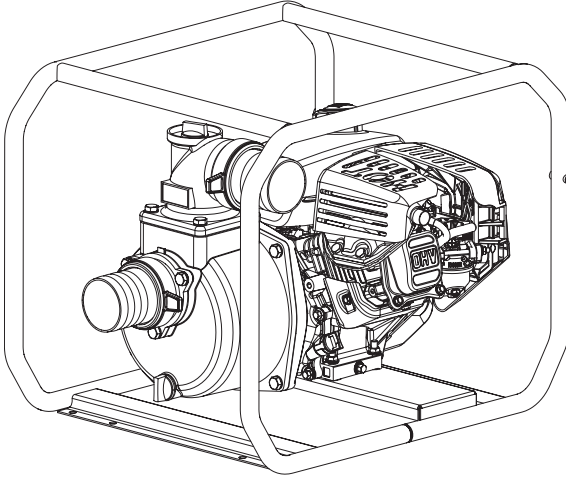


## WA 2.0, WA 3.0, WB 2.0, WB 3.0 Water Pump Owner's Manual



---

**IMPORTANT:** Read all safety precautions and instructions carefully before operating equipment.

Ensure unit is stopped and level before performing any maintenance or service.

---

Record product information to reference when ordering parts or obtaining warranty coverage.

Specification \_\_\_\_\_

Serial Number \_\_\_\_\_

Purchase Date \_\_\_\_\_


## Safety Precautions


**⚠ WARNING:** A hazard that could result in death, serious injury, or substantial property damage.

**⚠ CAUTION:** A hazard that could result in minor personal injury or property damage.


NOTE: is used to notify people of important installation, operation, or maintenance information.

Read this manual carefully before operating this machine. This manual should stay with this machine if it is sold.


	<p><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Explosive Fuel can cause fires and severe burns.</p> <p>Do not fill fuel tank while engine is hot or running.</p>
<p>Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Never refuel while smoking or in vicinity of an open flame. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.</p>	

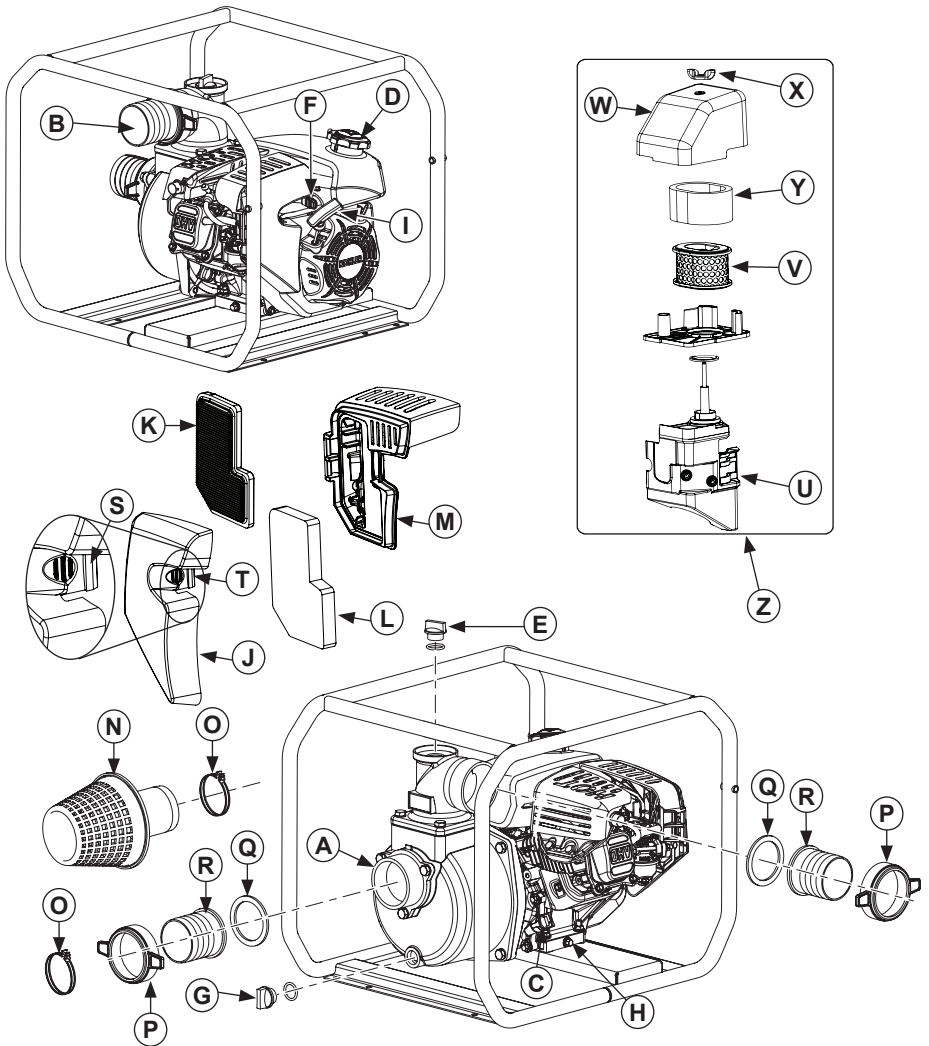
	<p><b>⚠ CAUTION</b></p> <p>Electrical Shock can cause injury.</p> <p>Do not touch wires while engine is running.</p>
<p>Never operate pump in rain or snow.</p> <p>Never touch pump with wet hands or electrical shock will occur.</p>	

	<p><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Rotating Parts can cause severe injury.</p> <p>Stay away while pump is in operation.</p>
<p>Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury. Never operate pump with covers, shrouds, or guards removed.</p>	

	<p><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Hot Parts can cause severe burns.</p> <p>Do not touch engine while operating or just after stopping.</p>
<p>Never operate pump with heat shields or guards removed. Do not modify pump.</p> <p>Place pump in a place where pedestrians or children are not likely to touch pump.</p> <p>Be sure to carry pump only by its carrying handles.</p>	

### Important Label on Pump

	<p><b>⚠ WARNING</b></p> <p><b>Carbon Monoxide. Can cause severe nausea, fainting or death. Avoid inhaling exhaust fumes. Only use product outdoors.</b></p>
<p>Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide.</p> <p>Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.</p>	



<b>A</b>	Pump Suction Port	<b>B</b>	Pump Discharge Port	<b>C</b>	Oil Fill Plug/ Dipstick	<b>D</b>	Fuel Cap
<b>E</b>	Pump Filler Cap	<b>F</b>	Lever	<b>G</b>	Pump Drain Plug	<b>H</b>	Oil Drain Plug
<b>I</b>	Recoil Starter Handle	<b>J</b>	Air Cleaner Cover	<b>K</b>	Paper Element	<b>L</b>	Foam Element
<b>M</b>	Air Cleaner Base	<b>N</b>	Suction Strainer	<b>O</b>	Clamp	<b>P</b>	Coupling
<b>Q</b>	Rubber Seal	<b>R</b>	Hose Joint	<b>S</b>	Push Here	<b>T</b>	Cover Latch
<b>U</b>	Air Cleaner Base	<b>V</b>	Paper Element	<b>W</b>	Air Cleaner Cover	<b>X</b>	Wing Nut
<b>Y</b>	Precleaner	<b>Z</b>	Dual-Element Air Cleaner				

## Pre-Start Checklist

1. Ensure pump is at least 3.3 ft. (1 m) from building or other equipment.
2. Place pump on a flat sturdy surface. Select a clean location, ventilated and protected from inclement weather. Select a location which will not impede movement of people or vehicles.
3. Make sure pump remains stable and immobile while in operation. Do not forget that suction hose tends to pull pump towards water source during pumping.
4. Place pump as close as possible to liquid being drawn in. A shorter vertical distance between pump and liquid surface will yield more rapid priming and greater volume of liquid pumped. If pump is operated beside a pit or body of water, be sure it is well anchored so it does not fall in.
5. Submerge suction strainer (N) completely within liquid, taking care that it is not blocked.
6. Refer to all warning labels prior to starting.
7. Check oil level. Add oil if low. Do not overfill.
8. Check fuel level. Add fuel if low. Check fuel system components and lines for leaks. Never refuel while unit is running.
9. Check that air cleaner components and all air inlets are unobstructed, equipment covers, and guards are in place and securely fastened.

**NOTE:** Never attempt to operate pump without priming water or pump will overheat. Extended dry operation will destroy mechanical seal.

If unit has been operated dry, stop engine immediately and allow pump to cool before adding priming water.

**NOTE:** Always use a suction strainer (N) with suction hose. Gravel or debris sucked into pump will cause serious damage to impeller and pump casting.

**NOTE:** Pump is not designed for on-board use. Do not use it while installed on a vehicle.

Do not leave pump inside vehicle or in trunk.

When operating or transporting pump, be sure it is kept upright. If it tilts, fuel may leak from fuel tank.



1. Immerse suction strainer (N) completely in liquid that is to be sucked up. If there is a risk that it could become blocked up, then place suction strainer (N) on a stone base.
2. Fill body of pump with water via pump discharge port (B) or through pump filler cap (E).
3. Connect two discharge and suction couplings (P).
4. Start engine as follows:



Cold engine: Place lever (F) in choke position.

Warm engine: Place lever (F) in full throttle/FAST position.

5. Slowly pull recoil starter handle (I) until just past compression-STOP! Return recoil starter handle (I); firmly pull straight out to avoid excessive rope wear from starter rope guide.
6. Gradually move lever (F) to FAST position after engine starts and warms up. Engine/equipment may be operated during warm up period, but it may be necessary to leave choke partially on until engine warms up.

## Starting

	 <b>WARNING</b>
	<b>Carbon Monoxide. Can cause severe nausea, fainting or death.</b> <b>Avoid inhaling exhaust fumes. Only use product outdoors.</b>
Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide. Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.	

	 <b>WARNING</b>
	Rotating Parts can cause severe injury. Stay away while pump is in operation.
Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury. Never operate pump with covers, shrouds, or guards removed.	

## Cold Weather Starting



NOTE: Ensure water in pump body is not frozen before starting.

When starting pump in low ambient temperatures, allow engine to idle before increasing flow of liquid. Follow chart for temperature and time.

$\leq -4^{\circ}\text{ F } (\leq -20^{\circ}\text{ C})$	5 minutes
$-4^{\circ}\text{ to } 14^{\circ}\text{ F } (-20^{\circ}\text{ to } -10^{\circ}\text{ C})$	2 minutes
$14^{\circ}\text{ to } 23^{\circ}\text{ F } (-10^{\circ}\text{ to } -5^{\circ}\text{ C})$	1 minutes
$\geq 41^{\circ}\text{ F } (\geq 5^{\circ}\text{ C})$	20 seconds

1. Use proper oil for temperature expected.
2. Use fresh winter grade fuel. Winter grade fuel has higher volatility to improve starting.

## Operation

	 <b>WARNING</b>
	<p>Rotating Parts can cause severe injury.</p> <p>Stay away while pump is in operation.</p>
<p>Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury. Never operate pump with covers, shrouds, or guards removed.</p>	

NOTE: If there is no flow of liquid through pump, stop it and check suction circuit (suction strainer (N) and pipes).

NOTE: Avoid placing any flammable materials near exhaust outlet during operation.

Do not place any material on pump during operation.

Pump controls flow of liquid in accordance with its running speed. Pump engine is equipped with a lever (F) that enables flow from pump to be controlled.

Flow from pump also depends on suction and discharge elevation heads and on quality of liquid that is being pumped (clean/muddy water).

### Angle of Operation

Do not operate this engine exceeding maximum angle of operation; see specification table. Engine damage could result from insufficient lubrication.

## Stopping

1. Move lever (F) to stop position.
2. Pump stops.
3. Disconnect suction and discharge pipes and allow liquid to flow out.
4. If pump is not used again on same day, rinse it out.

## Rinsing

After pump has stopped and cooled down.

1. Fill pump body with clean water via pump discharge port (B) or through pump filler cap (E).
2. Slowly pull on recoil starter handle (I) several times until resistance is encountered and then allow it to return gently.
3. Unscrew and remove pump drain plug (G) from pump and allow water to flow out.
4. Screw pump drain plug (G) back into position.
5. Repeat operation if necessary.
6. Clean suction strainer (N), remove any dirt if necessary and rinse with clean water.

## Engine Speed

NOTE: Do not tamper with governor setting to increase maximum engine speed. Overspeed is hazardous and will void warranty.

## High Altitude Operation

If this engine is operated at an altitude of 4000 ft. (1219 meters) or above, a high altitude carburetor kit is required. To obtain high altitude carburetor kit information or to find a Kohler authorized dealer, visit [KohlerEngines.com](http://KohlerEngines.com) or call 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

This engine should be operated in its original configuration below 4000 ft. (1219 meters).

Operating this engine with the wrong engine configuration at a given altitude may increase its emissions, decrease fuel efficiency and performance, and result in damage to the engine.

## Maintenance Instructions

All maintenance operations are to be carried out as described in maintenance table. Their frequency is given for your information, for pumps operating with fuel or oil in accordance with specifications given in this manual.

If pump is used under extreme conditions, reduce interval between maintenance operations.

### Maintenance Schedule

After first 5 Hours

- Change oil.

Every 50 Hours or Annually

- Service/replace dual-element precleaner.

Every 100 Hours or Annually<sup>1</sup>

- Clean low-profile air cleaner element.
- Replace dual-element air cleaner element.
- Change oil.
- Clean cooling areas.
- Clean spark arrestor (if equipped).
- Replace fuel filter (if equipped)

Every 100 Hours<sup>2</sup>

- Check and adjust valve clearance when engine is cold.
- Have combustion chamber decarbonized.

Every 125 Hours or Annually<sup>1</sup>

- Replace spark plug and set gap.

Every 200 Hours<sup>2</sup>

- Replace fuel line.

Every 300 Hours

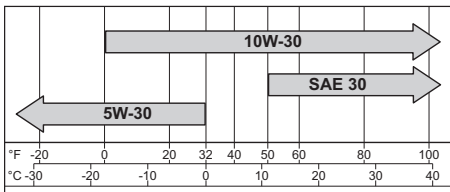
- Replace low-profile air cleaner element.

<sup>1</sup> Perform these procedures more frequently under severe, dusty, dirty conditions.

<sup>2</sup> Have a Kohler authorized dealer perform this vehicle.

### Oil Recommendations

We recommend use of Kohler oils for best performance. Other high-quality detergent oils (including synthetic) of API (American Petroleum Institute) service class SJ or higher are acceptable. Select viscosity based on air temperature at time of operation as shown in table below.



### Check Oil Level

**NOTE:** To prevent extensive engine wear or damage, never run engine with oil level below or above operating range indicator on dipstick (C).

Ensure engine is cool. Clean oil fill plug/dipstick (C) areas of any debris.

1. Remove dipstick (C); wipe oil off.
2. Reinsert dipstick (C) into tube; rest on oil fill neck; turn counterclockwise until cap drops down to lowest point of thread leads; do not thread cap onto tube.
  - a. Remove dipstick (C); check oil level. Level should be at top of indicator on dipstick (C).
  - or
  - b. Remove oil fill plug (C). Level should be up to point of overflowing filler neck.
3. If oil is low, add oil up to point of overflowing filler neck.
4. Reinstall dipstick (C) or oil fill plug (C) and tighten securely.

### Change Oil

Change oil while engine is warm.

1. Clean area around oil fill cap/dipstick (C) and oil drain plug (H).
2. Remove oil drain plug (H) and oil fill cap/dipstick (C). Drain oil completely.
3. Reinstall oil drain plug (H). Torque to 13 ft. lb. (17.6 N·m).

4. Fill crankcase with new oil, up to point of overflowing filler neck.
5. Reinstall oil fill cap/dipstick (C) and tighten securely.
6. Dispose of used oil in accordance with local ordinances.

Fuel must meet these requirements:

- Clean, fresh, unleaded gasoline.
- Octane rating of 87 (R+M)/2 or higher.
- Research Octane Number (RON) 90 octane minimum.
- Gasoline up to 10% ethyl alcohol, 90% unleaded is acceptable.
- Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) and unleaded gasoline blend (max 15% MTBE by volume) are approved.
- Do not add oil to gasoline.
- Do not overfill fuel tank.
- Do not use gasoline older than 30 days.

**Oil Sentry™ (if equipped)**

This switch is designed to prevent engine from starting in a low oil or no oil condition. Oil Sentry™ may not shut down a running engine before damage occurs. In some applications this switch may activate a warning signal. Read your equipment manuals for more information.

**Assembly of Hoses**


Suction:

1. Connect suction strainer (N) to 1 end of reinforced hose and secure with clamp (O).
2. Insert smaller end of hose joint (R) through larger end of coupling (P). Connect other end of hose to hose joint (R) and coupling (P) and secure with clamp (O).
3. Place rubber seal (Q) at end of hose joint (R), and attach hose joint (R) to pump suction port (A). Tighten coupling (P).

Discharge:

1. Connect suction strainer (N) to 1 end of hose and secure with clamp (O).
2. Insert smaller end of hose joint (R) through larger end of coupling (P). Connect other end of hose to hose joint (R) and coupling (P) and secure with clamp (O).
3. Place rubber seal (Q) at end of hose joint (R), and attach hose joint (R) to pump discharge port (B). Tighten coupling (P).


**Add Fuel**

	<b>⚠ WARNING</b>
	Explosive Fuel can cause fires and severe burns.  Do not fill fuel tank while engine is hot or running.
Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.	

Ensure engine is cool.

1. Clean area around fuel cap (D).
2. Remove fuel cap (D). Fill to base of filler neck. Do not overfill fuel tank. Leave room for fuel to expand.
3. Reinstall fuel cap (D) and tighten securely.

**Fuel Recommendations**


	<b>⚠ WARNING</b>
	Explosive Fuel can cause fires and severe burns.  Do not fill fuel tank while engine is hot or running.
Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.	

NOTE: E15, E20 and E85 are NOT approved and should NOT be used; effects of old, stale or contaminated fuel are not warrantable.

**Fuel Line**

Low permeation fuel line must be installed on carbureted Kohler Co. engines to maintain EPA and CARB regulatory compliance.

**Spark Plugs**

	<b>⚠ CAUTION</b>
	Electrical Shock can cause injury.  Do not touch wires while engine is running.
Never operate pump in rain or snow.  Never touch pump with wet hands or electrical shock will occur.	

Clean out spark plug recess. Remove plug and replace.

1. Check gap using wire feeler gauge. Adjust gap, see specification table for adjustment.
2. Install plug into cylinder head.
3. Torque plug to 20 ft. lb. (27 N·m).

### Cleaning Pump

1. Clean pump, especially air inlets and outlets of engine with a cloth and a brush.
2. Check general condition of pump and replace defective parts.

### Air Cleaner

NOTE: Operating engine with loose or damaged air cleaner components could cause premature wear and failure. Replace all bent or damaged components.

NOTE: Paper element (K) cannot be blown out with compressed air.

Unhook cover latch (T) and remove air cleaner cover (J).

Paper Element: Remove and replace paper element (K).



Foam Element: Remove foam element (L); replace or wash in warm water with detergent. Rinse and allow to air dry.

Reinstall air cleaner cover (J) and secure cover latch (T).

### Breather Tube

Ensure both ends of breather tube are properly connected.

### Air Cooling

	 <b>WARNING</b>
	Hot Parts can cause severe burns. Do not touch engine while operating or just after stopping.
Never operate pump with heat shields or guards removed. Do not modify pump. Place pump in a place where pedestrians or children are not likely to touch pump. Be sure to carry pump only by its carrying handles.	

Proper cooling is essential. To prevent overheating, clean screens, cooling fins, and other external surfaces of engine. Avoid spraying water at wiring harness or any electrical components. See Maintenance Schedule.

### Repairs/Service Parts

We recommend that you use a Kohler portable dealer for all maintenance, service, and replacement parts for engine. To find a Kohler portable dealer visit KohlerPower.com or call 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

### Transporting Pump

Before transporting pump, check that bolts are correctly tightened. Pump should be transported in its normal operating position; never lay it on its side. Ensure where pump is to be stored or used is carefully prepared beforehand.

### Storage

If pump is not used for a long period of time, storage operations should be carried out as per instructions below.

NOTE: Never operate pump without filling pump body with water and immersing suction strainer (N) in water beforehand.

1. Add Kohler PRO Series fuel treatment or equivalent to fuel tank. Run engine 2-3 minutes to get stabilized fuel into fuel system (failures due to untreated fuel are not warrantable).
2. Change oil while engine is still warm from operation. Remove spark plug and pour about 1 oz. of engine oil into cylinder. Replace spark plug and crank engine slowly to distribute oil.
3. Using clean water rinse pump and pipes thoroughly.
4. Clean outside of pump and apply a rust-prevention product to any worn or damaged areas.
5. Cover pump with a protective cover to protect it against dust and store it in a clean and dry place.



## Troubleshooting

Do not attempt to service or replace major engine components, or any items that require special timing or adjustment procedures. This work should be performed by a Kohler portable dealer.

Possible Cause	Problem			
	Engine Not Starting	Engine Stopped	Automatic Priming Fault	Low Flow
Air cleaner blocked	•	•		
Fuel level too low	•	•		
Blocked fuel filter	•	•		
Fuel supply blocked or leaking	•	•		
Level of liquid being pumped is too low			•	
Water level too low in pump body			•	
Intake is blocked			•	
Half-couplings not making an airtight connection			•	
Inadequate tightening of pump drain plug (G)			•	
Air in suction circuit			•	
Engine lever (F) set to slow position				•
Pipe too long or bent				•
Suction side is too high up				•
Pipes leaking				•
Clogging-up of impeller				•
Wearing of impeller				•
Damage to mechanical seal				•
Loss of engine power				•

<b>Specifications</b>				
Model	WA 2.0	WA 3.0	WB 2.0	WB 3.0
Overall Dimensions (L x W x H)	24.3 in. (615 mm) 18.8 in. (476 mm) 19.2 in. (487 mm)			
Suction and Discharge Size	2 in. (51 mm)	3 in. (76 mm)	2 in. (51 mm)	3 in. (76 mm)
Dry Weight	54.0 lbs. (24.5 kg)	59.5 lbs. (27.0 kg)	61.1 lbs. (27.7 kg)	66.6 lbs. (30.2 kg)
Maximum Flow Rate	159 gal./min. (602 l/min.)	265 gal./min. (1,003 l/min.)	165 gal./min. (624.4 l/min.)	287.5 gal./min. (1,088.3 l/min.)
Maximum Suction Head	26 ft. (8 m)			
Maximum Lift Head	85 ft. (26 m)			

<b>Engine Specifications</b>	
Bore	2.7 in. (68 mm)
Stroke	2.1 in. (54 mm)
Displacement	12 cu. in. (196 cc)
Oil Capacity (Refill)	0.63 U.S. qt. (0.60 L)
Spark Plug Gap	0.03 in. (0.76 mm)
Maximum Angle of Operation (@ full oil level)*	25°
Fuel	Gasoline
Fuel Tank Capacity	2.0 qt. (2.1 L)

\*Exceeding maximum angle of operation may cause engine damage from insufficient lubrication.

Additional specification information can be found at [KohlerPower.com](http://KohlerPower.com).

Exhaust Emission Control System for models WA 2.0, WA 3.0 is EM for U.S. EPA, California, and Europe.

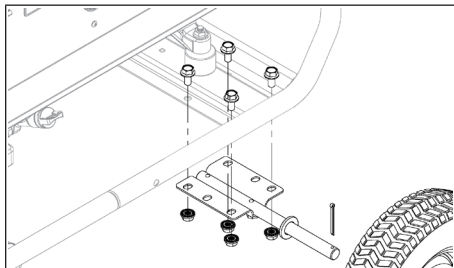
## Accessory System

Accessory kits available for models in table below which includes custom kits consisting of legs, handles, wheels, lifting kits — whatever you want, any way you want it.

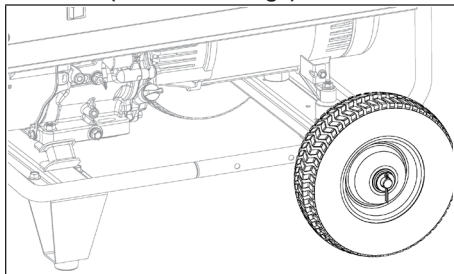
Accessory System	WA 2.0	WA 3.0	WB 2.0	WB 3.0
Wheel Kit	•	•	•	•
Leg Kit	•	•	•	•
Wheelbarrow Handle Kit	•	•	•	•
Isolator Kit	•	•	•	•

### Install Wheel Kit

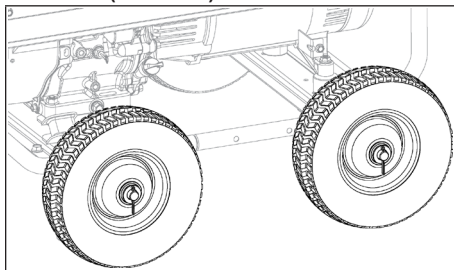
#### Wheel Kit



#### Wheel Kit (Wheels and Legs)



#### Wheel Kit (4 Wheels)



NOTE: Tilt unit so fuel tank cap is upward to ensure no fuel leakage.

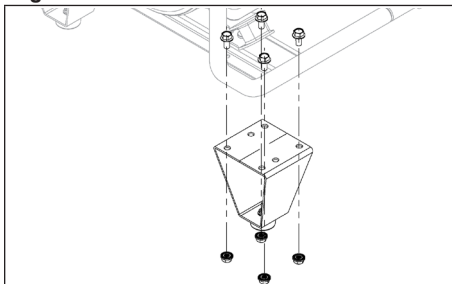
NOTE: A clamping device or an assistant to hold assembly while installing kit will make process easier.

Wheel kit includes 2 wheels and mounting hardware to be installed opposite of engine side. Wheel kit and leg kit are designed to be installed together. 2 wheel kits can be combined for a 4 wheel configuration.

1. Place 4 screws into holes of frame.
2. Bring bracket of wheel under frame and align screws with bracket holes.
3. Thread nuts to screws. Torque to 221 in. lb. (25 N·m).

### Install Leg Kit

#### Leg Kit



NOTE: Tilt unit so fuel tank cap is upward to ensure no fuel leakage.

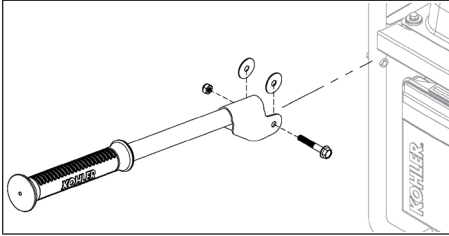
NOTE: A clamping device or an assistant to hold assembly while installing kit will make process easier.

Leg kit includes 2 legs and mounting hardware. Leg kit and wheel kit are designed to be installed together. 2 leg kits can be combined for a 4 legged configuration.

1. Place 4 screws into holes of frame.
2. Bring leg under frame and align screws with leg holes.
3. Thread nuts to screws. Torque to 221 in. lb. (25 N·m).

## Install Wheelbarrow Handle Kit

### Wheelbarrow Handle Kit

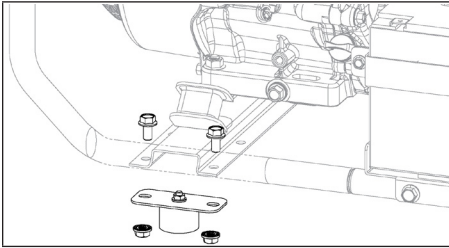


Wheelbarrow handle kit includes two wheelbarrow handles and mounting hardware.

1. Align handle with holes on frame.
2. Place washers between handle and frame while installing screw.
3. Thread nut to screw. Torque to 4 in. lb. (0.5 N·m).

## Install Isolator Kit

### Isolator Kit

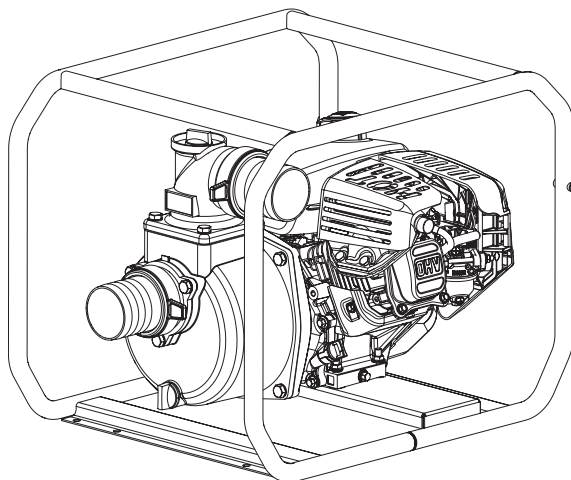


Isolator Kit includes 4 isolators and mounting hardware.

1. Align isolator holes under holes of frame.
2. While holding in this position, install screws.
3. Thread nuts to screws. Torque to 221 in. lb. (25 N·m).

## WA 2.0, WA 3.0, WB 2.0, WB 3.0

### Manual del propietario de la bomba de agua



---

**IMPORTANTE:** Lea atentamente todas las instrucciones y precauciones de seguridad antes de poner el equipo en funcionamiento.

Asegúrese de que la unidad está parada y nivelada antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación.

---

Registre la información del producto con el fin de consultarla para realizar pedidos de piezas o para obtener la cobertura de la garantía.

Especificación \_\_\_\_\_

Número de serie \_\_\_\_\_

Fecha de compra \_\_\_\_\_


## Precauciones de seguridad

- ⚠ ADVERTENCIA:** Un peligro que podría provocar la muerte, lesiones graves o daños materiales considerables.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Un peligro que podría provocar lesiones personales o daños materiales de poca gravedad.


NOTA: Se utiliza para notificar al personal sobre información importante para la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento.

Lea este manual con atención antes de utilizar esta máquina. Este manual deberá acompañar a la máquina en caso de que esta se venda.


	<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p>La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.</p> <p>No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente.</p>
	<p>La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. No reposte nunca mientras fuma ni cerca de una llama al descubierto. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado podría inflamarse si entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas de encendido. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.</p>

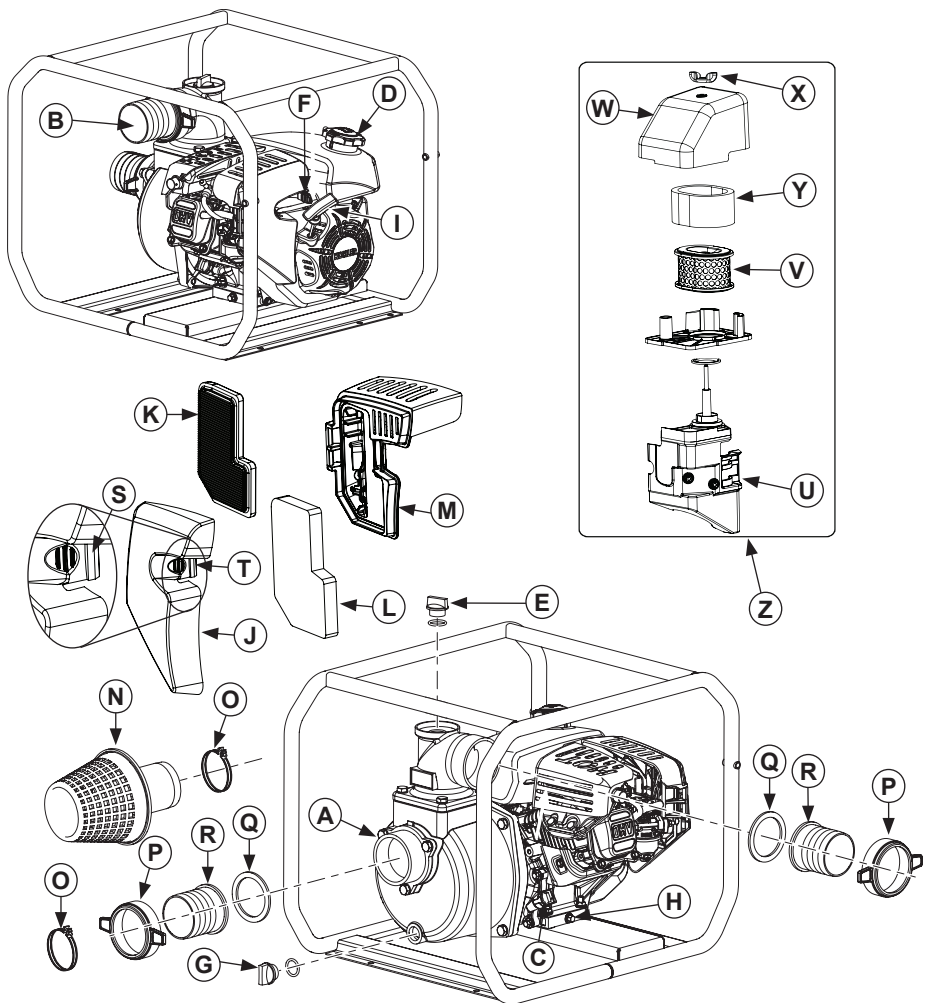
	<p><b>⚠ PRECAUCIÓN</b></p> <p>Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones.</p> <p>No toque los cables con el motor en funcionamiento.</p>
	<p>No utilice nunca la bomba bajo la lluvia o la nieve.</p> <p>No toque nunca la bomba con las manos mojadas, ya que se produciría una descarga eléctrica.</p>

	<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p>Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves.</p> <p>Manténgase alejado de la bomba cuando esté en funcionamiento.</p>
	<p>Para evitar lesiones, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento. No ponga nunca la bomba en funcionamiento con las cubiertas, revestimientos térmicos o protecciones desmontados.</p>

	<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p>Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves.</p> <p>No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.</p>
	<p>No ponga nunca la bomba en funcionamiento con las protecciones térmicas desmontadas. No modifique la bomba.</p> <p>Coloque la bomba en un lugar donde no la vayan a tocar los peatones ni los niños.</p> <p>Asegúrese de transportar la bomba por sus asas de transporte únicamente.</p>

### Etiqueta importante en la bomba

	<p><b>⚠ WARNING</b></p> <p><b>Carbon Monoxide. Can cause severe nausea, fainting or death. Avoid inhaling exhaust fumes. Only use product outdoors.</b></p>
	<p>Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide.</p> <p>Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.</p>



<b>A</b>	Puerto de succión de la bomba	<b>B</b>	Puerto de descarga de la bomba	<b>C</b>	Tapón de llenado de aceite con varilla	<b>D</b>	Tapón de combustible
<b>E</b>	Tapón del depósito de la bomba	<b>F</b>	Palanca	<b>G</b>	Tapón de drenaje de la bomba	<b>H</b>	Tapón de drenaje del aceite
<b>I</b>	Manivela del motor de arranque de retroceso	<b>J</b>	Tapa del filtro de aire	<b>K</b>	Filtro de papel	<b>L</b>	Elemento de espuma
<b>M</b>	Soporte del filtro de aire	<b>N</b>	Filtro de succión	<b>O</b>	Abrazadera	<b>P</b>	Acople
<b>Q</b>	Sello de goma	<b>R</b>	Junta del tubo	<b>S</b>	Presionar aquí	<b>T</b>	Cierre de la tapa
<b>U</b>	Soporte del filtro de aire	<b>V</b>	Filtro de papel	<b>W</b>	Tapa del filtro de aire	<b>X</b>	Tuerca mariposa
<b>Y</b>	Prefiltro	<b>Z</b>	Filtro de aire de doble element				

## Lista de control previa al arranque

1. Asegúrese de que la bomba se encuentre por lo menos a 1 m (3.3 pies) de distancia de otro equipo.
2. Coloque la bomba en una superficie lisa y fuerte. Seleccione un lugar limpio, ventilado y protegido de las inclemencias del tiempo. Seleccione un lugar que no impida el movimiento de las personas ni los vehículos.
3. Asegúrese de que la bomba permanezca estable y no se mueva durante la operación. No olvide que la manguera de succión tiende a jalar la bomba hacia la fuente del agua durante el bombeo.
4. Coloque la bomba lo más cerca posible al líquido que va a absorber. Una distancia vertical más corta entre la bomba y la superficie del líquido producirá un cebado más rápido y un volumen más grande de líquido bombeado. Si opera la bomba a un lado de un foso o caudal de agua, asegúrese de que esté bien anclada de manera que no caiga adentro.
5. Sumerja el filtro de succión (N) completamente dentro del líquido, teniendo cuidado de que no esté bloqueado.
6. Consulte todas las etiquetas de advertencia antes de poner en marcha.
7. Comprobar el nivel de aceite. Añada aceite si está bajo. No rellene por encima del límite.
8. Compruebe el nivel de combustible. Añada combustible si está bajo. Compruebe si los componentes y las tuberías del sistema de combustible presentan alguna fuga. No reposte nunca con la unidad en funcionamiento.
9. Verifique que los componentes del filtro de aire y todas las entradas de aire están libres de obstrucciones, y que las cubiertas y protecciones del equipo están en su sitio y bien sujetas.

NOTA: Nunca intente operar la bomba sin el agua de cebado o la bomba se calentará. La operación de secado por periodos largos destruirá el sello mecánico.

Si la unidad operó en seco, pare el motor inmediatamente y permita que la bomba se enfríe antes de añadir el agua de cebado.

NOTA: Siempre use un filtro de succión (N) con manguera de succión. La grava o los desechos que absorba la bomba causarán un daño grave al rotor y al armazón de la bomba.

NOTA: La bomba no está diseñada para uso a bordo. No la use mientras se encuentre instalada en un vehículo.

No deje la bomba adentro de un vehículo ni en la cajuela.

Cuando opere o transporte la bomba, asegúrese de mantenerla recta. Si se inclina, se puede fugar combustible del tanque.

1. Sumerja completamente el filtro de succión (N) en el líquido que se va a aspirar. Si existe el riesgo de que se vaya a bloquear, entonces ponga el filtro de succión (N) en una base de piedra.
2. Llene el cuerpo de la bomba con agua mediante el puerto de descarga (B) o a través de la tapa del tanque (E).
3. Conecte dos acoples de descarga y de succión (P).
4. Arranque el motor como se indica a continuación:

Motor frío: Ponga la palanca (F) en la posición del estrangulador.

Motor caliente: Ponga la palanca (F) en la posición de máxima aceleración / FAST (rápido).

5. Lentamente tire hacia fuera de la manivela del motor de arranque de retroceso (I) justo hasta después de la compresión; ¡PARE! Vuelva a coger la manivela del motor de arranque de retroceso (I) y tire de ella hacia fuera con fuerza para evitar el excesivo desgaste del cable de la guía de cable de arranque.
6. Cuando el motor haya arrancado y se haya calentado, mueva la palanca (F) progresivamente hacia la posición FAST. Durante el periodo de calentamiento se podrá trabajar con el motor o equipo, pero será necesario dejar el estrangulador parcialmente activado.

## Arranque

	 <b>ADVERTENCIA</b>
	<p><b>Monóxido de carbono. Puede provocar náuseas, mareos o la muerte.</b></p> <p><b>Evite inhalar los humos de escape. Utilizar el producto únicamente en exteriores.</b></p>
<p>Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso.</p> <p>El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala.</p>	

	 <b>ADVERTENCIA</b>
	<p>Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves.</p> <p>Manténgase alejado de la bomba cuando esté en funcionamiento.</p>
<p>Para evitar lesiones, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento. No ponga nunca la bomba en funcionamiento con las cubiertas, revestimientos térmicos o protecciones desmontados.</p>	



## Arranque en tiempo frío

NOTA: Asegúrese de que el agua que está en el cuerpo de la bomba no esté congelada antes de arrancar.

Cuando arranque la bomba en temperaturas bajas, permita que el motor funcione al ralentí antes de incrementar el flujo del líquido. Siga la tabla para temperatura y tiempo.

$\leq -20^{\circ}\text{C}$ ( $\leq -4^{\circ}\text{F}$ )	5 minutos
$-20^{\circ}\text{ a } -10^{\circ}\text{C}$ ( $-4^{\circ}\text{ a } 14^{\circ}\text{F}$ )	2 minutos
$-10^{\circ}\text{ a } -5^{\circ}\text{C}$ ( $14^{\circ}\text{ a } 23^{\circ}\text{F}$ )	1 minutos
$\geq 5^{\circ}\text{C}$ ( $\geq 41^{\circ}\text{F}$ )	20 segundos

1. Utilice el aceite apropiado para la temperatura prevista.
2. Use combustible de grado invierno reciente. El combustible de grado invierno tiene una mayor volatilidad que mejora el arranque.

## Funcionamiento

	<b>ADVERTENCIA</b>
	Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves. Manténgase alejado de la bomba cuando esté en funcionamiento.
Para evitar lesiones, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento. No ponga nunca la bomba en funcionamiento con las cubiertas, revestimientos térmicos o protecciones desmontados.	

NOTA: Si no hay flujo o líquido a través de la bomba, párela y revise el circuito de succión (filtro de succión (N) y tubería).

NOTA: Evite colocar cualquier material inflamable junto a la salida del escape durante la operación.

No coloque ningún material sobre la bomba durante la operación.

La bomba controla el flujo de líquido de acuerdo con su velocidad de ejecución. El motor de la bomba está equipado con una palanca (F) que permite controlar el flujo de la bomba.

El flujo de la bomba depende también de la succión y los cabezales de elevación de descarga y de la calidad del líquido que se va a bombear (agua limpia/fangosa).

## Ángulo de funcionamiento

No haga funcionar el motor si supera el ángulo máximo de funcionamiento, consulte la tabla de especificaciones. El motor puede dañarse como resultado de una lubricación insuficiente.

## Parada

1. Mueva la palanca (F) hasta la posición STOP. ESS
2. La bomba se para.
3. Desconecte los tubos de succión y descarga y permita que el líquido fluya hacia afuera.
4. Si no va a usar la bomba de nuevo ese día, enjuáguela.

## Enjuague

Después que la bomba se haya parado y enfriado.

1. Llene el cuerpo de la bomba con agua limpia mediante el puerto de descarga (B) o a través de la tapa del tanque (E).
2. Lentamente tire de la manivela del motor de arranque de retroceso (I) varias veces hasta encontrar resistencia, después permítale regresar suavemente.
3. Desatornille y quite el tapón de drenaje (G) de la bomba y permita que el agua fluya hacia afuera.
4. Atornille el tapón de drenaje de la bomba (G) en su posición.
5. Repita la operación de ser necesario.
6. Limpie el filtro de succión (N), quite cualquier basura si es necesario y enjuague completamente con agua limpia.

## Velocidad del motor

NOTA: No altere los ajustes del regulador para aumentar la velocidad máxima del motor. El exceso de velocidad es peligroso y anulará la garantía.

## Funcionamiento a gran altitud

Si se hace funcionar este motor a una altitud de 1219 metros (4000 pies) o superior, necesitará un kit de carburador de gran altitud. Para obtener información sobre el kit de carburador de gran altitud o encontrar a un distribuidor autorizado de Kohler, visite [KohlerEngines.com](http://KohlerEngines.com) o llame al 1-800-544-2444 (EE.UU. y Canadá).

Este motor debe ponerse en funcionamiento en su configuración original por debajo de 1219 metros (4000 pies).

Si se hace funcionar este motor con una configuración incorrecta a una cierta altitud, es posible que aumenten las emisiones y que disminuya la eficiencia y el rendimiento del combustible, y puede producirse daños en el motor.

## Instrucciones de mantenimiento

Todas las operaciones de mantenimiento se realizarán según lo descrito en la tabla de mantenimiento. Su frecuencia se da para su información, para las bombas que operan con combustible o aceite de acuerdo con las especificaciones que se dan en este manual.

Si la bomba se usa bajo condiciones extremas, disminuya el intervalo entre operaciones de mantenimiento.

## Programa de mantenimiento

Después de las 5 primeras horas

- Cambie el aceite.

Anualmente o cada 50 horas

- Realice tareas de mantenimiento o reemplazo del prefiltro de doble elemento

Anualmente o cada 100 horas<sup>1</sup>

- Limpie el elemento del filtro de aire de bajo perfil.
- Reemplace el elemento del filtro de aire de doble elemento.
- Cambie el aceite.
- Limpie las áreas de enfriamiento.
- Limpie el supresor de chispas (si está equipado).
- Reemplace el filtro de gasolina (si está equipado).

Cada 100 horas<sup>2</sup>

- Verifique y ajuste el juego de válvulas cuando el motor esté frío.
- Descarbonice la cámara de combustión.

Anualmente o cada 125 horas<sup>1</sup>

- Reemplace la bujía y calibrela.

Cada 200 horas<sup>2</sup>

- Reemplace la línea de combustible

Cada 300 horas

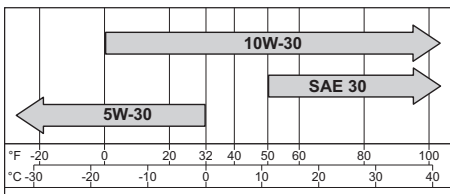
- Reemplace el elemento del filtro de aire de bajo perfil.

<sup>1</sup> Realice estos procedimientos con más frecuencia en condiciones de polvo y suciedad extremas

<sup>2</sup> Recurra a su distribuidor autorizado de Kohler para que realice este servicio.

## Recomendaciones de lubricante

Recomendamos el uso de un aceite de Kohler para obtener un mejor rendimiento. También se puede utilizar otro aceite detergente de alta calidad API (American Petroleum Institute) SJ o superior, incluidos los aceites sintéticos. Seleccione la viscosidad en función de la temperatura del aire durante el funcionamiento como se muestra en la tabla que aparece a continuación.



## Comprobación del nivel de aceite

**NOTA:** Para evitar las averías y el desgaste excesivo del motor, nunca ponga el motor en funcionamiento con un nivel de aceite inferior o superior al indicador de nivel de funcionamiento de la varilla (C).

Asegúrese de que el motor esté frío. Limpie los residuos de las áreas de la varilla de nivel/tapón de llenado de aceite (C).

1. Extraiga la varilla de nivel (C); limpie el exceso de aceite.
2. Vuelva a introducir la varilla de nivel (C) en el tubo, asíentela en el cuello de llenado de aceite, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj hasta introducir toda la rosca del tapón de llenado. No enrosque el tapón en el tubo.
  - a. Saque la varilla (C) y compruebe el nivel de aceite. El nivel debe situarse en la parte superior de la varilla de nivel (C).

o
  - b. Extraiga el tapón de llenado (C). El nivel debe alcanzar el punto de desbordamiento del cuello de llenado.
3. Si el nivel de aceite es más bajo, añada aceite hasta el punto de desbordamiento del cuello de llenado.
4. Vuelva a colocar la varilla de nivel (C) o el tapón de llenado (C) y apriete firmemente.

## Cambio del aceite

Cambie el aceite con el motor caliente.

1. Limpie el área que rodea el tapón de llenado de aceite/varilla (C) y el tapón de drenaje (H).
2. Quite el tapón de drenaje (H) y el tapón de llenado con varilla (C). Drene el aceite por completo.

- Vuelva a instalar el tapón de drenaje del aceite (H). Aplique un par de apriete de 17,6 Nm (13 ft. lb.).
- Llene el cárter con aceite nuevo, hasta el punto de desbordamiento del cuello de llenado.
- Vuelva a colocar el tapón de llenado con varilla (C) y apriete firmemente.
- Deseche el aceite usado de conformidad con las normativas locales.

NOTA: E15, E20 y E85 are NO están autorizados y NO deben utilizarse; la garantía no cubre los efectos producidos por el uso de combustible antiguo, pasado o contaminado. ESS

El combustible debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Gasolina limpia, fresca y sin plomo.
- Octanaje de 87 (R+M)/2 o superior.
- El "Research Octane Number" (RON), deberá ser de 90 octanos como mínimo.
- Se autoriza el empleo de gasolina de hasta un volumen máximo del 10% de alcohol etílico y el 90% sin plomo.
- Se autorizan las mezclas de metil-ter-butil-éter (MTBE) y gasolina sin plomo (hasta un máximo del 15% de MTBE en volumen).
- No añada aceite a la gasolina.
- No llene el tanque de combustible por encima del límite.
- No utilice gasolina con más de 30 días de antigüedad.

### Oil Sentry™ (si está incluido)

Este interruptor está diseñado para evitar que el motor arranque con poco aceite o ninguno. El Oil Sentry™ no puede apagar un motor en marcha antes de que se produzca un daño. En algunas aplicaciones este interruptor puede activar una señal de aviso. Lea los manuales de su equipo para más información.

### Ensamble de los tubos

Succión:

- Conecte el filtro de succión (N) a un extremo del tubo reforzado y sujete con la abrazadera (O).
- Introduzca el extremo menor de la junta del tubo (R) por el extremo mayor del acople (P). Conecte el otro extremo del tubo a la junta del tubo (R) y al acople (P) y sujete con la abrazadera (O).
- Coloque el sello de goma (Q) en el extremo de la junta del tubo (R) y conecte la junta del tubo (R) al puerto de succión de la bomba (A). Apriete el acople (P).

Descarga:

- Conecte el filtro de succión (N) a un extremo del tubo y sujete con la abrazadera (O).
- Introduzca el extremo menor de la junta del tubo (R) por el extremo mayor del acople (P). Conecte el otro extremo del tubo a la junta del tubo (R) y al acople (P) y sujete con la abrazadera (O).
- Coloque el sello de goma (Q) en el extremo de la junta del tubo (R) y conecte la junta del tubo (R) al puerto de descarga de la bomba (B). Apriete el acople (P).


### Añadir Combustible

	<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
	<p>La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.</p> <p>No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente.</p>
<p>La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado podría inflamarse si entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas de encendido. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.</p>	

Asegúrese de que el motor esté frío.

- Limpie el área que rodea el tapón de combustible (D).
- Quite el tapón de combustible (D). Llene hasta la base del cuello de llenado. No llene el tanque de combustible por encima del límite. Deje espacio para que se expanda el combustible.
- Vuelva a instalar el tapón del combustible (D) y apriete bien.


### Recomendaciones de combustible

	<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
	<p>La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.</p> <p>No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente.</p>
<p>La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado podría inflamarse si entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas de encendido. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.</p>	

### Tubería de combustible

Debe instalar una tubería de combustible de baja permeabilidad de motores carburados de Kohler Co. para respetar las normas EPA y CARB.

## Bujías

	<b>⚠ PRECAUCIÓN</b>
	Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones. No toque los cables con el motor en funcionamiento.
No utilice nunca la bomba bajo la lluvia o la nieve. No toque nunca la bomba con las manos mojadas, ya que se produciría una descarga eléctrica.	

Limpie el rebaje de la bujía. Extraiga la bujía y sustitúyala.

1. Compruebe la separación de electrodos con una galga de espesores. Para ajustar la separación, consulte la tabla de especificaciones de ajuste.
2. Coloque la bujía en el cabezal del cilindro.
3. Apriete la bujía a 27 Nm (20 ft lb).

## Para limpiar la bomba

1. Limpie la bomba, especialmente las entradas y las salidas de aire del motor con un trapo y un cepillo.
2. Revise las condiciones generales de la bomba y reemplace las piezas defectuosas.

## Filtro de aire

NOTA: El funcionamiento del motor con componentes del filtro de aire sueltos o dañados puede causar daños y desgaste prematuro. Sustituya todos los componentes doblados o dañados.

NOTA: El papel filtrante (K) no puede expulsarse con aire comprimido.

Desenganche el cierre de la tapa (T) y extraiga la tapa del filtro de aire (J).

Elemento de papel: Extraiga y sustituya el papel filtrante (K).


Elemento de espuma: Extraiga el elemento de espuma (L); sustitúyalo o límpielo con agua templada y detergente. Aclárelo y déjelo secar al aire.

Vuelva a instalar la tapa del filtro de aire (J) y fíjela con el cierre (T).

## Tubo del respirador

Asegúrese de que ambos extremos del respirador están conectados adecuadamente.

## Refrigeración por aire

	<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
	Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves. No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.
No ponga nunca la bomba en funcionamiento con las protecciones térmicas desmontadas. No modifique la bomba. Coloque la bomba en un lugar donde no la vayan a tocar los peatones ni los niños. Asegúrese de transportar la bomba por sus asas de transporte únicamente.	

Es esencial una refrigeración adecuada. Para evitar el sobrecalentamiento, limpie los filtros, los álabes de refrigeración y demás superficies externas del motor. Evite rociar agua al haz de cables o a cualquier componente eléctrico. Consulte el Programa de mantenimiento.

## Reparaciones/Piezas de recambio

Recomendamos que utilice un distribuidor móvil de Kohler para el mantenimiento, la reparación o la sustitución de piezas del motor. Para encontrar un distribuidor móvil de Kohler, visite KohlerPower.com o llame al 1-800-544-2444 (EE. UU. y Canadá).

## Para transportar la bomba

Antes de transportar la bomba, compruebe que los tornillos estén bien apretados. Se debe transportar la bomba en su posición de funcionamiento normal, nunca la coloque sobre su costado. Asegúrese de que el lugar donde guardará y usará la bomba se haya preparado cuidadosamente con anticipación.

## Almacenamiento

Si no usa la bomba por un periodo prolongado, las operaciones de almacenamiento se deberán realizar según las siguientes instrucciones.

NOTA: Nunca opere la bomba sin llenar su cuerpo con agua y sumergir antes el filtro de succión (N) en agua.

1. Añada el tratamiento de combustible Kohler PRO Series o equivalente al depósito de combustible. Arranque el motor durante 2-3 minutos para que el combustible se establezca en el sistema de combustible (la garantía no cubre los fallos provocados por combustible sin tratar).
2. Cambie el aceite con el motor aún caliente. Extraiga la bujía y vierta aproximadamente 28 g (1 oz) de aceite de motor en el cilindro. Sustituya la bujía y arranque el motor lentamente para distribuir el aceite.
3. Enjuague completamente la bomba y los tubos con agua limpia.
4. Limpie la parte externa de la bomba y aplique un producto antioxidante a cualquier área desgastada o dañada.

5. Cubra la bomba con una cubierta protectora para preservarla del polvo y guárdela en un lugar limpio y seco.

### Localización de averías

No intente reparar o cambiar componentes principales del motor o cualquier elemento que requiera unos procedimientos de ajuste o sincronización especiales. Este trabajo debe ser realizado por un distribuidor móvil de Kohler.

Causa posible	Problema			
	El motor no arrancará	El motor se paró	Falla del cebado automático	Flujo bajo
Filtro de aire bloqueado	•	•		
Nivel de combustible muy bajo	•	•		
Filtro de combustible bloqueado	•	•		
Suministro de combustible bloqueado o con fuga	•	•		
El nivel de líquido que se está bombeando es muy bajo			•	
El nivel del agua es muy bajo en el cuerpo de la bomba			•	
La entrada está bloqueada			•	
Los semicoples no hacen una conexión hermética			•	
Apretamiento inadecuado del tapón de drenaje de la bomba (G)			•	
Aire en el circuito de succión			•	
La palanca del motor (F) está en la posición "slow" (lento)				•
Tubo muy largo o doblado				•
Lado de succión muy alto				•
Fuga en la tubería				•
Obstrucción del rotor				•
Desgaste del rotor				•
Daño en el sello mecánico				•
Pérdida de la energía del motor				•

<b>Especificaciones</b>				
Modelo	WA 2.0	WA 3.0	WB 2.0	WB 3.0
Dimensiones generales (Largo x Ancho x Alto)	615 mm (24,3 in.) 476 mm (18,8 in.) 487 mm (19,2 in.)			
Succión y tamaño de la descarga	51 mm (2 in)	76 mm (3 in)	51 mm (2 in)	76 mm (3 in)
Peso en seco	54.0 lbs. (24,5 kg)	59.5 lbs (27,0 kg)	61.1 lbs. (27.7 kg)	66.6 lbs. (30.2 kg)
Caudal máximo	159 gal./min. (602 l/min.)	265 gal./min. (1,003 l/min.)	165 gal./min. (624.4 l/min.)	287.5 gal./min. (1,088.3 l/min.)
Succión máxima del cabezal	8 m (26 ft)			
Elevación máxima del cabezal	26 m (85 ft.)			

<b>Especificaciones del motor</b>	
Orificio	68 mm (2,7 in)
Carrera	54 mm (2,1 in)
Desplazamiento	196 cc (12 cu in)
Capacidad de aceite (rellenado)	0,60 L (0,63 U.S. qt)
Abertura de bujía	0,76 mm (0,03 in)
Ángulo de funcionamiento máximo (con nivel máximo de aceite)*	25°
Combustible	Gasolina
Capacidad del tanque de combustible	2.1 L (2.0 qt.)

\*Si se excede el ángulo máximo de funcionamiento, puede dañarse el motor debido a lubricación insuficiente.

Puede encontrar información adicional sobre las especificaciones en [KohlerPower.com](http://KohlerPower.com).

El sistema de control de emisiones de escape para los modelos WA 2.0, WA 3.0 es EM para la EPA estadounidense, California y Europa.

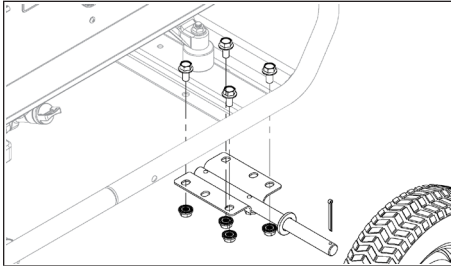
## Sistema de accesorios

Kits de accesorios disponibles para los modelos de la siguiente tabla que incluyen kits personalizados formados por kits de patas, manivelas, ruedas y aditamentos de elevación, lo que desee y cómo desee. ESS

Sistema de accesorios	WA 2.0	WA 3.0	WB 2.0	WB 3.0
Kit de ruedas	•	•	•	•
Kit de patas	•	•	•	•
Kit de manivelas para carretillas	•	•	•	•
Kit de aislador	•	•	•	•

### Instalación del kit de ruedas

#### Kit de ruedas

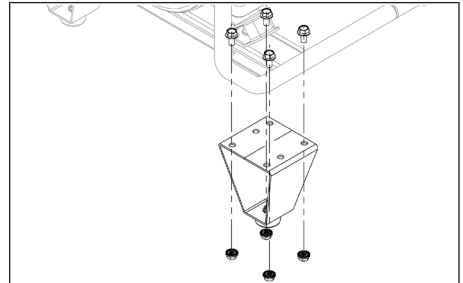


El kit de ruedas incluye 2 ruedas y herramienta de montaje para instalarse del lado opuesto al motor. Los kits de ruedas y de patas están diseñados para instalarse juntos. Se pueden combinar 2 kits de ruedas para una configuración de 4 ruedas.

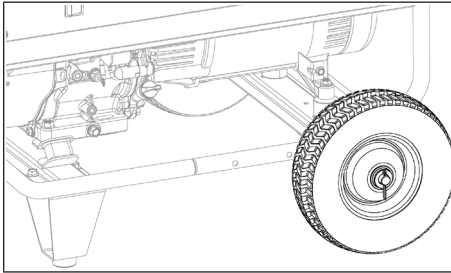
1. Introduzca 4 tornillos en los orificios del bastidor.
2. Sitúe el soporte de la rueda bajo el bastidor y alinee los tornillos con los orificios del soporte.
3. Enrosque las tuercas en los tornillos. Aplique un par de apriete de 25 Nm (221 in lb).

### Instalación del kit de patas

#### Kit de patas



#### Kit de ruedas (ruedas y patas)



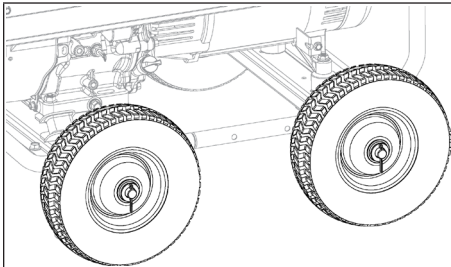
NOTA: Incline la unidad de manera que el tapón del tanque de combustible quede hacia arriba para que no se produzcan fugas de combustible.

NOTA: Un dispositivo de sujeción o un ayudante que sujete el conjunto durante la instalación del kit facilitarán el proceso.

El kit de patas incluye 2 patas y herramienta de montaje. Los kits de patas y ruedas están diseñados para instalarse juntos. Se pueden combinar 2 kits de patas para una configuración de 4 patas.

1. Introduzca 4 tornillos en los orificios del bastidor.
2. Sitúe la pata bajo el bastidor y alinee los tornillos con los orificios de la pata.
3. Enrosque las tuercas en los tornillos. Aplique un par de apriete de 25 Nm (221 in lb).

#### Kit de ruedas (4 ruedas)

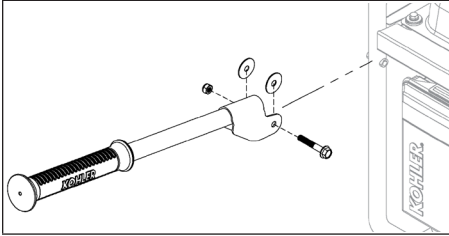


NOTA: Incline la unidad de manera que el tapón del tanque de combustible quede hacia arriba para que no se produzcan fugas de combustible.

NOTA: Un dispositivo de sujeción o un ayudante que sujete el conjunto durante la instalación del kit facilitarán el proceso.

## Instalación de kit de manivelas para carretillas

### Kit de manivelas para carretillas

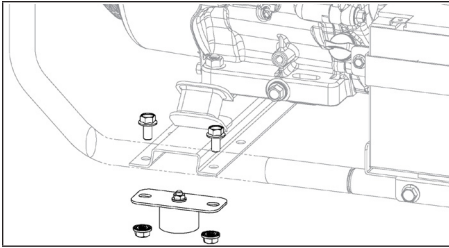


El kit de manivelas para carretillas incluye dos manivelas y herramienta de montaje.

1. Alinee el brazo con los orificios del bastidor.
2. Coloque las arandelas entre el brazo y el bastidor cuando instale el tornillo.
3. Enrosque la tuerca en el tornillo. Aplique un par de apriete de 0,5 Nm (4 in. lb.).

## Instalación del kit del aislador

### Kit de aislador



El kit de aislantes incluye 4 aislantes y los elementos de montaje.

1. Alinee los orificios del aislante bajo los orificios del bastidor.
2. Mientras sujeta en esta posición, instale los tornillos.
3. Enrosque las tuercas en los tornillos. Aplique un par de apriete de 25 Nm (221 in lb).