia. En interiores, utilice siempre una alarma de monóxido de carbono alimentada por pilas e instalada de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. En caso de no hacerlo, podría provocarse la muerte o lesiones graves. (000178a)

ADVERTENCIA

Daños a los equipos y la propiedad. No altere la construcción, instalación, o bloquee la ventilación para el generador. No hacer esto puede provocar el funcionamiento inseguro o dañar el generador. (000146)

- Si empieza a sentirse enfermo, mareado o débil después de que el generador haya estado funcionando, salga INMEDIATAMENTE para respirar aire fresco. Vaya a ver a un doctor, ya que podría sufrir una intoxicación por monóxido de carbono.
- No ponga NUNCA en funcionamiento el generador en interiores ni en áreas parcialmente cerradas como por ejemplo, garajes.

- Utilícelo **SOLAMENTE** en el exterior y lejos de respiraderos, ventanas y puertas abiertas, y en una zona en la que no se acumulen los vapores de escape mortales.
- Coloque el sistema de escape del silenciador lejos de la gente y de los edificios habitados.
- Utilizar un ventilador o abrir una puerta no proporciona la suficiente ventilación.

Peligros eléctricos



PELIGRO

Electrocución. En caso de un accidente eléctrico, **APAGUE** de inmediato la alimentación eléctrica. Use implementos no conductores para liberar a la víctima del conductor alimentado. Aplique primeros auxilios y obtenga ayuda médica. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000145)



PELIGRO

Electrocución. Si no se evita el contacto del agua con una fuente de alimentación, ocasionará la muerte o lesiones graves. (000104)



PELIGRO

Electrocución. En caso de un accidente eléctrico, **APAGUE** de inmediato la alimentación eléctrica. Use implementos no conductores para liberar a la víctima del conductor alimentado. Aplique primeros auxilios y obtenga ayuda médica. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000145)

- El Código Eléctrico Nacional (NEC por sus siglas en inglés) exige que la estructura y los componentes conductores de electricidad externos del generador estén correctamente conectados a una toma de tierra aprobada. Es posible que los códigos eléctricos locales también exijan una conexión a tierra adecuada del generador. Consulte con un electricista local cuáles son los requisitos de conexión a tierra de su zona.
- Utilice un interruptor de circuito por falla en la conexión a tierra (GFCI) en todas las zonas húmedas o altamente conductoras (como tarimas metálicas o estructuras de acero).
- Una vez que el generador se haya arrancado en el exterior, conecte las cargas eléctricas a los cables alargadores del interior.

Peligros de incendio



PELIGRO

Explosión e incendio. El combustible y los vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Añada combustible en una zona bien ventilada. Mantenga alejados el fuego y las chispas. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000105)



PELIGRO

Explosión e incendio. No sobrepase el nivel del depósito de combustible. Llene el depósito y deje sin llenar media pulgada de la parte superior del mismo para que quede espacio para la expansión del mismo. Si lo llena en exceso puede hacer que el combustible se derrame en el motor provocando un incendio o explosión, lo cual podría provocar la muerte o lesiones graves. (000166b)



PELIGRO

Riesgo de incendio. Deje que los derrames de combustible se sequen completamente antes de poner en marcha el motor. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves. (000174)

ADVERTENCIA

Lesiones personales. No inserte objetos a través de las ranuras de enfriamiento de aire. El generador puede arrancar en cualquier momento y provocar la muerte, lesiones graves y daños en la unidad. (000142a)

- Deje una distancia mínima de 1.5 metros (5 pies) en todos los lados del generador cuando ponga en funcionamiento el equipo para evitar que se produzca sobrecalentamiento o un incendio.
- No utilice el generador si los dispositivos eléctricos conectados se sobrecalientan, si se pierde la potencia eléctrica, si el motor o el generador producen chispas o si se detectan llamas o humo mientras la unidad está funcionando.
- Tenga un extintor cerca del generador en todo momento.

Índice de normas

1. Asociación nacional de protección contra incendios (NFPA, por sus siglas en inglés) 70: El CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL (NEC por sus siglas en inglés) disponible en www.nfpa.org
2. Asociación nacional de protección contra incendios (NFPA, por sus siglas en inglés) 5000: CÓDIGO DE SEGURIDAD Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS disponible en www.nfpa.org
3. Código de Construcción Internacional disponible en www.iccsafe.org
4. Manual de Cableado Agrícola disponible en www.nerc.org, Rural Electricity Resource Council P.O. Box 309 Wilmington, OH 45177-0309
5. ASAE EP-364.2 Instalación y mantenimiento de energía eléctrica de emergencia en granjas disponible en www.asabe.org, Sociedad Americana de Ingenieros Agrícolas y Biológicos, 2950 Niles Road, St. Joseph, MI 49085
6. CSA C22.2 100-14 Motores y generadores eléctricos para su uso e instalación siguiendo las normativas del Código eléctrico canadiense.

NOTA IMPORTANTE: Esta lista no incluye todas las normas aplicables. Consulte con la autoridad que tenga jurisdicción (AHJ, por sus siglas en inglés) si existe cualquier código local o normativa que pueda ser de aplicación en su jurisdicción.

Etiquetas de peligro de reemplazo

Las siguientes etiquetas de peligro de reemplazo están disponibles en Powermate y son gratuitas:

- A0000134026 (Llenado de combustible/ Advertencia)



009416

- 0H8251B (Etiqueta de advertencia de CO vertical)

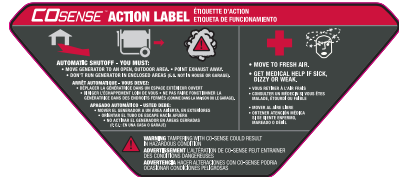


- A00000129151 - Dirección de gases de escape



009547

- A00000136284 - Etiqueta de acción del usuario (si se incluye COsense)



009413

Sección 2 Información general y configuración

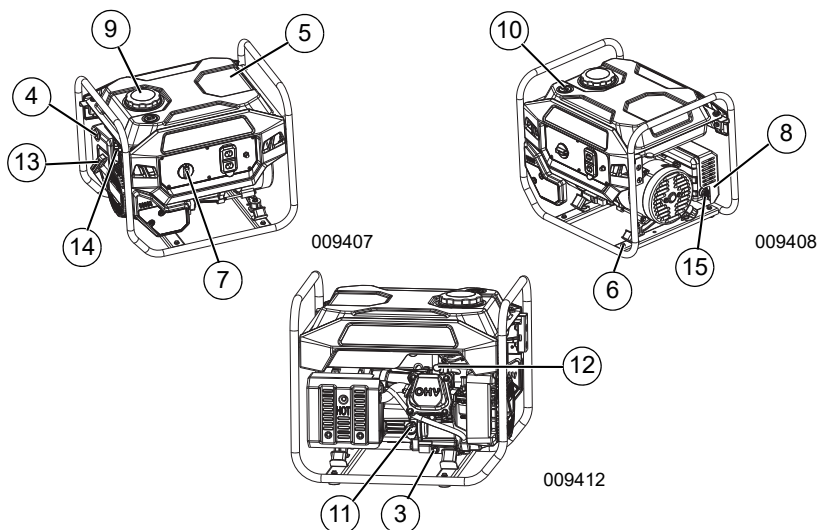


Figura 2-1. Controles y funciones

Componentes del generador

- 1 Toma de corriente doble de 120 Voltios CA, 20 amperios (NEMA 5-20R)
- 2 Disyuntores (CA)
- 3 Vaciado del aceite
- 4 Filtro de aire
- 5 Depósito de combustible
- 6 Terminal de tierra
- 7 Selector de Apagado/Marcha/Arranque en frío
- 8 Silenciador
- 9 Tapón de la gasolina
- 10 Medidor de combustible
- 11 Comprobación/Llenado de aceite
- 12 Bujía
- 13 Arranque con tirador
- 14 Cierre de combustible
- 15 Dispositivo antichispas
- 16 CO-SENSE ROJO (Peligro) (si se incluye)
- 17 CO-SENSE AMARILLO (Falla) (si se incluye)

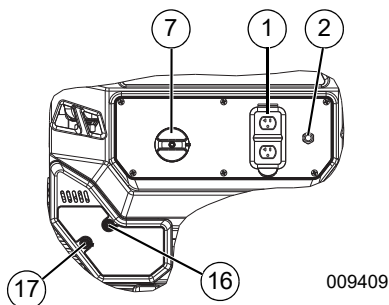


Figura 2-2. Panel de control

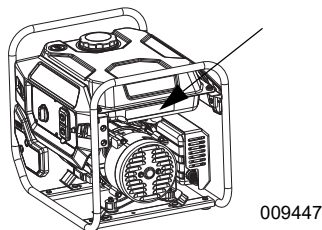


Figura 2-3. Etiqueta de identificación de la unidad

Conozca su generador



⚠ ADVERTENCIA
Consulte el manual. Lea y comprenda completamente el manual antes de usar el producto. No comprender completamente el manual puede provocar la muerte o lesiones graves.

(000100a)

Los manuales del propietario de repuesto están disponibles en www.powermate.com.

Emisiones

La US EPA (United States Environmental Protection Agency, Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos) (y CARB [California Air Resources Board, Junta de Recursos del Aire de California], para motores y equipos certificados según las normas de California) requiere que este motor o equipo cumpla con las normas de emisiones de escape y evaporación. Ubique la calcomanía de cumplimiento de emisiones en el motor para determinar las normas aplicables. Consulte la garantía de emisiones incluida para obtener información al respecto. Siga las especificaciones de mantenimiento en este manual para garantizar que el motor cumpla con las normas de emisiones aplicables durante toda la vida útil del producto.

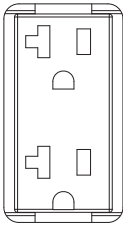
Especificaciones del producto

Especificaciones del generador	
Potencia nominal en un factor de potencia de 1.0	1.4 kW**
Potencia pico	2.0 KVA**
Tensión de CA nominal	120
Carga de CA nominal Corriente a 120V**	11.67
Frecuencia nominal	60 Hz a 3600 RPM
Fase	Monofásico
Peso (en seco)	28 kg (61.7 lb)
**Intervalo de temperaturas de funcionamiento: -12.2 °C (10 °F) a 40 °C (104 °F). Durante el funcionamiento con temperaturas superiores a 25 °C (77 °F), es posible que la potencia disminuya. ** El voltaje y la corriente máximas están sujetos a y limitados por factores como el contenido de BTU/Megajulios del combustible, la temperatura ambiente, altitud, potencia y condición del motor, etc. La potencia máxima disminuye aproximadamente 3.5 % por cada 304.8 metros (1000 pies) sobre el nivel del mar, y también disminuye aproximadamente 1 % por cada 6 °C (10 °F) sobre 16 °C (60 °F).	
Especificaciones del motor	
Cilindrada	98 cc
Nº de pieza de la bujía	0K91470141
Tipo de electrodos de la bujía	E6RTC o equivalente
Separación de los electrodos de la bujía	0.70-0.80 mm (0.028-0.031 pulg.)
Capacidad del depósito de gasolina	8.5 L (2.25 gal.)
Tipo de aceite	Consulte el gráfico en la sección Añadir aceite de motor .
Capacidad de aceite	0.4 L (0.42 qt.)
Tiempo de funcionamiento a 25 % / 50 % de carga	14.5 horas / 10.5 horas
* Vaya a www.powermate.com o póngase en contacto con un IASD para solicitar piezas de repuesto.	

Enchufes de conexión

Toma de corriente doble, 120 VCA, 20 amperios

La toma de 120 voltios está protegida contra sobrecarga con un disyuntor de 12 amperios que se pulsa para reiniciarse. Consulte la [Figura 2-4](#). Cada toma alimentará cargas eléctricas de 120 VCA, monofásicas, de 60 Hz que requieran una corriente de 1400 vatios (1.4 kW) o 12 amperios. Utilice solo cables de 3 conductores con conexión a tierra, de alta calidad y bien aislados con una capacidad nominal de 125 voltios con 20 amperios (o superior).



000424

Figura 2-4. Toma de corriente doble de 120 VCA, 20 amperios NEMA 5-20R

CO-SENSE™

Detección de monóxido de carbono (CO) y sistema de apagado (si se incluye)

El módulo CO-SENSE controla la acumulación de gas CO venenoso que se encuentra en la salida de gases del motor cuando el generador está en funcionamiento. Si el módulo CO-SENSE detecta un incremento en los niveles de gas CO, automáticamente apaga el motor. CO-SENSE solamente funciona y controla la acumulación de gas venenoso cuando el motor está en marcha. Los generadores han sido diseñados para que se utilicen en espacios exteriores, lejos de edificios habitados y con los tubos de escape apuntando lejos de las personas y los edificios. No obstante, si se utiliza de manera inadecuada o si se pone en funcionamiento en una ubicación en la que se vayan a acumular gases CO como por ejemplo en una casa o un área parcialmente cerrada, CO-SENSE apaga el motor, avisa al usuario de lo que ha ocurrido e indica al usuario que debe leer la etiqueta de las instrucciones donde se especifican los pasos que deberá llevar a cabo. Consulte la [Figura 2-5](#). CO-SENSE no es un sustituto de ninguna alarma de monóxido de carbono existente en interiores.

Consulte la [Figura 2-6](#). A medida que el usuario se acerca al generador para investigar por qué se ha apagado, una luz ROJA parpadeante en la placa de CO-SENSE situada en el lateral del generador le notificará que el generador se desconectó debido a una acumulación de gases CO que podría resultar peligrosa. La luz ROJA parpadeará durante al menos cinco minutos después de un apagado por acumulación de CO. Mueva el generador a un área exterior abierta y dirija el tubo de escape de tal manera que quede alejado del personal y de los edificios habitados. Una vez que haya reubicado el generador en un área segura, el generador puede volver a arrancarse y se deben realizar las conexiones eléctricas adecuadas para el suministro de energía eléctrica. La luz ROJA dejará de parpadear automáticamente una vez que el motor se vuelva a arrancar. Deje que entre aire fresco y ventile el lugar en el que el generador se ha apagado.

Consulte la [Figura 2-6](#). Si se ha producido una falla en un sistema de CO-SENSE y éste ya no proporciona la protección adecuada, el generador portátil se apagará automáticamente y la luz AMARILLA parpadeará al menos durante cinco minutos en la placa de CO-SENSE para avisar al usuario de que se ha producido una falla. El módulo CO-SENSE debe ser diagnosticado y reparado por un técnico cualificado en el distribuidor. El generador puede volver a arrancarse, pero es posible que continúe apagándose.

CO-SENSE detectará la acumulación de monóxido de carbono proveniente de otras fuentes de combustión de combustible como por ejemplo de herramientas impulsadas por motor o calentadores de propano utilizados en el área de la actividad. Por ejemplo, si otro generador se utiliza y los gases de escape se dirigen hacia un generador equipado con CO-SENSE, CO-SENSE puede iniciar un proceso de apagado debido al aumento de los niveles de CO. Esto no se trata de un error. Significa que se han detectado niveles de monóxido de carbono peligroso. El usuario debe actuar y mover y volver a colocar estos dispositivos para que el monóxido de carbono se elimine y se disemine lejos del personal y de los edificios habitados.

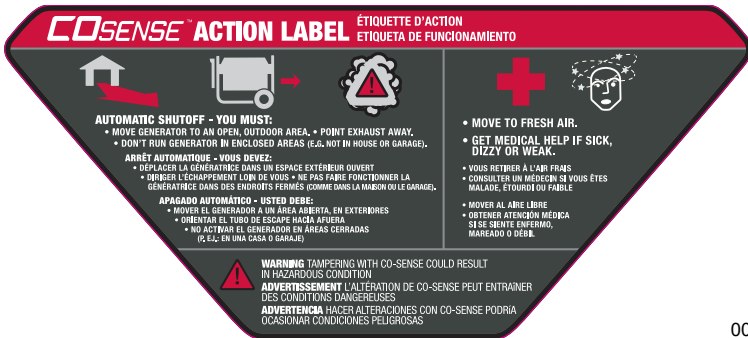


Figura 2-5. Etiqueta de instrucciones



Figura 2-6. Etiqueta de instrucciones (si se incluye)

Retiro del contenido de la caja

1. Abra la caja completamente cortando cada esquina de arriba abajo.
2. Retire y verifique el contenido de la caja antes del armado. La caja debe contener uno de cada uno de los siguientes componentes:

Accesorios

Artículo	Cant.
Unidad principal	1
Manual del usuario	1
0.4 - Litro de aceite SAE 10W-30	1
Garantía de mantenimiento	1
Garantía de emisiones	1

3. Registre el modelo, el número de serie y la fecha de compra en la tapa de este manual.

NOTA:

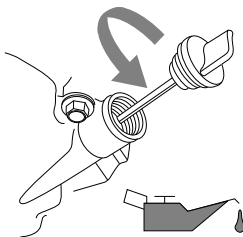
Añadir aceite de motor

⚠ PRECAUCIÓN

Daño al motor. Verifique el tipo y la cantidad apropiados del aceite del motor antes de poner en marcha el motor. No hacer esto puede provocar daños al motor.

(000135)

1. Coloque el generador sobre una superficie plana.
2. Verifique que el área de llenado de aceite esté limpia.
3. Consulte la **Figura 2-7**. Retire el tapón de llenado de aceite y limpie la varilla de nivel.

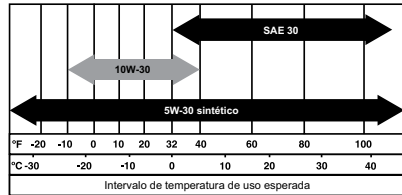


000115

Figura 2-7. Sacar la varilla

4. Añada el aceite de motor recomendado tal y como se muestra en el siguiente gráfico.

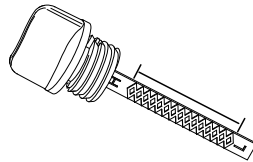
NOTA: Use aceite a base de petróleo (incluida) para facilitar el rodaje del motor antes de utilizar aceite sintético.



000399

NOTA: Algunas unidades tienen más de una ubicación de llenado de aceite. En estos casos, solo es necesario usar uno de los puntos de llenado de aceite.

5. Consulte la **Figura 2-8**. Atornille la varilla en el cuello del filtro. Retire la varilla y compruebe que el nivel de aceite se encuentra dentro del rango de funcionamiento seguro.



000116

Figura 2-8. Rango de funcionamiento seguro

6. Coloque el tapón de llenado del aceite/varilla de nivel y sujétela firmemente con la mano.

Combustible

⚠ PELIGRO

Explosión e incendio. El combustible y los vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Añada combustible en una zona bien ventilada. Mantenga alejados el fuego y las chispas. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000105)

⚠ ADVERTENCIA

Inyección de líquido a presión. Esta máquina genera flujos de líquido a alta presión que pueden penetrar en la piel. El líquido a presión, si penetra en la piel, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000106b)

Los requisitos para el combustible son los siguientes:

- Gasolina limpia, fresca y sin plomo.
- Calificación mínima de 87 octanos/87 AKI (91 RON).
- También se puede utilizar gasolina con un porcentaje de hasta el 10 % de etanol (gasohol). Cuando esté disponible, se recomienda utilizar combustible premium sin etanol.
- NO use E85.
- NO use una mezcla de gasóleo.

- NO modifique el motor para que funcione con combustibles alternativos. Añada un estabilizador de combustible antes de almacenarlo.
1. Verifique que la unidad esté APAGADA y que se enfríe durante un mínimo de dos minutos antes de volver a echar combustible.
 2. Coloque la unidad en terreno nivelado en una zona bien ventilada.
 3. Limpie la zona alrededor de la tapa de combustible y retire la tapa lentamente.
 4. Añada lentamente el combustible recomendado (A). No llene el depósito en exceso (B). Consulte la [Figura 2-9](#).
 5. Instale la tapa de combustible.

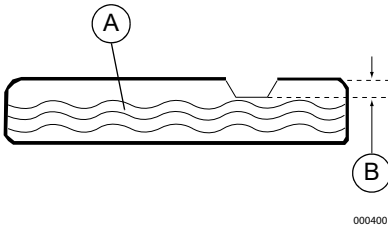


Figura 2-9. Añadir el combustible recomendado

NOTA: Permita que el combustible derramado se evapore antes de poner en marcha la unidad.

NOTA IMPORTANTE: Es importante evitar la formación de acumulaciones de residuos pegajosos en los componentes del sistema de combustible como el carburador, la manguera o el depósito durante el almacenamiento. Los combustibles mezclados con alcohol (gashol, etanol o metanol) pueden atraer la humedad, lo que provoca la separación y la formación de ácidos durante el almacenamiento. El gas ácido puede dañar el sistema de combustible de un motor durante el almacenamiento. Para evitar problemas con el motor, debería vaciar el sistema de combustible antes de almacenarlo durante 30 días o más. Consulte la sección [Almacenamiento](#). Nunca utilice productos para la limpieza del motor o carburador en el depósito de combustible ya que podrían provocar daños permanentes.

Sección 3 Funcionamiento

Preguntas sobre uso y funcionamiento

Si tiene preguntas o dudas acerca del funcionamiento y mantenimiento del generador contacte con el servicio de atención al cliente de Powermate llamando al 1-800-445-1805.

Antes de poner en marcha el motor

1. Verifique si el nivel de aceite de motor es correcto.
2. Verifique que el nivel del combustible es el correcto.
3. Verifique si la unidad está fija sobre terreno nivelado, con separación adecuada y en una zona bien ventilada.

Preparación del generador para su uso



PELIGRO

Asfixia. Los motores funcionando producen monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro, y venenoso. El monóxido de carbono, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000103)



PELIGRO

Asfixia. El sistema de escape debe mantenerse adecuadamente. No altere ni modifique el sistema de escape ya que podría hacer que su funcionamiento sea inseguro o que no cumpla con los códigos y/o normativas locales. En caso de hacerlo, podría provocarse la muerte o lesiones graves.

(000179b)



ADVERTENCIA

Asfixia. En interiores, utilice siempre una alarma de monóxido de carbono alimentada por pilas e instalada de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. En caso de no hacerlo, podría provocarse la muerte o lesiones graves.

(000178a)



ADVERTENCIA

Riesgo de incendio. No use el generador sin el supresor de chispas. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000118a)



ADVERTENCIA

Riesgo de incendio. Las superficies calientes pueden encender combustibles, produciendo un incendio. El incendio puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000110)



ADVERTENCIA

Superficies calientes. Al usar la máquina, no toque las superficies calientes. Mantenga la máquina alejada de los combustibles durante el uso. Las superficies calientes pueden ocasionar quemaduras graves o incendio.

(000108)

PRECAUCIÓN

Daños a los equipos y la propiedad. Desconecte las cargas eléctricas antes de poner en marcha o parar la unidad. No hacer esto puede provocar daños al equipo y la propiedad.

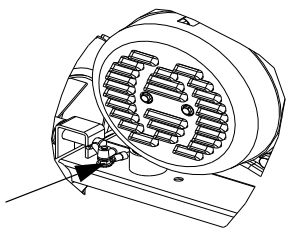
(000136)

Conexión a tierra del generador portátil

Consulte la **Figura 3-1**. El generador portátil está equipado con un terminal para la conexión de un conductor de electrodos de conexión a tierra en campo donde se requiere un sistema de electrodos de conexión a tierra según el código NEC Artículo 250.34(A). Los terminales del conductor de conexión a tierra del equipo de las tomas del generador están conectados al generador. Siempre y cuando el generador suministre alimentación a un equipo conectado mediante enchufe y cable de alimentación, como por ejemplo herramientas eléctricas, la normativa NEC no exige que la estructura del generador esté conectada a un electrodo de conexión a tierra en campo. El conductor neutro del generador está conectado a la estructura del generador siguiendo el código NEC Artículo 250.34(C).

- MODELO CSA - Neutro variable
- El generador (bobinado del estator) está aislado de la estructura y de la clavija de tierra del receptáculo de CA. Los dispositivos eléctricos que requieren una conexión de clavija del receptáculo de conexión a tierra no funcionarán si la clavija de conexión a tierra del receptáculo no funciona.
- Modelo CO Sense - CONEXIÓN NEUTRO A ESTRUCTURA
- HAY UN CONDUCTOR PERMANENTE ENTRE EL GENERADOR (BOBINADO DEL ESTATOR) Y LA ESTRUCTURA

Consulte la **Figura 3-1**. Cuando el generador esté conectado a un interruptor de transferencia manual, el interruptor de transferencia también debe cambiar a neutro tras la transferencia para cumplir con el código NEC (interruptor trifásico). Se debe conectar un electrodo de conexión a tierra a la estructura del generador para que el generador quede conectado a tierra de manera correcta. El cable de conexión a tierra conectado desde la estructura/terminal del generador al electrodo de conexión a tierra en campo debe tener la misma capacidad o una capacidad superior que el conductor más grande utilizado en el generador. Los kits y los interruptores de transferencia manuales HomeLink de Generac cumplen con este requisito y se recomienda el uso de los mismos.



000227

Figura 3-1. Conexión a tierra del generador

Conexión del generador al sistema eléctrico de un edificio

Se recomienda utilizar un interruptor de transferencia manual cuando lo conecte directamente al sistema eléctrico de un edificio para evitar que se genere una retroalimentación peligrosa y así evitar que los trabajadores de la red eléctrica resulten heridos.

Cuando conecte un generador portátil al sistema eléctrico de un edificio, un interruptor de transferencia debe aislar la alimentación del generador de la red eléctrica en todo momento. Si no cumple este requisito, se puede generar una condición peligrosa. La instalación se debe realizar cumpliendo estrictamente la legislación y los códigos eléctricos locales y nacionales, y esta conexión debe ser realizada por un electricista cualificado.

Requisitos especiales

Revise todos los decretos, códigos locales o normativas de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional estatales o federales (OSHA) que se apliquen al uso previsto del generador.

Consulte con un electricista cualificado, un inspector de electricidad, o con la agencia local que tenga jurisdicción:

- En algunas zonas, los generadores deben registrarse con las compañías locales de suministro eléctrico.
- Si el generador se utiliza en una obra, es posible que existan regulaciones adicionales que deban cumplirse.

Conozca los límites del generador

La sobrecarga de un generador puede provocar daños en él y en los dispositivos eléctricos conectados. Respete lo siguiente para evitar sobrecargas:

- Sume el vataje total de todos los dispositivos eléctricos que se van a conectar a la vez. Este total NO debe ser superior a la capacidad de vataje del generador.

- El vataje nominal de las luces se puede obtener en las bombillas. El vataje nominal de las herramientas, artefactos y motores se puede encontrar en una calcomanía o etiqueta de datos adherida al dispositivo.
- Si el artefacto, herramienta o motor no entrega vataje, multiplique los voltios por la clasificación de amperaje para determinar los vatios (voltios x amperios = vatios).
- Algunos motores eléctricos, como los de inducción, requieren aproximadamente tres veces más vatios de potencia para arrancar que para funcionar. Este sobrevoltaje transitorio de potencia solo dura unos pocos segundos durante el arranque de dichos motores. Asegúrese de permitir un alto vataje de arranque cuando seleccione los dispositivos eléctricos que se van a conectar al generador.

1. Calcule los vatios necesarios para arrancar el motor más grande.

2. Sume la cifra del paso 1 a los vatios de funcionamiento de todas las cargas conectadas.

La Guía de referencia de vataje se proporciona para facilitar la determinación de la cantidad de elementos que el generador puede operar a la vez.

NOTA: Todas las cifras son aproximadas. Consulte la etiqueta de datos en el artefacto para conocer los requisitos de vataje.

Guía de referencia de vataje

Dispositivo	Vatios de funcionamiento
*Climatizador (12,000 BTU)	1700
*Climatizador (24,000 BTU)	3800
*Climatizador (40,000 BTU)	6000
Cargador de batería (20 A)	500
Lijadora de correa (3 pulg.)	1000
Sierra de cadena	1200
Sierra circular (7-1/4 pulg.)	1250 a 1400
*Secadora de ropa (eléctrica)	5750
*Secadora de ropa (a gas)	700
*Lavadora de ropa	1150
Cafetera	1750
*Compresor (1 HP)	2000
*Compresor (3/4 HP)	1800
*Compresor (1/2 HP)	1400
Plancha rizador	700
*Deshumidificador	650
Lijadora de disco (9 pulg.)	1200
Orilladora	500
Manta eléctrica	400
Pistola de clavos eléctrica	1200
Cocina eléctrica (por elemento)	1500

Sartén eléctrico	1250
*Congelador	700
*Ventilador de caldera (3/5 HP)	875
*Abridor de puertas de garaje	500 a 750
Secador de pelo	1200
Taladro manual	250 a 1100
Cortasetos	450
Llave de impacto	500
Plancha	1200
*Bomba de chorro	800
Cortacésped	1200
Bombilla	100
Horno microondas	700 a 1000
*Enfriador de leche	1100
Queimador de aceite en caldera	300
Calentador ambiental a aceite (140,000 BTU)	400
Calentador ambiental a aceite (85,000 BTU)	225
Calentador ambiental a aceite (30,000 BTU)	150
*Pulverizador de pintura, sin aire (1/3 HP)	600
Pulverizador de pintura, sin aire (manual)	150
Radio	50 a 200
*Refrigerador	700
Olla de cocción lenta	200
*Bomba sumergible (1-1/2 HP)	2800
*Bomba sumergible (1 HP)	2000
*Bomba sumergible (1/2 HP)	1500
*Bomba de sumidero	800 a 1050
*Sierra de mesa (10 pulg.)	1750 a 2000
Televisor	200 a 500
Tostadora	1000 a 1650
Desbrozadora	500
* Permita que haya 3 veces los vatios señalados para arrancar estos dispositivos.	

Transporte/inclinación de la unidad

No ponga en funcionamiento, no almacene ni transporte la unidad en un ángulo superior a 15 grados.

Arranque de motores con el tirador de arranque



ADVERTENCIA

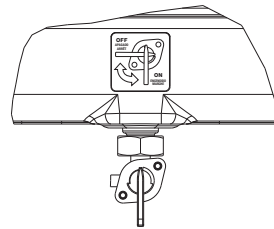
Riesgo del arranque con cuerda. El arranque con cuerda puede reaccionar inesperadamente. El contragolpe puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000183)

PRECAUCIÓN

Daños a los equipos y la propiedad. Desconecte las cargas eléctricas antes de poner en marcha o parar la unidad. No hacer esto puede provocar daños al equipo y la propiedad. (000136)

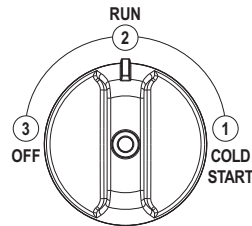
1. Desconecte todas las cargas eléctricas de las tomas de corriente de la unidad antes de arrancar el motor.
2. Coloque el generador sobre una superficie plana.
3. Consulte la **Figura 3-2**. Abra la válvula de cierre del combustible (A).



009493

Figura 3-2. Válvula de cierre del combustible

4. Gire el selector de APAGADO/MARCHA/ARRANQUE EN FRÍO a COLD START (ARRANQUE EN FRÍO). Consulte la **Figura 3-3**.



009415

Figura 3-3. Selector de potencia

5. Sujete la cuerda de arranque y tire de ella ligeramente hasta que note que la resistencia aumenta. Tire rápidamente hacia arriba y hacia afuera.
6. Cuando arranque el motor, gire el selector de APAGADO/MARCHA/ARRANQUE EN FRÍO a RUN (MARCHA). El funcionamiento del modo ARRANQUE EN FRÍO aminora a medida que el interruptor de apagado/marcha/arranque en frío se gira hacia la posición RUN (MARCHA).

NOTA: Si el motor arranca, pero no sigue funcionando, gire el interruptor de APAGADO/MARCHA/ARRANQUE EN FRÍO hasta la posición OFF y repita las instrucciones de arranque.

NOTA IMPORTANTE: No sobrecargue el generador. Asimismo, no sobrecargue las tomas de corriente individuales del panel. Estas tomas están protegidas de las sobrecargas con disyuntores del tipo pulsar-para-reiniciar. Si se supera el amperaje de alguno de los disyuntores, el disyuntor afectado se abrirá y se perderá la potencia eléctrica a la toma de corriente. Lea la sección [Conozca los límites del generador](#) detenidamente.

Apagar el generador

PRECAUCIÓN

Daños a los equipos y la propiedad. Desconecte las cargas eléctricas antes de poner en marcha o parar la unidad. No hacer esto puede provocar daños al equipo y la propiedad. (000136)

1. Desactive todas las cargas y desconecte todas las cargas eléctricas de las tomas de corriente del panel del generador.
2. Deje que el motor funcione sin cargas durante varios minutos para que se estabilicen las temperaturas internas del motor y del generador.
3. Gire el selector de APAGADO/MARCHA/ARRRANQUE EN FRÍO a OFF.
4. Cierre la válvula de combustible.

NOTA: En condiciones normales de uso, cierre la válvula de combustible y deje que la cubeta de combustible del generador se quede sin combustible. En caso de emergencia, gire el interruptor a la posición OFF.

Sistema de cierre por nivel bajo de aceite

El motor está equipado con un sensor de nivel de aceite bajo para apagar el motor automáticamente cuando el nivel de aceite cae por debajo de un nivel especificado. El motor no funcionará hasta que se añada aceite hasta el nivel adecuado.

NOTA IMPORTANTE: Verifique que los niveles de combustible y aceite del motor son correctos antes de usar el generador.

Sección 4 Mantenimiento y solución de problemas

Mantenimiento

El mantenimiento regular mejorará el rendimiento y prolongará la vida útil del motor/equipo. El fabricante recomienda que todo el trabajo de mantenimiento sea efectuado por un Concesionario de servicio autorizado independiente (IASD). El mantenimiento regular, sustitución o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones puede ser efectuado por cualquier taller de reparaciones o mecánico elegido por el propietario. Sin embargo, para obtener servicio de garantía gratuito, el trabajo debe ser efectuado por un Concesionario de servicio autorizado independiente (IASD). Vea la garantía de emisiones.

NOTA: Si tiene preguntas acerca de cómo reemplazar componentes, llame al 1-800-445-1805.

Programa de mantenimiento

Respete los intervalos de mantenimiento programado, lo que ocurra primero acorde al uso.

NOTA: Las condiciones adversas pueden requerir mantenimiento más frecuente.

NOTA: Vaya a www.powermate.com o contacte con un IASD para solicitar piezas de repuesto.

NOTA: Todas las operaciones de mantenimiento y ajustes necesarios deben realizarse cada temporada, tal y como se detalla en el siguiente gráfico.

En cada uso
Comprobar el nivel de aceite del motor
Cada 100 horas o en cada año*
Cambiar aceite †
Inspeccionar/limpiar el dispositivo antichispas
Cada año
Inspeccionar/Realizar mantenimiento de la bujía
Comprobar la holgura de la válvula***
Cada 200 horas o cada año
Inspección/limpieza del filtro de aire**

- † Cambiar el aceite después de las 30 primeras horas de funcionamiento y, después, en cada estación.
- * Cambiar el aceite y el filtro de aceite cada mes (si tiene) cuando el generador funcione con cargas pesadas o a altas temperaturas.
- ** Limpiar el generador con más frecuencia en condiciones de funcionamiento con suciedad o polvo. Sustituir las piezas del filtro de aire si no se pueden limpiar correctamente.
- *** Comprobar la holgura de la válvula y ajustarla si fuera necesario después de las 50 primeras horas de funcionamiento y, después, cada 300 horas.

Mantenimiento preventivo

La suciedad o los residuos pueden causar funcionamiento incorrecto y daños en el equipo. Limpie el generador a diario o antes de cada uso. Mantenga la zona alrededor y detrás del silenciador sin residuos de combustible. Revise las ranuras y aberturas del aire de enfriamiento del generador.

ADVERTENCIA

Lesiones personales. No inserte objetos a través de las ranuras de enfriamiento de aire. El generador puede arrancar en cualquier momento y provocar la muerte, lesiones graves y daños en la unidad.

(000142a)

- Use un paño húmedo para limpiar las superficies exteriores.
- Use un cepillo de cerdas suaves para aflojar la suciedad, aceite, etc. compactada.
- Use una aspiradora para recoger la suciedad y residuos sueltos.
- Se puede utilizar aire a baja presión (que no supere los 25 psi) para eliminar la suciedad. Inspeccione las ranuras del aire de refrigeración y las aberturas del generador. Estas aberturas deben mantenerse limpias y sin obstrucciones.

NOTA: NO utilice una manguera de jardín para limpiar el generador. El agua podría entrar en el sistema del combustible del motor y causar problemas. Si el agua entrara en el generador a través de las ranuras del aire de refrigeración, parte de esta agua podría quedar retenida en huecos y hendiduras del aislante del bobinado del rotor y del estator. La acumulación de agua y suciedad en los bobinados internos podría disminuir la resistencia del aislante de estos bobinados.

Mantenimiento del motor

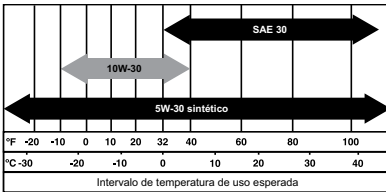
⚠️ ADVERTENCIA

Arranque accidental. Desconecte los cables de las bujías al trabajar en la unidad. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000141)

Recomendaciones sobre el aceite de motor

Para mantener la garantía del producto, el aceite de motor se debe mantener conforme a las recomendaciones de este manual. Para su comodidad, hay disponibles kits de mantenimiento para usar en este producto que incluyen aceite de motor, filtro de aceite, bujía(s), una toalla de taller y embudo. Estos kits se pueden obtener de un Concesionario de servicio autorizado independiente (IASD).



000399

Inspección del nivel de aceite de motor



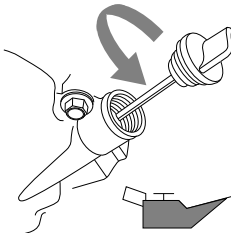
⚠️ ADVERTENCIA

Riesgo de quemaduras. Espere a que el motor se enfríe antes de vaciar el aceite o el refrigerante. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000139)

Inspeccione el nivel de aceite de motor antes de cada uso, o cada 8 horas de funcionamiento.

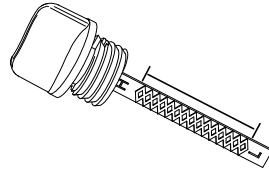
1. Coloque el generador sobre una superficie plana.
2. Verifique que el área de llenado de aceite esté limpia.
3. Consulte la **Figura 4-1**. Retire el tapón de llenado de aceite y limpie la varilla de nivel.



000115

Figura 4-1. Llenado de aceite de motor

4. Consulte la **Figura 4-2**. Atornille la varilla en el cuello del filtro. Retire la varilla y compruebe que el nivel de aceite se encuentra dentro del rango de funcionamiento seguro.



000116

Figura 4-2. Rango de funcionamiento seguro

5. Añada el aceite de motor recomendado según sea necesario.

NOTA: Algunas unidades tienen más de una ubicación de llenado de aceite. En estos casos, solo es necesario usar uno de los puntos de llenado de aceite.

6. Coloque el tapón de llenado del aceite/varilla de nivel y sujétela firmemente con la mano.

Cambio de aceite de motor

⚠️ ADVERTENCIA

Arranque accidental. Desconecte los cables de las bujías al trabajar en la unidad. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000141)

Si el generador se utiliza en lugares con mucho polvo o suciedad, o en un clima extremadamente cálido, cambie el aceite con más frecuencia.

NOTA: No contamine. Conserve los recursos. Devuelva el aceite usado a los centros de recolección.

Cambie el aceite mientras el motor aún está caliente del funcionamiento, como sigue:

1. Coloque el generador sobre una superficie plana.
2. Desconecte el cable de bujía de la bujía y coloque el cable donde no pueda hacer contacto con la bujía.
3. Limpie la zona alrededor de la abertura de punto de llenado de aceite y del tapón de vaciado de aceite.
4. Retire el tapón de llenado de aceite.
5. Retire el tapón de vaciado de aceite y vacíe el aceite completamente en un recipiente adecuado.
6. Instale el tapón de vaciado de aceite y apriételo con seguridad.
7. Vierta el aceite lentamente en la abertura de llenado de aceite hasta que el nivel de aceite esté entre las marcas L y H en la varilla de nivel. NO lo llene en exceso.

- Coloque el tapón de llenado del aceite/varilla de nivel y sujétela firmemente con la mano.
- Limpie el aceite que haya podido quedar derramada.
- Deseche apropiadamente el aceite conforme a todos los reglamentos correspondientes.

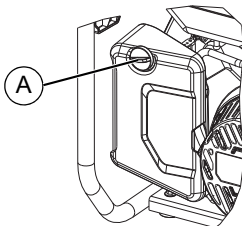
Filtro de aire

El motor no funcionará correctamente y se puede dañar si lo usa con un filtro de aire sucio. Realice el mantenimiento del filtro de aire más frecuentemente en condiciones de suciedad o polvo.

Para efectuar el mantenimiento del filtro de aire:

- Consulte la **Figura 4-3**. Gire el mando (A) y retire la cubierta del filtro de aire.
- Límpiala con agua y jabón. Exprima el filtro hasta que quede seco (NO LO RETUERZA) en un paño limpio.
- Limpie la cubierta del filtro de aire antes de volver a instalarla.

NOTA: Para solicitar un nuevo filtro de aire, contacte con el centro de servicio técnico autorizado más cercano llamando al 1-800-445-1805.



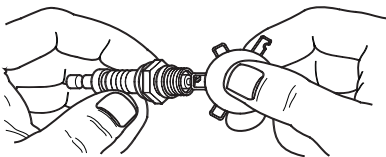
009409

Figura 4-3. Conjunto del filtro de aire

Mantenimiento de la bujía

Para efectuar el mantenimiento de la bujía:

- Limpie la zona alrededor de la bujía.
- Retire e inspeccione la bujía.
- Compruebe la separación entre electrodos con un calibrador de espesor y configúrela a la medida recomendada de 0.70 - 0.80 mm (0.028 - 0.031 pulg.). Consulte la **Figura 4-4**.



000211

Figura 4-4. Bujía

NOTA: Sustituya la bujía si los electrodos están picados, quemados o la porcelana está rajada. Use **SOLAMENTE** la bujía de repuesto recomendada. Consulte las especificaciones.

- Instale la bujía apretando con la mano y apriete 3/8 a 1/2 vuelta adicional usando una llave para bujías.

Inspección del silenciador y del dispositivo antichispas

NOTA: Es una violación del California Public Resources Code (Código de recursos públicos de California), Sección 4442, usar u operar el motor en tierras cubiertas de bosque, maleza o pasto excepto si el sistema de escape tiene un dispositivo antichispas, como se define en la Sección 4442, y éste está mantenido en condiciones de trabajo eficaces. Otros estados o jurisdicciones federales pueden tener leyes similares.

Póngase en contacto con el fabricante original del equipo, el vendedor o el distribuidor para obtener un dispositivo antichispas para el sistema de gases de escape instalado en este motor.

NOTA: Use **ÚNICAMENTE** piezas de repuesto de equipo original.

Inspeccione el silenciador en busca de rajaduras, corrosión u otros daños. Retire el dispositivo antichispas, si tiene, e inspecciónelo para comprobar si hay daños o bloqueo con carbón. Reemplace las piezas según sea necesario.

Inspección del tamiz del dispositivo antichispas

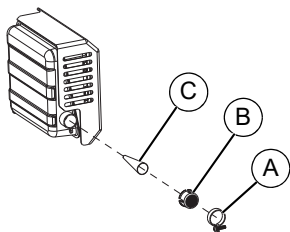


⚠ ADVERTENCIA

Superficies calientes. Al usar la máquina, no toque las superficies calientes. Mantenga la máquina alejada de los combustibles durante el uso. Las superficies calientes pueden ocasionar quemaduras graves o incendio.

(000108)

- Afloje la abrazadera (A) y retire el tornillo. Consulte la **Figura 4-5**.
- Revise la pantalla (B) y sustitúyala si está desgastada, perforada o dañada de alguna manera. Si la pantalla no está dañada, límpiela con un disolvente comercial.
- Sustituya la pantalla del dispositivo antichispas (B) y el cono (C). Fíjela con la abrazadera y el tornillo.



009411

Figura 4-5. Pantalla del dispositivo antichispas

Holgura de la válvula

Importante: Comuníquese con un Concesionario de servicio autorizado independiente para obtener ayuda de servicio. La luz de válvulas correcta es esencial para prolongar la vida útil del motor.

Compruebe la holgura de la válvula después de las 50 primeras horas de funcionamiento. Ajuste según sea necesario.

- Admisión — 0.1 ± 0.02 mm (frío), (0.004" \pm 0.0008")
- Escape — 0.15 ± 0.02 mm (frío), (0.006" \pm 0.0008")

Almacenamiento

General



PELIGRO

Explosión e incendio. El combustible y los vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Almacene el combustible en una zona bien ventilada. Mantenga alejados el fuego y las chispas. No hacerlo ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000143)



ADVERTENCIA

Riesgo de incendio. Verifique que la máquina se haya enfriado apropiadamente antes de instalar una cubierta y almacenar la máquina. Las superficies calientes pueden ocasionar un incendio.

(000109)

Se recomienda arrancar el generador una vez cada 30 días, y debería funcionar durante 30 minutos. Si no puede hacerlo, consulte la siguiente lista para preparar la unidad para su almacenamiento.

- NO coloque una cubierta de almacenamiento en un generador caliente. Permita que la unidad se enfríe a temperatura ambiente antes de almacenarla.
- NO almacene combustible de una estación a otra excepto que esté tratado apropiadamente.
- Sustituya el recipiente de combustible si hay oxidación. El óxido en el combustible causa problemas en el sistema de combustible.

- Cubra la unidad con una cubierta protectora adecuada resistente a la humedad.
- Almacene la unidad en una zona limpia y seca.
- Guarde siempre el generador y el combustible lejos de fuentes de calor e ignición.

Preparación del sistema de combustible para almacenamiento

El combustible almacenado más de 30 días puede deteriorarse y dañar los componentes del sistema de combustible. Mantenga fresco el combustible, use estabilizador de combustible.

Si se añade estabilizador de combustible al sistema de combustible, prepare y ponga en marcha el motor para su almacenamiento durante un largo período. Ponga en funcionamiento el motor durante 10–15 minutos para hacer circular el estabilizador a través del sistema de combustible. El combustible preparado adecuadamente se puede almacenar hasta 24 meses.

NOTA: Si el combustible no ha sido tratado con estabilizador de combustible, debe vaciarse en un recipiente aprobado. Haga funcionar el motor hasta que pare por falta de combustible. Se recomienda el uso de un estabilizador de combustible en el recipiente de almacenamiento para mantener el combustible fresco.

1. Cambie el aceite de motor.
2. Retire la bujía.
3. Vierta una cuchara sopera (5–10 cc) de aceite de motor limpio o pulverice un agente protector adecuado en el cilindro.



ADVERTENCIA

Pérdida de la visión. Es obligatorio llevar protección ocular para evitar las salpicaduras procedentes de la cavidad de la bujía al girar el motor. De lo contrario, se puede provocar la pérdida de la visión. (000181)

4. Tire de la cuerda de arranque manual varias veces para distribuir el aceite en el cilindro.
5. Instale la bujía.
6. Tire lentamente hasta que sienta resistencia. Esto cerrará las válvulas de manera que la humedad no pueda ingresar en el cilindro del motor. Suelte lentamente la cuerda de arranque manual.

Cambio de aceite

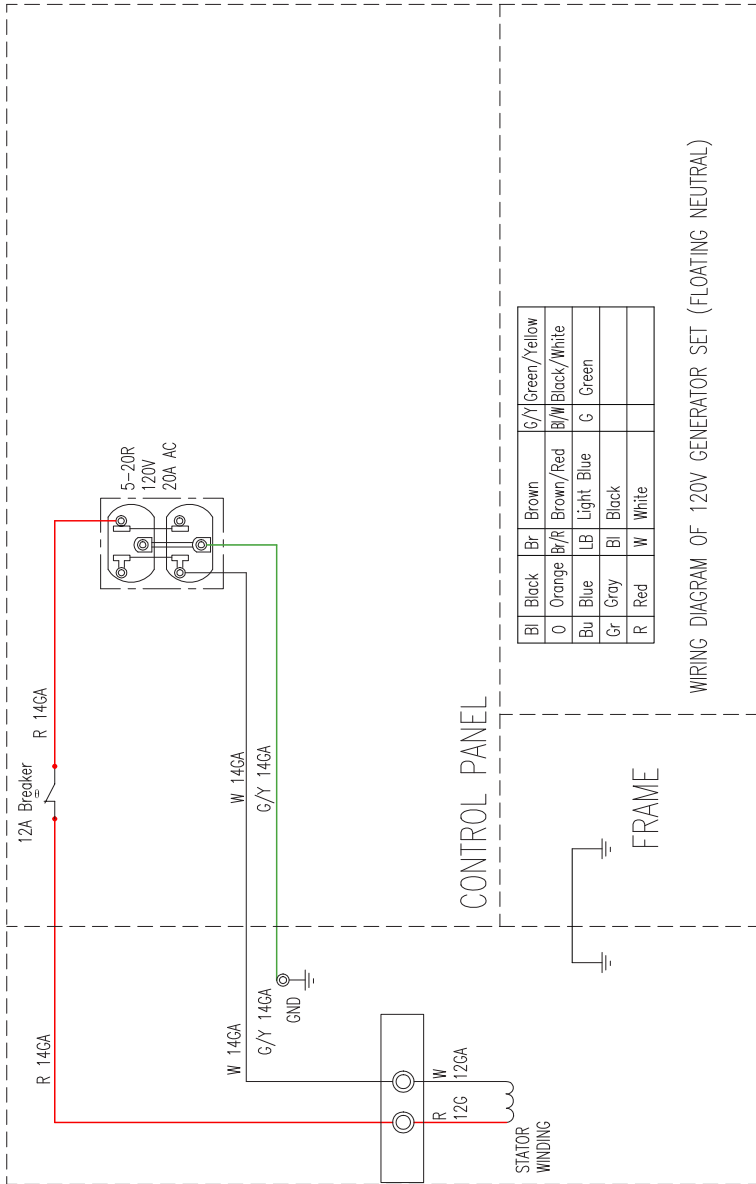
Cambie el aceite de motor antes de almacenarlo. Consulte [Cambio de aceite de motor](#).

Solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El motor funciona, pero la salida de CA no está disponible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El disyuntor está ABIERTO. 2. Conexión deficiente o cable defectuoso. 3. El dispositivo conectado está averiado. 4. Falla en el generador. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restablezca el disyuntor. 2. Revise y repare. 3. Conecte otro dispositivo que esté en buen estado. 4. Comuníquese con el IASD.
El motor funciona de manera correcta sin carga, pero se detiene cuando se le agrega carga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortocircuito en una carga conectada. 2. El generador está sobrecargado. 3. La velocidad del motor es demasiado lenta. 4. Cortocircuito en el generador. 5. Dispositivo antichispas bloqueado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte la carga eléctrica en cortocircuito. 2. Consulte Conozca los límites del generador. 3. Comuníquese con el IASD. 4. Comuníquese con el IASD. 5. Limpiar la pantalla del dispositivo antichispas.
El motor no arranca o arranca y funciona con dificultad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula de cierre de combustible está en posición OFF. 2. Filtro de aire sucio. 3. No hay combustible. 4. Combustible deteriorado. 5. El cable de la bujía no está conectado a la bujía. 6. Bujía averiada. 7. Agua en el combustible. 8. Exceso de cebado. 9. Nivel de aceite bajo. 10. Mezcla de combustible excesivamente rica. 11. Válvula de admisión atascada en posición abierta o cerrada. 12. El motor perdió compresión. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire la válvula de cierre de combustible a la posición ON. 2. Limpie o sustituya el filtro de aire. 3. Llene el depósito de combustible. 4. Vacíe el depósito de combustible y llénelo con combustible nuevo. 5. Conecte el cable a la bujía. 6. Cambie la bujía. 7. Vacíe el depósito de combustible y llénelo con combustible nuevo. 8. Coloque la palanca del cebador en la posición sin cebado. 9. Llene el cárter hasta el nivel correcto. 10. Comuníquese con el IASD. 11. Comuníquese con el IASD. 12. Comuníquese con el IASD.
El motor se apaga durante el funcionamiento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay combustible. 2. Nivel de aceite bajo. 3. Falla en el motor. 4. Apagado de CO-SENSE debido a la acumulación de monóxido de carbono si parpadea una luz roja en la placa del panel lateral. 5. Apagado de CO-SENSE debido a fallo en el sistema si parpadea una luz amarilla en la placa del panel lateral. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el depósito de combustible. 2. Llene el cárter hasta el nivel correcto. 3. Comuníquese con el IASD. 4. Siga las instrucciones de seguridad y vuelva a colocar el generador en un área exterior y abierta y alejada de ventanas, puertas y ventilaciones. 5. Arranque para confirmar que la luz amarilla parpadea cuando/si el generador se apaga. Si CO-SENSE continúa fallando y se apaga, póngase en contacto con el IASD.

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
Falta de potencia del motor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga es demasiado alta. 2. Filtro de aire sucio. 3. El motor necesita mantenimiento. 4. Dispositivo antichispas bloqueado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la carga (consulte Conozca los límites del generador). 2. Limpie o sustituya el filtro de aire. 3. Comuníquese con el IASD. 4. Limpiar la pantalla del dispositivo antichispas.
El motor aumenta la tensión o se atasca.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El carburador funciona con una mezcla demasiado rica o demasiado pobre. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comuníquese con el IASD.
El motor arranca y se apaga inmediatamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apagado de CO-SENSE debido a la acumulación de monóxido de carbono si parpadea una luz roja en la placa del panel lateral. 2. Apagado de CO-SENSE debido a fallo en el sistema si parpadea una luz amarilla en la placa del panel lateral. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siga las instrucciones de seguridad y vuelva a colocar el generador en un área exterior y abierta y alejada de ventanas, puertas y ventilaciones. 2. Arranque para confirmar que la luz amarilla parpadea cuando/si el generador se apaga. Si CO-SENSE continúa fallando y se apaga, póngase en contacto con el IASD.

Diagrama de cableado - Modelo CSA



010868

N.º de pieza. A0000057905 Rev. C 07/07/2020
©2020 Powermate, LLC. Todos los derechos reservados.

Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

No se permite la reproducción en ningún formato sin el consentimiento previo por escrito de Powermate, LLC.

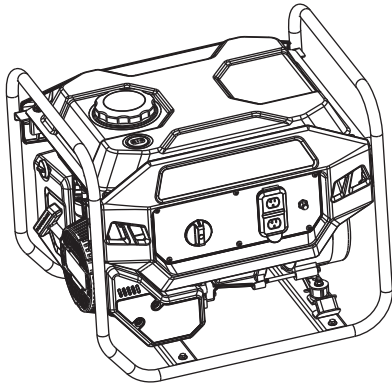
POWERMATE.

Powermate, LLC
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189
1-800-445-1805

www.powermate.com

POWERMATE®

Powermate PM2000
Générateur portatif
Manuel du propriétaire



MODÈLE : _____

N° DE SÉRIE : _____

DATE D'ACHAT : _____



⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort. Ce produit ne doit pas être utilisé dans une application critique de support de vie. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.

(000209b)

Enregistrez votre produit Powermate sur le site Internet :

www.powermate.com/register.php

1-888-922-8482

**CONSERVER CE MANUEL POUR
RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE**

Table des matières

Section 1 Introduction et règles de sécurité	1
Introduction	1
Règles de sécurité	1
Signification des symboles de sécurité	1
Risques associés à l'échappement et à l'emplacement	2
Risques électriques	3
Risques d'incendie	3
Index des normes	3
Remplacement des étiquettes de danger	4

Section 2 Informations générales et installation	5
Connaître son générateur	6
Émissions	6
Fiches de raccordement	7
CO-SENSE™	7
Retrait des pièces du colis	9
Ajout d'huile moteur	9
Carburant	9

Section 3 Fonctionnement	11
Questions relatives au fonctionnement	11
Avant de démarrer le moteur	11
Préparation du générateur à l'utilisation	11
Mise à la terre du générateur portatif	11
Connaître les limites de la génératrice	12
Transport/Inclinaison de l'appareil	13
Démarrage des moteurs à démarrage manuel	13
Système d'arrêt en cas de faible niveau d'huile	14

Section 4 Maintenance et dépannage	15
Entretien	15
Calendrier de maintenance	15
Maintenance préventive	15
Maintenance du moteur	16
Inspection du silencieux et du pare-étincelles	17
Jeu de soupapes	18
Entreposage	18
Dépannage	19
Schéma de câblage - Modèle CSA	21
Remarques	22



AVERTISSEMENT

**CANCER ET EFFET NOCIF SUR
LA REPRODUCTION**

www.P65Warnings.ca.gov. (000393a)

Section 1 Introduction et règles de sécurité

Introduction

Lire ce manuel attentivement



⚠ AVERTISSEMENT

Consultez le manuel. Lisez complètement le manuel et assurez-vous d'en comprendre le contenu avant d'utiliser l'appareil. Une mauvaise compréhension du manuel ou de l'appareil consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. (000100a)

Si vous ne comprenez pas l'une quelconque des sections de ce manuel, communiquez avec l'IASD (Independent Authorized Service Dealer, fournisseur de services d'entretien agréé) le plus proche, ou bien le Service client de Powermate au 1-800-445-1805, ou sur www.powermate.com pour connaître les procédures de démarrage, de fonctionnement et d'entretien. Il relève de la responsabilité du propriétaire d'utiliser et d'entretenir cet appareil de façon sûre et adéquate.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS pour référence ultérieure. Ce manuel contient des instructions importantes à respecter lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de l'appareil et de ses composants. Fournissez systématiquement ce manuel à toute personne qui sera amenée à utiliser l'appareil.

Les informations contenues dans ce manuel décrivent avec exactitude les produits fabriqués au moment de la publication du manuel. Le fabricant se réserve le droit de procéder à des mises à jour techniques, à des corrections et à des révisions des produits à tout moment et sans préavis.

Règles de sécurité

Le fabricant ne peut pas prévoir toutes les circonstances possibles susceptibles d'impliquer un danger. Les avertissements fournis dans ce manuel, ainsi que sur les étiquettes et autocollants apposés sur l'appareil, ne sont pas exhaustifs. Si vous recourez à une procédure, méthode de travail ou technique d'exploitation qui n'est pas spécifiquement recommandée par le fabricant, assurez-vous qu'elle est sûre pour autrui et n'entrave pas la sécurité de fonctionnement du générateur.

Tout au long de ce manuel, ainsi que sur les étiquettes et autocollants apposés sur l'appareil, des encadrés DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et REMARQUE sont utilisés pour alerter le personnel d'instructions d'utilisation spéciales dont le non-respect peut s'avérer dangereux. Respectez scrupuleusement ces instructions. La signification des différentes mentions d'alerte est la suivante :

⚠ DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

(000001)

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000002)

⚠ MISE EN GARDE

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou moyennement graves.

(000003)

REMARQUE : Les remarques fournissent des informations complémentaires importantes sur une opération ou une procédure. Elles sont intégrées au texte ordinaire du manuel.

Ces alertes de sécurité ne sauraient à elles seules éliminer les dangers qu'elles signalent. Afin d'éviter les accidents, il est fondamental de faire preuve de bon sens et de respecter strictement les instructions spéciales dans le cadre de l'utilisation et de la maintenance de l'appareil.

Signification des symboles de sécurité

⚠ DANGER	
L'utilisation d'une génératrice à l'intérieur PEUT CAUSER LA MORT EN QUELQUES MINUTES. L'échappement de la génératrice contient du monoxyde de carbone. C'est un poison qui est invisible et inodore.	
 NE JAMAIS utiliser à l'intérieur d'une maison ou d'un garage, MÊME Si les portes ou les fenêtres sont ouvertes.	 Utiliser uniquement À L'EXTÉRIEUR et très loin des fenêtres, portes et évents.

00065 /



⚠ AVERTISSEMENT

Consultez le manuel. Lisez complètement le manuel et assurez-vous d'en comprendre le contenu avant d'utiliser l'appareil. Une mauvaise compréhension du manuel ou de l'appareil consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. (000100a)

(000100a)

- Si vous commencez à vous sentir mal, ou affaibli, ou à avoir des vertiges après avoir fait fonctionner le générateur, sortez IMMÉDIATEMENT à l'air libre. Consultez un médecin, car il se peut que vous soyez victime d'une intoxication au monoxyde de carbone.



⚠ DANGER

Risques d'asphyxie. Le système d'échappement doit être correctement entretenu. N'apportez aucune modification au système d'échappement, vous risqueriez de le rendre dangereux ou non conforme aux codes et/ou normes applicables au niveau local. Le non-respect de cette consigne provoquerait des blessures graves, voire mortelles. (000179b)



⚠ DANGER

Décharge électrique. Le contact de l'eau avec une source d'alimentation, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

(000104)



⚠ DANGER

Décharge électrique. Coupez l'alimentation du réseau public et du générateur avant de connecter les câbles d'alimentation et les lignes de charge. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves.

(000116)

⚠ AVERTISSEMENT

Domages à l'équipement et aux biens. Ne modifiez pas la construction ni l'installation du générateur et ne bloquez pas la ventilation. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le générateur ou le rendre dangereux.

(000146)



⚠ AVERTISSEMENT

Asphyxie. Toujours utiliser à l'intérieur une alarme à monoxyde de carbone fonctionnant sur pile, installée selon les instructions du fabricant. Sinon, cela pourra entraîner la mort ou des blessures graves.

(000178a)

⚠ AVERTISSEMENT

Domages à l'équipement et aux biens. Ne faites pas fonctionner l'appareil sur des surfaces inégales ou dans des zones où il serait exposé à une humidité excessive, à de la poussière ou à des vapeurs corrosives. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves, ainsi que des dommages aux biens et à l'équipement.

(000250)



⚠ AVERTISSEMENT

Pièces mobiles. Gardez les vêtements, les cheveux et les accessoires loin des pièces mobiles. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000111)



⚠ AVERTISSEMENT

Surfaces chaudes. Lorsque vous utilisez l'appareil, ne touchez pas aux surfaces chaudes. Gardez l'appareil loin des matériaux combustibles lorsqu'il fonctionne. Le contact avec des surfaces chaudes pourrait entraîner des brûlures graves ou un incendie.

(000108)

⚠ AVERTISSEMENT

Risques de blessure. Attention à ne jamais introduire d'objets via les fentes de refroidissement. Le générateur peut démarrer à tout moment, et ainsi provoquer des blessures sérieuses, voire mortelles, et endommager considérablement l'appareil.

(000142a)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures. Il faut être parfaitement vigilant pour utiliser cet appareil et en faire l'entretien. La fatigue peut nuire à votre capacité à entretenir cet équipement et pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000215)

⚠ AVERTISSEMENT

Blessures et dommages à l'équipement. N'utilisez pas le générateur en guise de marchepied. Cela peut entraîner une chute, des dommages de pièces, un fonctionnement non fiable du matériel et un danger de mort ou de blessures graves.

(000216)

	⚠ CAUTION
	Hearing protection recommended.
	PRECAUCIÓN
	Se recomienda protección auditiva.
	MISE EN GARDE
	Protection auditive recommandée.

000406

- Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de confier les opérations de maintenance de cet équipement à un IASD. Inspectez régulièrement le générateur, et si des pièces doivent être réparées ou remplacées, communiquez avec votre IASD le plus proche.

Risques associés à l'échappement et à l'emplacement



⚠ DANGER

Asphyxie. Le moteur en marche produit du monoxyde de carbone, un gaz inodore, incolore et toxique. Le monoxyde de carbone, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

(000103)



⚠ DANGER

Risques d'asphyxie. Le système d'échappement doit être correctement entretenu. N'apportez aucune modification au système d'échappement, vous risqueriez de le rendre dangereux ou non conforme aux codes et/ou normes applicables au niveau local. Le non-respect de cette consigne provoquerait des blessures graves, voire mortelles.

(000179b)



⚠ AVERTISSEMENT

Asphyxie. Toujours utiliser à l'intérieur une alarme à monoxyde de carbone fonctionnant sur pile, installée selon les instructions du fabricant. Sinon, cela pourra entraîner la mort ou des blessures graves.

(000178a)

⚠ AVERTISSEMENT

Domages à l'équipement et aux biens. Ne modifiez pas la construction ni l'installation du générateur et ne bloquez pas la ventilation. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le générateur ou le rendre dangereux.

(000146)

- Si vous commencez à vous sentir mal, ou affaibli, ou à avoir des vertiges après avoir fait fonctionner le générateur, sortez IMMÉDIATEMENT à l'air libre. Consultez un médecin, car il se peut que vous soyez victime d'une intoxication au monoxyde de carbone.
- N'utilisez JAMAIS le générateur dans une pièce partiellement fermée, comme les garages.
- Les générateurs doivent être TOUJOURS utilisés en extérieur, à l'écart des fenêtres, portes, événements, vides sanitaires, et dans des zones suffisamment ventilées et ne présentant aucun risque d'accumulation de gaz d'échappement mortels.
- Orientez le silencieux d'échappement à l'écart des personnes et des bâtiments occupés.
- L'utilisation d'un ventilateur ou l'ouverture des portes ne garantit pas une ventilation suffisante.

Risques électriques



⚠ DANGER

Décharge électrique. Tout contact avec des fils nus, des bornes ou des branchements pendant que le générateur fonctionne causera la mort ou des blessures graves.

(000144)



⚠ DANGER

Décharge électrique. Le contact de l'eau avec une source d'alimentation, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

(000104)



⚠ DANGER

Décharge électrique. En cas d'accident électrique. COUPEZ immédiatement l'alimentation. Utilisez des outils non conducteurs pour libérer la victime du conducteur sous tension. Administrez-lui les premiers soins et allez chercher de l'aide médicale. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves.

(000145)

- Le National Electric Code (NEC) des États-Unis exige que le châssis et toutes les pièces conductrices externes du générateur soient correctement raccordés à une prise de terre approuvée. Les codes électriques locaux peuvent également exiger une mise à la terre appropriée du générateur. Consultez un électricien local pour connaître les exigences de mise à la terre propre à votre région.
- Si l'appareil est installé dans une zone humide ou à haute conductivité (terrasse en métal ou structures en acier), installez un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT).
- Après avoir démarré le générateur à l'extérieur du bâtiment, raccordez les charges électriques à la/aux rallonge(s) à l'intérieur du bâtiment.

Risques d'incendie



⚠ DANGER

Explosion et incendie. Le carburant et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs. Ajoutez du carburant dans un endroit bien aéré. Gardez l'appareil loin du feu et des étincelles. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves. (000105)



⚠ DANGER

Risque d'explosion et d'incendie. Ne remplissez jamais le réservoir de carburant de façon excessive. Laissez un espace d'un demi-pouce par rapport au haut du réservoir pour assurer la bonne expansion du carburant. Tout remplissage excessif risque de provoquer des déversements de carburant, avec un risque de formation d'incendie ou d'explosion, et de blessures sérieuses, voire mortelles. (000166b)



⚠ DANGER

Risque d'incendie. Laissez les déversements d'essence sécher complètement avant de démarrer le moteur. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves.

(000174)

⚠ AVERTISSEMENT

Risques de blessure. Attention à ne jamais introduire d'objets via les fentes de refroidissement. Le générateur peut démarrer à tout moment, et ainsi provoquer des blessures sérieuses, voire mortelles, et endommager considérablement l'appareil. (000142a)

- Veillez à respecter un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pieds) de chaque côté du générateur lorsqu'il est en fonctionnement, afin d'éviter les risques de surchauffe et d'incendie.
- N'utilisez en aucun cas le générateur si vous observez une surchauffe des appareils électriques qui y sont raccordés, une perte de la puissance électrique, l'apparition d'étincelles au niveau du moteur ou du générateur, ou encore de flammes ou de fumée lorsque l'équipement est en fonctionnement.
- Conservez en permanence un extincteur à proximité du générateur.

Index des normes

1. National Fire Protection Association (NFPA) 70 : NATIONAL ELECTRIC CODE (NEC) des États-Unis, consultable sur www.nfpa.org
2. National Fire Protection Association (NFPA) 5000 : BUILDING CONSTRUCTION AND SAFETY CODE des États-Unis, consultable sur www.nfpa.org
3. International Building Code, consultable sur www.iccsafe.org
4. Agricultural Wiring Handbook, consultable sur www.erc.org, ou auprès du Rural Electricity Resource Council, P.O. Box 309 Wilmington, OH 45177-0309 (États-Unis)
5. ASAE EP-364.2, Installation and Maintenance of Farm Standby Electric Power, consultable sur www.asabe.org, ou auprès de l'American Society of Agricultural & Biological Engineers, 2950 Niles Road, St. Joseph, MI 49085, États-Unis

6. CSA C22.2 100-14 - Installation et utilisation des moteurs et générateurs électriques, conformément aux dispositions du code canadien de l'électricité

REMARQUE IMPORTANTE: Cette liste n'est pas exhaustive. Pour connaître les codes et normes locaux applicables, renseignez-vous auprès des autorités compétentes.

Remplacement des étiquettes de danger

Les étiquettes de rechange suivantes sont disponibles sans Powermate :

- A0000134026 (Remplissage du réservoir de carburant/Alarme carburant)



009416

- 0H8251B (autocollant DANGER vertical)

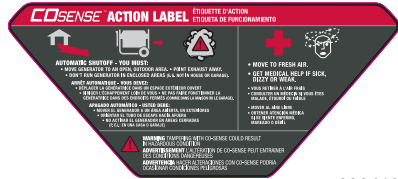


- A00000129151 - direction des gaz d'échappement



009547

- A00000136284 - Étiquette Intervention de l'utilisateur (si fournie par COsense)



009413

Section 2 Informations générales et installation

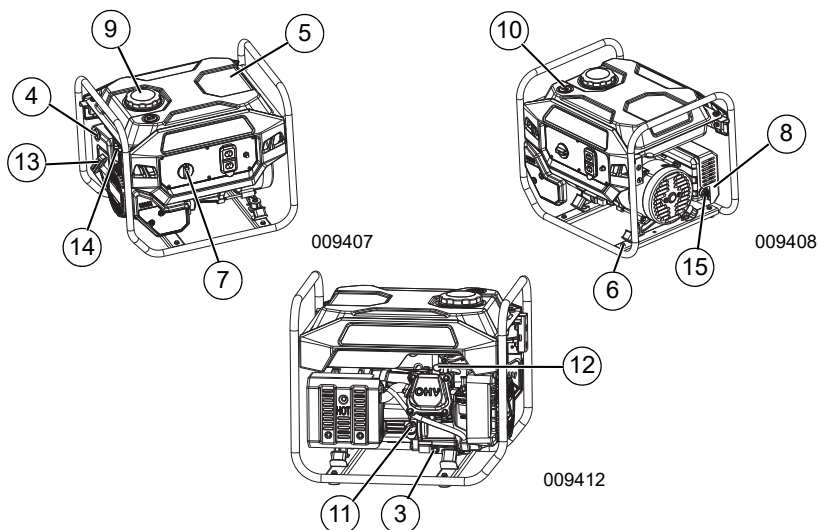


Figure 2-1. Fonctions et commandes

Composants du générateur

- 1 Prise double 120 V c.a. 20 A, DDFT (NEMA 5-20R)
- 2 Disjoncteurs (CA)
- 3 Vidange d'huile
- 4 Filtre à air
- 5 Réservoir de carburant
- 6 Cosse de mise à la terre
- 7 Cadran d'arrêt / marche / froid
- 8 Silencieux
- 9 Bouchon d'essence
- 10 Jauge de carburant
- 11 Remplissage/Contrôle du niveau d'huile
- 12 Bougie
- 13 Lanceur à rappel
- 14 Robinet d'arrêt de carburant
- 15 Pare-étincelles
- 16 Indicateur rouge CO-SENSE (danger) (le cas échéant)
- 17 Indicateur jaune CO-SENSE (panne) (le cas échéant)

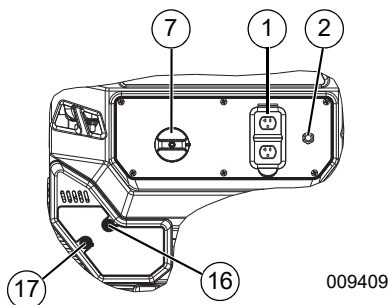


Figure 2-2. Panneau de commande

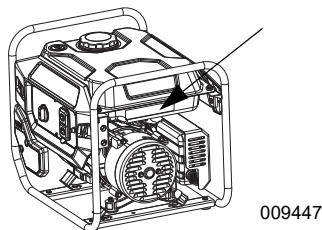


Figure 2-3. Étiquette d'identification du produit

Connaître son générateur



⚠ AVERTISSEMENT

Consultez le manuel. Lisez complètement le manuel et assurez-vous d'en comprendre le contenu avant d'utiliser l'appareil. Une mauvaise compréhension du manuel ou de l'appareil pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000100a)

Vous pouvez vous procurer des exemplaires de remplacement du manuel du propriétaire sur www.powermate.com.

Émissions

L'United States Environmental Protection Agency (US EPA) (et le California Air Resource Board [CARB] pour le matériel certifié aux normes de Californie) exige que ce moteur/matériel soit conforme aux normes sur les émissions d'échappement et par évaporation. Voir l'autocollant de conformité antipollution sur le moteur pour déterminer les normes applicables. Voir les informations de garantie sur le système antipollution dans la garantie sur les émissions jointe. Respecter les exigences d'entretien figurant dans ce manuel pour s'assurer que le moteur reste conforme aux normes sur les émissions en vigueur pendant la durée de service du produit.

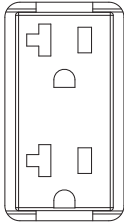
Caractéristiques techniques du produit

Caractéristiques techniques du groupe électrogène	
Puissance nominale avec un facteur de puissance de 1,0	1,4 kW**
Montée en puissance	2,0 KVA**
Tension CA nominale	120
Charge c.a. nominale Intensité à 120V**	11,67
Fréquence nominale	60 Hz à 3 600 tr/min
Phase	Monophasé
Poids (à sec)	28 kg (61,7 lb)
**Plage de températures de fonctionnement : 40 °C (104 °F). Un fonctionnement à plus de 25 °C (77 °F) risquerait de réduire la puissance.	
**La puissance et l'intensité maximales dépendent de, et sont limitées par, des facteurs tels que la capacité en BTU, la température ambiante, l'altitude, l'état du moteur, etc. La puissance maximale diminue d'environ 3,5 % tous les 1 000 pieds (304,8 mètres) au-dessus du niveau de la mer, et diminue d'environ 1 % tous les 6 °C (10 °F) au-dessus de 16 °C (60 °F) de température ambiante.	
Caractéristiques techniques du moteur	
Cylindrée	98 cc
Réf. des bougies d'allumage	0K91470141
Type de bougies d'allumage	
Écartement des bougies d'allumage	0,70-0,80 mm (0,028-0,031")
Contenance en essence	8,5 L (2,25 gal)
Type d'huile	Voir le tableau situé à la section Ajout d'huile moteur
Contenance en huile	0,4 L (.42 qt)
Durée de fonctionnement à 25 % / 50 % de charge	14,5 heures / 10,5 heures
* Pour obtenir des pièces de rechange, rendez-vous sur www.powermate.com ou communiquez avec un IASD.	

Fiches de raccordement

Prise double 120 V c.a., 20 A

La prise 120 V est protégée contre les surcharges par un disjoncteur à réarmement par bouton-poussoir de 12 A. Voir [Figure 2-4](#). Chaque prise alimente des charges monophasées 120 V c.a., 60 Hz nécessitant une puissance maximale de 1400 watts (1,4 kW) ou un courant de 12 A. Utilisez exclusivement des cordons à 3 fils de grande qualité, bien isolés, mis à la terre et d'une tension nominale de 125 V à 20 A.



000424

**Figure 2-4. Prise double 120 V c.a., 20 A
NEMA 5-20R**

CO-SENSE™

Système de détection du monoxyde de carbone (CO) et d'arrêt (le cas échéant)

Le module CO-SENSE surveille l'accumulation de monoxyde de carbone toxique au niveau de l'échappement du moteur lors du fonctionnement du générateur. Si CO-SENSE détecte une augmentation des niveaux de gaz CO, il procède automatiquement à l'arrêt du moteur. CO-SENSE effectue cette surveillance uniquement lorsque le moteur tourne. Les générateurs sont conçus pour être utilisés à l'extérieur, à distance des bâtiments occupés, avec le système d'échappement orienté à l'écart du personnel et des bâtiments. Toutefois, en cas d'utilisation non conforme ou dans un emplacement qui entraîne l'accumulation de CO, comme une maison ou même un garage aux portes partiellement ouvertes, CO-SENSE arrête automatiquement le moteur, notifie le problème à l'utilisateur et l'invite à lire l'étiquette d'instructions pour connaître la marche à suivre. Voir [Figure 2-5](#). CO-SENSE ne se substitue pas à un système d'alarme intérieur signalant la présence de monoxyde de carbone.

Voir [Figure 2-6](#). Lorsque l'utilisateur s'approche du générateur pour rechercher la cause de l'arrêt, le voyant ROUGE clignotant de l'écusson CO-SENSE situé sur le côté du

générateur signale que celui-ci a été arrêté en raison d'un risque d'accumulation de monoxyde de carbone. Le voyant ROUGE clignote pendant au moins 5 minutes après un arrêt pour cause d'accumulation de CO. Déplacez le générateur à l'air libre et orientez l'échappement à l'écart des personnes et des bâtiments occupés. Une fois installé dans un lieu sûr, le générateur peut être redémarré et raccordé de manière adéquate à l'alimentation électrique. Le voyant ROUGE s'arrête de clignoter automatiquement lors du redémarrage du moteur. Aérez la pièce où se trouvait le générateur lors de son arrêt afin d'y introduire de l'air pur.

Voir [Figure 2-6](#). Si une panne du système CO-SENSE s'est produite et que celui-ci ne fournit plus la protection adéquate, le générateur portable s'arrête automatiquement et le voyant JAUNE de l'écusson CO-SENSE clignote pendant au moins 5 minutes afin d'informer l'utilisateur de la panne. Le module CO-SENSE peut être diagnostiqué et réparé uniquement par un technicien dûment formé du distributeur. Le générateur peut être redémarré, mais peut continuer de s'arrêter.

CO-SENSE détecte l'accumulation de monoxyde de carbone provenant d'autres sources de combustion telles que les outils à moteur ou les chauffages à propane utilisés dans la zone d'exploitation. Par exemple, si un autre générateur est utilisé et que le système d'échappement est orienté vers un générateur équipé du module CO-SENSE, celui-ci peut procéder à l'arrêt en raison de l'élévation des niveaux de CO. Il ne s'agit pas d'une erreur. Du monoxyde de carbone toxique a été détecté. L'utilisateur doit prendre des mesures pour déplacer et réorienter ces dispositifs afin de dissiper le monoxyde de carbone à l'écart du personnel et des bâtiments occupés.



009547



009413

Figure 2-5. Étiquette d'action avec instructions



009414

Figure 2-6. Autocollant d'instructions (si fourni)

Retrait des pièces du colis

- Ouvrez complètement le carton en découpant chaque coin de haut en bas.
- Retirez les pièces du carton et inspectez-les avant de procéder à l'assemblage. Le colis doit contenir les pièces suivantes :

Accessoires

Article	Qté
Unité principale	1
Manuel du propriétaire	1
0,4 Huile SAE (litre) 10W-30	1
Garantie relative à l'entretien	1
Garantie relative aux émissions	1

- Consignez le nom du modèle, le numéro de série et la date d'achat sur la page de garde de ce manuel.

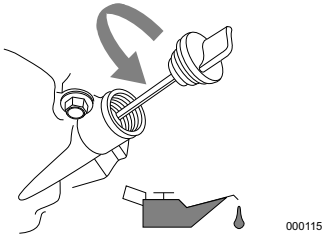
Ajout d'huile moteur

⚠ MISE EN GARDE

Domages au moteur. Vérifiez que le type et la quantité de l'huile à moteur sont adéquats avant de démarrer le moteur. Le non-respect de cette consigne pourrait causer des dommages au moteur.

(000135)

- Placez le générateur sur une surface de niveau.
- Vérifiez que la zone de remplissage d'huile est propre.
- Voir [Figure 2-7](#). Retirez le bouchon de remplissage d'huile et essuyez la jauge.

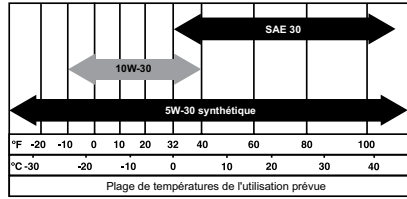


000115

Figure 2-7. Retrait de la jauge

- Ajoutez l'huile moteur recommandée, comme indiqué dans le tableau suivant.

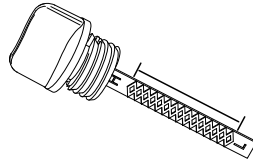
REMARQUE : Utilisez de l'huile à base de pétrole (fournie) pendant le rodage, puis de l'huile synthétique par la suite.



000399

REMARQUE : Certains appareils possèdent plusieurs orifices de remplissage d'huile. Il n'est pas nécessaire d'utiliser plus d'un point de remplissage.

- Voir [Figure 2-8](#). Vissez la jauge dans le col de remplissage d'huile. Retirez la jauge et vérifiez que le niveau d'huile se situe dans la plage de fonctionnement sûr.



000116

Figure 2-8. Plage de fonctionnement sûr

- Placez le bouchon de remplissage d'huile / la jauge et serrez manuellement.

Carburant

⚠ DANGER



Explosion et incendie. Le carburant et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs. Ajoutez du carburant dans un endroit bien aéré. Gardez l'appareil loin du feu et des étincelles. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves. (000105)

⚠ AVERTISSEMENT



Injection de liquide. Cette machine produit des flux de liquide à haute pression qui peuvent percer la peau. L'injection de liquide peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. (000106b)

(000106b)

Les spécifications relatives au carburant sont les suivantes :

- Essence propre sans plomb.
- Indice d'octane minimum de 87 / 87 AKI (91 RON).
- Teneur en éthanol (essence-alcool) admissible jusqu'à 10 % (lorsque possible, un carburant premium sans éthanol est recommandé).
- N'UTILISEZ PAS de carburant E85.
- N'UTILISEZ PAS de mélange d'huile et d'essence.

- NE MODIFIEZ PAS le moteur pour le faire fonctionner avec d'autres carburants. Stabilisez le niveau de carburant avant d'entreposer le générateur.
1. Vérifiez que l'appareil est en position ARRÊT et laissez-le refroidir pendant au moins deux minutes avant de faire le plein de carburant.
 2. Placez l'appareil de niveau dans une zone bien ventilée.
 3. Nettoyez la zone environnant le bouchon du réservoir de carburant et retirez-le lentement.
 4. Ajoutez lentement le carburant recommandé (A). Ne remplissez pas à ras bord (B). Voir [Figure 2-9](#).
 5. Remettez le bouchon du réservoir de carburant en place.

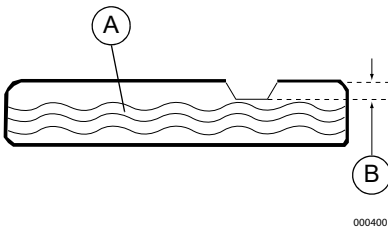


Figure 2-9. Ajout du carburant recommandé

REMARQUE : Avant de démarrer l'appareil, laissez le carburant déversé hors du réservoir s'évaporer.

REMARQUE IMPORTANTE : Il est important d'empêcher la formation de dépôts de gomme dans les pièces du circuit de carburant telles que le carburateur, le tuyau de carburant et le réservoir durant l'entreposage. Les carburants à base d'alcool (appelés essence-alcool, éthanol ou méthanol) peuvent attirer l'humidité, ce qui entraîne une séparation et la formation d'acides durant l'entreposage. Les gaz acides peuvent endommager le circuit de carburant d'un moteur entreposé. Afin d'éviter tout problème de moteur, le circuit de carburant doit être vidé avant tout entreposage de plus de 30 jours. Voir la section [Entreposage](#). N'utilisez jamais de produits nettoyants pour moteur ou carburateur dans le réservoir de carburant; cela risquerait de causer des dommages permanents.

Section 3 Fonctionnement

Questions relatives au fonctionnement

Si vous avez des questions concernant l'utilisation et l'entretien de l'équipement, contactez le Service client de Powermate 1-800-445-1805.

Avant de démarrer le moteur

1. Vérifiez que le niveau d'huile moteur est correct.
2. Vérifiez que le niveau de carburant est correct.
3. Vérifiez que l'appareil est installé à niveau dans une zone bien ventilée, et que l'accès à l'appareil est correctement dégagé.

Préparation du générateur à l'utilisation



▲ DANGER

Asphyxie. Le moteur en marche produit du monoxyde de carbone, un gaz inodore, incolore et toxique. Le monoxyde de carbone, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves. (000103)



▲ DANGER

Risques d'asphyxie. Le système d'échappement doit être correctement entretenu. N'apportez aucune modification au système d'échappement, vous risqueriez de le rendre dangereux ou non conforme aux codes et/ou normes applicables au niveau local. Le non-respect de cette consigne provoquerait des blessures graves, voire mortelles. (000179b)



▲ AVERTISSEMENT

Asphyxie. Toujours utiliser à l'intérieur une alarme à monoxyde de carbone fonctionnant sur pile, installée selon les instructions du fabricant. Sinon, cela pourra entraîner la mort ou des blessures graves. (000178a)



▲ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie. N'utilisez pas le générateur sans le pare-étincelles. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. (000118a)



▲ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie. Les surfaces chaudes peuvent enflammer des matériaux combustibles, ce qui pourrait causer un incendie. Un incendie pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. (000110)



▲ AVERTISSEMENT

Surfaces chaudes. Lorsque vous utilisez l'appareil, ne touchez pas aux surfaces chaudes. Gardez l'appareil loin des matériaux combustibles lorsqu'il fonctionne. Le contact avec des surfaces chaudes pourrait entraîner des brûlures graves ou un incendie. (000108)

▲ MISE EN GARDE

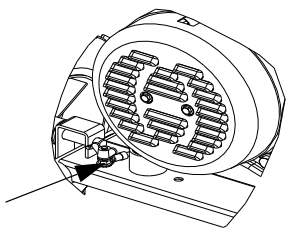
Dommmages à l'équipement et aux biens. Débranchez les charges électriques avant de démarrer ou d'arrêter l'appareil. Le non-respect de cette consigne pourrait causer des dommages à l'équipement et aux biens. (000136)

Mise à la terre du générateur portatif

Voir **Figure 3-1**. Le générateur portatif est équipé d'une borne permettant d'y raccorder un conducteur d'électrode de mise à la terre sur site, lorsqu'un système d'électrodes de mise à la terre est requis par l'article 250.34 (A) du NEC. Les bornes du conducteur de mise à la terre de l'équipement, sur les prises du générateur, sont connectées au châssis du générateur. Si le générateur alimente des équipements raccordés par cordon et fiche, par exemple des outils électriques, le NEC ne prévoit pas que le châssis du générateur soit nécessairement raccordé à une électrode de mise à la terre sur site. Le conducteur de neutre du générateur est connecté au châssis du générateur, conformément à l'article 250.34 (A) du NEC.

- Modèle CSA - Neutre flottant
- La génératrice (enroulement du stator) est isolée du cadre et de la fiche de terre du boîtier de la prise de courant. Les appareils électriques qui nécessitent une mise à la terre ne fonctionneront pas si la fiche de terre n'est pas fonctionnelle.
- Modèle CO Sense - NEUTRE MIS À LA MASSE À LA CARCASSE DU MOTEUR
- IL Y A UN CONDUCTEUR PERMANENT ENTRE LA GÉNÉRATRICE (ENROULEMENT DU STATOR) ET LE CADRE

Voir **Figure 3-1**. Lorsque le générateur est raccordé à un commutateur de transfert manuel, ce dernier doit également commuter le neutre en cas de transfert (commutateur tripolaire) afin d'être conforme au NEC. Afin de garantir la bonne mise à la terre du générateur, Il est nécessaire de brancher une électrode de mise à la terre au châssis du générateur. Le fil de terre branché depuis le châssis/la borne du générateur à une électrode de mise à la terre sur site doit être d'un courant permanent admissible égal ou supérieur à celui du conducteur le plus grand utilisé dans le générateur. Les commutateurs de transfert manuels et les kits Generac HomeLink respectent ce critère, leur utilisation est donc recommandée.



000227

Figure3-1. Mise à la terre du générateur

Raccordement du générateur au réseau électrique d'un bâtiment

Il est recommandé d'utiliser un commutateur de transfert manuel pour le branchement direct à un circuit électrique du bâtiment afin d'empêcher tout retour dangereux et éviter les accidents de travail sur les lignes électriques.

Lors du raccordement d'un générateur portable à un circuit électrique du bâtiment, il est nécessaire d'installer un commutateur de transfert de façon à ce que l'énergie du générateur soit isolée en permanence de l'alimentation secteur. Le non-respect de cette consigne risque de provoquer une situation dangereuse. L'installation doit être réalisée dans le respect parfait de tous les codes et lois électriques nationaux et locaux, et doit être confiée à un électricien qualifié.

Exigences spéciales

Passez en revue toutes les réglementations de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA), ainsi que tous les codes et ordonnances applicables à l'usage prévu du générateur.

Consultez un électricien qualifié, un inspecteur en électricité ou l'organisme local compétent :

- Dans certaines régions, les générateurs doivent être enregistrés auprès des compagnies d'électricité locales.
- Si le générateur est utilisé sur un site de construction, des réglementations supplémentaires peuvent s'imposer.

Connaître les limites de la génératrice

La surcharge d'une génératrice peut endommager la génératrice et les appareils électriques raccordés. Pour éviter les surcharges, respecter ce qui suit :

- Additionner les puissances (en watts) de toutes les charges électriques à raccorder en même temps. Le total NE doit PAS être supérieur à la puissance nominale de la génératrice.
- La puissance nominale des ampoules d'éclairage figure sur les ampoules. La

puissance des outils, appareils et moteurs se trouve sur la plaque ou l'étiquette signalétique apposée sur ceux-ci.

- Si l'information de puissance n'est pas fournie, multiplier la tension par le courant nominal (volts x ampères = watts).
 - Certains moteurs électriques, comme les moteurs à induction, demandent environ trois fois plus de puissance au démarrage qu'en régime permanent. Cet appel de puissance ne dure que quelques secondes durant le démarrage de ces moteurs. Assurez-vous d'allouer une puissance de démarrage suffisante pour les appareils à faire fonctionner sur la génératrice.
1. Calculer la puissance nécessaire pour faire démarrer le plus gros moteur.
 2. Ajouter cette valeur à la puissance de marche de toutes les autres charges raccordées.

Le Guide de référence des puissances est fourni pour vous aider à déterminer le nombre d'appareils pouvant être alimentés en même temps par la génératrice.

REMARQUE : Toutes les données sont approximatives. Voir la puissance consommée sur l'étiquette signalétique des appareils.

Guide de référence des puissances

Appareil	Puissance de marche
*Conditionneur d'air (12 000 BTU)	1700
*Conditionneur d'air (24 000 BTU)	3800
*Conditionneur d'air (40 000 BTU)	6000
Chargeur de batterie (20 A)	500
Ponceuse à courroie (3 po)	1000
Scie à chaîne	1200
Scie circulaire (7-1/4 po)	1250 à 1400
*Sécheuse de linge (électrique)	5750
*Sécheuse de linge (gaz)	700
*Laveuse de linge	1150
Cafetière électrique	1750
*Compresseur (1 HP)	2000
*Compresseur (3/4 HP)	1800
*Compresseur (1/2 HP)	1400
Fer à friser	700
*Déshumidificateur	650
Ponceuse à disque (9 po)	1200
Coupe-bordure	500
Couverture électrique	400
Pistolet cloueur électrique	1200
Cuisinière électrique (par élément)	1500 (par élément)

Poêle électrique	1250
*Congélateur	700
*Ventilateur de chaudière (3/5 HP)	875
*Ouvre-porte de garage	500 à 750
Sèche-cheveux	1200
Perceuse à main	250 à 1100
Taille-haie	450
Clé à chocs	500
Fer à repasser	1200
*Pompe à jet	800
Tondeuse à gazon	1200
Ampoule d'éclairage	100
Four à micro-ondes	700 à 1000
*Réfrigérateur de lait	1100
Brûleur à mazout de chaudière	300
Radiateur autonome au mazout (140 000 BTU)	400
Radiateur autonome au mazout (85 000 BTU)	225
Radiateur autonome au mazout (30 000 BTU)	150
*Pulvérisateur de peinture sans air (1/3 HP)	600
Pulvérisateur de peinture sans air (manuel)	150
Radio	50 à 200
*Réfrigérateur	700
Mijoteuse	200
*Pompe submersible (1-1/2 HP)	2800
*Pompe submersible (1 HP)	2000
*Pompe submersible (1/2 HP)	1500
*Pompe de puisard	800 à 1050
*Banc de scie (10 po)	1750 à 2000
Téléviseur	200 à 500
Grille-pain	1000 à 1650
Coupe-bordure	500
*Compter trois fois la puissance indiquée pour le démarrage de ces appareils.	

Transport/Inclinaison de l'appareil

Ne faites pas fonctionner, n'entrez pas et ne transportez pas l'appareil incliné à un angle de plus de 15°.

Démarrage des moteurs à démarrage manuel



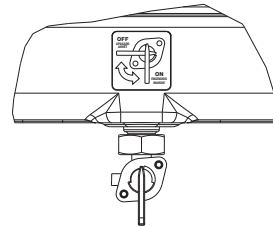
⚠ AVERTISSEMENT

Risque lié au lanceur à rappel. Le cordon du lanceur à rappel pourrait se rétracter de façon inattendue. Un effet de rebond pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. (000183)

⚠ MISE EN GARDE

Domages à l'équipement et aux biens. Débranchez les charges électriques avant de démarrer ou d'arrêter l'appareil. Le non-respect de cette consigne pourrait causer des dommages à l'équipement et aux biens. (000136)

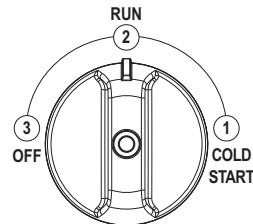
1. Avant de démarrer le moteur, débranchez toutes les charges électriques des prises de l'appareil.
2. Placez le générateur sur une surface de niveau.
3. Voir **Figure 3-2**. Ouvrez le robinet d'arrêt de carburant (A).



009493

Figure 3-2. Robinet d'arrêt de carburant

4. Tournez le cadran OFF/RUN/COLD START (MISE À L'ARRÊT/MISE EN MARCHÉ/DÉMARRAGE À FROID) sur la position COLD START (DÉMARRAGE À FROID) Voir **Figure 3-3**.



009415

Figure 3-3. Power Dial

5. Saisissez fermement la poignée du lanceur à rappel et tirez lentement jusqu'à ressentir une résistance accrue. Tirez rapidement la poignée vers le haut à l'écart du lanceur.

-
6. Lorsque le moteur démarre, tournez le sélecteur du cadran OFF/RUN/COLD START (MISE À L'ARRÊT/MISE EN MARCHÉ/DÉMARRAGE À FROID) sur la position RUN (Mise en marche) . Pour réduire le fonctionnement de démarrage à froid, tournez le sélecteur du cadran OFF/RUN/COLD START (MISE À L'ARRÊT/MISE EN MARCHÉ/DÉMARRAGE À FROID) en direction de la position RUN (Mise en marche).

REMARQUE : Si le moteur se lance, mais ne continue pas à tourner, tournez le sélecteur du cadran OFF/RUN/COLD START (MISE À L'ARRÊT/MISE EN MARCHÉ/DÉMARRAGE À FROID) en position ARRÊT, puis répétez la procédure de démarrage.

REMARQUE IMPORTANTE : Ne surchargez pas le générateur. Ne surchargez pas non plus les prises individuelles du panneau. Ces prises sont protégées contre les surcharges par des disjoncteurs à réarmement par bouton-poussoir. En cas de dépassement de l'intensité nominale de l'un des disjoncteurs, celui-ci s'ouvre pour couper l'alimentation électrique de la prise associée. Lisez attentivement la section [Connaitre les limites de la génératrice](#).

Arrêt du générateur

MISE EN GARDE

Domages à l'équipement et aux biens. Débranchez les charges électriques avant de démarrer ou d'arrêter l'appareil. Le non-respect de cette consigne pourrait causer des dommages à l'équipement et aux biens.

(000136)

1. Coupez toutes les charges et débranchez les des prises du panneau du générateur.
2. Laissez le moteur tourner sans charges pendant quelques minutes pour stabiliser les températures internes du moteur et du générateur.
3. Tournez le sélecteur du cadran OFF/RUN/COLD START (MISE À L'ARRÊT/MISE EN MARCHÉ/DÉMARRAGE À FROID) sur la position OFF (Mise à l'arrêt) .
4. Fermez le robinet de carburant.

REMARQUE : En conditions normales, fermez le robinet de carburant et laissez le générateur faire tourner la cuve du carburateur sans carburant. En cas d'urgence, réglez l'interrupteur sur ARRÊT.

Système d'arrêt en cas de faible niveau d'huile

Le moteur est équipé d'un capteur de faible niveau d'huile conçu pour couper automatiquement le moteur lorsque le niveau d'huile chute en dessous d'un niveau spécifié. Tant que le réservoir d'huile ne sera pas rempli au niveau approprié, le moteur ne fonctionnera pas.

REMARQUE IMPORTANTE : Vérifiez les niveaux d'huile moteur et de carburant avant toute utilisation.

Section 4 Maintenance et dépannage

Entretien

Un entretien régulier permet d'améliorer les performances et de prolonger la durée de vie du moteur/de l'équipement. Le fabricant préconise que tous les travaux d'entretien soient menés par un fournisseur de services d'entretien agréé indépendant. Pour l'entretien régulier, le remplacement ou la réparation des appareils et des systèmes de contrôle des émissions, le propriétaire peut faire appel à la personne ou à l'atelier de réparation de son choix. Toutefois, pour obtenir un service de garantie relatif au contrôle des émissions sans frais, cette tâche doit être confiée à un fournisseur de services d'entretien agréé. Consultez la garantie en matière d'émissions.

REMARQUE : Pour toute question relative au remplacement de composants, appelez le 1-800-445-1805.

Calendrier de maintenance

Respectez les intervalles de maintenance, en tenant toujours compte de la première occurrence selon l'utilisation.

REMARQUE : Des conditions difficiles imposent des opérations de maintenance plus fréquentes.

REMARQUE : Pour obtenir des pièces de rechange, rendez-vous sur www.powermate.com ou IASD.

REMARQUE : Les différents réglages et réparations requis doivent être effectués chaque saison comme détaillé dans le tableau suivant.

À chaque utilisation
Vérification du niveau d'huile moteur
Toutes les 100 heures ou chaque année*
Remplacement de l'huile †
Inspection/Nettoyage du pare-étincelles
Chaque année
Inspection/ Entretien de la bougie d'allumage
Vérification du jeu de soupapes***
Toutes les 200 heures ou à chaque saison
Inspection/nettoyage du filtre à air**

† Changez l'huile au bout des 30 premières heures de fonctionnement, puis chaque saison par la suite.

*Remplacez l'huile et le filtre à huile (le cas échéant) chaque mois en cas de charge lourde ou de températures élevées.

**Nettoyez le filtre à air plus souvent en cas d'environnement sale ou poussiéreux. Si les pièces du filtre à air ne peuvent pas être nettoyées correctement, remplacez-les.

***Contrôlez le jeu de soupapes et ajustez-le si nécessaire après les 50 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 300 heures par la suite.

Maintenance préventive

Des saletés ou des débris peuvent provoquer des dysfonctionnements et endommager l'équipement. Nettoyez le générateur quotidiennement ou avant chaque utilisation. Maintenez la zone environnant le silencieux libre de tout débris combustible. Inspectez toutes les fentes de refroidissement du générateur.

AVERTISSEMENT

Risques de blessure. Attention à ne jamais introduire d'objets via les fentes de refroidissement. Le générateur peut démarrer à tout moment, et ainsi provoquer des blessures sérieuses, voire mortelles, et endommager considérablement l'appareil. (000142a)

- Nettoyez les surfaces externes à l'aide d'un chiffon humide.
- Éliminez la crasse, les résidus d'huile, etc., à l'aide d'une brosse douce.
- Éliminez les saletés et les débris à l'aide d'un aspirateur.
- Vous pouvez utiliser de l'air à basse pression (25 psi max.) pour souffler les saletés. Inspectez toutes les fentes de refroidissement du générateur. Ces fentes doivent rester propres et dégagées.

REMARQUE : N'utilisez JAMAIS un boyau d'arrosage pour nettoyer le générateur. De l'eau risquerait de pénétrer dans le circuit de carburant du moteur, provoquant ainsi des dysfonctionnements. En cas de pénétration d'eau dans le générateur par les fentes de refroidissement, une partie de cette eau se loge dans les creux et crevasses du rotor ainsi que dans l'isolation des enroulements du stator. L'accumulation d'eau et de saletés au niveau des enroulements internes du générateur peut réduire la résistance d'isolement des enroulements.

Maintenance du moteur

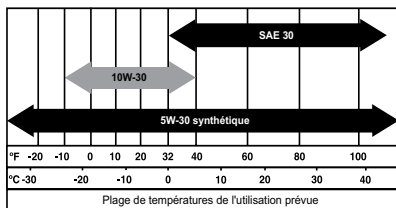
⚠ AVERTISSEMENT

Démarrage accidentel. Débranchez les câbles de bougie lorsque vous travaillez sur l'appareil. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000141)

Recommandations relatives à l'huile moteur

Afin que la garantie du produit reste en vigueur, l'entretien de l'huile à moteur doit être fait conformément aux recommandations du présent manuel. Pour un entretien facile, des troussees d'entretien conçues pour cet appareil sont offertes par le fabricant. Elles comprennent de l'huile à moteur, un filtre à huile, un filtre à air, des bougies d'allumage, un chiffon et un entonnoir. Ces troussees sont disponibles auprès d'un fournisseur indépendant de services d'entretien agréé.



000399

Inspection du niveau d'huile moteur

⚠ AVERTISSEMENT

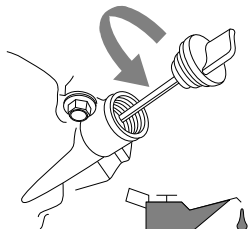


Risque de brûlures. Laissez refroidir le moteur avant de vidanger l'huile ou le liquide de refroidissement. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000139)

Inspectez le niveau d'huile moteur avant chaque utilisation ou toutes les 8 heures de fonctionnement.

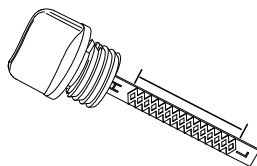
1. Placez le générateur sur une surface de niveau.
2. Vérifiez que la zone de remplissage d'huile est propre.
3. Voir **Figure 4-1**. Retirez le bouchon de remplissage d'huile et essuyez la jauge.



000115

Figure 4-1. Plein d'huile moteur

4. Voir **Figure 4-2**. Vissez la jauge dans le col de remplissage d'huile. Retirez la jauge et vérifiez que le niveau d'huile se situe dans la plage de fonctionnement sûr.



000116

Figure 4-2. Plage de fonctionnement sûr

5. Faites l'appoint en huile moteur en utilisant l'huile recommandée.

REMARQUE : Certains appareils possèdent plusieurs orifices de remplissage d'huile. Il n'est pas nécessaire d'utiliser plus d'un point de remplissage.

6. Placez le bouchon de remplissage d'huile / la jauge et serrez manuellement.

Remplacement de l'huile moteur

⚠ AVERTISSEMENT

Démarrage accidentel. Débranchez les câbles de bougie lorsque vous travaillez sur l'appareil. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000141)

Si vous utilisez le générateur dans un environnement extrêmement contraignant, sale, poussiéreux ou chaud, remplacez l'huile plus fréquemment.

REMARQUE : Évitez de polluer. Conservez les ressources. Jetez l'huile usagée dans un centre de collecte des déchets approprié.

Assurez-vous que le moteur est toujours chaud, puis changez l'huile selon la procédure suivante :

1. Placez le générateur sur une surface de niveau.
2. Débranchez le fil de la bougie d'allumage et placez-le à l'écart de celle-ci pour éviter tout contact.
3. Nettoyez la zone de remplissage d'huile et le bouchon de vidange d'huile.
4. Retirez le bouchon de remplissage d'huile.
5. Retirez le bouchon de vidange d'huile et purgez la totalité de l'huile dans un bac adapté.
6. Remettez le bouchon de vidange d'huile en place et serrez-le fermement.
7. Versez lentement l'huile dans l'orifice de remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile se situe entre les repères L et H sur la jauge. **NE REMPLISSEZ PAS à ras-bord.**
8. Placez le bouchon de remplissage d'huile / la jauge et serrez manuellement.

9. Nettoyez toute trace d'huile déversée hors du réservoir.
10. Mettez l'huile au rebut conformément à toutes les réglementations applicables.

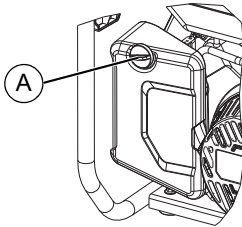
Filter à air

Si le filtre à air est sale, le moteur ne fonctionne pas correctement et risque d'être endommagé. Effectuez la maintenance du filtre à air plus souvent en cas d'environnement sale ou poussiéreux.

Pour procéder à la maintenance du filtre à air :

1. Voir **Figure 4-3**. Tournez le bouton (A) et retirez le capot du filtre à air.
2. Lavez le filtre à l'eau savonneuse. Essorez-le dans un chiffon propre, **SANS LE TORDRE**.
3. Nettoyez le couvercle du filtre à air avant de le remettre en place.

REMARQUE : Pour commander un filtre à air neuf, contactez le centre de services agréé le plus proche en composant le 1-800-445-1805.



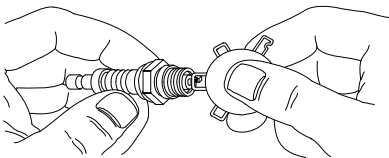
009409

Figure 4-3. Filtre à air

Entretien de la bougie d'allumage

Pour effectuer la maintenance de la bougie d'allumage :

1. Nettoyez soigneusement la zone environnant la bougie d'allumage.
2. Retirez et inspectez la bougie d'allumage.
3. À l'aide d'une jauge d'épaisseur à fils, vérifiez l'écartement de la bougie d'allumage et réajustez-le si nécessaire à une valeur de 0,028-0,031" (0,7-0,8 mm.) Voir **Figure 4-4**.



000211

Figure 4-4. Bougie

REMARQUE : Ne remplacez la bougie d'allumage que si les électrodes sont trouées ou brûlées, ou si la porcelaine est fissurée. Utilisez **EXCLUSIVEMENT** la bougie de rechange recommandée. Voir les Caractéristiques techniques.

4. Serrez manuellement la bougie, puis serrez de 3/8 à 1/2 tour supplémentaire à l'aide d'une clé à bougies.

Inspection du silencieux et du pare-étincelles

REMARQUE : L'utilisation du moteur sur un terrain recouvert de forêt, de broussailles ou d'herbe constitue une violation de l'Article 4442 du California Public Resource Code, à moins que le système d'échappement ne soit équipé d'un pare-étincelles entretenu en bon état de fonctionnement, comme défini dans ledit article. Des lois similaires peuvent s'appliquer dans d'autres juridictions.

Pour vous procurer un pare-étincelles adapté au système d'évacuation de ce moteur, contactez le fabricant d'équipement d'origine, un revendeur ou un concessionnaire.

REMARQUE : Utilisez **EXCLUSIVEMENT** des pièces de rechange d'origine.

Inspectez le silencieux pour vérifier l'absence de fissures, de signes de corrosion ou d'autres dommages. Retirez le pare-étincelles (le cas échéant) et inspectez-le pour vérifier qu'il n'est pas endommagé, ni obstrué par des dépôts de calamine. Remplacez les pièces endommagées.

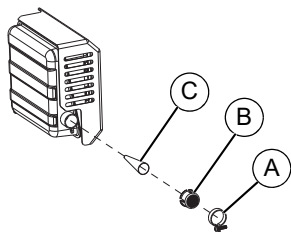
Inspection de l'écran du pare-étincelles



AVERTISSEMENT

Surfaces chaudes. Lorsque vous utilisez l'appareil, ne touchez pas aux surfaces chaudes. Gardez l'appareil loin des matériaux combustibles lorsqu'il fonctionne. Le contact avec des surfaces chaudes pourrait entraîner des brûlures graves ou un incendie. (000108)

1. Desserrez le collier de fixation (A) et retirez la vis. Voir **Figure 4-5**.
2. Inspectez l'écran (B) et remplacez-le s'il est tordu, perforé ou endommagé. Si l'écran semble en bon état, nettoyez-le à l'aide d'un solvant disponible dans le commerce.
3. Remettez le cône (C) et l'écran (B) du pare-étincelles en place. Fixez-les à l'aide de la vis et du collier de fixation.



009411

Figure 4-5. Écran du pare-étincelles

Jeu de soupapes

IMPORTANT : Veuillez communiquer avec un fournisseur de services d'entretien agréé indépendant pour de l'assistance. Un jeu de soupape approprié est essentiel pour prolonger la durée de vie du moteur.

Contrôlez le jeu des soupapes après les 50 premières heures de fonctionnement. Ajustez-le si nécessaire.

- Admission — $0,1 \pm 0,02$ mm (à froid), ($0,004'' \pm 0,0008''$)
- Échappement — $0,15 \pm 0,02$ mm (à froid), ($0,006'' \pm 0,0008''$)

Entreposage

Généralités



▲ DANGER

Explosion et incendie. Le carburant et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs. Entreposez le carburant dans un endroit bien aéré. Gardez-le loin du feu et des étincelles. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves. (000143)



▲ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie. Vérifiez que l'appareil a bien refroidi avant d'installer une protection de rangement et d'entreposer l'appareil. Le contact avec des surfaces chaudes pourrait entraîner un incendie. (000109)

Il est recommandé de démarrer le générateur pour le faire tourner pendant 30 minutes tous les 30 jours. Si cela s'avère impossible, respectez les consignes suivantes pour préparer l'appareil à l'entreposage.

- Ne placez JAMAIS un couvercle d'entreposage sur un générateur chaud. Laissez l'appareil refroidir à température ambiante avant de l'entreposer.
- N'entreposez JAMAIS de carburant d'une saison à une autre à moins de l'avoir traité de façon appropriée.
- Remplacez le conteneur de carburant s'il présente des traces de rouille. La présence de rouille dans le carburant provoque des dysfonctionnements du circuit de carburant.

- Recouvrez l'appareil d'un couvercle de protection adapté résistant à l'humidité.
- Entreposez l'appareil dans un lieu propre et sec.
- Veillez à toujours entreposer le générateur et le carburant à l'écart des sources de chaleur et d'inflammation.

Préparation du circuit de carburant à l'entreposage

Tout carburant entreposé pendant plus de 30 jours risque de se dégrader et d'endommager les composants du circuit de carburant. Veillez à ce que le carburant reste frais et utilisez un stabilisateur de carburant.

Si un stabilisateur a été ajouté au circuit de carburant, préparez le moteur pour un entreposage de longue durée. Faites tourner le moteur pendant 10 à 15 minutes pour faire circuler le stabilisateur dans l'ensemble du circuit de carburant. Un carburant préparé de façon appropriée peut être entreposé pendant un maximum de 24 mois.

REMARQUE : Si le carburant n'a pas été traité avec un stabilisateur, il doit être purgé dans un conteneur adapté. Faites tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête par manque de carburant. Il est recommandé d'utiliser un stabilisateur dans le conteneur d'entreposage afin de conserver le carburant frais.

1. Vidangez l'huile moteur.
2. Retirez la bougie d'allumage.
3. Versez une cuillère à table ($5\text{-}10\text{ cm}^3$) d'huile moteur propre ou vaporisez un agent anti-buée adapté dans le cylindre.



▲ AVERTISSEMENT

Perte de la vision. Une protection oculaire est requise pour éviter les projections provenant du trou de bougie d'allumage pendant le lancement du moteur. Ne pas porter de protection oculaire pourrait entraîner la perte de la vision. (000181)

4. Tirez plusieurs fois la poignée du lanceur à rappel pour distribuer l'huile dans le cylindre.
5. Remettez la bougie d'allumage en place.
6. Tirez lentement la poignée du lanceur à rappel jusqu'à ressentir une résistance. Cela a pour effet de fermer les soupapes afin d'empêcher la pénétration d'humidité dans le cylindre. Relâchez délicatement la poignée du lanceur à rappel.

Remplacement de l'huile

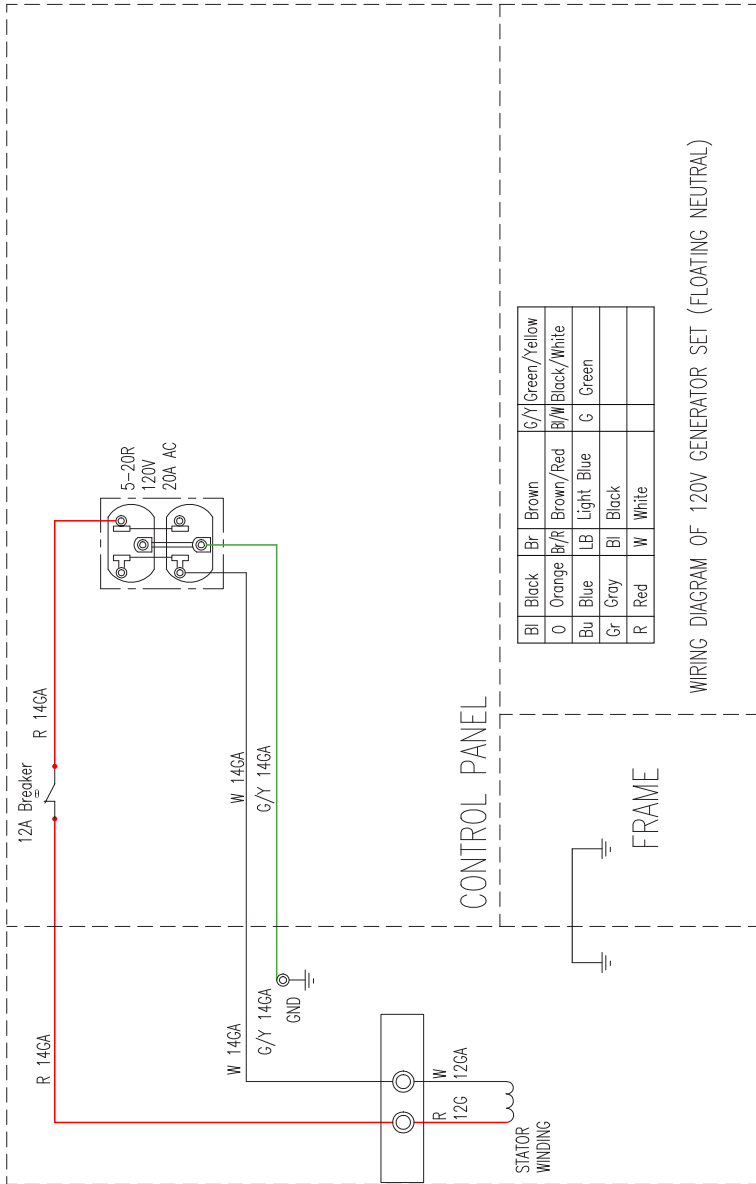
Remplacez l'huile moteur avant d'entreposer le générateur. Voir [Remplacement de l'huile moteur](#).

Dépannage

DE BATTERIE	RAISON	CORRECTION
Le moteur tourne, mais aucune sortie CA n'est disponible.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disjoncteur OUVERT. 2. Mauvais raccordement ou cordon défectueux. 3. Appareil raccordé défectueux. 4. Défaillance interne au générateur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinitialisez le disjoncteur. 2. Contrôlez et réparez. 3. Raccordez un autre appareil qui est en bon état. 4. Communiquez avec un IASD.
Le moteur tourne bien sans charge, mais pas en présence d'une charge.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Court-circuit dans une charge connectée. 2. Générateur surchargé. 3. Régime moteur trop lent. 4. Court-circuit interne au générateur. 5. Pare-étincelles bouché. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débranchez la charge électrique court-circuitée. 2. Voir Connaître les limites de la génératrice. 3. Communiquez avec un IASD. 4. Communiquez avec un IASD. 5. Nettoyez l'écran du pare-étincelles.
Le moteur ne démarre pas, ou démarre mais tourne de manière saccadée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Robinet d'arrêt de carburant en position OFF. 2. Filtre à air sale. 3. Panne de carburant. 4. Carburant éventé. 5. Fil de la bougie d'allumage non raccordé à celle-ci. 6. Bougie d'allumage défectueuse. 7. Présence d'eau dans le carburant. 8. Sur-étranglement. 9. Niveau d'huile faible. 10. Mélange de carburant excessivement riche. 11. Soupape d'admission bloquée en position ouverte ou fermée. 12. Perte de compression du moteur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tournez le robinet d'arrêt de carburant en position ON. 2. Nettoyez ou remplacez le filtre à air. 3. Remplissez le réservoir de carburant. 4. Purgez le réservoir de carburant et faites le plein de carburant frais. 5. Raccordez le fil à la bougie d'allumage. 6. Remplacez la bougie d'allumage. 7. Purgez le réservoir de carburant et faites le plein de carburant frais. 8. Placez le levier d'étrangleur en position ouverte (pas d'étranglement). 9. Remplissez le carter au niveau approprié. 10. Communiquez avec un IASD. 11. Communiquez avec un IASD. 12. Communiquez avec un IASD.
Le moteur s'arrête en cours de fonctionnement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panne de carburant. 2. Niveau d'huile faible. 3. Défaillance interne au moteur. 4. Le module CO-SENSE s'arrête en raison de l'accumulation de monoxyde de carbone si une lumière rouge clignote au niveau de l'écusson du panneau latéral. 5. Le module CO-SENSE s'arrête en raison d'une panne système si une lumière jaune clignote au niveau de l'écusson du panneau latéral. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplissez le réservoir de carburant. 2. Remplissez le carter au niveau approprié. 3. Communiquez avec un IASD. 4. Suivez toutes les instructions de sécurité et placez le générateur à l'air libre, à l'écart des fenêtres, portes et aérations. 5. Démarrez pour confirmer l'indicateur jaune clignotant en cas d'arrêt du générateur. Si le problème persiste et que le module CO-SENSE s'éteint, contactez un IASD.

DE BATTERIE	RAISON	CORRECTION
Le moteur manque de puissance.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charge trop élevée. 2. Filtre à air sale. 3. Maintenance du moteur requise. 4. Pare-étincelles bouché. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduisez la charge (voir la section Connaitre les limites de la génératrice). 2. Nettoyez ou remplacez le filtre à air. 3. Communiquez avec un IASD. 4. Nettoyez l'écran du pare-étincelles.
Le moteur rencontre des sautes de régime ou hésite.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le carburateur fonctionne avec un mélange de carburant trop riche ou trop pauvre. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Communiquez avec un IASD.
Le moteur démarre, puis s'arrête aussitôt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le module CO-SENSE s'arrête en raison de l'accumulation de monoxyde de carbone si une lumière rouge clignote au niveau de l'écusson du panneau latéral. 2. Le module CO-SENSE s'arrête en raison d'une panne système si une lumière jaune clignote au niveau de l'écusson du panneau latéral. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivez toutes les instructions de sécurité et placez le générateur à l'air libre, à l'écart des fenêtres, portes et aérations. 2. Démarrez pour confirmer l'indicateur jaune clignotant en cas d'arrêt du générateur. Si le problème persiste et que le module CO-SENSE s'éteint, contactez un IASD.

Schéma de câblage - Modèle CSA



010868

Réf. A0000057905 Rév. C 07/07/2020
©2020 Powermate, LLC. Tous droits réservés.
Les caractéristiques techniques sont
susceptibles d'être modifiées sans préavis.
Aucune reproduction n'est autorisée sous
quelque forme que ce soit sans le
consentement écrit de Powermate, LLC.

POWERMATE.

Powermate, LLC
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189
1-800-445-1805
www.powermate.com