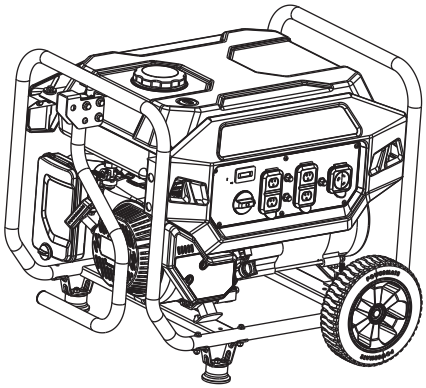
POWERMATE®

Powermate PM3800, PM4400E, PM4500 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

BC

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 3

Section 2 General Information and Setup 5
Know Your Generator 6
Emissions 6
Hour Meter 7
Connection Plugs 7
COsense® 8
Remove Contents from Carton 9
Assembly 10
Battery Cable Connection (electric start only) 10
Add Engine Oil 11
Fuel 11

Section 3 Operation 13
Operation and Use Questions 13
Before Starting Engine 13
Prepare Generator for Use 13
Grounding the Generator When Used as a Portable 13
Know Generator Limits 14
Transporting/Tipping of the Unit 14
Starting Pull Start Engines 15
Starting Electric Start Engines (if equipped) 15
Low Oil Level Shutdown System ... 16
Charging the Battery (electric start units only) 16

Section 4 Maintenance and Troubleshooting 18
Maintenance 18
Maintenance Schedule 18
Preventive Maintenance 18
Engine Maintenance 18
Battery Replacement (if applicable) 20
Inspect Muffler and Spark Arrester 20
Valve Clearance 21
Storage 21
Troubleshooting 22
Notes 24

⚠WARNING

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

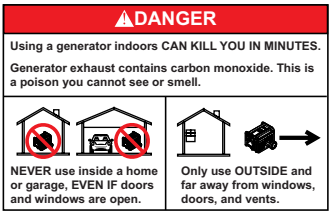
Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

(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



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)

⚠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 operting machine, do not touch hot surfaces. Keep machine away from combustables 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)



- 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)

- 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).

⚠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)

- 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



009413

Section 2 General Information and Setup

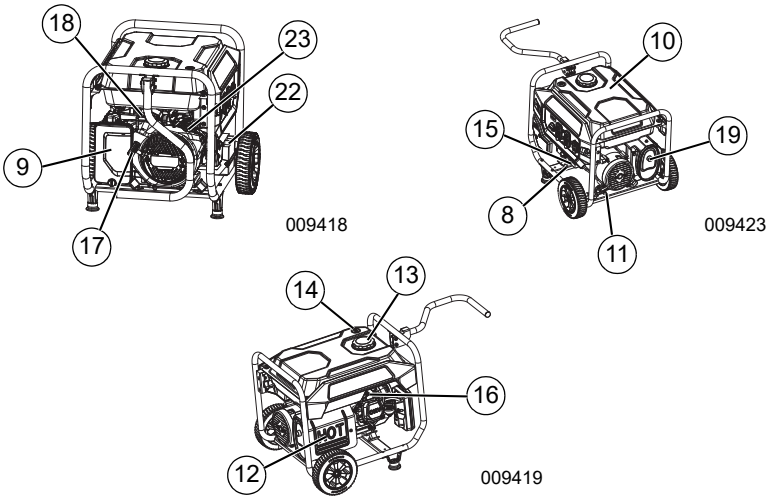


Figure 2-1. Features and Controls

Generator Components

1 120 Volt AC, 20 Amp, Duplex Receptacle (NEMA 5-20R)

2 120 Volt AC, 20 Amp, GFCI Duplex Receptacle (NEMA 5-20R)

3 120 Volt AC, 30 Amp, Twistlock Receptacle (NEMA L5-30R)

4 Circuit Breakers (AC)

5 Hour Meter

6 Off/Run/Cold Start Dial

7 Engine Start/Stop Button

8 Oil Drain

9 Air Filter

10 Fuel Tank

11 Grounding Lug

12 Muffler

13 Gas Cap

14 Fuel Gauge

15 Oil Check/Fill

16 Spark Plug

17 Recoil Starter

18 Fuel Shut Off

19 Spark Arrestor

20 COsense RED (Hazard) (if equipped)

21 COsense YELLOW (Fault) (if equipped)

22 Battery (if equipped)

23 Engine ON/OFF Switch (if equipped)

* See ***Figure 2-3*** for PM4500 control panel and ***Figure 2-4*** for PM4400E control panel.

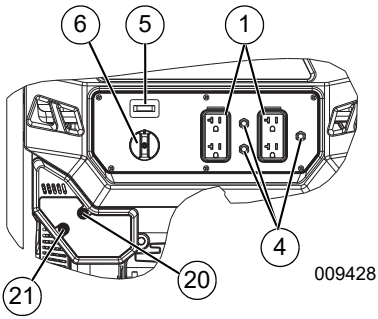


Figure 2-2. PM3800 Control Panel

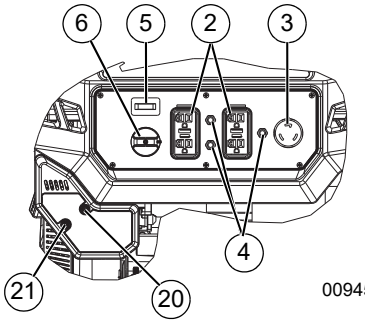


Figure 2-3. PM4500 Control Panel

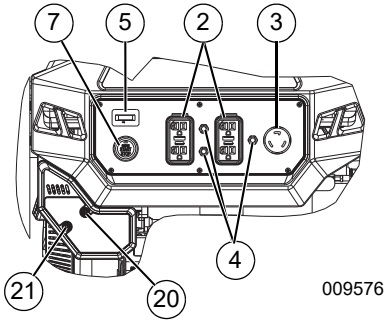


Figure 2-4. PM4400E Control Panel

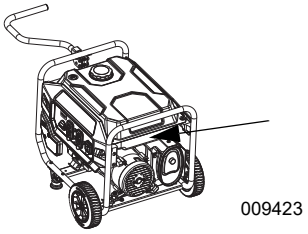


Figure 2-5. Unit Identification Label

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	PM3800	PM4500	PM4400E
Rated Power @1.0 Power Factor	3.0 kW**	3.6 kW**	3.55 kW**
Starting Power	3.8 KW**	4.5 kW**	4.4 kW**
Rated AC Voltage	120V		
Rated AC Load Current @ 120V**	25 Amps	30 Amps	29.6 Amps
Rated Frequency	60 Hz @ 3600 RPM		
Phase	Single Phase		
Weight (dry) Pounds (lb) Kilograms (kg)	 95.7 43.4	 105 47.6	 114 51.7

** Operating Temperature Range: -5 deg. C (23 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.

Product Specifications

Engine Specifications	PM3800	PM4500	PM4400E
Displacement	212 cc	224 cc	
Spark Plug Part No.	0J00620106		
Spark Plug Gap	0.028-0.031 inch or (0.70-0.80 mm)		
Gasoline Capacity	18.9 L (5 gal)		
Oil Type	See Chart in ***Add Engine Oil***		
Oil Capacity	0.6 L (.63 qt.)		
Run Time at 25% / 50% Load	17 / 14 Hours	16 / 12.5 Hours	16 / 13 Hours
* Go to www.powermate.com or contact an IASD for replacement parts.			

Hour Meter

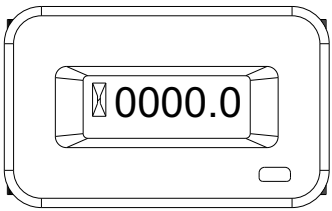
The Hour Meter tracks hours of operation for scheduled maintenance. See ***Figure 2-6***.

- The CHG OIL display will illuminate every 100 hours. The message will flash one hour before and one hour after each 100 hour interval, providing a two hour window to perform service.
- The SVC display will illuminate every 100 hours. The message will flash one hour before and one hour after each 200 hour interval providing a two hour window to perform service.

When the hour meter is in flash alert mode, the maintenance message will alternate with elapsed time in hours and tenths. The hours will flash four times, then alternate with the maintenance message four times until the meter automatically resets.

- 100 hours - CHG OIL — Oil Change Interval (Every 100 hrs)
- 200 hours - SVC — Service Air Filter (Every 200 hrs)

NOTE: The hour glass icon will flash when the engine is running. This signifies the meter is recording hours of operation.



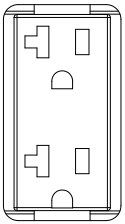
000205

Figure 2-6. Hour Meter

Connection Plugs

120 VAC, 20 Amp, Duplex Receptacle (if equipped)

The 120 Volt outlet is overload protected by a 20 Amp push-to-reset circuit breaker. See ***Figure 2-7***. Each receptacle will power 120 Volt AC, single phase, 60 Hz electrical loads requiring up to 2400 watts (2.4 kW) or 20 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 2-7. 120 VAC, 20 Amp, Duplex Receptacle NEMA 5-20R

120 VAC, 20 Amp, GFCI Duplex Receptacle (if equipped)

The 120 Volt outlet is overload protected by a 20 Amp push-to-reset circuit breaker. See ***Figure 2-8***. Each receptacle will power 120 Volt AC, single phase, 60 Hz electrical loads requiring up to 2400 watts (2.4 kW) or 20 Amps of current. Use only high quality, well-insulated, 3-wire grounded cord sets rated for 125 Volts at 20 Amps (or greater). It also provides protection with a Ground Fault Circuit Interrupter with a press to TEST and RESET button.

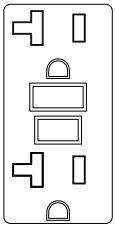


Figure 2-8. 120 VAC, 20 Amp, GFCI Duplex Receptacle NEMA 5-20R

120 VAC, 30 Amp Receptacle (if equipped)

Use a NEMA L5-30 plug with this receptacle (rotate to lock/unlock). Connect a suitable 3-wire cord set to the plug and to desired load. The cord set should be rated for 125 Volts AC at 30 Amps (or greater). See ***Figure 2-9***.

Use this receptacle to operate 120 Volt AC, 60Hz, single phase loads requiring up to 3600 watts (3.6kW) of power at 30 Amps. The outlet is protected by a 30 Amp circuit breaker.

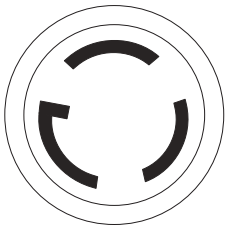


Figure 2-9. 120 VAC, 30 Amp Receptacle NEMA L5-30

COsense®

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

The COsense module monitors for the accumulation of poisonous CO gas found in engine exhaust when the generator is running. If COsense detects increasing levels of CO gas, it automatically shuts off the engine. COsense 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, COsense 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 2-10***. COsense is not a substitute for an indoor carbon monoxide alarm.

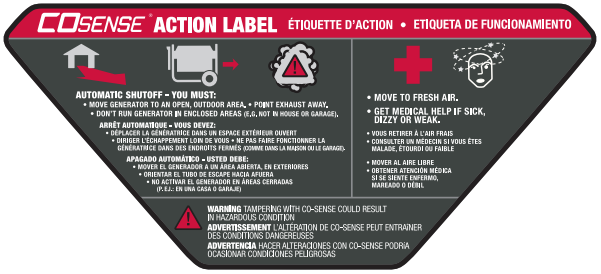
See ***Figure 2-11***. As the user approaches the generator to investigate a shut-off, a blinking RED light in the COsense badge on the side of the generator provides notification that the generator was shut off due to an accumulating CO hazard. The RED light will blink for at least five minutes after 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 2-11***. If a COsense 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 COsense badge to notify the user of the fault. The COsense 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.

COsense 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 COsense equipped generator, COsense 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.

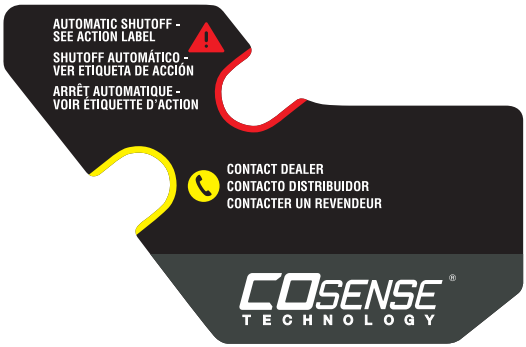


009547



009413

Figure 2-10. Instruction Action Label



009414

Figure 2-11. Instruction Decal

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:

NOTE: Portability kit sold separately for the PM3800 (Model P0080700).

Accessories

Item	Qty.
Main Unit	1
Owner's Manual	1
0.6 Liter Oil SAE 10W-30	1
Handle Assembly (A)	1
Never-flat Wheel (B)	2
Frame Foot (C)	2
Service Warranty	1
Emissions Warranty	1

Hardware Bag	Qty.
Rubber Feet (D)	2
10mm Axle Pin (E)	2
Cotter Pin (F)	2
10mm ID Flat Washer (G)	2
Hex Flanged M6 Nut (H)	6
M6 Bolt (Long) (J)	4
M6 Bolt (Short) (K)	2
M8 Bolt (L)	3
M8 Nut (M)	3

3. Call Powermate Customer Service at 1-800-445-1805 with the unit model and serial number for any missing carton contents.
4. Record model, serial number, and date of purchase on front cover of this manual.

Assembly

⚠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)

Call Powermate Customer Service at 1-800-445-1805 for any assembly issues or concerns. Please have model and serial number available.

The following tools are required to install the accessory kit.

- 8mm Wrench
- 10mm Wrench
- 13mm Wrench

NOTE: The wheels are not intended for over-the-road use.

See ***Figure 2-12***.

Install wheels as follows:

1. Slide axle pin (E) through the wheel (B), wheel bracket on frame, and 10mm flat washer (G).
2. Insert cotter pin (F) through axle pin (E). Bend tabs (of cotter pins) outward to lock into place.

Install frame foot and rubber bumpers as follows:

1. Slide short bolts (K) through rubber bumper (D), then through frame foot (C) (if not assembled).
2. Slide long bolts (J) through holes in frame rail.
3. Slide frame foot (C) onto long bolts (J). Install locking flange nuts (H).

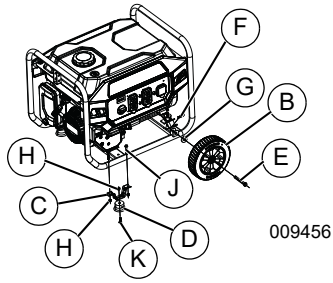


Figure 2-12. Wheel & Foot Assembly

See ***Figure 2-13***.

Install handle as follows:

1. Slide long bolts (L) through handle bushing (N) and handle (A). Install hex nuts (M).

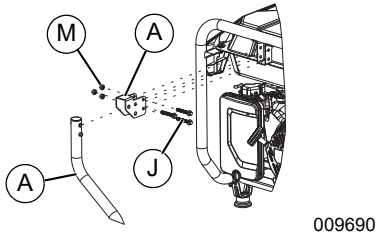


Figure 2-13. Handle Assembly

Battery Cable Connection (electric start only)

The unit has been shipped with the battery cables disconnected.

1. Cut off cable ties securing battery cables and remove red cover from battery terminal.
2. See ***Figure 2-14*** (A). First, connect the red cable to the positive (+) battery terminal with the bolt and nut supplied.
3. Make sure connections are secure and slide rubber boot over the positive (+) battery terminal and connection hardware.
4. See ***Figure 2-14*** (B). Connect the black cable to the negative (-) battery terminal with the bolt and nut supplied. Slide rubber boot over the negative (-) battery terminal and connection hardware.

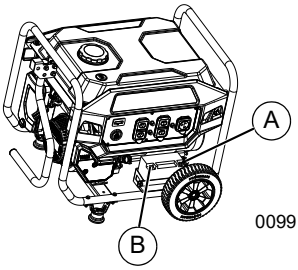


Figure 2-14. Battery Cable Connection

5. See ***Figure 2-15***. Connect battery quick connect (C).

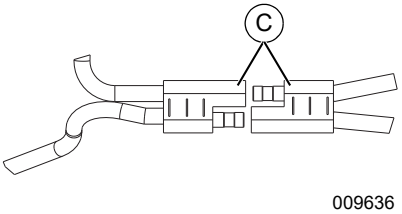


Figure 2-15. Battery Quick Connect

6. Make sure all connections are secure.

NOTE: If the battery is unable to start the engine, charge it with the 12V charger included in the accessory box (see the ***Charging the Battery (electric start units only)*** section for details).

Add Engine Oil

⚠CAUTION

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. Clean area around oil fill cap.
3. Remove oil fill cap and wipe dipstick clean. See ***Figure 2-16***.

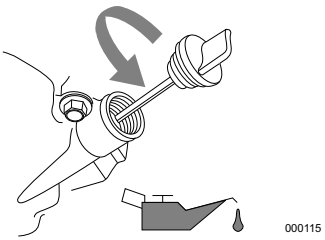
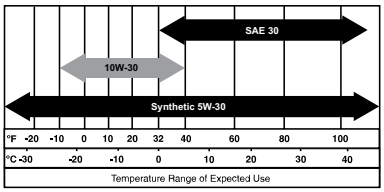


Figure 2-16. Remove Dipstick

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.

.



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

5. Screw dipstick into oil filler neck. Oil level is checked with dipstick fully installed.
6. See ***Figure 2-17***. Remove dipstick and verify oil level is within safe operating range.

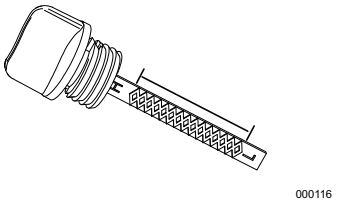


Figure 2-17. Safe Operating Range

7. 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 2-18***.
5. Install fuel cap.

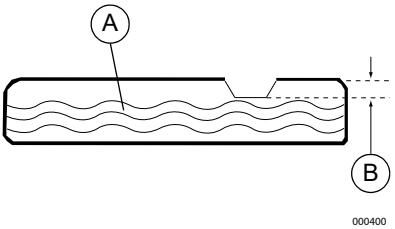


Figure 2-18. Add Recommended Fuel

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.

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 Generator When Used as a Portable

The generator is equipped with an equipment ground connecting the generator frame and the ground terminals on the AC output receptacles (see NEC 250.34 (A). This allows the generator to be used as a portable without grounding the frame of the generator as specified in NEC 250.34. See ***Figure 3-1***.

- Neutral Bonded to Frame.

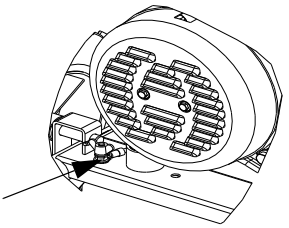


Figure 3-1.Grounding the Generator

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.

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. Connecting a portable generator to a building electrical system must be made in strict compliance with all national and local electrical codes and laws, and be completed by a qualified electrician.

Know Generator Limits

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

- Add up 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 about 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. Figure 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)

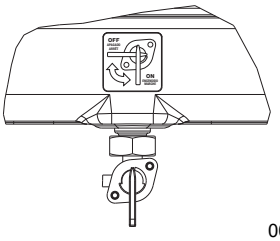
⚠CAUTION

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).

.

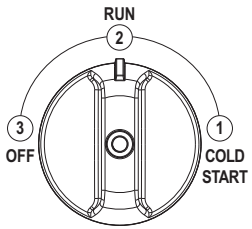


009493

Figure 3-2.Fuel Shut-off Valve

4. Turn OFF/RUN/COLD START dial to COLD START (1). See ***Figure 3-3***.

.



009415

Figure 3-3.OFF/RUN/COLD START Dial

5. Brace one hand against the frame and firmly grasp recoil handle. Pull slowly until increased resistance is felt, then pull rapidly up and away.
6. When engine starts, rotate OFF/RUN/COLD START dial to RUN (2). 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.

Starting Electric Start Engines (if equipped)

⚠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 the engine.
2. Place generator on a level surface.
3. See ***Figure 3-2***. Open the fuel shut-off valve.
4. Set engine switch to ON.
5. Press and hold START/STOP button for one (1) second to prime the starter. The button will illuminate green when ready.
6. Press the START/STOP button to start the engine. The starter will attempt to start the engine up to six (6) times. The button will flash during starting. Once engine has started, the button will remain illuminated.

NOTE: If no start is achieved the START/STOP button will flash red for one (1) minute.

NOTE: The electric start feature will not start the engine if the battery is discharged. The engine can instead be started by following the steps for ***Manual Start for Electric Start Engines (if equipped)***.

Manual Start for Electric Start Engines (if equipped)

The generator is equipped with a manual recoil starter which may be used if the battery is discharged.

To start manually:

1. See ***Figure 3-4***. Turn choke lever (A) to CHOKE position for a cold engine. Leave the lever in the RUN position for a warm engine.
2. Firmly grasp the recoil handle and pull slowly until increased resistance is felt.
3. Pull rapidly up and away to start engine.
4. If starting a cold engine, move the choke lever from the CHOKE position to toward the RUN position and stop when the engine is stable, about half way. Leave the lever in the RUN position for a warm engine.

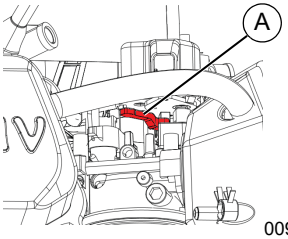


Figure 3-4. Choke Lever In Run Position

NOTE: If engine fires, but does not continue to run, move choke lever to Full Choke and repeat starting instructions.

IMPORTANT NOTE: Do not overload generator or individual panel receptacles. These outlets are overload protected with push-to-reset 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 (if equipped with Electric Start)

⚠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. See *Figure 2-3*. Press START/STOP button until it turns red. The button will illuminate red during shut-down and will stay lit for five (5) seconds after shut-down.
4. See *Figure 3-5*. Set engine switch to the OFF.
5. See *Figure 3-2*. Close fuel valve.
6. See *Figure 4-5*. Disconnect battery after each use to preserve battery.

.

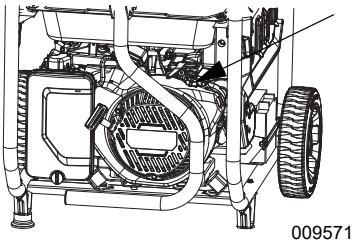


Figure 3-5. Engine ON/OFF Switch (Emergency Switch)

NOTE: Before storage, close fuel valve and allow generator to run carburetor bowl out of fuel. Under normal conditions, push the Engine START/STOP button.

NOTE: If Engine START/STOP button fails to shut down engine, turn Engine ON/OFF 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.

Charging the Battery (electric start units only)

⚠WARNING

Explosion. Batteries emit explosive gases while charging. Keep fire and spark away. Wear protective gear when working with batteries. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000137a)

⚠WARNING

Risk of burns. Batteries contain sulfuric acid and can cause severe chemical burns. Wear protective gear when working with batteries. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000138a)

NOTE: The battery shipped with the generator has been fully charged. A battery may lose some of its charge when not in use for prolonged periods of time. If the battery is unable to crank the engine, plug in the 12V charger included in the accessory box. RUNNING THE GENERATOR DOES NOT CHARGE THE BATTERY.

Use battery charger plug to keep the battery charged and ready for use. Battery charging should be done in a dry location.

1. See *Figure 3-6*. Plug charger (A) into battery quick connect (B). Plug wall receptacle end of battery charger into 120 Volt AC wall outlet.
2. Unplug battery charger from wall outlet and connect the quick connect when generator is to be in use.

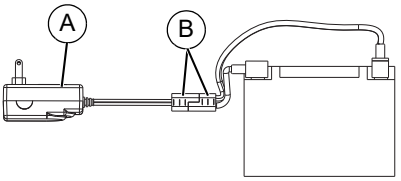


Figure 3-6. Battery Charger to Battery Connection

⚠WARNING

Environmental Hazard. Always recycle batteries at an official recycling center in accordance with all local laws and regulations. Failure to do so could result in environmental damage, death, or serious injury. (000228)

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 Powermate Customer Service at 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 ǂ
Inspect/clean spark arrestor
Every Year
Replace Spark Plug
Check Valve Clearance***
Every 200 Hours or Every Year
Inspect/clean air cleaner filter**

ǂ Change oil after first 30 hours of operation, then every season.
* Change oil 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

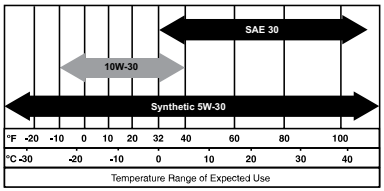
Accidental start-up. Disconnect spark plug wires when working on unit. Failure to do so could result in death or serious injury.

(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

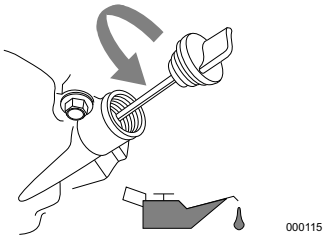
⚠WARNING

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.

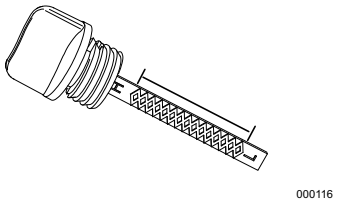
1. Place generator on a level surface.
2. Clean area around oil fill.
3. See Figure 4-1. Remove oil fill cap and wipe dipstick clean.



000115

Figure 4-1. Engine Oil Fill

4. Screw dipstick into filler neck. Remove dipstick and verify oil level is within safe operating range. See ***Figure 4-2***.



000116

Figure 4-2. Safe Operating Range

5. Add recommended engine oil as necessary.
6. Install oil fill cap/dipstick and hand-tighten.

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

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.

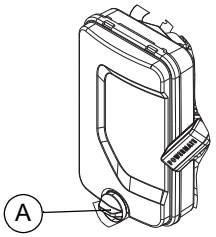
Air Filter

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 Powermate Customer Service at 1-800-445-1805.



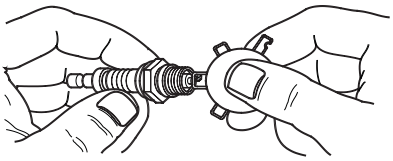
009497

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.

Battery Replacement (if applicable)

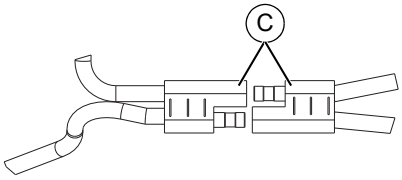
NOTE: The battery shipped with the generator has been fully charged. A battery may lose some charge when not in use for prolonged periods of time. If battery is unable to crank engine, plug in the 12V charger included in the accessory box (see the Charging a Battery section).

IMPORTANT NOTE: Running the generator does not charge battery.

⚠WARNING

Accidental Start-up. Disconnect the negative battery cable, then the positive battery cable when working on unit. Failure to do so could result in death or serious injury. (000130)

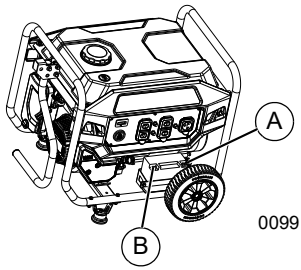
1. See ***Figure 4-5***. Disconnect battery quick connect (C).



009636

Figure 4-5. Battery Quick Connect

2. See ***Figure 4-6***. Disconnect negative (-) battery terminal FIRST (B).
3. Disconnect positive (+) battery terminal SECOND (A).



009917

Figure 4-6. Battery Cable Connection

4. Install new battery. Install hold down bracket and tighten.
5. Connect positive (+) battery terminal (red wire) FIRST (A). Slide rubber boot over connection hardware.
6. Connect negative (-) battery terminal (B) SECOND.
7. Slide rubber boot over connection hardware.

⚠WARNING

Environmental Hazard. Always recycle batteries at an official recycling center in accordance with all local laws and regulations. Failure to do so could result in environmental damage, death, or serious injury. (000228)

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 4-7*.
2. Inspect screen (B) and replace if torn, perforated or otherwise damaged. If screen is not damaged, clean with commercial solvent.
3. Replace spark arrestor cone (C) and screen (B). Secure with clamp and screw.

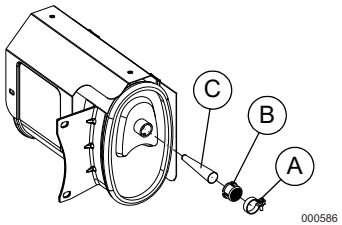


Figure 4-7. Spark Arrestor Screen

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 ± 0.02mm (cold), (0.004" ± 0.0008" inches)
- Exhaust — 0.15 ± 0.02mm (cold) (0.006" ± 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.	1. Circuit breaker OPEN. 2. Poor connection or defective cord set. 3. Connected device is bad. 4. Fault in generator. 5. GFCI receptacle is OPEN (if equipped).	1. Reset circuit breaker. 2. Check and repair. 3. Connect another device that is in good condition. 4. Contact IASD. 5. Correct ground fault and press reset button on GFCI receptacle (if equipped).
Engine runs well at no-load, but bogs when load is applied.	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.	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.	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. 13. Engine switch is OFF (electric start models only).	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. 13. Turn engine switch ON (electric start models only).
Engine shuts down during operation.	1. Out of fuel. 2. Low oil level. 3. Fault in engine. 4. COsense (if equipped) shut-off due to accumulating carbon monoxide if a red light blinks on the side panel badge. 5. COsense (if equipped) shut-off due to a system fault if a yellow light blinks on the side panel badge.	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 COsense continues to fault and shut-off, contact IASD.
Engine lacks power.	1. Load is too high. 2. Dirty air filter. 3. Engine needs to be serviced. 4. Clogged spark arrestor.	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.	1. Choke is opened too soon. 2. Carburetor is running too rich or too lean.	1. Set choke to halfway position until engine runs smoothly. 2. Contact IASD.

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Engine starts and shuts off right away.	1. COsense (if equipped) shut-off due to accumulating carbon monoxide if a red light blinks on the side panel badge. 2. COsense (if equipped) shut-off due to a system fault if a yellow light blinks on the side panel badge.	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 COsense continues to fault and shut-off, contact IASD.

Notes

Part No. A0000024084 Rev. A 08/06/2019
©2019 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.

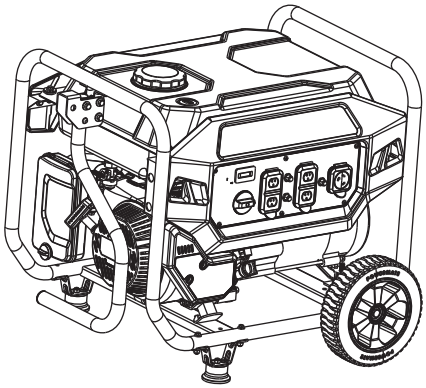
POWERMATE.

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

POWERMATE®

Generador portátil Powermate PM3800, PM4400E, PM4500

Manual del propietario



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

BC

GUARDE ESTE MANUAL COMO REFERENCIA FUTURA

Índice

Sección 1 Introducción y seguridad 1
Introducción 1
Normas de seguridad 1
Símbolos de seguridad y significados 1
Peligros de gases de escape y ubicación 2
Peligros eléctricos 3
Peligros de incendio 3
Índice de normas 3
Etiquetas de peligro de repuesto 4

Sección 2 Información general y configuración 5
Conozca su generador 6
Emisiones 6
Contador horario 7
Clavijas de conexión 8
COsense® 8
Retire el contenido de la caja 10
Montaje 10
Conexión de los cables de la batería (solo arranque eléctrico) ... 11
Adición de aceite del motor 11
Combustible 12

Sección 3 Operación 13
Preguntas sobre la operación y el uso 13
Antes de arrancar el motor 13
Preparación del generador para su uso 13
Conexión a tierra del generador cuando se utilice como equipo portátil 13
Conozca los límites del generador 14
Transporte/inclinación de la unidad 15
Arranque de motores de arranque retráctil 15
Arranque de motores de arranque eléctrico (si están equipados) 15
Sistema de cierre por nivel bajo de aceite 17
Carga de la batería (solo unidades de arranque eléctrico) 17

Sección 4 Mantenimiento y solución de problemas 18
Mantenimiento 18
Programa de mantenimiento 18
Mantenimiento preventivo 18
Mantenimiento del motor 19
Reemplazo de la batería (si corresponde) 20
Revisión del silenciador y el parachispas 21
Separación de la válvula 21
Almacenamiento 21
Solución de problemas 23
Notas 25

⚠ADVERTENCIA

PRODUCE CÁNCER Y DAÑOS REPRODUCTIVOS
www.P65Warnings.ca.gov. (000393a)

Sección 1 Introducción y seguridad

Introducción

Lea este manual cuidadosamente

⚠ 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, llame a su IASD (Independent Authorized Service Dealer, concesionario independiente de servicio autorizado) más cercano o al Servicio al Cliente de Powermate al 1-800-445-1805, o visite www.powermate.com para conocer los procedimientos de arranque, operación y mantenimiento. El propietario es responsable del mantenimiento adecuado y uso seguro de la unidad.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES para referencia futura. Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación, operación y mantenimiento de la unidad y sus componentes. Siempre entregue este manual a cualquier persona que vaya 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 significados



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 siente náuseas, mareos o debilidad después del funcionamiento del generador, salga INMEDIATAMENTE al aire fresco. Busque atención médica ya que podría estar intoxicado con 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 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 carbano 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 combusibles 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)



- Por motivos de seguridad, se recomienda que un IASD realice el mantenimiento de este equipo. Inspeccione regularmente el generador y comuníquese con el IASD más cercano en el caso de piezas que requieran reparación o reemplazo.

Peligros de gases de escape y 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 carbano 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 siente náuseas, mareos o debilidad después del funcionamiento del generador, salga INMEDIATAMENTE al aire fresco. Busque atención médica ya que podría estar intoxicado con monóxido de carbono.
- NUNCA haga funcionar un generador en interiores o en un área parcialmente cerrada como los garajes.
- SOLO úselos en exteriores y lejos de ventanas, puertas, ventilaciones, sótanos de poca altura y en áreas con ventilación adecuada y donde no se acumulen gases de escape mortales.

- Oriente el escape del silenciador lejos de los edificios habitados y las personas.
- El uso de un ventilador o abrir una puerta no proporcionará una ventilación adecuada.

Peligros eléctricos



⚠PELIGRO

Electrocución. El contacto con cables, terminales, y conexiones desnudas mientras el generador está funcionando provocará la muerte o lesiones graves.

(000144)



⚠PELIGRO

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

(000104)

- El NEC (National Electrical Code, Código Eléctrico Nacional) exige que el bastidor y las piezas electroconductivas externas del generador estén correctamente conectados a una conexión a tierra aprobada. Los códigos eléctricos locales también pueden exigir una conexión a tierra adecuada del generador. Consulte los requisitos de conexión a tierra del área a un electricista local.
- Use un interruptor GFCI (ground fault circuit interrupt, interruptor del circuito de fallas de conexión a tierra) en áreas húmedas o altamente conductivas, como cubiertas metálicas o construcciones de acero.



⚠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)

- Después de arrancar el generador en el exterior, conecte las cargas eléctricas a los cables de extensión al 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 ocasionará 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 separación de al menos 5 pies (1,5 m) en todos los costados del generador durante el funcionamiento para evitar sobrecalentamiento e incendios.
- No opere 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 observan llamas o humo durante el funcionamiento de la unidad.
- Mantenga siempre un extintor cerca del generador.

Índice de normas

1. National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios, NFPA) 70: NATIONAL ELECTRIC CODE (Código Eléctrico Nacional, NEC) disponible en www.nfpa.org
2. National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios, NFPA) 5000: BUILDING CONSTRUCTION AND SAFETY CODE (Código de Construcción y Seguridad en Edificios) disponible en www.nfpa.org
3. International Building Code (Código de Construcción Internacional) disponible en www.iccsafe.org
4. Agricultural Wiring Handbook (Manual de cableado agrícola) disponible en 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 (Instalación y mantenimiento de alimentación eléctrica rural de reserva) disponible en 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 (Motores eléctricos y generadores para instalación y uso), de acuerdo con las reglas de Canadian Electrical Code (Código Eléctrico Canadiense)

NOTA IMPORTANTE: Esta lista no es exhaustiva. Consulte a la AHJ (Authority Having Jurisdiction, autoridad con jurisdicción) si existen normas o códigos locales que puedan corresponder a su jurisdicción.

Etiquetas de peligro de repuesto

Las siguientes etiquetas de peligro de repuesto están disponibles de manera gratuita en Powermate:

- A0000134026 (Llenado de combustible/ Advertencia)



009416

- 0H8251B (Calcomanía de advertencia de CO vertical)

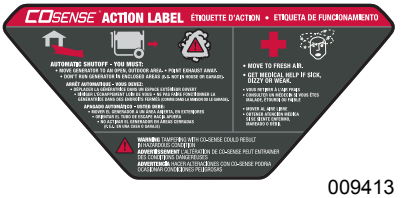


- A00000129151 - Dirección del escape



009547

- A00000136284 - Etiqueta de acción del usuario



009413

Sección 2 Información general y configuración

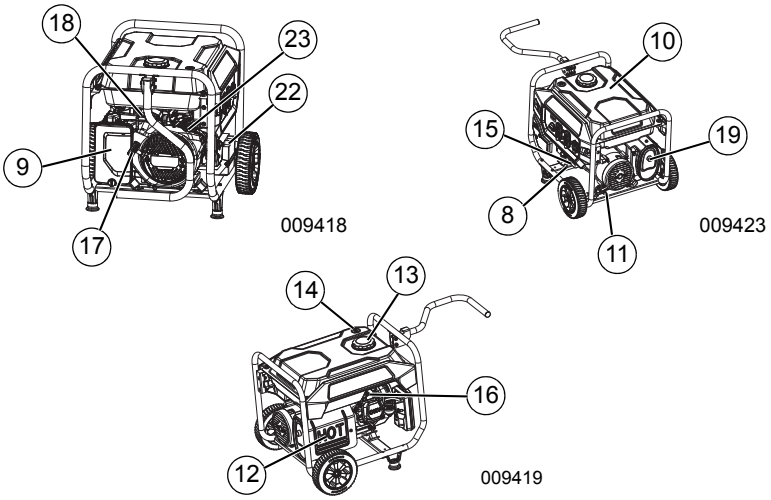


Figura 2-1. Controles y funciones

Componentes del generador

1 Receptáculo doble de 120 V CA, 20 A (NEMA 5-20R)

2 Receptáculo doble de GFCI de 120 V CA, 20 A (NEMA 5-20R)

3 Receptáculo de bloqueo por torsión de 120 V CA, 30 A (NEMA L5-30R)

4 Disyuntores (CA)

5 Contador horario

6 Dial Off/Run/Cold Start (Apagado/ Funcionamiento/Arranque en frío)

7 Botón Start/Stop (Arranque/Detención) del motor

8 Drenaje de aceite

9 Filtro de aire

10 Tanque de combustible

11 Lengüeta de conexión a tierra

12 Silenciador

13 Tapa de gas

14 Indicador de combustible

15 Puerto de revisión y llenado de aceite

16 Bujía

17 Arrancador retráctil

18 Cierre de combustible

19 Parachispas

20 COsense ROJO (Peligro) (si está equipado)

21 COsense AMARILLO (Falla) (si está equipado)

22 Batería (si está equipada)

23 Interruptor de Encendido/Apagado (si está equipado)

* Consulte la ***Figura 2-3*** en caso del panel de control de PM4500 y la ***Figura 2-4*** en caso del panel de control de PM4400E.

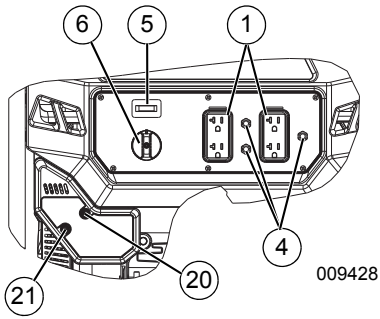


Figura 2-2. Panel de control de PM3800

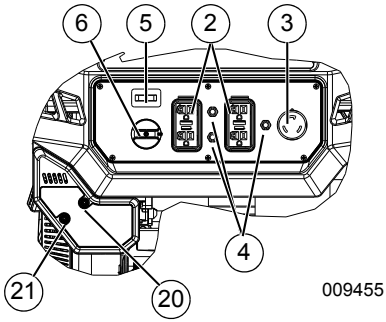


Figura 2-3. Panel de control de PM4500

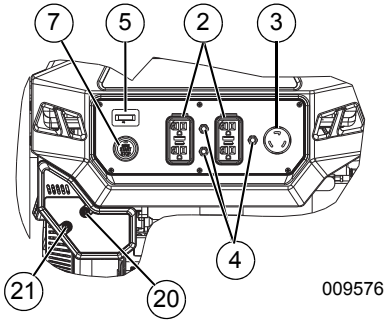


Figura 2-4. Panel de control de PM4400E

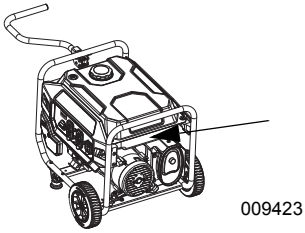


Figura 2-5. Etiqueta de identificación de la unidad

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)

Hay manuales del propietario de repuesto 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	PM3800	PM4500	PM4400E
Potencia nominal a factor de potencia de 1,0	3,0 kW**	3,6 kW**	3,55 kW**
Potencia de arranque	3,8 KW**	4,5 kW**	4,4 kW**
Voltaje de CA nominal	120 V		
Carga de CA nominal Corriente a 120 V**	25 A	30 A	29,6 A
Frecuencia nominal	60 Hz a 3600 RPM		
Fase	Monofásico		
Paso (seco) Libras (lb) Kilogramos (kg)	 95,7 43,4	 105 47,6	 114 51,7

** Rango de temperatura de funcionamiento: 23 °F (-5 °C) a 104 °F (40 °C). Si el funcionamiento es a más de 77 °F (25 °C) puede que haya una disminución de la potencia.
** El vataje y la corriente máximos están sujetos a (y se limitan mediante) factores como el contenido de Btu del combustible, la temperatura ambiente, la altitud, la condición del motor, etc. La potencia máxima disminuye cerca de 3,5 % por cada 1.000 pies (305 metros) sobre el nivel del mar y también disminuirá cerca de 1 % por cada 10 °F (6 °C) sobre una temperatura ambiente de 60 °F (16 °C).

Especificaciones del motor	PM3800	PM4500	PM4400E
Desplazamiento	212 cc	224 cc	
N.° de pieza de la bujía	0J00620106		
Separación de las bujías	0,028 a 0,031 pulg. o (0,70 a 0,80 mm)		
Capacidad de gasolina	5 gal (18,9 L)		
Tipo de aceite	Consulte la tabla en ***Adición de aceite del motor***		
Capacidad de aceite	0,63 qt (0,6 L)		
Tiempo de funcionamiento al 25 % / 50 % de la carga	17 / 14 horas	16 / 12,5 horas	16 / 13 horas

* Visite www.powermate.com o comuníquese con un IASD (Independent Authorized Service Dealer, concesionario independiente de servicio autorizado) para obtener repuestos.

Contador horario

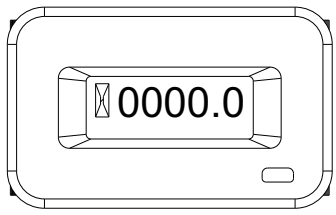
El contador horario registra las horas de funcionamiento para el mantenimiento programado. Consulte la ***Figura 2-6***.

- La pantalla CHG OIL se iluminará cada 100 horas. El mensaje parpadeará una hora antes y una hora después de cada intervalo de 100 horas, lo que proporciona una ventana de dos horas para realizar el mantenimiento.
- La pantalla SVC se iluminará cada 100 horas. El mensaje parpadeará una hora antes y una hora después de cada intervalo de 200 horas, lo que proporciona una ventana de dos horas para realizar el mantenimiento.

Cuando el contador horario se encuentre en modo de alerta parpadeante, el mensaje de mantenimiento se alternará con el tiempo transcurrido en horas y décimos. Las horas parpadearán cuatro veces, luego alternarán con el mensaje de mantenimiento cuatro veces hasta que el contador se restablezca automáticamente.

- 100 horas - CHG OIL: Intervalo de cambio de aceite (cada 100 horas)
- 200 horas - SVC: Mantenimiento del filtro de aire (cada 200 horas)

NOTA: El ícono de reloj de arena parpadeará cuando el motor esté en funcionamiento. Esto significa que el contador está registrando las horas de funcionamiento.



000205

Figura 2-6. Contador horario

Clavijas de conexión

Receptáculo doble de 120 V CA, 20 A (si está equipado)

La salida de 120 voltios tiene protección contra sobrecargas mediante un disyuntor tipo “presionar para restablecer” de 20 A. Consulte la ***Figura 2-7***. Cada receptáculo alimentará cargas eléctricas de 120 V CA, monofásicas, 60 Hz que requieren hasta 2400 vatios (2,4 kW) o 20 A de corriente. Use solo juegos de cables con conexión a tierra de 3 hilos, bien aislados y de alta calidad con clasificación para 125 voltios a 20 A (o superior).

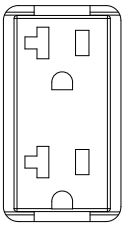


Figura 2-7. Receptáculo doble de 120 V CA, 20 A NEMA 5-20R

Receptáculo doble de GFCI de 120 V CA, 20 A (si está equipado)

La salida de 120 voltios tiene protección contra sobrecargas mediante un disyuntor tipo “presionar para restablecer” de 20 A. Consulte la ***Figura 2-8***. Cada receptáculo alimentará cargas eléctricas de 120 V CA, monofásicas, 60 Hz que requieren hasta 2400 vatios (2,4 kW) o 20 A de corriente. Use solo juegos de cables con conexión a tierra de 3 hilos, bien aislados y de alta calidad con clasificación para 125 voltios a 20 A (o superior). También proporciona protección con un interruptor de protección contra fallas de conexión a tierra con un botón de tipo presionar para PROBAR y REINICIAR.

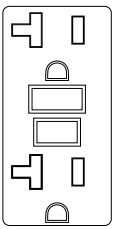


Figura 2-8. Receptáculo doble de GFCI de 120 V CA, 20 A NEMA 5-20R

Receptáculo de 120 V CA, 30 A (si está equipado)

Use una clavija NEMA L5-30 con este receptáculo (girar para bloquear/desbloquear). Conecte un juego de cables de 3 hilos adecuado a la clavija y carga deseada. El juego de cables debe tener una clasificación para 125 V CA a 30 A (o superior). Consulte la ***Figura 2-9***.

Use este receptáculo para operar cargas monofásicas de 120 V CA, 60 Hz, que requieran hasta 3600 vatios (3,6 kW) de potencia a 30 A. El tomacorriente tiene protección contra sobrecargas mediante un disyuntor de 30 A.

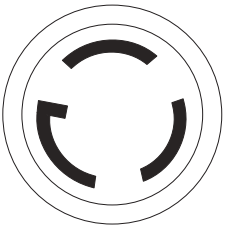


Figura 2-9. Receptáculo de 120 V CA, 30 A NEMA L5-30

COsense®

Sistema de detección y corte de monóxido de carbono (si está equipado)

El módulo COsense monitorea la acumulación de gas CO venenoso que se encuentra en el escape del motor cuando el generador está en funcionamiento. Si COsense detecta niveles de gas CO en aumento, automáticamente apaga el motor. COsense solo monitorea cuando el motor está en funcionamiento. Los generadores están destinados para su uso en exteriores, lejos de edificios habitados y con el escape orientado lejos del personal y de edificios. Sin embargo, si se utiliza de manera indebida y se opera en un lugar que genere la acumulación de CO, como en interiores o un área parcialmente cerrada, COsense apagará el motor, notificará al usuario de lo sucedido y le indicará al usuario que lea la etiqueta de instrucciones de acción para saber qué pasos realizar. Consulte la ***Figura 2-10***. COsense no es un sustituto de una alarma de monóxido de carbono para interiores.

Consulte la ***Figura 2-11***. A medida que el usuario se acerca al generador para investigar un apagado, una luz ROJA parpadeante en la placa de COsense en el costado del generador proporcionará la notificación de que el generador se apagó

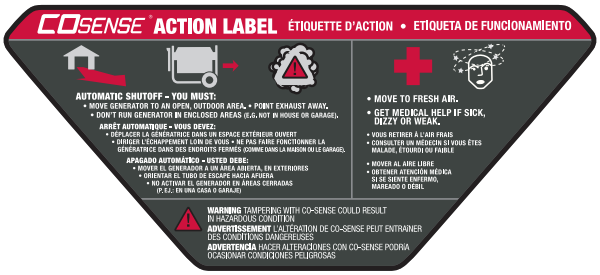
debido a un peligro de acumulación de CO. La luz ROJA parpadeará durante al menos cinco minutos después de un apagado por CO. Mueva el generador a un área abierta en exteriores y oriente el escape alejado de las personas y edificios ocupados. Una vez ubicado en un área segura, se puede volver a arrancar el generador y se pueden realizar las conexiones eléctricas adecuadas para suministrar alimentación eléctrica. La luz ROJA dejará de parpadear automáticamente cuando se vuelva a arrancar el motor. Introduzca aire fresco y ventile el lugar donde se apagó el generador.

Consulte la ***Figura 2-11***. Si ocurrió una falla en el sistema COsense y ya no brinda protección, el generador portátil se apaga automáticamente y la luz AMARILLA parpadeará durante al menos cinco minutos en la placa de COsense para notificar al usuario de la falla. Solo un técnico capacitado en el concesionario puede diagnosticar y reparar el módulo COsense. Se puede volver a arrancar el generador, pero es posible que se siga apagando.

COsense detectará la acumulación de monóxido de carbono de otras fuentes de combustión de combustible, como herramientas accionadas con motor o calentadores a propano que se usen en el área de operación. Por ejemplo, si se usa otro generador y el escape está orientado hacia un generador equipado con COsense, esta protección puede iniciar un apagado debido al aumento de los niveles de CO. Esto no es un error. Se ha detectado monóxido de carbono peligroso. El usuario debe tomar medidas para mover y redirigir estos dispositivos para disipar mejor el monóxido de carbono lejos del personal y edificios ocupados.

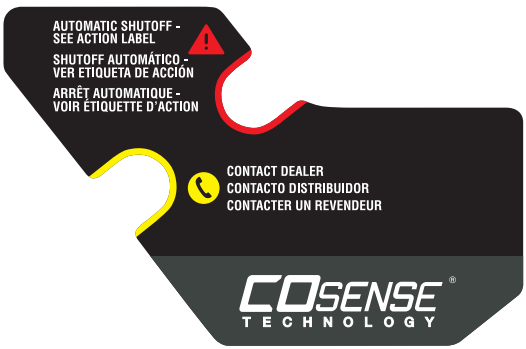


009547



009413

Figura 2-10. Etiqueta de instrucciones de acción



009414

Figura 2-11. Calcomanía de instrucciones

Retire el contenido de la caja

1. Corte cada esquina de la caja desde arriba hasta abajo para abrirla.
2. Retire y verifique el contenido de la caja antes del montaje. El contenido de la caja debería ser el siguiente:

NOTA: El kit de portabilidad se vende por separado para PM3800 (modelo P0080700).

Accesorios

Elemento	Cant.
Unidad principal	1
Manual del propietario	1
Aceite SAE 10W-30, 0,6 litros	1
Conjunto de manilla (A)	1
Rueda que nunca se desinfla (B)	2
Pata del bastidor (C)	2
Garantía de mantenimiento	1
Garantía de emisiones	1
Bolsa de piezas metálicas	**Cant.**
Patas de goma (D)	2
Pasador del eje de 10 mm (E)	2
Pasador de chaveta (F)	2
Arandela plana de 10 mm DI (G)	2
Tuerca bridada hexagonal M6 (H)	6
Perno M6 (largo) (J)	4
Perno M6 (corto) (K)	2
Perno M8 (L)	3
Tuerca M8 (M)	3

3. Llame a Servicio al Cliente de Powermate al 1-800-445-1805 con el número de modelo y de serie de la unidad si falta algo del contenido de la caja.
4. Registre el modelo, el número de serie y la fecha de compra en la portada de este manual.

Montaje

⚠ 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)

Llame a Servicio al Cliente de Powermate al 1-800-445-1805 si tiene inquietudes o problemas relacionados con el montaje. Tenga a mano el número de modelo y el de serie.

Se requieren las siguientes herramientas para instalar el kit de accesorios.

- Llave de 8 mm
- Llave de 10 mm
- Llave de 13 mm

NOTA: Las ruedas no están diseñadas para su uso en la carretera.

Consulte la ***Figura 2-12***.

Instale las ruedas de la siguiente manera:

1. Deslice el pasador del eje (E) a través de la rueda (B), el soporte de la rueda en el bastidor y la arandela plana de 10 mm (G).
2. Inserte el pasador de chaveta (F) a través del pasador del eje (E). Doble las lengüetas (de los pasadores de chaveta) hacia afuera para bloquearlos en posición.

Instale la pata del bastidor y los parachoques de goma de la siguiente manera:

1. Deslice los pernos cortos (K) a través del parachoques de goma (D), luego a través de la pata del bastidor (C) (si no vienen montados).
2. Deslice los pernos largos (J) a través de los orificios en el riel del bastidor.
3. Deslice la pata del bastidor (C) en los pernos largos (J). Instale las tuercas de brida de bloqueo (H).

.

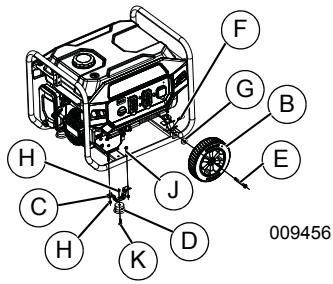


Figura 2-12. Conjunto de pata y rueda

Consulte la ***Figura 2-13***.

Instale la manilla de la siguiente manera:

1. Deslice los pernos largos (L) a través del casquillo de la manilla (N) y la manilla (A). Instale las tuercas hexagonales (M).

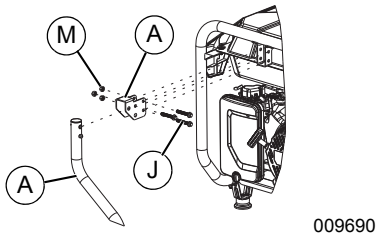


Figura 2-13. Conjunto de manilla

Conexión de los cables de la batería (solo arranque eléctrico)

La unidad se ha enviado con los cables de la batería desconectados.

1. Corte los amarracables que fijan los cables de la batería y retire la cubierta roja del terminal de la batería.
2. Consulte la ***Figura 2-14*** (A). Primero, conecte el cable rojo al terminal positivo (+) de la batería con el perno y la tuerca que se proporcionan.
3. Asegúrese de que las conexiones estén firmes y deslice la funda de goma sobre el terminal positivo (+) de la batería y las piezas metálicas de conexión.
4. Consulte la ***Figura 2-14*** (B). Conecte el cable negro al terminal negativo (-) de la batería con el perno y la tuerca que se proporcionan. Deslice la funda de goma sobre el terminal negativo (-) de la batería y las piezas metálicas de conexión.

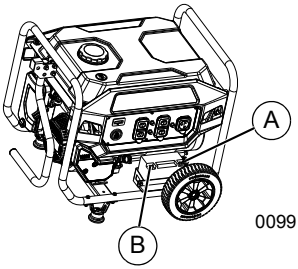


Figura 2-14. Conexión de los cables de la batería

5. Consulte la ***Figura 2-15***. Conecte la conexión rápida de la batería (C).

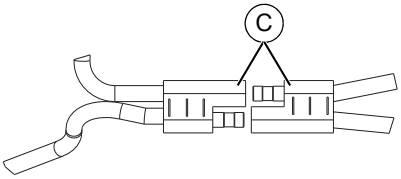


Figura 2-15. Conexión rápida de la batería

6. Asegúrese de que todas las conexiones estén firmes.

NOTA: Si la batería no puede arrancar el motor, cárguela con el cargador de 12 V que se incluye en la caja de accesorios (consulte la sección ***Carga de la batería (solo unidades de arranque eléctrico)*** para obtener detalles).

Adición de aceite del 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 en una superficie nivelada.
2. Limpie el área alrededor de la tapa de llenado de aceite.
3. Retire la tapa de llenado de aceite y limpie la varilla de nivel. Consulte la ***Figura 2-16***.

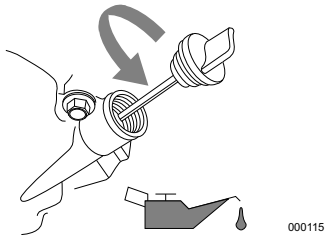
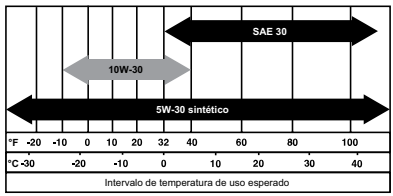


Figura 2-16. Retiro de la varilla del nivel

4. Agregue el aceite de motor recomendado como se muestra en la siguiente tabla.

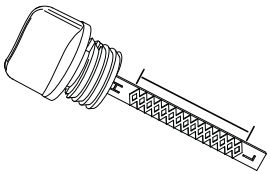
NOTA: Use aceite a base de petróleo (que incluye) para la prueba de funcionamiento del motor antes de usar aceite sintético.

.



NOTA: Algunas unidades tienen más de una ubicación de llenado de aceite. Solo se requiere usar un punto de llenado de aceite.

5. Atornille la varilla de nivel en el cuello de llenado de aceite. El nivel de aceite se revisa con la varilla del nivel completamente instalada.
6. Consulte la ***Figura 2-17***. Retire la varilla de nivel de aceite y verifique que el nivel de aceite se encuentre dentro del rango de funcionamiento seguro.



000116

Figura 2-17. Rango de funcionamiento seguro

7. Instale la varilla de nivel y la tapa de llenado de aceite y apriete manualmente.

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 ocasionará la muerte o lesiones graves.

(000105)

⚠ADVERTENCIA

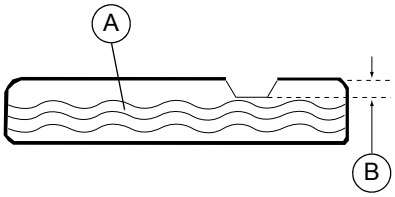
Inyección de líquido a presión. Esta máquina genera flujos de líquido a alta presión que pueden penetrar en la piel. El líquido a presión, si penetra en la piel, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000106b)

Los requisitos de combustible son los siguientes:

- Gasolina limpia, nueva y sin plomo.
- Clasificación mínima de 87 octanos/87 AKI (91 RON).
- Hasta un 10 % de etanol (gasohol) es aceptable (donde esté disponible; se recomienda combustible prémium sin etanol).
- NO use E85.
- NO use una mezcla de gas y aceite.
- NO modifique el motor para que funcione con combustibles alternativos. Estabilice el combustible antes del almacenamiento.

1. Verifique que la unidad esté apagada y que se enfríe por al menos dos minutos antes de colocarle combustible.
2. Coloque la unidad en un terreno nivelado y en un área bien ventilada.
3. Limpie el área alrededor de la tapa de combustible y retire la tapa lentamente.
4. Agregue lentamente el combustible recomendado (A). No llene en exceso (B). Consulte la ***Figura 2-18***.
5. Instale la tapa de combustible.



000400

Figura 2-18. Agregue combustible recomendado

NOTA: Deje que el combustible derramado se evapore antes de arrancar la unidad.

NOTA IMPORTANTE: Es importante evitar que se formen depósitos de goma en las piezas del sistema de combustible, como el carburador, la manguera de combustible o el tanque durante el almacenamiento. Los combustibles mezclados con alcohol (llamados gasohol, etanol o metanol) pueden atraer humedad, lo que llevará a la separación y formación de ácidos durante el almacenamiento. El gas ácido puede dañar el sistema de combustible de un motor mientras está en almacenamiento. Para evitar problemas del motor, se debe vaciar el sistema de combustible antes de almacenarlo por 30 días o más. Consulte la sección *Almacenamiento*. Nunca use productos limpiadores de motor o carburador en el tanque de combustible, ya que se pueden producir daños permanentes.

Sección 3 Operación

Preguntas sobre la operación y el uso

Llame a Servicio al Cliente de Powermate al 1-800-445-1805 si tiene preguntas o inquietudes acerca de la operación y el mantenimiento del equipo.

Antes de arrancar el motor

1. Verifique que el nivel de aceite del motor sea correcto.
2. Verifique que el nivel de combustible sea correcto.
3. Verifique que la unidad esté en un terreno nivelado, con la separación adecuada y que se encuentre en un área 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 carbano 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

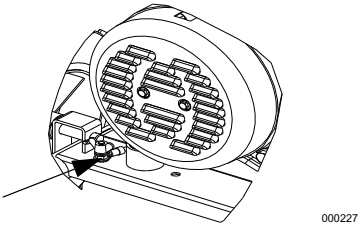
Daños a los equipos y la propiedad. Desconecte las cargas eléctricas antes de poner en marcha o parar la unidad. No hacer esto puede provocar daños al equipo y la propiedad.

(000136)

Conexión a tierra del generador cuando se utilice como equipo portátil

El generador está equipado con una conexión a tierra del equipo que conecta su bastidor y los terminales de conexión a tierra en los receptáculos de salida de CA (consulte NEC 250.34 (A). Esto permite que el generador se utilice como equipo portátil sin conectar a tierra su bastidor como se especifica en NEC 250.34. Consulte la ***Figura 3-1***.

- Punto neutro unido al bastidor.



000227

Figura 3-1. Conexión a tierra del generador

Requisitos especiales

Revise todos los reglamentos federales o estatales de la OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional), los códigos locales u ordenanzas que se apliquen al uso previsto del generador.

Consulte a un electricista calificado, a un inspector eléctrico o a la agencia local con jurisdicción:

- En algunas áreas se exige que los generadores estén registrados en las compañías de energía eléctrica locales.
- Si el generador se usa en un lugar de construcción, puede que existan reglamentos adicionales que se deban cumplir.

Conexión del generador al sistema eléctrico de un edificio

Se recomienda usar un interruptor de transferencia manual al conectar directamente al sistema eléctrico de un edificio. Para conectar un generador portátil al

sistema eléctrico de un edificio, deben cumplirse estrictamente las normativas y la legislación sobre instalaciones eléctricas locales y nacionales, y esta conexión debe realizarla un electricista cualificado.

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 cerca de 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. Agregue a dicho cálculo los vatios de funcionamiento de todas las otras 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 rizadora	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
Quemador 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 opere, almacene o transporte la unidad en un ángulo superior a 15 grados.

Arranque de motores de arranque retráctil

⚠ ADVERTENCIA

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

(000183)

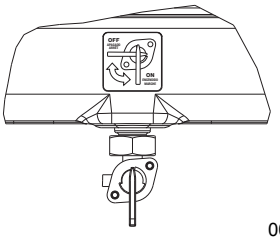
⚠ PRECAUCIÓN

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 los receptáculos de la unidad antes de arrancar el motor.
2. Coloque el generador en una superficie nivelada.
3. Consulte la ***Figura 3-2***. Abra la válvula de corte de combustible (A).

.

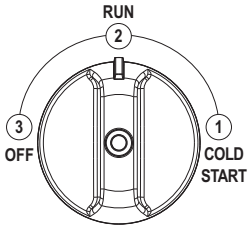


009493

Figura 3-2. Válvula de cierre de combustible

4. Gire el dial OFF/RUN/COLD START a COLD START (1). Consulte la ***Figura 3-3***.

.



009415

Figura 3-3. Dial OFF/RUN/COLD START

5. Coloque una mano contra el bastidor y agarre firmemente la manilla retráctil. Jale lentamente hasta que se sienta mayor resistencia, luego jale rápidamente hacia arriba y hacia afuera.
6. Cuando el motor arranque, gire el dial OFF/RUN/COLD START a RUN (2). La función de COLD START se va reduciendo a medida que se gira el dial OFF/RUN/COLD START hacia RUN.

NOTA: Si el motor se enciende, pero no sigue funcionando, gire el dial OFF/RUN/COLD START a OFF y repita los pasos de arranque.

NOTA IMPORTANTE: No sobrecaliente el generador, ni los receptáculos individuales del panel. Estos tomacorrientes tienen protección contra sobrecargas mediante disyuntores de tipo presionar para restablecer. Si se excede la clasificación de amperaje de cualquier disyuntor, dicho disyuntor se abre y se pierde la potencia eléctrica hacia dicho receptáculo. Lea *Conozca los límites del generador* cuidadosamente.

Arranque de motores de arranque eléctrico (si están equipados)

⚠ 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 los receptáculos de la unidad antes de arrancar el motor.
2. Coloque el generador en una superficie nivelada.
3. Consulte la ***Figura 3-2***. Abra la válvula de cierre de combustible.
4. Coloque el interruptor del motor en la posición ENCENDIDO.

5. Mantenga presionado el botón START/STOP (Arranque/Detención) durante (1) segundo para cebar el arrancador. El botón se encenderá de color verde cuando esté listo.
6. Presione el botón START/STOP para arrancar el motor. El arrancador intentará arrancar el motor hasta seis (6) veces. El botón parpadeará durante el arranque. Una vez que el motor haya arrancado, el botón permanecerá encendido.

NOTA: Si no se logra el arranque, el botón START/STOP parpadeará de color rojo por un (1) minuto.

NOTA: La función de arranque eléctrico no arrancará el motor si la batería está descargada. En su lugar, se puede arrancar el motor con los pasos que se indican en ***Arranque manual para motores de arranque eléctrico (si están equipados)***.

Arranque manual para motores de arranque eléctrico (si están equipados)

El generador está equipado con un arrancador retráctil manual que se puede usar si la batería está descargada.

Para arrancar manualmente:

1. Consulte la ***Figura 3-4***. Gire la palanca del estrangulador (A) a la posición ESTRANGULADOR si el motor está frío. Deje la palanca en la posición FUNCIONAMIENTO si el motor está caliente.
2. Sujete firmemente la manilla retráctil y jale lentamente hasta sentir una mayor resistencia.
3. Jale rápidamente hacia arriba y hacia afuera para arrancar el motor.
4. Si arranca un motor frío, mueva la palanca del estrangulador de la posición ESTRANGULADOR hacia la posición FUNCIONAMIENTO y deténgase cuando el motor esté estable, aproximadamente a la mitad. Deje la palanca en la posición FUNCIONAMIENTO si el motor está caliente.

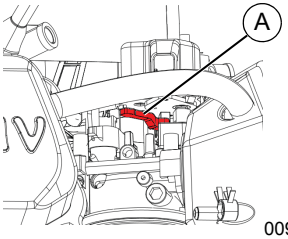


Figura 3-4. Palanca del estrangulador en posición Funcionamiento

NOTA: Si el motor se enciende, pero no sigue funcionando, mueva la palanca del estrangulador a estrangulación completa y repita las instrucciones de arranque.

NOTA IMPORTANTE: No sobrecargue el generador ni los receptáculos individuales del panel. Estos tomacorrientes tiene protección contra sobrecargas mediante disyuntores de tipo presionar para restablecer. Si se excede la clasificación de amperaje de cualquier disyuntor, dicho disyuntor se abre y se pierde la potencia eléctrica hacia dicho receptáculo. Lea *Conozca los límites del generador* cuidadosamente.

Apagado del generador (si está equipado con arranque eléctrico)

⚠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. Apague todas las cargas y desconecte las cargas eléctricas de los receptáculos del panel del generador.
2. Deje que el motor funcione sin carga varios minutos para estabilizar las temperaturas internas del motor y el generador.
3. Consulte la ***Figura 2-3***. Presione el botón START/STOP hasta que se vuelva rojo. El botón se encenderá de color rojo durante el apagado y permanecerá encendido durante cinco (5) segundos después de esto.
4. Consulte la ***Figura 3-5***. Coloque el interruptor del motor en la posición APAGADO.
5. Consulte la ***Figura 3-2***. Cierre la válvula de combustible.
6. Consulte la ***Figura 4-1***. Desconecte la batería después de cada uso para conservarla.

.

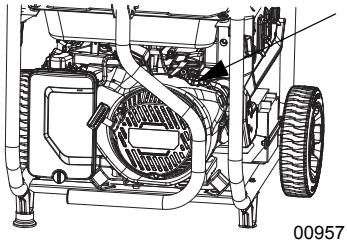


Figura 3-5. Interruptor de Encendido/Apagado (interruptor de emergencia)

NOTA: Antes del almacenamiento, cierre la válvula de combustible y permita que el generador funcione hasta que se agote el combustible de la cuba del carburador. En condiciones normales, presione el botón START/STOP del motor.

NOTA: Si el botón START/STOP no apaga el motor, mueva el interruptor de Encendido/Apagado del motor a APAGADO.

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.

Carga de la batería (solo unidades de arranque eléctrico)

⚠ ADVERTENCIA

Explosión. Las baterías emiten gases tóxicos mientras se cargan. Mantenga alejados el fuego y las chispas. Use equipo de protección al trabajar con baterías. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000137a)

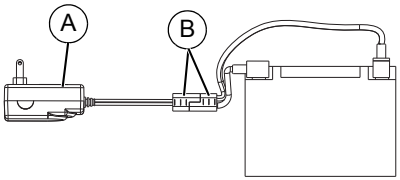
⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de quemaduras. Las baterías contienen ácido sulfúrico y pueden causar quemaduras químicas graves. Use equipo de protección al trabajar con baterías. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (000138a)

NOTA: La batería que se envía con el generador viene con carga completa. Una batería puede perder parte de su carga cuando no se use durante períodos prolongados. Si la batería no puede virar el motor, conecte el cargador de 12 V que se incluye en la caja de accesorios. EL FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR NO CARGA LA BATERÍA.

Use el enchufe del cargador de batería para mantener la batería cargada y lista para usar. La carga de la batería se debe hacer en un lugar seco.

1. Consulte la ***Figura 3-6***. Enchufe el cargador (A) en la conexión rápida de la batería (B). Enchufe el extremo del receptáculo de pared del cargador de batería en un tomacorriente de pared de 120 V CA.
2. Desconecte el cargador de batería del tomacorriente de pared y conecte la conexión rápida cuando el generador vaya a estar en uso.



009694

Figura 3-6. Cargador de batería a conexión de la batería

⚠ ADVERTENCIA

Peligro ambiental. Siempre recicle las baterías en un centro de reciclado oficial de acuerdo con todas las leyes y reglamentos locales. No hacerlo puedo ocasionar daños ambientales, la muerte o lesiones graves. (000228)

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 IASD (Independent Authorized Service Dealer, concesionario independiente de servicio autorizado). 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 IASD. Vea la garantía de emisiones.

NOTA: Llame a Servicio al Cliente de Powermate al 1-800-445-1805 si tiene preguntas acerca del reemplazo de los componentes.

Programa de mantenimiento

Siga los intervalos del programa de mantenimiento, lo que ocurra primero según el uso.

NOTA: Las condiciones adversas requerirán un mantenimiento más frecuente.

NOTA: Visite www.powermate.com o comuníquese con un IASD para obtener repuestos.

NOTA: Todos los mantenimientos y ajustes necesarios se deben realizar cada estación como se detalla en la siguiente tabla.

En cada uso
Revise el nivel del aceite del motor
Cada 100 horas o cada año*
Cambie el aceite ‡
Inspeccione y limpie el parachispas
Anualmente
Reemplace la bujía
Revise la separación de la válvula***
Cada 200 horas o cada año
Inspeccione o limpie el filtro de aire**

‡ Cambie el aceite después de las primeras 30 horas de funcionamiento y luego en cada estación.
* Cambie el aceite cada mes cuando funcione bajo carga pesada o en altas temperaturas.
** Limpie con mayor frecuencia en condiciones de funcionamiento sucias o polvorientas. Reemplace las piezas del filtro de aire si no se pueden limpiar adecuadamente.
*** Revise la separación de la válvula y ajústela si es necesario después de las primeras 50 horas de funcionamiento y cada 300 horas posteriormente.

Mantenimiento preventivo

La suciedad y los residuos pueden provocar un funcionamiento inadecuado y daños en el equipo. Limpie el generador diariamente o antes de cada uso. Mantenga sin residuos combustibles el área alrededor y detrás del silenciador. Inspeccione todas las aberturas de aire de enfriamiento en el 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 soltar las costras de suciedad, el aceite, etc.
- Use una aspiradora para recoger la suciedad y los residuos sueltos.
- Se puede usar un soplador a baja presión (que no sobrepase los 25 psi [172 kPa]) para retirar la suciedad. Inspeccione las ranuras y aberturas de aire de ventilación en el generador. Estas aberturas se deben mantener limpias y sin obstrucciones.

NOTA: NO use una manguera de jardín para limpiar el generador. El agua puede entrar al sistema de combustible del motor y provocar problemas. Si entra agua al generador a través de las ranuras de aire de enfriamiento, parte de esta puede quedar en los huecos y las grietas del aislamiento del devanado del estator y el rotor. La acumulación de agua y suciedad en los devanados internos del generador disminuirá la resistencia del aislamiento de los devanados.

Mantenimiento del motor

⚠ ADVERTENCIA

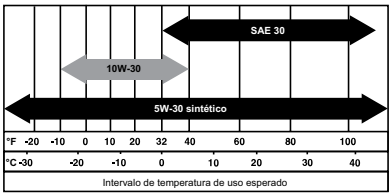
Arranque accidental. Desconecte los cables de las bujías al trabajar en la unidad. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000141)

Recomendaciones de aceite del 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 IASD.

.



000399

Inspeccione el nivel de aceite del motor

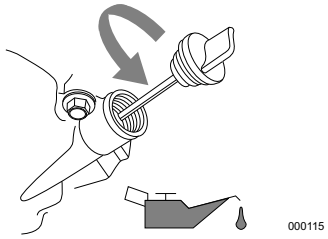
⚠ ADVERTENCIA

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 del motor antes de cada uso o cada 8 horas de funcionamiento.

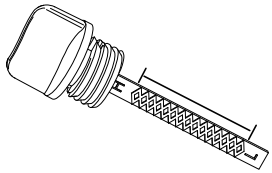
1. Coloque el generador en una superficie nivelada.
2. Limpie el área alrededor de la tapa de llenado de aceite.
3. Consulte la Figura 4-1. Retire la tapa de llenado de aceite y limpie la varilla de nivel.



000115

Figura 4-1. Llenado de aceite del motor

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



000116

Figura 4-2. Rango de funcionamiento seguro

5. Agregue el aceite de motor recomendado según sea necesario.
6. Instale la varilla de nivel y la tapa de llenado de aceite y apriete manualmente.

NOTA: Algunas unidades tienen más de una ubicación de llenado de aceite. Solo se requiere usar un punto de llenado de aceite.

Cambio de aceite 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)

Cuando el generador se use en condiciones extremas de suciedad y polvo o en climas sumamente calurosos, debe cambiar el aceite con mayor frecuencia.

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

Cambie el aceite mientras el motor aún está tibio por el funcionamiento de la siguiente manera:

1. Coloque el generador en una superficie nivelada.
2. Desconecte el hilo de la bujía y colóquelo en un lugar donde no pueda tener contacto con la bujía.
3. Limpie el área alrededor de la tapa de llenado de aceite y el tapón de drenaje de aceite.
4. Retire la tapa de llenado de aceite.
5. Retire el tapón de drenaje de aceite y drénelo completamente en un recipiente adecuado.
6. Instale el tapón de drenaje de aceite y apriételo firmemente.
7. Vierta lentamente el aceite en la abertura de llenado de aceite hasta que el nivel esté entre las marcas L y H de la varilla de nivel. NO llene en exceso.
8. Instale la varilla de nivel y la tapa de llenado de aceite y apriete manualmente.
9. Limpie el aceite derramado.
10. Elimine adecuadamente el aceite de acuerdo con todos los reglamentos pertinentes.

Filtro de aire

El motor no funcionará adecuadamente y puede resultar dañado si se hace funcionar con un filtro de aire sucio. Realice el mantenimiento del filtro de aire con mayor frecuencia en condiciones polvorientas y sucias.

Para realizar el mantenimiento del filtro de aire:

1. Consulte la ***Figura 4-3***. Gire la perilla (A) y retire la cubierta del filtro de aire.
2. Lávelo en agua con jabón. Apriete el filtro en un paño limpio para secarlo (NO LO TUERZA).
3. Limpie la cubierta del filtro de aire antes de volver a instalarla.

NOTA: Para solicitar un filtro de aire nuevo, comuníquese con Servicio al Cliente de Powermate al 1-800-445-1805.

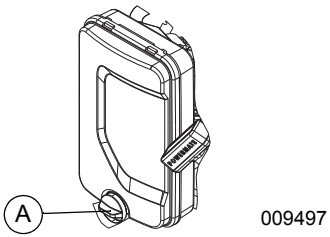


Figura 4-3. Conjunto de filtro de aire

Realice mantenimiento a la bujía

Para realizarle mantenimiento a la bujía:

1. Limpie el área alrededor de la bujía.
2. Retire e inspeccione la bujía.
3. Compruebe la separación de los electrodos con una galga de espesores y reajuste la separación a un rango de 0,028 a 0,031 pulg. (0,70 a 0,80 mm). Consulte la ***Figura 4-4***.

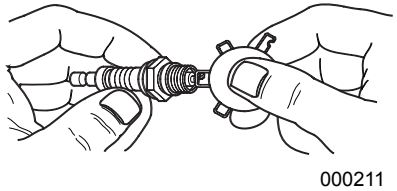


Figura 4-4. Bujía

NOTA: Reemplace la bujía si los electrodos están picados, quemados o si la porcelana está agrietada. SOLO use la bujía de repuesto recomendada. Consulte las Especificaciones.

4. Instale la bujía con la mano, y luego apriétela entre 3/8 y 1/2 vuelta más con la llave para bujías.

Reemplazo de la batería (si corresponde)

NOTA: La batería que se envía con el generador viene con carga completa. Una batería puede perder parte de su carga cuando no se use durante períodos prolongados. Si la batería no puede virar el motor, conecte el cargador de 12 V que se incluye en la caja de accesorios (consulte la sección Carga de una batería).

NOTA IMPORTANTE: El funcionamiento del generador no carga la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Arranque accidental. Desconecte el cable negativo de la batería, luego el cable positivo de la batería cuando trabaje en la unidad. No hacerlo puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

(000130)

1. Consulte la ***Figura 4-5***. Desconecte la conexión rápida de la batería (C).

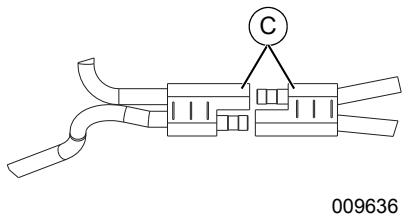


Figura 4-5. Conexión rápida de la batería

2. Consulte la ***Figura 4-6***. PRIMERO, desconecte el terminal negativo (-) de la batería (B).

3. SEGUNDO, desconecte el terminal positivo (+) de la batería (A).

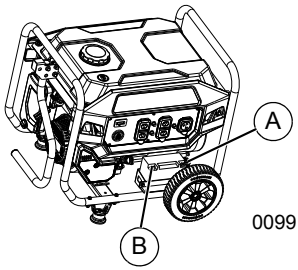


Figura 4-6. Conexión de los cables de la batería

4. Instale la batería nueva. Instale el soporte de sujeción y apriételo.
5. PRIMERO conecte el terminal positivo (+) de la batería (hilo rojo). Deslice la funda de goma sobre las piezas metálicas de conexión.
6. SEGUNDO, conecte el terminal negativo (-) de la batería (B).
7. Deslice la funda de goma sobre las piezas metálicas de conexión.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro ambiental. Siempre recicle las baterías en un centro de reciclado oficial de acuerdo con todas las leyes y reglamentos locales. No hacerlo puedo ocasionar daños ambientales, la muerte o lesiones graves.

(000228)

Revisión del silenciador y el parachispas

NOTA: La sección 4442 del Código de Recursos Públicos de California (California Public Resource Code) no permite el uso u operación de motores en cualquier terreno cubierto de césped, maleza o bosque a menos que el sistema de escape esté equipado con un parachispas, según se define en la sección 4442, que reciba el mantenimiento adecuado y esté en buenas condiciones de funcionamiento. Otros estados o jurisdicciones federales pueden tener leyes similares.

Comuníquese con el fabricante original del equipo, la tienda minorista o el concesionario para adquirir un parachispas diseñado para el sistema de escape que está instalado en este motor.

NOTA: Use SOLO repuestos originales del equipo.

Inspeccione si hay grietas, corrosión u otros daños en el silenciador. Retire el parachispas, si existe, y examínelo en busca de daños o depósitos de carbón. Reemplace las piezas según se requiera.

Inspección de la rejilla del parachispas

⚠ 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)

1. Suelte la abrazadera (A) y retire el tornillo. Consulte la ***Figura 4-7***.
2. Inspeccione la rejilla (B) y reemplácela si está rota, perforada o dañada de alguna manera. Si la rejilla no está dañada, límpiela con un solvente comercial.
3. Vuelva a colocar el cono del parachispas (C) y la rejilla (B). Fije con la abrazadera y el tornillo.

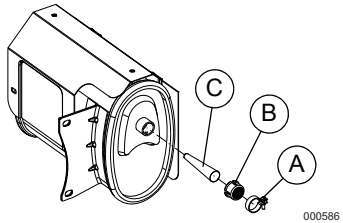


Figura 4-7. Rejilla del parachispas

Separación de la válvula

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

Revise la separación de la válvula después de las primeras cincuenta horas de funcionamiento. Ajuste según sea necesario.

- Entrada: 0,004 ±0,0008 pulg. (0,1 ±0,02 mm) (fría)
- Escape: 0,006 ±0,0008 pulg. (0,15 ±0,02 mm) (fría)

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 y hacer funcionar el generador durante 30 minutos cada 30 días. Si no es posible, consulte la siguiente lista para preparar la unidad para el almacenamiento.

- NO coloque una cubierta de almacenamiento sobre un generador caliente. Deje que la unidad se enfríe a temperatura ambiente antes del almacenamiento.
- NO almacene combustible de una estación a otra, salvo que tenga el tratamiento adecuado.
- Reemplace el recipiente de combustible si tiene óxido. El óxido en el combustible puede provocar problemas en el sistema de combustible.
- Cubra la unidad con una cubierta protectora adecuada y resistente a la humedad.
- Almacene la unidad en un área limpia y seca.
- Siempre almacene el generador y el combustible lejos de fuentes de encendido y calor.

Preparación del sistema de combustible para el almacenamiento

El combustible almacenado por más de 30 días puede estar en mal estado y dañar los componentes del sistema de combustible. Mantenga el combustible fresco; utilice un estabilizador de combustible.

Si se agrega estabilizador al sistema de combustible, prepare y haga funcionar el motor para almacenamiento a largo plazo. Hágalo funcionar de 10 a 15 minutos para que el estabilizador circule a través del sistema de combustible. El combustible preparado adecuadamente se puede almacenar por hasta 24 meses.

NOTA: Si no se ha tratado con estabilizador de combustible, se debe vaciar en un recipiente aprobado. Haga funcionar el motor hasta que se detenga por la falta de combustible. Se recomienda usar estabilizador de combustible en el recipiente de almacenamiento del combustible para mantenerlo fresco.

1. Cambie el aceite del motor.
2. Retire la bujía.
3. Vierta una cucharada (5 a 10 cc) de aceite de motor limpio o rocíe un agente humidificador adecuado dentro del 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. Jale el arrancador retráctil varias veces para distribuir aceite en el cilindro.
5. Instale la bujía.
6. Jale lentamente la manilla retráctil hasta sentir resistencia. Esto cerrará las válvulas para que la humedad no pueda ingresar al cilindro del motor. Suelte suavemente la manilla retráctil.

Cambio de aceite

Cambie el aceite del motor antes del almacenamiento. Consulte ***Cambio de aceite del motor***.

Solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El motor está en funcionamiento, pero no hay salida de CA disponible.	1. El disyuntor está ABIERTO. 2. La conexión es deficiente o el juego de cables está defectuoso. 3. El dispositivo conectado está defectuoso. 4. Hay una falla en el generador. 5. El receptáculo GFCI está ABIERTO (si está equipado).	1. Restablezca el disyuntor. 2. Revise y repare. 3. Conecte otro dispositivo en buen estado. 4. Comuníquese con IASD. 5. Corrija la falla a tierra y presione el botón de restablecimiento en el receptáculo GFCI (si está equipado).
El motor funciona bien sin carga, pero se atasca cuando se aplica la carga.	1. Hay un cortocircuito en una carga conectada. 2. El generador está sobrecargado. 3. La velocidad del motor es muy lenta. 4. El circuito del generador está cortocircuitado. 5. Parachispas obstruido.	1. Desconecte la carga eléctrica cortocircuitada. 2. Consulte ***Conozca los límites del generador***. 3. Comuníquese con IASD. 4. Comuníquese con IASD. 5. Limpie la rejilla del parachispas.
El motor no arranca o arranca y tiene un funcionamiento dificultoso.	1. El corte de combustible está APAGADO. 2. El filtro de aire está sucio. 3. No hay combustible. 4. El combustible está rancio. 5. El hilo de la bujía no está conectado a la bujía. 6. La bujía está defectuosa. 7. Hay agua en el combustible. 8. Hay exceso de estrangulamiento. 9. El nivel del aceite es bajo. 10. La mezcla es excesivamente rica en combustible. 11. La válvula de entrada está atascada en posición abierta o cerrada. 12. El motor perdió compresión. 13. El interruptor del motor está APAGADO (solo modelos de arranque eléctrico).	1. ENCIENDA el corte de combustible. 2. Limpie o reemplace el filtro de aire. 3. Llene el tanque de combustible. 4. Drene el tanque de combustible y llénelo con aceite nuevo. 5. Conecte el hilo a la bujía. 6. Reemplace la bujía. 7. Drene el tanque de combustible; rellene con combustible nuevo. 8. Ajuste el estrangulador a la posición “sin estrangulamiento”. 9. Llene el cárter hasta el nivel correcto. 10. Comuníquese con IASD. 11. Comuníquese con IASD. 12. Comuníquese con IASD. 13. ENCIENDA el interruptor del motor (solo modelos de arranque eléctrico).

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El motor se apaga durante el funcionamiento.	1. No hay combustible. 2. El nivel del aceite es bajo. 3. Hay una falla en el motor. 4. Se produjo un apagado por COsense (si está equipado) debido a acumulación de monóxido de carbono si una luz roja parpadea en la placa del panel lateral. 5. Se produjo un apagado por COsense (si está equipado) debido a una falla del sistema si una luz amarilla parpadea en la placa del panel lateral.	1. Llene el tanque de combustible. 2. Llene el cárter hasta el nivel correcto. 3. Comuníquese con IASD. 4. Siga todas las instrucciones de seguridad y mueva el generador a un área al aire libre, alejada de ventanas, puertas y ventilaciones. 5. Arranque para confirmar que la luz amarilla parpadea cuando o si el generador se apaga. Si continúan las fallas y apagados por COsense, comuníquese con IASD.
El motor no tiene potencia.	1. La carga es demasiado alta. 2. El filtro de aire está sucio. 3. El motor requiere mantenimiento. 4. Parachispas obstruido.	1. Reduzca la carga (consulte ***Conozca los límites del generador***). 2. Limpie o reemplace el filtro de aire. 3. Comuníquese con IASD. 4. Limpie la rejilla del parachispas.
Hay sobrevoltaje transitorio del motor o este se atasca.	1. El estrangulador se abre demasiado pronto. 2. El carburador funciona con una mezcla demasiado o muy poco abundante.	1. Ajuste el estrangulador en la posición intermedia hasta que el motor funcione sin problemas. 2. Comuníquese con IASD.
El motor arranca y se apaga de inmediato.	1. Se produjo un apagado por COsense (si está equipado) debido a acumulación de monóxido de carbono si una luz roja parpadea en la placa del panel lateral. 2. Se produjo un apagado por COsense (si está equipado) debido a una falla del sistema si una luz amarilla parpadea en la placa del panel lateral.	1. Siga todas las instrucciones de seguridad y mueva el generador a un área al aire libre, alejada de ventanas, puertas y ventilaciones. 2. Arranque para confirmar que la luz amarilla parpadea cuando o si el generador se apaga. Si continúan las fallas y apagados por COsense, comuníquese con IASD.

Notas

N.° de pieza A0000024084 Mod. A 06/08/2019
©2019 Powermate, LLC. Todos los derechos reservados.
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
No se permite la reproducción de ninguna forma sin el consentimiento previo por escrito de Powermate, LLC.

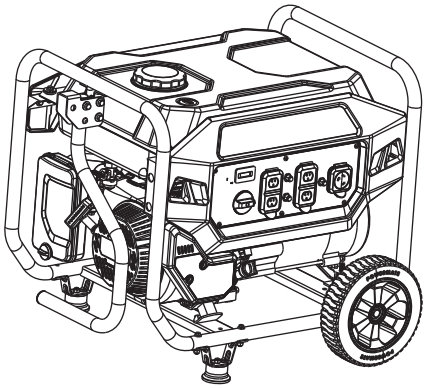
POWERMATE.

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

POWERMATE®

Génératrice portable Powermate PM3800, PM4400E, PM4500

Manuel de l'utilisateur



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 à :
www.powermate.com/register.php
1-888-922-8482

BC

CONSERVER CE MANUEL POUR TOUTE CONSULTATION ULTÉRIEURE

Table des matières

Section 1 Introduction et sécurité 1
Introduction 1
Règles de sécurité 1
Symboles de sécurité et significations 1
Dangers liés à l'échappement et à l'emplacement 2
Risques électriques 3
Risques d'incendie 3
Index des normes 3
Remplacement des étiquettes de mise en garde 4

Section 2 Généralités et configuration 5
Connaître sa génératrice 6
Émissions 6
Compteur horaire 7
Prises de raccordement 8
COsense® 8
Sortir le contenu de l'emballage 10
Assemblage 10
Raccordement des câbles de batterie (démarreur électrique seulement) 11
Ajouter de l'huile moteur 11
Carburant 12

Section 3 Fonctionnement 13
Questions concernant le fonctionnement et l'utilisation 13
Avant de démarrer le moteur 13
Préparer la génératrice à l'utilisation 13
Mise à la terre de la génératrice lors d'une utilisation portable 13
Connaître les limites de la génératrice 14
Transport et inclinaison de la machine 15
Démarrer un moteur à lanceur à rappel 15
Démarrer un moteur à démarreur électrique (le cas échéant) 15
Système d'arrêt en cas de faible niveau d'huile 16
Recharger la batterie (machine à démarrage électrique seulement) ..17

Section 4 Entretien et dépannage 18
Entretien 18
Calendrier d'entretien 18
Entretien préventif 18
Entretien du moteur 19
Changer la batterie (le cas échéant) 20
Contrôler le silencieux et le pare-étincelles 21
Jeu des soupapes 21
Entreposage 21
Dépannage 23
Remarques 25

⚠AVERTISSEMENT

CANCER ET EFFET NOCIF SUR LA REPRODUCTION
www.P65Warnings.ca.gov. (000393a)

Section 1 Introduction et sécurité

Introduction

Veiller à lire attentivement ce manuel

⚠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 une quelconque partie de ce manuel n'est pas comprise, adresser toute question ou préoccupation à l'IASD (Independent Authorized Service Dealer, fournisseur de services d'entretien agréé indépendant) le plus proche ou au Service après-vente Powermate au 1-800-445-1805 ou visiter www.powermate.com concernant les procédures de démarrage, d'exploitation et d'entretien. Le propriétaire est responsable du bon entretien et de la sécurité d'utilisation de l'appareil.

CONSERVER CE MANUEL pour toute consultation ultérieure. Le présent manuel contient des instructions importantes qui doivent être respectées durant le placement, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil et de ses composants. Toujours fournir ce manuel à toute personne devant utiliser cet 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, MISE EN GARDE 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

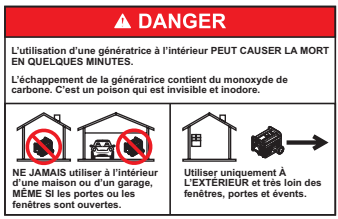
Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou moyennement graves.

(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.

Symboles de sécurité et significations



000657



⚠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)

- En cas de malaise, de vertige ou de sensation de faiblesse après que la génératrice a fonctionné, sortir à l'air frais IMMÉDIATEMENT. Consulter un médecin parce qu'il peu s'agir 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

Dommages 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 pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000178a)

⚠AVERTISSEMENT

Dommages 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)



000406

- Pour des raisons de sécurité, il est conseillé de confier l'entretien de ce matériel à un IASD. Contrôler la génératrice à intervalles réguliers et s'adresser à l'IASD le plus proche concernant les pièces à réparer ou à changer.

Dangers liés 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 pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000178a)

⚠AVERTISSEMENT

Dommages 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)

- En cas de malaise, de vertige ou de sensation de faiblesse après que la génératrice a fonctionné, sortir à l'air frais IMMÉDIATEMENT. Consulter un médecin parce qu'il peut s'agir d'une intoxication au monoxyde de carbone.

- NE JAMAIS faire fonctionner une génératrice l'intérieur ou dans un endroit partiellement fermé, tel qu'un garage.
- L'utiliser UNIQUEMENT à l'extérieur à l'écart des portes, fenêtres, évents et vides sanitaires et dans un endroit suffisamment aéré où des gaz d'échappement toxiques ne peuvent pas s'accumuler.
- Diriger la sortie de l'échappement à l'écart des personnes et des bâtiments occupés.
- L'utilisation d'un ventilateur ou l'ouverture d'une porte ne fournit pas une aération 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)

- Le NEC (National Electric Code) (États-Unis) exige que le bâti et les parties conductrices externes de la génératrice soient physiquement raccordées à une mise à la terre homologuée. Les codes électriques en vigueur peuvent également exiger une mise à la terre correcte de la génératrice. Se renseigner sur les exigences de mise à la terre auprès d'un électricien local.
- Utiliser un disjoncteur différentiel (GFCI) dans tout endroit humide ou très conducteur (tel qu'un plancher métallique ou une structure en acier).



⚠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)

- Une fois que la génératrice a été démarrée à l'extérieur, raccorder les charges électriques à des cordons de rallonge à l'intérieur.

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)

- Prévoir un dégagement d'au moins 5 pi (1,5 m) sur tous les côtés de la génératrice durant la marche pour écarter le risque de surchauffe et d'incendie.
- Ne pas faire fonctionner la génératrice si les appareils électriques raccordés surchauffent, si la sortie de courant est perdue, si le moteur ou la génératrice produit des étincelles ou si des flammes ou de la fumée sont observées durant la marche de la machine.
- Garder en permanence un extincteur d'incendie à proximité de la génératrice.

Index des normes

1. National Fire Protection Association (NFPA) 70 : NATIONAL ELECTRIC CODE (NEC, code national de l'électricité) disponible à www.nfpa.org
2. National Fire Protection Association (NFPA) 5000 : BUILDING CONSTRUCTION AND SAFETY CODE (code de construction et de sécurité des bâtiments) disponible à www.nfpa.org
3. International Building Code disponible à www.iccsafe.org
4. Agricultural Wiring Handbook (guide de câblage pour l'agriculture) disponible à www.rerc.org, Rural Electricity Resource Council P.O. Box 309 Wilmington, OH 45177-0309 USA
5. ASAE EP-364.2 Installation and Maintenance of Farm Standby Electric Power (installation et entretien des alimentations de secours pour l'agriculture) disponible à www.asabe.org, American Society of Agricultural & Biological Engineers 2950 Niles Road, St. Joseph, MI 49085
6. CSA C22.2 100-14 Moteurs et génératrices électriques, pour l'installation et l'utilisation en conformité avec les règles du Code canadien de l'électricité

REMARQUE IMPORTANTE : Cette liste n'est pas exhaustive. Vérifier auprès de l'autorité compétente s'il y a d'autres codes ou normes en vigueur dans la juridiction considérée.

Remplacement des étiquettes de mise en garde

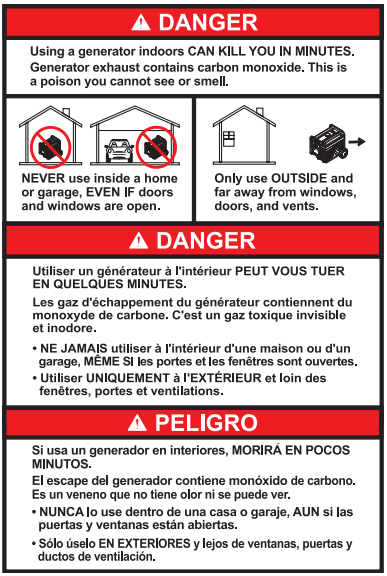
Les étiquettes de mise en garde de rechange suivantes sont disponibles gratuitement auprès de Powermate :

- A0000134026 (Remplissage de carburant/ Avertissement)



009416

- 0H8251B (Autocollant vertical de danger du CO)



- A00000129151 - Direction de l'échappement



009547

- A00000136284 - Étiquette d'action de l'utilisateur



009413

Section 2 Généralités et configuration

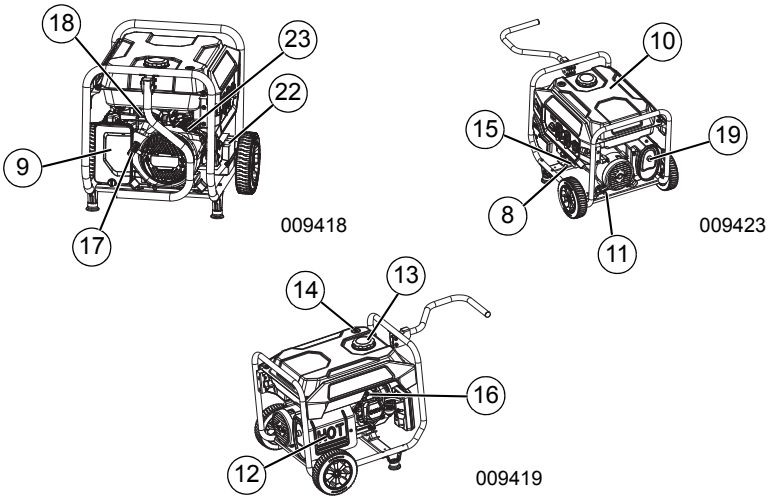


Figure 2-1. Caractéristiques et commandes

Éléments de la génératrice

1 Prise double 120 V c.a. 20 A (NEMA 5-20R)

2 Prise double GFCI 120 V c.a. 20 A (NEMA 5-20R)

3 Prise Twist Lock 120 V 30 A (NEMA L5-30R)

4 Disjoncteurs (c.a.)

5 Compteur horaire

6 Bouton Off/Run/Cold Start

7 Touche Engine Start/Stop

8 Vidange d'huile

9 Filtre à air

10 Réservoir de carburant

11 Cosse de mise à la terre

12 Silencieux

13 Bouchon d'essence

14 Jauge de carburant

15 Jauge/remplissage d'huile

16 Bougie d'allumage

17 Lanceur à rappel

18 Coupure du carburant

19 Pare-étincelles

20 Voyant ROUGE COsense (danger) (sur certains modèles)

21 Voyant JAUNE COsense (erreur) (sur certains modèles)

22 Batterie (sur certains modèles)

23 Interrupteur Marche/Arrêt du moteur (sur certains modèles)

* Voir le tableau de commande PM4500 à la ***Figure 2-3*** et le tableau de commande PM4400E à la ***Figure 2-4***.

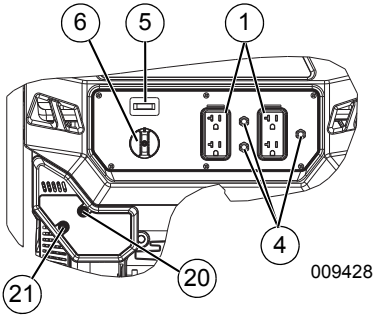


Figure 2-2. Tableau de commande PM3800

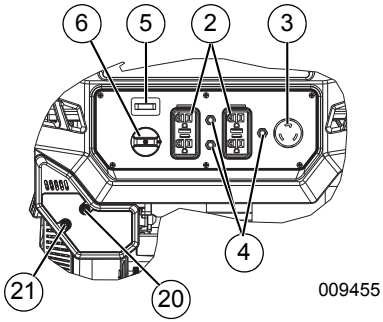


Figure 2-3. Tableau de commande PM4500

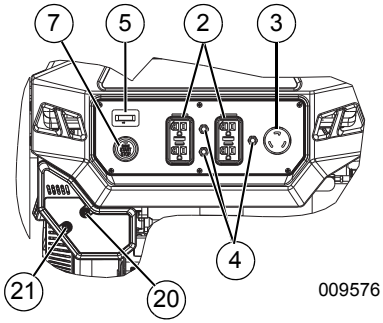


Figure 2-4. Tableau de commande PM4400E

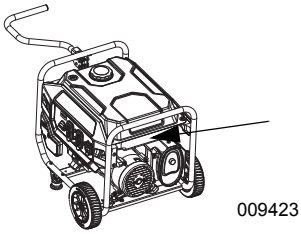


Figure 2-5. Plaque signalétique de la machine

Connaître sa génératrice

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)

Des manuels de l'utilisateur de rechange sont disponibles à 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 du produit

Caractéristiques de la génératrice	PM3800	PM4500	PM4400E
Puissance nominale à un facteur de puissance de 1,0	3,0 kW**	3,6 kW**	3,55 kW**
Puissance de démarrage	3,8 kW**	4,5 kW**	4,4 kW**
Tension c.a. nominale	120 V		
Charge c.a. nominale Intensité sous 120 V**	25 A	30 A	29,6 A
Fréquence nominale	60 Hz à 3600 tr/min		
Phase	Monophasé		
Poids (sec) Livres (lb) Kilogrammes (kg)	 95,7 43,4	 105 47,6	 114 51,7

** Plage de température d'exploitation : 23 °F (-5 °C) à 104 °F (40 °C). L'exploitation au-dessus de 77 °F (25 °C) peut se traduire par une baisse de puissance.
** La puissance et le courant maximum dépendent de facteurs limitatifs tels que le pouvoir calorifique du carburant, la température ambiante, l'altitude, l'état du moteur, etc. La puissance moteur diminue d'environ 3,5 % tous les 1000 pi (305 m) supplémentaires au-dessus du niveau de la mer et de 1 % tous les 10 °F (6 °C) au-dessus de 60 °F (16 °C) de température ambiante.

Caractéristiques du moteur	PM3800	PM4500	PM4400E
Cylindrée	212 cc	224 cc	
Réf. de la bougie	0J00620106		
Écartement de bougie	0,028 à 0,031 po (0,70 à 0,80 mm)		
Capacité en carburant	18,9 l (5 gal)		
Type d'huile	Voir le tableau sous ***Ajouter de l'huile moteur***		
Capacité d'huile	0,6 l (0,63 pte)		
Autonomie à 25 % / 50 % de charge	17 / 14 heures	16 / 12,5 heures	16 / 13 heures

* Aller à www.powermate.com ou s'adresser à un IASD (Independent Authorized Service Dealer, fournisseur de services d'entretien agréé indépendant) pour obtenir des pièces de rechange.

Compteur horaire

Le compteur horaire comptabilise les heures de marche pour l'entretien courant. Voir ***Figure 2-6***.

- La mention « CHG OIL » s'affiche toutes les 100 heures. Le message clignote d'une heure avant à une heure après chaque intervalle de 100 heures, offrant une fenêtre de deux heures pour effectuer l'entretien.
- La mention « SVC » s'affiche toutes les 100 heures. Le message clignote d'une heure avant à une heure après chaque intervalle de 200 heures, offrant une fenêtre de deux heures pour effectuer l'entretien.

Lorsque le compteur horaire est en mode d'alerte clignotante, le message d'entretien s'affiche en alternance avec la durée écoulée affichée en heures et dixièmes d'heure. Les heures et le message d'entretien clignotent chacun quatre fois en alternance jusqu'à ce que le compteur horaire se réinitialise automatiquement.

- 100 heures - CHG OIL — Intervalle de changement d'huile (toutes les 100 h)
- 200 heures - SVC — Entretien du filtre à air (toutes les 200 h)

REMARQUE : L'icône de sablier s'affiche en clignotant durant la marche du moteur. Cela signifie que le compteur enregistre la durée de fonctionnement.

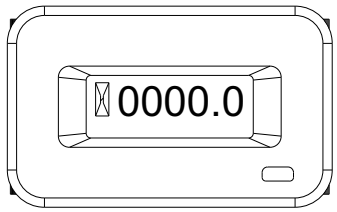


Figure 2-6. Compteur horaire

Prises de raccordement

Prise double 120 V c.a. 20 A (sur certains modèles)

La prise 120 V est protégée contre les surcharges par un disjoncteur de 20 A à bouton poussoir de réarmement. Voir ***Figure 2-7***. Chaque prise peut alimenter des charges de 120 V c.a. 60 Hz monophasées consommant jusqu'à 2400 W (2,4 kW) ou 20 A de courant. Utiliser seulement un cordon de rallonge de bonne qualité et bien isolé classé 125 V et 20 A (ou plus).

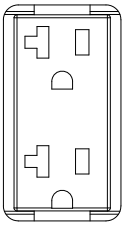


Figure 2-7. Prise double 120 V c.a. 20 A NEMA 5-20R

Prise double GFCI 120 V c.a. 20 A (sur certains modèles)

La prise 120 V est protégée contre les surcharges par un disjoncteur de 20 A à bouton poussoir de réarmement. Voir ***Figure 2-8***. Chaque prise peut alimenter des charges de 120 V c.a. 60 Hz monophasées consommant jusqu'à 2400 W (2,4 kW) ou 20 A de courant. Utiliser seulement un cordon de rallonge de bonne qualité et bien isolé classé 125 V et 20 A (ou plus). Il fournit également une protection par disjoncteur différentiel, avec boutons-poussoirs TEST (ESSAI) et RESET (RÉARMEMENT).

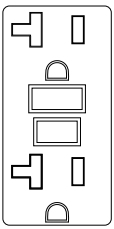


Figure 2-8. Prise double GFCI 120 V c.a. 20 A NEMA 5-20R

Prise 120 V c.a. 30 A (sur certains modèles)

Pour cette prise, utiliser une fiche NEMA L5-30 (à verrou tournant). Raccorder un câble à 3 conducteurs adapté entre cette prise et la charge souhaitée. Le cordon doit être classé 125 V c.a. et 30 A (ou plus). Voir ***Figure 2-9***.

Utiliser cette prise pour alimenter des charges monophasées sous 120 V 60 Hz jusqu'à une puissance 3600 W (3,6 kW) à 30 A. La prise est protégée par un disjoncteur de 30 A.

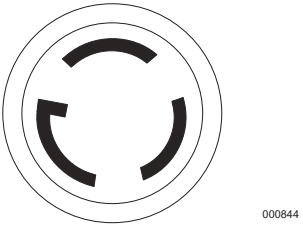


Figure 2-9. Prise 120 V c.a 30 A NEMA L5-30

COsense®

Système de détection de monoxyde de carbone (CO) et de mise à l'arrêt (sur certains modèles)

Le module COsense surveille l'accumulation de CO gazeux présent dans l'échappement du moteur durant la marche de la génératrice. Si COsense détecte une augmentation des niveaux de CO gazeux, il coupe immédiatement le moteur. COsense fonctionne uniquement lorsque le moteur est en marche. Les génératrices sont destinées à être utilisées à l'extérieur, loin des bâtiments occupés et leur échappement dirigé à l'écart des personnes et des bâtiments. Toutefois, en cas d'emploi détourné ou d'utilisation dans un endroit entraînant une accumulation de CO, comme à l'intérieur ou dans un espace partiellement fermé, COsense arrête le moteur, avertit l'utilisateur de la situation et invite l'utilisateur à lire l'étiquette d'instructions pour connaître les mesures à prendre. Voir ***Figure 2-10***. COsense ne remplace pas une alarme à monoxyde de carbone intérieure.

Voir ***Figure 2-11***. Lorsque l'utilisateur s'approche de la génératrice pour examiner la cause de l'arrêt, un voyant ROUGE clignotant dans l'insigne COsense situé sur le côté de la génératrice indique que la génératrice s'est arrêtée en raison d'un danger d'accumulation de CO. Le voyant ROUGE clignote pendant au moins cinq minutes après un arrêt causé par le CO. Déplacer la génératrice dans un endroit extérieur dégagé et diriger l'échappement à l'écart des personnes et des bâtiments occupés. Une fois placée dans un

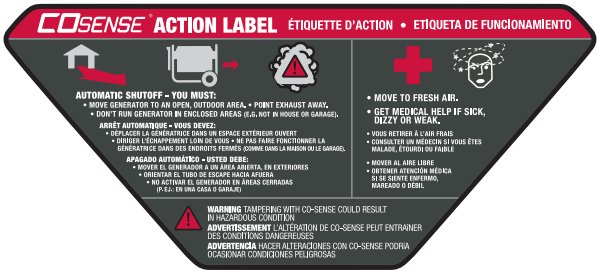
endroit sécuritaire, la génératrice peut être redémarrée et les raccordements électriques nécessaires peuvent être effectués pour fournir l'alimentation électrique. Le voyant ROUGE cesse de clignoter automatiquement au redémarrage du moteur. Faire entrer de l'air frais et aérer le local où la génératrice a subi l'arrêt automatique.

Voir ***Figure 2-11***. Si le système COsense a subi une défaillance et n'assure plus de protection, la génératrice s'arrête automatiquement et un voyant JAUNE clignote pendant au moins cinq minutes dans l'insigne COsense pour informer l'utilisateur de la défaillance. Le module COsense ne peut être diagnostiqué et réparé que par un technicien compétent du concessionnaire. La génératrice peut être redémarrée mais continuera de s'arrêter.

COsense détecte aussi l'accumulation de monoxyde de carbone issu d'autres sources de combustion de carburant telles que les outils à moteur thermique ou les appareils de chauffage au propane situés dans la zone d'utilisation. Par exemple, si une autre génératrice est utilisée et que son échappement est pointé vers une génératrice équipée de COsense, ce dernier peut provoquer un arrêt en raison de niveaux croissants de CO. Il ne s'agit pas d'une erreur. Du monoxyde de carbone dangereux a été détecté. L'utilisateur doit prendre les mesures nécessaires pour déplacer et rediriger ces appareils de façon à mieux dissiper le monoxyde de carbone et l'éloigner des personnes et des bâtiments occupés.

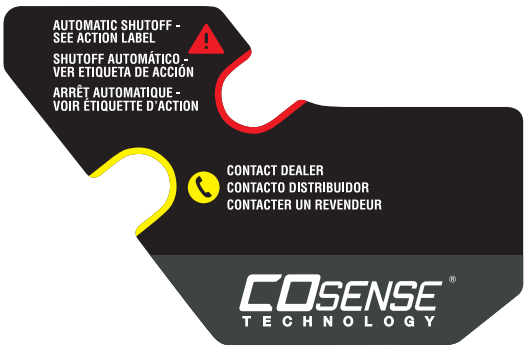


009547



009413

Figure 2-10. Étiquette d'instructions d'action



009414

Figure 2-11. Autocollant d'instructions

Sortir le contenu de l'emballage

1. Pour ouvrir l'emballage, le couper de haut en bas aux quatre coins.
2. Sortir et vérifier le contenu de l'emballage avant l'assemblage. L'emballage doit contenir les articles suivants :

REMARQUE : Nécessaire de transport vendu séparément pour le PM3800 (modèle P0080700).

Accessoires

Article	Qté
Machine principale	1
Manuel de l'utilisateur	1
0,6 litre d'huile SAE 10W-30	1
Poignée (A)	1
Roue anti-crevaison (B)	2
Pied d'appui (C)	2
Garantie de service après-vente	1
Garantie sur les émissions	1
Sachet de visserie	**Qté**
Pieds en caoutchouc (D)	2
Axe de roue 10 mm (E)	2
Goupille fendue (F)	2
Rondelle plate de dia. int. 10 mm (G)	2
Écrou hexagonal à embase M6 (H)	6
Vis M6 (longue) (J)	4
Vis M6 (courte) (K)	2
Vis M8 (L)	3
Écrou M8 (M)	3

3. Appeler le Service après-vente Powermate au 1-800-445-1805 en ayant le modèle et le numéro de série de l'appareil à disposition s'il manque quoi que ce soit dans l'emballage.
4. Consigner le modèle, le numéro de série et la date d'achat sur la couverture de ce manuel.

Assemblage

⚠ 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)

Appeler le Service après-vente Powermate au 1-800-445-1805 pour tout problème ou préoccupation concernant l'assemblage. Veiller à avoir les numéros de modèle et de série à disposition.

Les outils suivants sont nécessaires pour installer les accessoires.

- Clé de 8 mm
- Clé de 10 mm
- Clé de 13 mm

REMARQUE : Les roues ne sont pas destinées au remorquage routier.

Voir ***Figure 2-12***.

Installer les roues comme suit :

1. Enfiler l'axe (E) à travers la roue (B), le support de roue sur le châssis et la rondelle plate de 10 mm (G).
2. Insérer la goupille fendue (F) dans l'axe de roue (E). Replier les pattes (de la goupille fendue) vers l'extérieur pour le bloquer.

Poser les pieds d'appui et les tampons en caoutchouc comme suit :

1. Enfiler la vis courte (K) à travers le tampon en caoutchouc (D) puis à travers le pied du châssis (C) (si ce n'est pas assemblé).
2. Enfiler des vis longues (J) à travers les trous du rail de châssis.
3. Enfiler le pied de châssis (C) sur les vis longues (J). Poser des écrous-freins à embase (H).

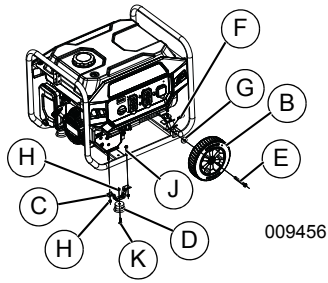


Figure 2-12. Assemblage des roues et des pieds

Voir ***Figure 2-13***.

Installer la poignée comme suit :

1. Enfiler des vis longues (L) à travers la douille de poignée et la poignée (A). Poser des écrous hexagonaux (M).

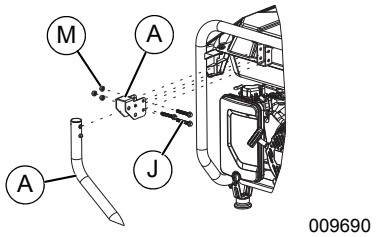


Figure 2-13. Assemblage de la poignée

Raccordement des câbles de batterie (démarreur électrique seulement)

L'appareil est livré avec les câbles de batterie débranchés.

1. Couper les attaches en plastique des câbles de batterie et retirer le capuchon rouge de la borne de batterie.
2. Voir ***Figure 2-14*** (A). Raccorder d'abord le câble rouge à la borne positive (+) de la batterie avec la vis et l'écrou fournis.
3. S'assurer que le branchement est bien serré et enfiler le manchon en caoutchouc sur la borne de batterie positive (+) et la cosse de raccordement.
4. Voir ***Figure 2-14*** (B). Raccorder le câble noir à la borne négative (-) de la batterie avec la vis et l'écrou fournis. Enfiler le manchon en caoutchouc sur la borne négative (-) et la cosse de raccordement.

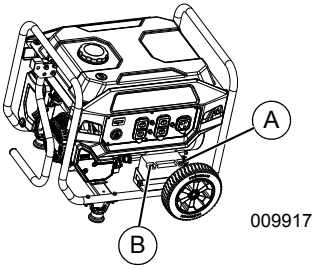


Figure 2-14. Raccordement des câbles de batterie

5. Voir ***Figure 2-15***. Brancher le raccord rapide de batterie (C).

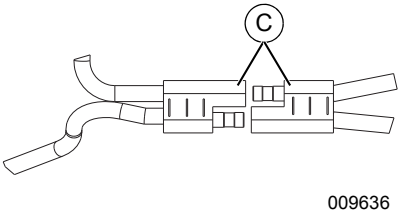


Figure 2-15. Raccord rapide de batterie

6. Vérifier le bon serrage de tous les raccordements.

REMARQUE : Si la batterie n'est pas capable de démarrer le moteur, la recharger à l'aide du chargeur 12 V fourni avec les accessoires (pour plus de détails, voir ***Recharger la batterie (machine à démarrage électrique seulement)***).

Ajouter de l'huile moteur

⚠MISE EN GARDE

Dommages 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)

1. Placer la génératrice sur une surface de niveau.
2. Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage d'huile.
3. Retirer le bouchon de remplissage et essuyer la jauge d'huile. Voir ***Figure 2-16***.

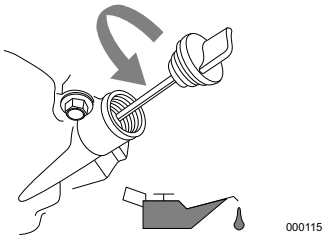
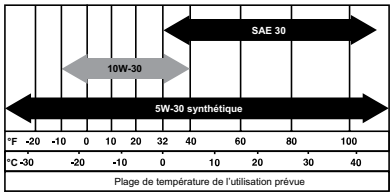


Figure 2-16. Sortir la jauge à huile

4. Remplir avec l'huile moteur recommandée, comme indiqué ci-dessous.

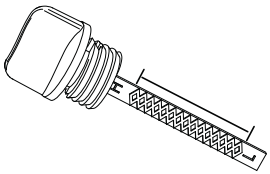
REMARQUE : Utiliser de l'huile minérale (fournie) pendant le rodage du moteur, avant d'utiliser de l'huile synthétique.

.



REMARQUE : Certains modèles comportent plusieurs orifices de remplissage d'huile. L'utilisation d'un seul d'entre eux suffit.

5. Visser la jauge dans l'orifice de remplissage. La vérification du niveau d'huile se fait avec la jauge complètement enfoncée.
6. Voir ***Figure 2-17***. Retirer la jauge et vérifier que le niveau est dans la plage de fonctionnement sécuritaire.



000116

Figure 2-17. Plage de niveau sécuritaire

7. Remettre le bouchon à jauge en place et le serrer à la main.

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

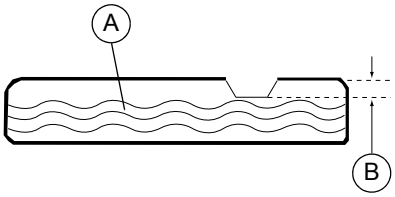
Injection de liquide. Cette machine produit des flux de liquide à haute pression qui peuvent percer la peau. L'injection de liquide peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

(000106b)

Les caractéristiques requises du carburant sont les suivantes :

- Essence sans plomb propre et fraîche.
- Indice d'octane de 87 minimum / 87 AKI (91 RON).
- Une teneur en éthanol (essence-alcool) jusqu'à 10 % est acceptable (le cas échéant, un supercarburant sans éthanol est recommandé).
- NE PAS utiliser d'E85.
- NE PAS utiliser un mélange d'essence et d'huile.
- NE PAS modifier le moteur pour le faire fonctionner avec d'autres types de carburant. Stabiliser le carburant préalablement à son entreposage.

1. Vérifier que la machine est à l'arrêt et a refroidi pendant un minimum de deux minutes avant de remplir d'essence.
2. Placer l'appareil sur une surface de niveau dans un endroit bien aéré.
3. Nettoyer les surfaces autour du bouchon de réservoir et ouvrir le bouchon lentement.
4. Verser lentement l'essence recommandée (A). NE PAS trop remplir (B). Voir ***Figure 2-18***.
5. Remettre le bouchon de réservoir en place.



000400

Figure 2-18. Ajouter l'essence recommandée

REMARQUE : En cas de déversement, laisser l'essence s'évaporer avant de démarrer l'appareil.

REMARQUE IMPORTANTE : Pour l'entreposage, il est important d'empêcher le gommage de pièces du circuit de carburant telles que le carburateur, le flexible à carburant ou le réservoir. Les mélanges essence-alcool (aussi appelés éthanol ou méthanol) peuvent attirer l'humidité, ce qui provoque leur séparation et la formation d'acides durant l'entreposage. Une essence acide peut endommager le circuit de carburant du moteur durant l'entreposage. Pour éviter les problèmes de moteur, le circuit de carburant doit être vidangé avant tout entreposage de plus de 30 jours. Voir la section *Entreposage*. Ne jamais utiliser de produits détergents pour carburateur ou moteur dans le réservoir d'essence car cela peut provoquer des dommages irréversibles.

Section 3 Fonctionnement

Questions concernant le fonctionnement et l'utilisation

Appeler le Service après-vente Powermate au 1-800-445-1805 pour toute question ou préoccupation concernant le fonctionnement et l'entretien du matériel.

Avant de démarrer le moteur

1. Vérifier que le niveau d'huile moteur est correct.
2. Vérifier que le niveau d'essence est correct.
3. Vérifier que la machine repose fermement sur un sol de niveau, avec des dégagements suffisants et dans un endroit bien aéré.

Préparer la génératrice 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 pourrait 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

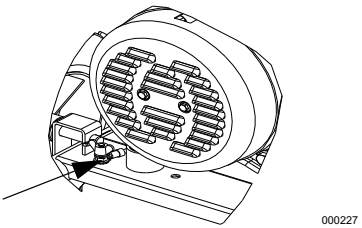
Dommages à l'équipement et aux biens. Débranchez les charges électriques avant de démarrer ou d'arrêter l'appareil. Le non-respect de cette consigne pourrait causer des dommages à l'équipement et aux biens.

(000136)

Mise à la terre de la génératrice lors d'une utilisation portable

La génératrice est équipée d'une mise à la masse entre son châssis et les bornes de terre des prises de sortie c.a. (voir NEC 250.34 (A)). Cela permet d'utiliser la génératrice en mode portable sans devoir mettre son châssis à la terre comme cela est prévu par NEC 250.34. Voir ***Figure 3-1***.

- Neutre mis à la masse à la carcasse du moteur



000227

Figure 3-1. Mise à la terre de la génératrice

Exigences particulières

Consulter tous les règlements de l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) ou les codes et ordonnances locaux s'appliquant à l'utilisation prévue de la génératrice.

Consulter un électricien qualifié, un inspecteur en électricité ou les autorités compétentes locales.

- Dans certaines régions, les génératrices doivent être enregistrées auprès des compagnies d'électricité locales.
- Si la génératrice est utilisée sur un chantier, elle peut être sujette à des règlementations additionnelles.

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. Le raccordement d'un générateur portatif à un circuit électrique de bâtiment doit être effectué par un électricien qualifié en stricte conformité avec tous les codes et lois électriques nationaux et locaux.

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 appareils et moteurs se trouve sur leur plaque ou étiquette signalétique apposée dessus.
- 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 que la puissance consommée en marche. Cet appel de puissance ne dure que quelques secondes durant le démarrage de ces moteurs. Veiller à prévoir une puissance de démarrage suffisante lors du choix des appareils électriques à raccorder à la génératrice.

1. Calculer la puissance requise pour le démarrage du plus gros moteur.
2. Y ajouter les puissances de marche de toutes les autres charges raccordées.

Le Guide de référence des puissances est fourni pour faciliter la détermination du 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 (W)
*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
Machine à café	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
Poêle à frire 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
*Refroidisseur 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
Tondeuse à fil	500
*Compter trois fois la puissance indiquée pour le démarrage de ces appareils.	

Transport et inclinaison de la machine

Ne pas faire fonctionner, entreposer ni transporter cette machine à un angle supérieur à 15 degrés.

Démarrer un moteur à lanceur à rappel

⚠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.

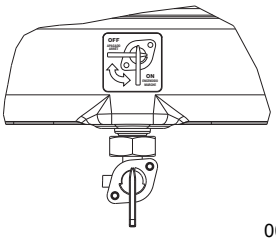
(000183)

⚠MISE EN GARDE

Dommages 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)

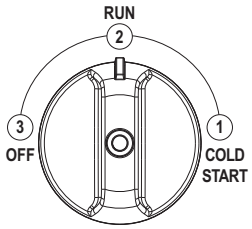
1. Débrancher toutes les charges électriques des prises de l'appareil avant de démarrer le moteur.
2. Placer la génératrice sur une surface de niveau.
3. Voir ***Figure 3-2***. Ouvrir le robinet d'arrêt de carburant (A).



009493

Figure 3-2. Robinet d'arrêt de carburant

4. Mettre le bouton OFF/RUN/COLD START en position COLD START (1) (démarrage à froid). Voir ***Figure 3-3***.



009415

Figure 3-3. Bouton OFF/RUN/COLD START

5. Appuyer une main sur le châssis et saisir fermement la poignée du lanceur. Tirer lentement jusqu'à sentir une résistance, puis tirer rapidement vers le haut.
6. Lorsque le moteur démarre, mettre le bouton OFF/RUN/COLD START sur RUN (2) (marche). Le fonctionnement du mode de démarrage à froid est réduit lorsque le bouton OFF/RUN/COLD START est placé en position RUN.

REMARQUE : Si le moteur se lance puis s'arrête, ramener le bouton OFF/RUN/COLD START en position OFF et répéter la procédure de démarrage.

REMARQUE IMPORTANTE : Ne pas surcharger la génératrice. De même, ne pas surcharger les prises individuelles. Ces prises sont protégées contre les surcharges par des disjoncteurs à bouton poussoir de réarmement. Si l'intensité nominale d'un disjoncteur est dépassée, ce disjoncteur s'ouvre et la tension à la prise correspondante est coupée. Lire attentivement la section *Connaître les limites de la génératrice*.

Démarrer un moteur à démarreur électrique (le cas échéant)

⚠MISE EN GARDE

Dommages 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. Débrancher toutes les charges électriques des prises de l'appareil avant de démarrer le moteur.
2. Placer la génératrice sur une surface de niveau.
3. Voir ***Figure 3-2***. Ouvrir le robinet d'arrêt de carburant.
4. Mettre le contact du moteur en position ON (marche).
5. Tenir le bouton START/STOP enfoncé pendant une (1) seconde pour amorcer le démarreur. Le bouton s'allume en vert lorsqu'il est prêt.
6. Appuyer sur le bouton START/STOP pour démarrer le moteur. Le démarreur effectue jusqu'à six (6) tentatives de démarrage du moteur. Le bouton clignote durant le démarrage. Une fois que le moteur a démarré, le bouton reste allumé.

REMARQUE : Si le démarrage échoue, le bouton START/STOP clignote en rouge pendant une (1) minute.

REMARQUE : La fonction de démarrage électrique du moteur ne fonctionne pas si la batterie est déchargée. Dans ce cas, le moteur peut être démarré suivant la

procédure de la section ***Démarrage manuel d'un moteur à démarreur électrique (sur certains modèles)***.

Démarrage manuel d'un moteur à démarreur électrique (sur certains modèles)

La génératrice est équipée d'un lanceur à rappel qui peut être utilisé si la batterie est déchargée.

Pour démarrer manuellement :

1. Voir ***Figure 3-4***. Mettre le levier du volet de départ (A) en position CHOKE (volet de départ) pour un moteur froid. Le laisser en position RUN (marche) si le moteur est chaud.
2. Saisir fermement la poignée de lanceur et tirer lentement jusqu'à sentir une résistance.
3. Tirer rapidement vers le haut pour démarrer le moteur.
4. Après un démarrage à froid, déplacer le levier de la position CHOKE à la position RUN jusqu'à obtenir un régime stable du moteur, à mi-chemin environ. Le laisser en position RUN (marche) si le moteur est chaud.

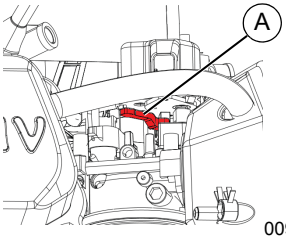


Figure 3-4. Volet de départ en position RUN (marche)

REMARQUE : Si le moteur se lance puis s'arrête, amener le levier du volet de départ en position d'étranglement maximal et répéter la procédure de démarrage.

REMARQUE IMPORTANTE : Ne pas surcharger la génératrice ni les prises individuelles. Ces prises sont protégées contre les surcharges par des disjoncteurs à bouton poussoir de réarmement. Si l'intensité nominale d'un disjoncteur est dépassée, ce disjoncteur s'ouvre et la tension à la prise correspondante est coupée. Lire attentivement la section *Connaître les limites de la génératrice*.

Mettre la génératrice à l'arrêt (modèles équipés d'un démarreur électrique)

⚠MISE EN GARDE

Dommages 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. Arrêter tous les appareils et les débrancher des prises de la génératrice.
2. Laisser tourner la génératrice à vide durant quelques minutes pour stabiliser les températures internes du moteur et de la génératrice.
3. Voir ***Figure 2-3***. Tenir le bouton START/STOP enfoncé jusqu'à ce qu'il s'allume en rouge. Le bouton s'allume en rouge durant la mise à l'arrêt et reste allumé pendant cinq (5) secondes après la mise à l'arrêt.
4. Voir ***Figure 3-5***. Mettre le contact du moteur en position OFF (arrêt).
5. Voir ***Figure 3-2***. Fermer le robinet de carburant.
6. Voir ***Figure 4-5***. Débrancher la batterie après chaque utilisation pour l'économiser.

.

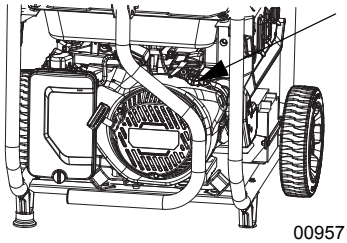


Figure 3-5. Contact ON/OFF du moteur (arrêt d'urgence)

REMARQUE : Avant entreposage, fermer le robinet de carburant et laisser la génératrice épuiser le carburant contenu dans le carburateur. Dans des conditions normales, appuyer sur le bouton START/STOP du moteur.

REMARQUE : Si le bouton START/STOP ne parvient pas à arrêter le moteur, mettre le contact ON/OFF du moteur sur OFF.

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.

Recharger la batterie (machine à démarrage électrique seulement)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion. Les batteries émettent des gaz explosifs pendants qu'elles se chargent. Gardez-le loin du feu et des étincelles. Portez de l'équipement de protection quand vous travaillez avec des batteries. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
(000137a)

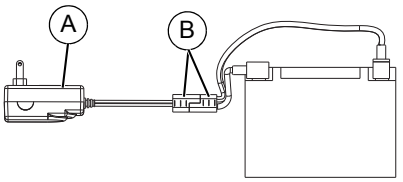
⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlures. Les batteries contiennent de l'acide sulfurique et peuvent causer des brulures chimiques sévères. Portez de l'équipement de protection quand vous travaillez avec des batteries. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
(000138a)

REMARQUE : La batterie livrée avec la génératrice a été complètement chargée. Une batterie peut perdre une partie de sa charge si elle n'est pas utilisée pendant une durée prolongée. Si la batterie n'est pas capable de lancer le moteur, brancher le chargeur 12 V fourni avec les accessoires. LA BATTERIE N'EST PAS RECHARGÉE DURANT LA MARCHE DE LA GÉNÉRATRICE.

Brancher le chargeur de batterie pour maintenir la batterie chargée et prête à l'emploi. La recharge de batterie doit se faire dans un endroit sec.

1. Voir ***Figure 3-6***. Brancher le chargeur (A) sur le raccord rapide de batterie (B). Brancher la fiche pour prise de courant du chargeur de batterie dans une prise murale de 120 V c.a.
2. Débrancher le chargeur de batterie de la prise murale et brancher le raccord rapide lorsque la génératrice doit être utilisée.



009694

Figure 3-6. Raccordement du chargeur de batterie à la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

Risque environnemental. Recyclez toujours les batteries dans un centre de recyclage officiel, conformément aux lois et aux réglementations locales. Le non-respect de cette consigne pourrait causer des dommages à l'environnement, la mort ou des blessures graves.
(000228)

Section 4 Entretien 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 IASD (Independent Authorized Service Dealer, 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 IASD. Consultez la garantie en matière d'émissions.

REMARQUE : Pour toute question concernant le remplacement de pièces, appeler le Service après-vente Powermate au 1-800-445-1805.

Calendrier d'entretien

Respecter les intervalles du calendrier d'entretien, à la première des échéances en fonction de l'utilisation.

REMARQUE : Les conditions adverses nécessitent des intervalles plus rapprochés.

REMARQUE : Aller à www.powermate.com ou s'adresser à un IASD pour obtenir des pièces de rechange.

REMARQUE : Tous les réglages et opérations d'entretien requis doivent être faits à chaque saison comme indiqué dans le tableau suivant.

À chaque utilisation
Vérifier le niveau d'huile moteur
Toutes les 100 heures ou chaque année*
Changer l'huile ǂ
Contrôler/nettoyer le pare-étincelles
Chaque année
Changer la bougie
Contrôler le jeu des soupapes***
Toutes les 200 heures ou chaque année
Contrôler/nettoyer le filtre de l'épurateur d'air**

ǂ Changer l'huile au bout des 30 premières heures d'exploitation, puis chaque saison par la suite.

* En cas d'utilisation sous des charges importantes ou à des températures élevées, changer l'huile à tous les mois.

** Dans des conditions sales ou poussiéreuses, nettoyer plus fréquemment. Changer les éléments du filtre à air s'ils ne peuvent être suffisamment nettoyés.

*** Au bout des premières 50 heures de fonctionnement et toutes les 300 heures par la suite, vérifier le jeu des soupapes et le régler s'il y a lieu.

Entretien préventif

La saleté ou les débris peuvent provoquer un mauvais fonctionnement et des dommages matériels. Nettoyer la génératrice tous les jours ou avant chaque utilisation. Maintenir la zone autour et à l'arrière du silencieux exempte de matières combustibles. Contrôler toutes les ouvertures d'air de refroidissement de la génératrice.

⚠ 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)

- Utiliser un chiffon humide pour essuyer les surfaces extérieures.
- Utiliser une brosse à poils souples pour détacher la saleté séchée, l'huile, etc.
- Utiliser un aspirateur pour éliminer la saleté et les débris.
- De l'air comprimé à basse pression (ne dépassant pas 25 psi [172 kPa]) peut être utilisé pour souffler la saleté. Contrôler les fentes et ouvertures d'air de refroidissement de la génératrice. Elles doivent être maintenues propres et sans obstruction.

REMARQUE : NE PAS utiliser de tuyau d'arrosage pour nettoyer la génératrice. L'eau peut pénétrer dans le circuit de carburant et provoquer des problèmes. Si de l'eau pénètre par les fentes d'air de refroidissement de la génératrice, de l'humidité est retenue dans les espaces et les creux de l'isolation des enroulements du rotor et du stator. L'accumulation d'eau et de saleté sur les enroulements internes de la génératrice diminue la résistance d'isolement des enroulements.

Entretien du moteur

⚠ AVERTISSEMENT

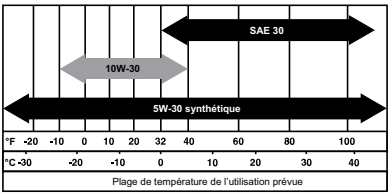
Démarrage accidentel. Débranchez les câbles de bougie lorsque vous travaillez sur l'appareil. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000141)

Huiles moteur recommandées

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 trousses 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 trousses sont disponibles auprès d'un IASD.

.



000399

Vérifier le niveau d'huile moteur

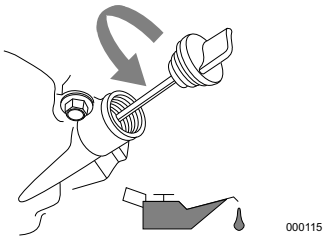
⚠ AVERTISSEMENT

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)

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

1. Placer la génératrice sur une surface de niveau.
2. Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage d'huile.
3. Voir Figure 4-1. Retirer le bouchon de remplissage et essuyer la jauge d'huile.



000115

Figure 4-1. Remplissage d'huile moteur

4. Visser la jauge dans l'orifice de remplissage. Retirer la jauge et vérifier que le niveau est dans la plage de fonctionnement sécuritaire. Voir ***Figure 4-2***.

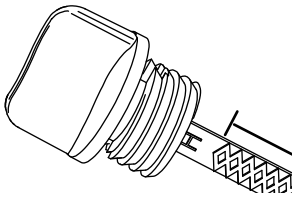


Figure 4-2. Plage de niveau sécuritaire

5. Compléter avec l'huile recommandée s'il y a lieu.
6. Remettre le bouchon à jauge en place et le serrer à la main.

REMARQUE : Certains modèles comportent plusieurs orifices de remplissage d'huile. L'utilisation d'un seul d'entre eux suffit.

Changer 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 la génératrice est utilisée dans des conditions extrêmes, sales ou poussiéreuses ou par temps très chaud, changer l'huile plus fréquemment.

REMARQUE : Ne pas polluer. Économiser les ressources. Ramener l'huile usagée à un centre de collecte.

Vidanger l'huile alors que le moteur est encore chaud d'avoir fonctionné, de la façon suivante :

1. Placer la génératrice sur une surface de niveau.

2. Débrancher le câble de bougie et le placer de façon à empêcher tout contact avec la bougie.
3. Nettoyer la zone autour des bouchons de remplissage et de vidange d'huile.
4. Ouvrir le bouchon de remplissage d'huile.
5. Ouvrir le bouchon de vidange d'huile et vidanger complètement l'huile dans un récipient adapté.
6. Remonter le bouchon de vidange d'huile et le serrer fermement.
7. Verser lentement l'huile dans l'orifice de remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile soit entre les repères L et H sur la jauge. NE PAS trop remplir.
8. Remettre le bouchon à jauge en place et le serrer à la main.
9. Essuyer tout débordement d'huile.
10. Éliminer l'huile comme il se doit conformément à toutes les réglementations en vigueur.

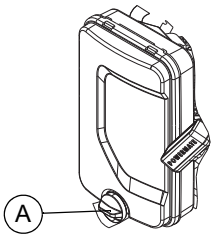
Filtre à air

S'il est utilisé avec un filtre à air encrassé, le moteur ne fonctionne pas correctement et peut s'endommager. Dans des conditions poussiéreuses et sales, effectuer un entretien plus fréquent du filtre à air.

Pour effectuer l'entretien du filtre à air :

1. Voir ***Figure 4-3***. Tourner le bouton (A) et retirer le couvercle du filtre.
2. Laver dans de l'eau savonneuse. Presser le filtre dans un chiffon propre pour l'essorer (NE PAS LE VRILLER).
3. Nettoyer le couvercle du filtre avant de le remonter.

REMARQUE : Pour commander un filtre à air neuf, appeler le Service après-vente Powermate au 1-800-445-1805.



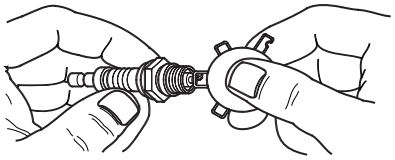
009497

Figure 4-3. Filtre à air

Entretien de la bougie

Pour effectuer l'entretien de la bougie :

1. Nettoyer le pourtour de la bougie.
2. Retirer et contrôler la bougie.
3. Vérifier l'écartement de la bougie à l'aide d'une jauge d'épaisseur et le régler entre 0,028 et 0,031 po (0,70 à 0,80 mm). Voir ***Figure 4-4***.



000211

Figure 4-4. Bougie d'allumage

REMARQUE : Si les électrodes sont piquées, brûlées ou que la porcelaine est fendillée, changer la bougie. Utiliser UNIQUEMENT une bougie de rechange recommandée. Voir Caractéristiques.

4. Serrer d'abord la bougie à la main puis de 3/8 à 1/2 tour supplémentaire à l'aide d'une clé à bougie.

Changer la batterie (le cas échéant)

REMARQUE : La batterie livrée avec la génératrice a été complètement chargée. Une batterie peut perdre de la charge si elle n'est pas utilisée pendant une durée prolongée. Si la batterie n'est pas capable de lancer le moteur, brancher le chargeur 12 V fourni avec les accessoires (voir Charger une batterie).

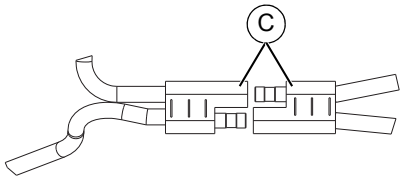
REMARQUE IMPORTANTE : La batterie n'est pas rechargée durant la marche de la génératrice.

⚠WARNING

Accidental Start-up. Disconnect the negative battery cable, then the positive battery cable when working on unit. Failure to do so could result in death or serious injury.

(000130)

1. Voir ***Figure 4-5***. Débrancher le raccord rapide de batterie (C).



009636

Figure 4-5. Raccord rapide de batterie

2. Voir ***Figure 4-6***. Débrancher la borne négative (-) de la batterie EN PREMIER (B).
3. Débrancher la borne positive (+) de la batterie EN DEUXIÈME (A).

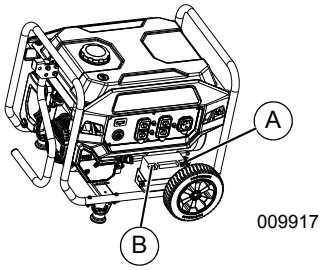


Figure 4-6. Raccordement des câbles de batterie

4. Mettre la batterie neuve en place. Poser la bride de fixation et la serrer.
5. Raccorder la borne positive (+) de la batterie (câble rouge) EN PREMIER. Enfiler le manchon en caoutchouc sur la cosse de raccordement.
6. Raccorder la borne négative (-) de la batterie (B) EN DEUXIÈME.
7. Enfiler le manchon en caoutchouc sur la cosse de raccordement.

⚠AVERTISSEMENT

Risque environnemental. Recyclez toujours les batteries dans un centre de recyclage officiel, conformément aux lois et aux réglementations locales. Le non-respect de cette consigne pourrait causer des dommages à l'environnement, la mort ou des blessures graves. (000228)

Contrôler le silencieux et le pare-étincelles

REMARQUE : L'utilisation ou l'exploitation de tout moteur thermique dans un lieu couvert de forêt, de broussailles ou d'herbes est une infraction à la section 4442 du California Public Resource Code, sauf si le système d'échappement est équipé d'un dispositif pare-étincelles, tel que défini dans la section 4442, en bon état de fonctionnement. D'autres juridictions fédérales ou provinciales peuvent avoir des lois semblables.

Pour obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement de ce moteur, s'adresser au constructeur d'origine, au revendeur ou à un concessionnaire.

REMARQUE : Utiliser UNIQUEMENT des pièces de rechange d'origine.

Vérifier l'absence de fissures, corrosion ou autres dommages du silencieux. Le cas échéant, déposer le pare-étincelles et vérifier l'absence de dommages ou d'encrassement. Changer les pièces s'il y a lieu.

Contrôler le tamis 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. Desserrer le collier (A) et retirer la vis. Voir ***Figure 4-7***.
2. Contrôler le tamis (B) et le changer s'il est déchiré, perforé ou autrement endommagé. S'il est en bon état, le nettoyer avec un solvant du commerce.
3. Remonter le cône pare-étincelles (C) et le tamis (B). Attacher avec le collier et la vis.

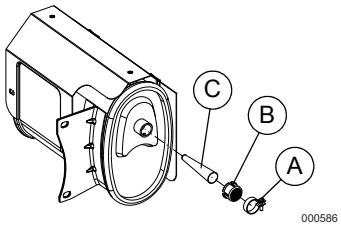


Figure 4-7. Tamis pare-étincelles

Jeu des 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.

Vérifier le jeu des soupapes au bout des premières cinquante heures de fonctionnement. Le régler s'il y a lieu.

- Admission — 0,004 po ± 0,0008 po (à froid) (0,1 ± 0,02 mm)
- Échappement — 0,006 po ± 0,0008 po (à froid) (0,15 ± 0,02 mm)

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 conseillé de faire fonctionner la génératrice pendant 30 minutes tous les 30 jours. Si ce n'est pas possible, se référer à la liste ci-dessous pour les préparatifs d'entreposage de la machine.

- NE PAS placer de housse sur une génératrice chaude. Laisser la machine refroidir jusqu'à la température ambiante avant de l'entreposer.
- NE PAS entreposer d'essence d'une saison à l'autre à moins de l'avoir traitée comme il se doit.
- Changer le bidon d'essence s'il y a de la rouille. La présence de rouille dans l'essence entraîne des problèmes de circuit de carburant.
- Recouvrir la machine d'une housse protectrice résistant à l'humidité.
- Entreposer la machine dans un endroit propre et sec.
- Toujours entreposer la génératrice et le carburant à l'écart de sources de chaleur et d'inflammation.

Préparer le circuit de carburant pour l'entreposage

L'essence entreposée plus de 30 jours peut se détériorer et endommager les éléments du circuit de carburant. Garder l'essence fraîche, utiliser un stabilisateur d'essence.

Si un stabilisateur d'essence est ajouté au circuit de carburant, préparer le moteur et le faire fonctionner en vue d'un entreposage de longue durée. Faire fonctionner le moteur durant 10 à 15 minutes pour faire circuler le stabilisateur dans le circuit de carburant. Une essence bien préparée peut être entreposée jusqu'à 24 mois.

REMARQUE : Si l'essence n'a pas été traitée avec un stabilisateur, elle doit être vidée dans un récipient homologué. Garder le moteur en marche jusqu'à ce qu'il s'arrête par manque de carburant. Il est conseillé d'utiliser un stabilisateur dans le récipient d'entreposage de l'essence pour la garder fraîche.

1. Changer l'huile moteur.
2. Démonter la bougie.
3. Verser une cuillère à soupe (5 à 10 cc) d'huile moteur propre ou vaporiser une huile à brumiser 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. Tirer le cordon de lanceur plusieurs fois pour répartir l'huile dans le cylindre.
5. Remonter la bougie.
6. Tirer le cordon lentement jusqu'à sentir une résistance. Cela ferme les soupapes pour empêcher l'humidité d'entrer dans le cylindre. Ramener lentement le cordon.

Changer l'huile

Changer l'huile moteur avant l'entreposage. Voir ***Changer l'huile moteur***.

Dépannage

PROBLÈME	CAUSE	CORRECTION
Moteur en marche, mais pas tension c.a. de sortie.	1. Disjoncteur OUVERT. 2. Mauvais contact ou cordon de rallonge défectueux. 3. Appareil raccordé défectueux. 4. Défaillance de la génératrice. 5. Prise GFCI OUVERTE (le cas échéant).	1. Réarmer le disjoncteur. 2. Contrôler et réparer. 3. Brancher un autre appareil en bon état. 4. Communiquer avec un IASD. 5. Corriger le défaut à la terre et appuyer sur le bouton de réarmement de la prise GFCI (le cas échéant).
Le moteur fonctionne bien à vide, mais peine si une charge est appliquée.	1. Court-circuit dans la charge raccordée. 2. Génératrice surchargée. 3. Régime moteur trop bas. 4. Court-circuit dans la génératrice. 5. Pare-étincelles obstrué.	1. Débrancher la charge court-circuitée. 2. Voir ***Connaître les limites de la génératrice***. 3. Communiquer avec un IASD. 4. Communiquer avec un IASD. 5. Nettoyer le tamis pare-étincelles.
Le moteur ne démarre pas ou démarre et a des ratés.	1. Robinet d'arrêt de carburant fermé. 2. Filtre à air sale. 3. Panne de carburant. 4. Carburant vicié. 5. Câble de bougie non branché sur la bougie. 6. Bougie défectueuse. 7. Eau dans le carburant. 8. Étranglement excessif. 9. Bas niveau d'huile. 10. Mélange de carburant trop riche. 11. Soupape d'admission coincée en position ouverte ou fermée. 12. Perte de compression du moteur. 13. Contact de moteur en position OFF (modèles à démarrage électrique seulement).	1. Ouvrir le robinet d'arrêt du carburant. 2. Nettoyer ou changer le filtre à air. 3. Remplir le réservoir de carburant. 4. Vidanger le réservoir et remplir d'essence fraîche. 5. Brancher le câble de bougie. 6. Changer la bougie. 7. Vidanger le réservoir, remplir d'essence fraîche. 8. Mettre le volet de départ en position sans étranglement. 9. Compléter le niveau d'huile du carter. 10. Communiquer avec un IASD. 11. Communiquer avec un IASD. 12. Communiquer avec un IASD. 13. Mettre le contact du moteur en position ON (modèles à démarrage électrique seulement).

PROBLÈME	CAUSE	CORRECTION
Le moteur s'arrête durant la marche.	1. Panne de carburant. 2. Bas niveau d'huile. 3. Défaillance du moteur. 4. Arrêt COsense (sur certains modèles) en raison d'une accumulation de monoxyde de carbone si un voyant rouge clignote sur l'insigne du panneau latéral. 5. Arrêt COsense (sur certains modèles) en raison d'une défaillance du système si un voyant jaune clignote sur l'insigne du panneau latéral.	1. Remplir le réservoir de carburant. 2. Compléter le niveau d'huile du carter. 3. Communiquer avec un IASD. 4. Suivre toutes les consignes de sécurité et placer la génératrice dans un endroit extérieur dégagé, loin des portes, fenêtres et évents. 5. Démarrer pour confirmer que le voyant jaune clignote si ou quand la génératrice s'arrête. Si la défaillance de COsense et la mise à l'arrêt se reproduisent, communiquer avec un IASD.
Le moteur manque de puissance.	1. Charge trop élevée. 2. Filtre à air sale. 3. Entretien du moteur nécessaire. 4. Pare-étincelles obstrué.	1. Réduire la charge (voir ***Connaître les limites de la génératrice***). 2. Nettoyer ou changer le filtre à air. 3. Communiquer avec un IASD. 4. Nettoyer le tamis pare-étincelles.
Sautes ou ratés du moteur.	1. Volet de départ ouvert trop tôt. 2. Carburateur réglé trop riche ou trop pauvre.	1. Mettre le volet de départ en position moitié jusqu'à ce que le moteur tourne régulièrement. 2. Communiquer avec un IASD.
Le moteur démarre et s'arrête immédiatement.	1. Arrêt COsense (sur certains modèles) en raison d'une accumulation de monoxyde de carbone si un voyant rouge clignote sur l'insigne du panneau latéral. 2. Arrêt COsense (sur certains modèles) en raison d'une défaillance du système si un voyant jaune clignote sur l'insigne du panneau latéral.	1. Suivre toutes les consignes de sécurité et placer la génératrice dans un endroit extérieur dégagé, loin des portes, fenêtres et évents. 2. Démarrer pour confirmer que le voyant jaune clignote si ou quand la génératrice s'arrête. Si la défaillance de COsense et la mise à l'arrêt se reproduisent, communiquer avec un IASD.

Remarques

Réf. A0000024084 Rév. A 06/08/2019
©2019 Powermate, LLC. Tous droits réservés.
Toutes les caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis.
Aucune reproduction n'est autorisée sous quelque forme que ce soit sans le consentement écrit préalable de Powermate, LLC.

POWERMATE.

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