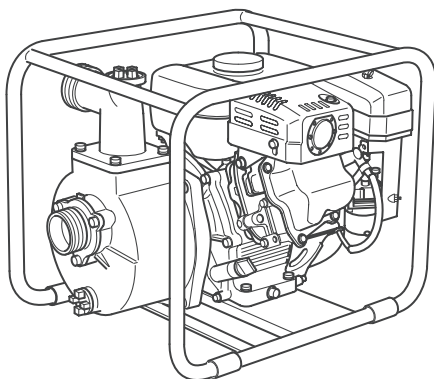


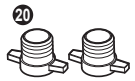
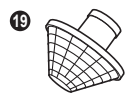
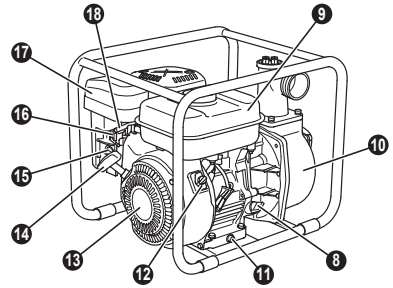
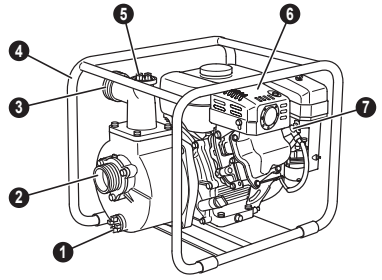


EW2050H EW2051H EW3050H EW3051H

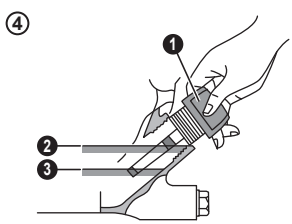
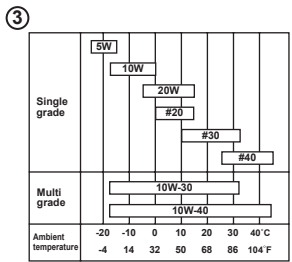
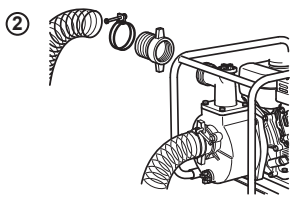
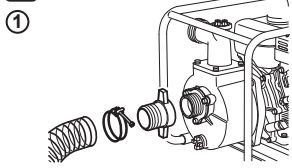
GB	Engine pump	Instruction Manual
F	Pompe à Eaux Claires	Manuel d'instructions
D	Benzinmotorpumpe	Gebrauchsanleitung
I	Pompa motore	Istruzioni per l'uso
NL	Motorpomp	Gebruiksaanwijzing
E	Bomba de Motor a Gasolina	Manual de instrucciones
P	Motobomba	Manual de instruções
DK	Motorpumpe	Brugervejledning
GR	Αντλία κινητήρα	Εγχειρίδιο οδηγιών
TR	Motorlu Pompa	Kullanım Kılavuzu
PL	Spalinowa Pompa Wodna	Instrukcja obsługi
HU	Benzinmotoros szivattyú	Használati útmutató
SK	Motorové čerpadlo	Návod na obsluhu
CZ	Motorové čerpadlo	Návod k použití
SI	Motorna črpalka	Navodila za uporabo
AL	Pompë me motor	Manual Udhëzimi
BG	Моторна помпа	Упътване за работа
HR	Српка motora	Упуте за korištenje
MK	Моторна пумпа	Упатство за работа
RO	Motorpompa	Manual de instrucțiuni
RS	Моторна пумпа	Упутство за употребу
RUS	Мотопомпа	Инструкция по эксплуатации
UA	Мотопомпа	Інструкція з експлуатації



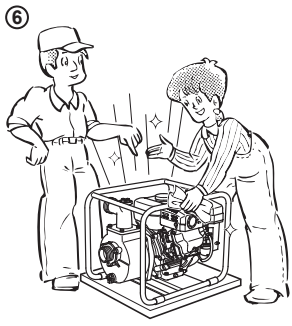
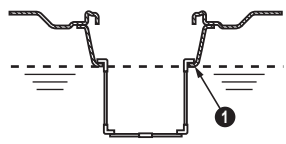
1



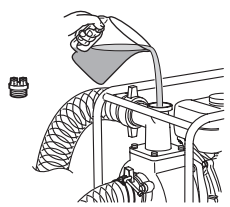
2



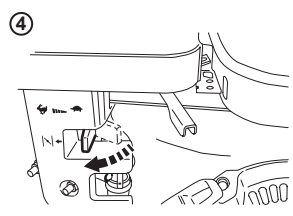
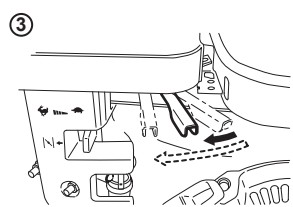
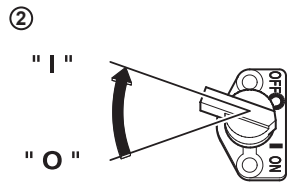
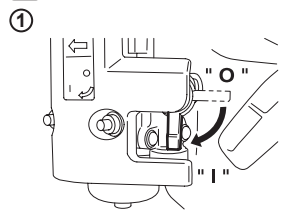
5

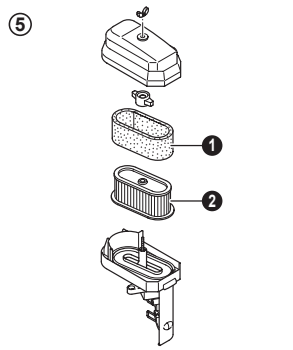
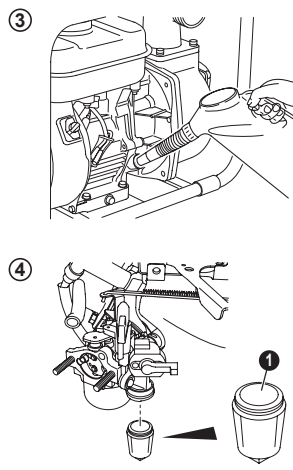
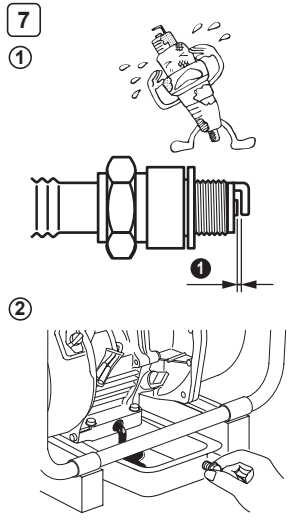
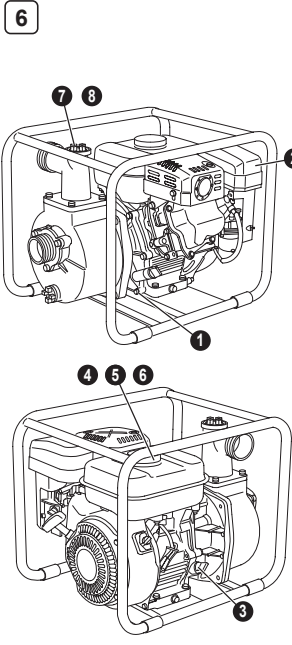
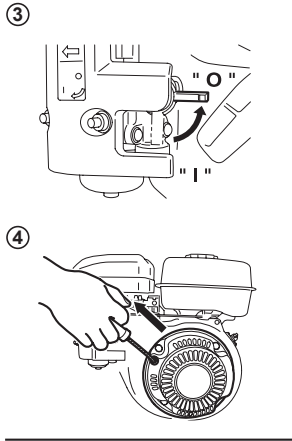
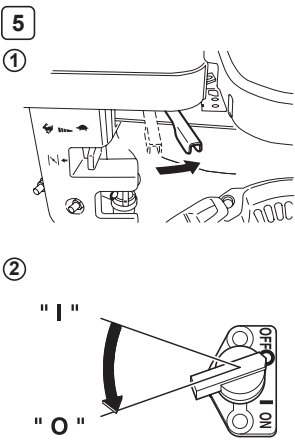
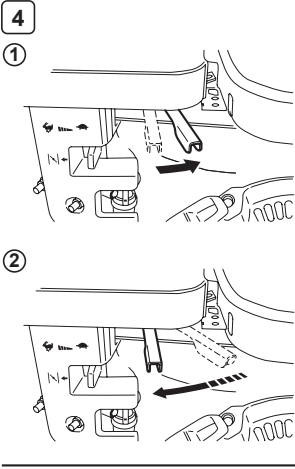
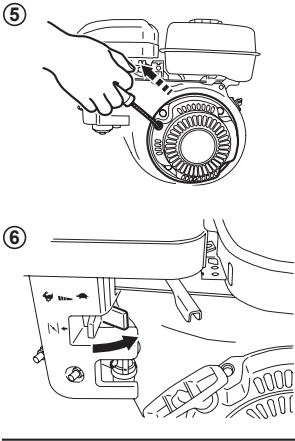


7

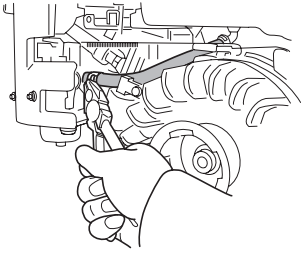


3

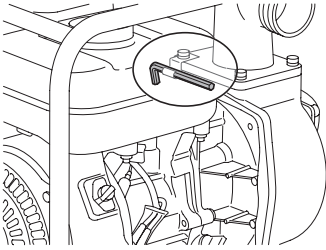




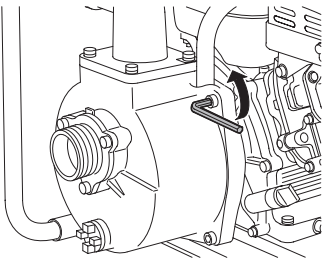
6



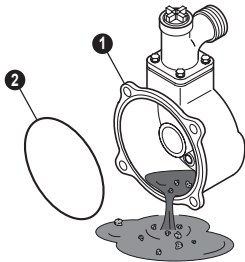
7



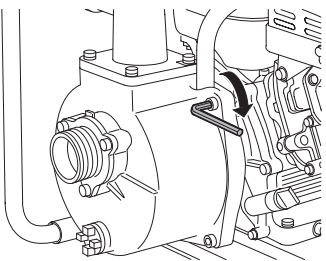
8



9

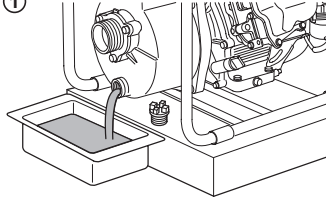


10

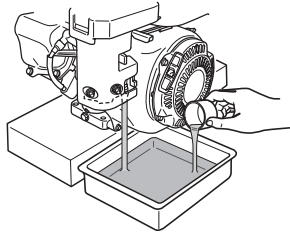


8

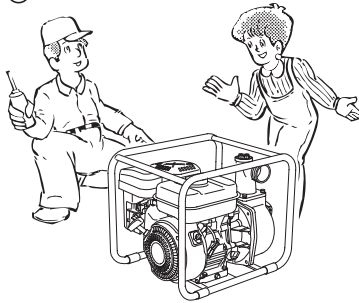
1



2



3



FOREWORD

Thank you very much for purchasing a **MAKITA PUMP**.

This manual covers operation and maintenance of **MAKITA PUMP**.

All information in this publication is based on the latest product information available at the time of approval for printing. Please read this manual carefully before operating.

Please take a moment to familiarize yourself with the proper operation and maintenance procedures in order to maximize the safe and efficient use of this product.

Keep this owner's manual at hand, so that you can refer to it at any time.

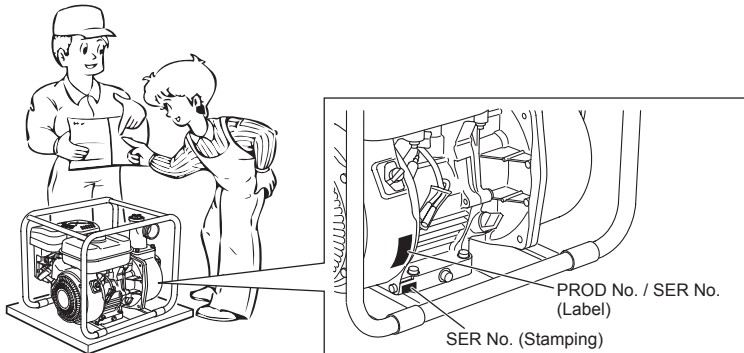
Due to constant efforts to improve our products, certain procedures and specifications are subjected to change without notice.

When ordering spare parts, always give us the **MODEL, PRODUCTION NUMBER** and **SERIAL NUMBER** of your pump.

Please fill in the following blanks after checking the production number on your pump.
(Location of label is different depending on the product specification.)

PROD No.									

SER No.				



CONTENTS

	Page
1. SAFETY PRECAUTIONS	2
2. COMPONENTS	4
3. PRE-OPERATION FOR STARTING	5
4. OPERATING YOUR PUMP	6
5. MAINTENANCE	6
6. PREPARATIONS FOR STORAGE	9
7. OIL SENSOR INSTRUCTIONS	9
8. EASY TROUBLESHOOTING	10
9. SPECIFICATIONS	11

NOTE Please refer to the illustrations on the back page of the front cover for Fig. ① to ⑧ indicated in the sentence.

1. SAFETY PRECAUTIONS

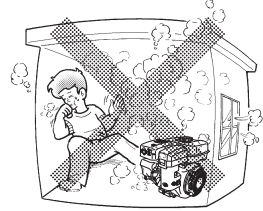
Please make sure you review each precaution carefully.
Pay special attention to statement preceded by the following words.

⚠ WARNING “WARNING” indicates a strong possibility of severe personal injury or loss of life if instructions are not followed.

⚠ CAUTION “CAUTION” indicates a possibility of personal injury or equipment damage if instructions are not followed.

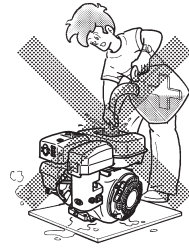
⚠ WARNING : EXHAUST PRECAUTIONS

- Never inhale exhaust gasses.
They contain carbon monoxide, a colorless, odorless and extremely dangerous gas which can cause unconsciousness or death.
- Never operate the pump indoors or in a poorly ventilated area, such as tunnel, cave, etc.
- Exercise extreme care when operating the pump near people or animals.
- Keep the exhaust pipe free of foreign objects.



⚠ WARNING : REFUELING PRECAUTIONS

- Fuel is extremely flammable and its vapors can explode if ignited.
- Do not refuel indoors or in a poorly ventilated area.
- Be sure to stop the pump prior to refueling.
- Do not remove fuel tank cap nor fill fuel tank while engine is hot or running.
Allow engine to cool at least 2 minutes before refueling.
- Do not overfill the fuel tank.
- If fuel is spilt, wipe it away carefully and wait until the fuel has dried before starting the engine.
- After refueling, make sure that the fuel cap is secured to prevent spillage.



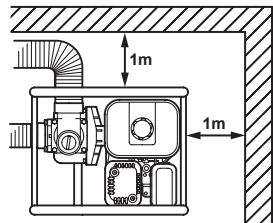
⚠ WARNING : FIRE PREVENTION

- Do not operate the pump while smoking or near an open flame.
- Do not use around dry bush, twigs, cloth rags, or other flammable materials.
- Keep cooling air intake (recoil starter area) and muffler side of the engine at least 1 meter (3 feet) away from buildings, obstructions and other burnable objects.
- Keep the pump away from flammables and other hazardous materials (trash, rags, lubricants, explosives).



⚠ WARNING : OTHER SAFETY PRECAUTIONS

- Do not allow drunk driving.
- Be careful of hot parts.
The muffler and other engine parts become very hot while the pump is running or just after it has stopped. Operate the pump in a safe area and keep children away from the running pump.



- Do not touch the ignition cable when starting and operating the engine.
- Operate the pump on a stable, level surface.
If the engine is tilted, fuel spillage may result.

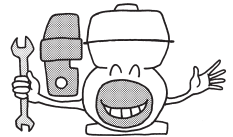
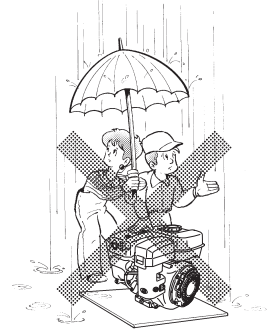
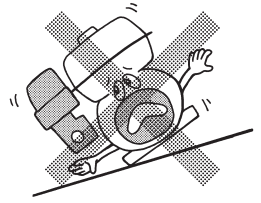
NOTE

Operating the pump at a steep incline may cause seizure due to improper lubrication even with a maximum oil level.

- Do not transport the pump with fuel in tank or with fuel strainer valve open.
- Keep the unit dry (do not operate it in rainy conditions).

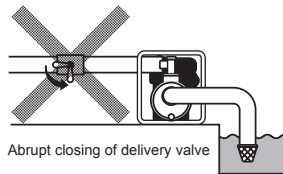
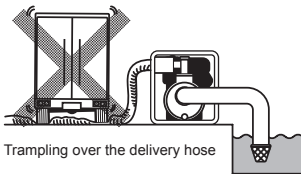
⚠ WARNING : PRE-OPERATION CHECKS

- Carefully check fuel hoses and joints for looseness and fuel leakage. Leaked fuel creates a potentially dangerous situation.
- Check bolts and nuts for looseness. A loose bolt or nut may cause serious engine trouble.
- Check the engine oil and refill if necessary.
- Check the fuel level and refill if necessary. Take care not to overfill the tank.
- Keep cylinder fins and recoil starter free of dirt, grass and other debris.
- Wear snug fitting working clothes when operating the engine. Loose aprons, towels, belt, etc., may be caught in the engine or drive train, causing a dangerous situation.

































⚠ CAUTION : BEWARE OF WATER-HAMMERING

- Do not allow the delivery hose to be trampled over by a vehicle's wheel, or do not close the delivery valve abruptly otherwise a water-hammer occurs which may result heavy damage to the pump.



SYMBOLS

	<i>Read manual.</i>		<i>Shut off fuel valve when the engine is not in use.</i>
	<i>Stay clear of the hot surface.</i>		<i>Check for leakage from hose and fittings.</i>
	<i>Exhaust gas is poisonous. Do not operate in an unventilated room or enclosed area.</i>		<i>Fire, open flame and smoking prohibited.</i>
	<i>Stop the engine before refueling.</i>		<i>HOT, avoid touching the hot area.</i>

	<i>On (Run)</i>		<i>Engine start (Electric start)</i>		<i>Fuel (gasoline)</i>		<i>Primer</i>
○	<i>Off (Stop)</i>		<i>Engine stop</i>		<i>Fuel (diesel)</i>		<i>Push primer</i>
	<i>Engine oil</i>		<i>Cold engine</i>		<i>Fuel shut-off</i>		<i>Do not push primer</i>
	<i>Add oil</i>		<i>Warm engine</i>		<i>Fuel system failure / malfunction</i>	2X	<i>Two times</i>
	<i>Battery</i>		<i>Electrical preheat (Low temperature start aid)</i>		<i>Choke</i>		
	<i>Fast</i>		<i>Run position</i>		<i>Plus ; positive polarity</i>		
	<i>Slow</i>		<i>Stop position</i>		<i>Minus ; negative polarity</i>		

2. COMPONENTS

(See Fig. 1)

NOTE Please refer to the illustrations on the back page of the front cover or back cover for Fig. 1 to 8 indicated in the sentence.

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|--|
| ① Plug (drain) | ⑩ Casing cover | ⑲ Strainer |
| ② Suction | ⑪ Drain plug (at two places) | ⑳ Hose coupling |
| ③ Delivery | ⑫ Stop Switch | ㉑ Hose band |
| ④ Frame | ⑬ Recoil starter | ㉒ Tools |
| ⑤ Plug (priming) | ⑭ Recoil Starter handle | ㉓ Instruction for use (This publication) |
| ⑥ Muffler | ⑮ Fuel valve | ㉔ Hexagon wrench (Semi trash pump only) |
| ⑦ Spark plug | ⑯ Chocke lever | |
| ⑧ Oil filler (with oil guage) | ⑰ Air cleaner | |
| ⑨ Fuel tank | ⑱ Speed control lever | |

3. PRE-OPERATION FOR STARTING

(See Fig. 2)

1. CONNECT SUCTION HOSE (See Fig. 2-1)

Use a reinforced-wall or wire braided hose to prevent suction collapse. Since the pump self-priming time is directly proportional to hose length, a short hose is recommended.

⚠ CAUTION

Always use a strainer with the suction hose. Gravel or debris sucked into the pump will cause serious damage to the impeller and the pump casing.

2. CONNECT DELIVERY HOSE (See Fig. 2-2)

When using a fabric hose, always use a hose band to prevent the hose from disconnecting under high pressure.

3. CHECK ENGINE OIL (See Fig. 2-4)

Before checking or refilling engine oil, be sure the engine is located on stable, level surface and stopped.

- Do not screw the oil gauge into the oil filler neck to check oil level. If the oil level is low, refill to the upper level with the following recommended oil.
- Use 4-stroke automotive detergent oil of API service class SE or higher grade (SG, SH or SJ is recommended).
- Select the viscosity based on the air temperature at the time of operation as shown in the table. (See Fig. 2-3)

Explanation of Fig. 2-4

- ① Oil Gauge
- ② Upper Level
- ③ Lower Level

Model	Oil capacity
EW2050H EW3050H EW2051H EW3051H	0.6 L

4. CHECK FUEL (See Fig. 2-5)

⚠ WARNING

- Do not refuel while smoking, near an open flame or other such potential fire hazards. Otherwise fire accident may occur.
- Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline. Sparking from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns. Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit and the fuel dispensing pump.

NOTE

THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON AUTOMOTIVE UNLEADED GASOLINE.

- Stop the engine and open the cap.
- Use automotive unleaded gasoline only.
 - Unleaded regular/premium or reformulated gasoline containing no more than 10% Ethanol (E10), or 15% MTBE may also be used.
 - Never use gasoline containing ethanol exceeding 10%, or MTBE exceeding 15% because engine or fuel system damage could result.
 - Never use stale or contaminated gasoline.
 - Use of these non-recommended fuels may result in reduced performance and/or denial of warranty.

Fuel Tank Capacity

Model	Fuel Tank capacity Litre (U.S.gal)
EW2050H EW3050H EW2051H EW3051H	3.2 (0.85)

- Close the fuel valve before filling the fuel tank.
- Do not fill above the top of the fuel filter screen (marked ①), or the fuel may overflow when it heats up later and expands.

Explanation of Fig. 2-5

- ① Maximum Fuel level
- When filling the fuel tank, always use the fuel filter screen.
- Reattach the fuel cap by turning clockwise until reaching the physical stop (about one quarter turn). Do not attempt to turn past the physical stop or the fuel cap may be damaged.
- Wipe off any spilled fuel before starting the engine. (See Fig. 2-6)

5. CHECK PRIMING WATER (See Fig. [2]-[7])

It is recommended that the water chamber of pump casing should be primed with full of water before operating.

▲ WARNING

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

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

4. OPERATING YOUR PUMP

1. STARTING (See Fig. [3])

- (1) Open the fuel valve. (See Fig. [3]-[1])
- (2) Turn the STOP SWITCH to the position "I" (ON). (See Fig. [3]-[2])
- (3) Set the speed control lever 1/3 of the way towards the high speed position. (See Fig. [3]-[3])
- (4) Close the choke lever. (See Fig. [3]-[4])
 - If the engine is cold or the ambient temperature is low, close the choke lever fully.
 - If the engine is warm or the ambient temperature is high, open the choke lever half-way, or keep it fully open.
- (5) Pull the starter handle slowly until resistance is felt. This is the "compression" point. Return the handle to its original position and pull swiftly. Do not pull out the rope all the way. After starting the engine, allow the starter handle to return to its original position while still holding the handle. (See Fig. [3]-[5])
- (6) After starting the engine, gradually open choke by turning the choke lever and finally keep it fully opened. Do not fully open the choke lever immediately when the engine is cold or the ambient temperature is low, because the engine may stop. (See Fig. [3]-[6])

2. RUNNING (See Fig. [4])

- (1) After the engine starts, set the speed control lever at the low speed position (L) and warm it up without load for a few minutes. (See Fig. [4]-[1])
- (2) Gradually move the speed control lever toward the high speed position (H) and set it at the required engine speed. (See Fig. [4]-[2])
 - Whenever high speed operation is not required, slow the engine down (idle) by moving the speed control lever to save fuel and extend engine life.

3. STOPPING (See Fig. [5])

- (1) Set the speed control lever at the low speed position and allow the engine to run at low speed for 1 or 2 minutes before stopping. (See Fig. [5]-[1])
- (2) Turn the STOP SWITCH counterclockwise to the position "O" (OFF). (See Fig. [5]-[2])
- (3) Close the fuel valve. (See Fig. [5]-[3])
- (4) Pull the starter handle slowly and return the handle to its original position when resistance is felt. This operation is necessary to prevent outside moist air from intruding into the combustion chamber. (See Fig. [5]-[4])

※ STOPPING ENGINE WITH THE FUEL VALVE

Close the fuel valve and wait for a while until the engine stops. Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.

5. MAINTENANCE

(See Fig. [6])

1. DAILY INSPECTION

Before running the engine, check the following service items.

- ① Loose or broken bolts and nuts
- ② Clean air cleaner element
- ③ Enough clean engine oil
- ④ Leakage of gasoline and engine oil
- ⑤ Enough gasoline
- ⑥ Safe surroundings
- ⑦ Check the priming water
- ⑧ Excessive vibration, noise

2. PERIODIC INSPECTION

Periodic maintenance is vital to the safe and efficient operation of your pump.

Check the table below for periodic maintenance intervals.

The below chart is based on the normal product operation schedule.

⚠ CAUTION

Replace rubber pipes for fuel passage every two years. If fuel leakage is found, replace the pipe immediately.

Periodic Maintenance Schedule table

Maintenance Items	Every 8 hours (Daily)	Every 50 hours (Weekly)	Every 200 hours (Monthly)	Every 300 hours	Every 500 hours	Every 1000 hours
CLEAN PUMP SET AND CHECK BOLTS AND NUTS	● (Daily)					
CHECK FOR LEAKAGE FROM HOSES AND FITTING	● (Daily)					
CHECK AND REFILL ENGINE OIL	● (Refill daily up to upper level)					
CHANGE ENGINE OIL	● (Initial 20 hours)	● (Every 100 hours)				
CLEAN SPARK PLUG		● (Every 100 hours)				
CLEAN AIR CLEANER		●				
REMOVE THE PUMP CASING AND CLEAN			●			
CLEAN FUEL STRAINER			●			
CLEAN AND ADJUST SPARK PLUG AND ELECTRODES			●			
CHECK AND ADJUST VALVE CLEARANCE				●		
REMOVE CARBON FROM CYLINDER HEAD					●	
CLEAN AND ADJUST CARBURETOR					●	
REPLACE FUEL HOSE						● (Every 2 years)
OVERHAUL ENGINE IF NECESSARY						●

3. INSPECTING THE SPARK PLUG

(See Fig. [7]-1)

(1) Clean off carbon deposits on the spark plug electrode using a plug cleaner or wire brush.

(2) Check electrode gap. The gap should be 0.6 mm to 0.7 mm (0.02 inch.-0.03 inch.).

Adjust the gap, if necessary, by carefully bending the side electrode.

Recommended Spark Plug:

E6RC (TORCH) or BR-6HS (NGK)

4. ENGINE OIL CHANGE (See Fig. 7-2, 3)

Initial oil change : After 20 hours of operation

Thereafter : Every 100 hours of operation

- (1) When changing oil, stop the engine and loosen the drain plug. Drain the used oil while the engine is warm. Warm oil drains quickly and completely.

⚠ CAUTION

To prevent injury, pay attention to the hot oil. Make sure the fuel cap is tightly secured to avoid spillage.

- (2) Re-install the drain plug before refilling oil.

Model	Oil capacity
EW2050H EW3050H EW2051H EW3051H	0.6 L

- (3) Refer to page 5 for the recommended oil.

- Always use the best grade and clean oil. Contaminated oil, poor quality oil and shortage of oil cause damage to engine or shorten the engine life.

5. CLEANING FUEL CUP (See Fig. 7-4)

⚠ WARNING Flame Prohibited

⚠ WARNING

Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline. Sparking from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns. Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit.

- (1) Inspect fuel cup for water and dirt. (See Fig. 7-4-1)
- (2) To remove water and dirt, close the fuel valve and remove the fuel cup.
- (3) After removing dirt and water, wash the fuel cup with kerosene or gasoline. Reinstall securely to prevent leakage.

6. CLEANING AIR CLEANER

(See Fig. 7-5)

A dirty air cleaner element will cause starting difficulty, power loss, engine malfunctions, and shorten engine life extremely.

Always keep the air cleaner element clean.

⚠ WARNING Flame Prohibited

- Urethane Foam cleaning (See Fig. 7-5-2)
Wash and clean the urethane foam with detergent. After cleaning, dry it. Clean the urethane foam element every 50 hours.
- Second element (See Fig. 7-5-1)
Clean by tapping gently to remove dirt and blow off dust. Never use oil. Clean the paper element every 50 hours of operation, and replace element set every 200 hours.

NOTE

Clean and replace air cleaner elements more often when operating in dusty environments. Replace the element in case that dirt or dust can not be removed and/or that the element is deformed or deteriorated.

7. FUEL HOSE REPLACEMENT

(See Fig. 7-6)

⚠ WARNING

- Take extreme caution when replacing fuel hose; gasoline is extremely flammable.
- Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline. Sparking from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns. Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit.

Replace the fuel hose every 1,000 hours or every 2 years.

If fuel leaks from fuel hose, replace the fuel hose immediately.

8. CHECKING BOLTS, NUTS AND SCREWS

- Retighten loose bolts and nuts.
- Check for fuel and oil leaks.
- Replace damaged parts with new ones.

9. CLEANING PUMP INSIDE

(See Fig. 7-7-10)

(Except EW2050H, EW3050H)

If the inside of the pump is plugged up with small rocks or if the inside of the pump has to be cleaned, you can clean the inside of the pump by removing the casing cover using the Hexagon wrench that comes with the pump.

The accessory Hexagon wrench (8 mm) is attached to the upper part of the casing. (See Fig. 7-7)

- (1) Removal of the casing cover (See Fig. 7-8)
Remove the 4 socket bolts.
- (2) Cleaning the inside of the pump (See Fig. 7-9)
After removing the pebbles and dirt from the inside of the pump, rinse it out with clean water.

Explanation of Fig. 7-9

- ① Casing cover ② O-Ring

Make sure not to damage the O-ring as this will cause water leakage.

If the O-ring is deteriorated or damaged, replace it with a new one.

- (3) Reattaching the casing cover (See Fig. 7-10)
Tighten the 4 socket bolts.

6. PREPARATIONS FOR STORAGE

1. WATER (See Fig. 8-1)

Drain all water from the drain plug.

⚠ CAUTION

When retightening drain plug, be sure to clean the drain plug and the thread of casing. Otherwise, the thread may be damaged.

2. DISCONNECT THE DELIVERY HOSE

Tilt the pump and drain all water from delivery hole. Severe damage to pump may result if water freezes in the pumping chamber.

3. DISCHARGE FUEL

(See Fig. 8-2)

⚠ WARNING Flame Prohibited

If you do not use the engine more than 1 month, discharge fuel to prevent gum in the fuel system and carburetor parts.

⚠ WARNING

- Remove the static electricity from your body before refilling the gasoline. Sparking from electrostatic discharge may cause the ignition to the vaporized fuel (gasoline) resulting burns. Static electricity can be discharged from the body by touching by hand the metal parts of the unit.
- Always store/carry the fuel (gasoline) with metallic portable tank to prevent fire.

- Remove the strainer cup, place the strainer over a container and open the strainer valve to discharge fuel from the fuel tank.
- Remove the drain screw of the carburetor float chamber and discharge fuel.

4. ENGINE OIL (See Fig. 8-3)

- Change the engine oil with fresh oil.
- Remove the spark plug, pour about 5 cc of engine oil into the cylinder, slowly pull the starter handle of the recoil starter 2 or 3 times, and reinstall the spark plug.

5. CLEAN AND STORE

- Slowly pull the recoil starter handle until resistance is felt and leave it in that position.
- Clean the pump thoroughly with an oiled cloth, put the cover on, and store the pump indoors in a well ventilated, low humidity area.

7. OIL SENSOR INSTRUCTIONS

1. FUNCTION OF OIL SENSOR

The engine will stop automatically when the oil level falls below the safety limit. The engine cannot be started unless the level is raised above the prescribed limit. (See Fig. 2-4)

2. RESTARTING

- (1) Fill the crankcase with oil up to the proper level.
- (2) As for restarting and operating the engine, refer to section "4. OPERATING YOUR PUMP" on page 6.
 - Check the wire connector from the engine. It must be connected securely to the wire from oil sensor.
 - When selecting the engine oil, refer to page 5 for the recommended oil.

8. EASY TROUBLESHOOTING

1. PUMP DOES NOT RUN.

- Engine dose not start.
(See “8.-6. WHEN ENGINE DOES NOT START”)
- Sticking of impeller (Disassemble and clean.)

2. PUMPING VOLUME IS SMALL.

- Sucking air at suction side.
(Check piping at suction side.)
- Drop off engine output.
(Consult your nearest dealer.)
- Breakage of mechanical seal.
(Consult your nearest dealer.)
- High suction lift (Lower.)
- Suction hose is too long or thin.
(Use a thick hose in minimum length.)
- Leak of water from water passage. (Stop leaking.)
- Clogging of foreign substance in impeller.
(Disassemble and clean.)
- Wear of impeller.
- Strainer is clogged. (Clean.)
- Engine speed is too low.
(Consult your nearest dealer.)

3. PUMP DOES NOT SELFPRIME.

- Suction of air at suction side.
(Check piping at suction side.)
- Insufficient priming water inside pump casing.
(Prime fully.)
- Imperfect tightening of drain plug.
(Tighten the plugs completely.)
- Engine speed is too low.
(Consult your nearest dealer.)
- Sucking air from mechanical seal.
(Consult your nearest dealer.)

4. DELIVERY HOSE DOES NOT STAY ON COUPLING.

- Hose may be kinked or discharge end may be blocked or clogged. (Straighten or clean.)

5. PUMP SUDDENLY STOPS.

- Solid object preventing pump-rod from completing stroke. (Disassemble and clean.)

6. WHEN ENGINE DOES NOT START:

Perform the following checks before you take the pump to your Makita dealer. If you still have trouble after completing the checks, take the pump to your nearest Makita dealer.

(1) Is there a strong spark across the electrode?

- Is the stop switch at position “ I ” (ON)?
- Remove and inspect the spark plug.
If the electrode is fouled, clean or replace it with new one.
- Remove the spark plug and connect it to the plug cap. Pull the starter handle while grounding spark plug against engine body. Try with a new spark plug if the spark is weak or there is no spark.
The ignition system is faulty if there is no spark with a new spark plug.

⚠ WARNING

- **Wipe out spilled fuel carefully before testing. Place spark plug as far away from spark plug hole as possible.**
- **Do not hold spark plug by hand while pulling recoil starter.**

NOTE

The engine with oil sensor will stop automatically when the oil level falls below the prescribed limit. Unless the oil level is raised above the prescribed limit, the engine will stop immediately after starting.

(2) Is there enough compression?

Pull the starter handle slowly and check if resistance is felt.
If little force is required to pull the starter handle, check if the spark plug is tightened firmly. If the spark plug is loose, tighten it.

(3) Is the spark plug wet with gasoline?

- Is the fuel valve opened?
- Choke (close choke lever) and pull the starter handle five or six times. Remove the plug and check if its electrode is wet. If the electrode is wet, fuel is well supplied to your engine.
- When the electrode is dry, check where the fuel stops. (Check the fuel intake of the carburetor.)
- In case the engine does not start with well supplied fuel, try using fresh fuel.

9. SPECIFICATIONS

Model		EW2050H	EW3050H	EW2051H	EW3051H
PUMP	Type	Self-priming, Centrifugal pump		Self-priming, Semi Trash pump	
	Suction × Delivery Diameters mm	50 × 50	76 × 76	50 × 50	76 × 76
	Total Head m	32		23	
	Maximum Delivery Volume Liter/min	520	1000	700	1000
	Suction Head m	8.0			
	Axle Seal Material (Mechanical Seal)	Ceramic - carbon		Silicon - carbide	
ENGINE	Model	EX16	EX17	EX16	EX17
	Type	Air-Cooled, 4-cycle, OHC, Gasoline Engine			
	Lubricant	Automotive detergent oil (API / SE or higher grade, SG, SH or SJ is recommended. SAE / 10W-30 etc.)			
	Oil Capacity Liter	0.6			
	Fuel	Automotive unleaded gasoline			
	Fuel Tank Capacity Liter	3.2			
	Spark plug	TORCH E6RC or NGK BR-6HS			
	Starting system	Recoil starter			
Dimensions (L × W × H) mm	527 × 368 × 417				
Net Weight kg	24.9	26.1	24.9	26.1	
Standard accessories	Engine tool kit (1 set), Strainer (1 pc.), Hose coupling (2 set), Hose band (3 pcs.), Instruction for use (1 pc.)		Engine tool kit (1 set), Strainer (1 pc.), Hose coupling (2 set), Hose band (3 pcs.), Instruction for use (1 pc.), Hexagon wrench (1 pc.)		

• Specifications are subject to change without notice.



EC-DECLARATION OF CONFORMITY

1. Assessment regulation

The undersigned, Y. Fukaya, representing the manufacture, herewith declares that the product in conformity with the provisions the following EC-directives:

- Directive 2006/42/EC (98/37/EC) on machinery
- Directive 2014/30/EU on electromagnetic compatibility
- Directive 2000/14/EC-2005/88/EC on outdoor noise and Harmonized standard: EN 12601(*1)

*1. Water seeping tests is based on ISO8528-6-6-1-2.

2. Manufacturer, address

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

3. Name and address of the person who keeps the Technical document

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

4. Description and identification of the machinery

- (i) Product : Water Pump
(ii) Function : Water Pump
(iii) Commercial brand : EW2050H, EW3050H, EW2051H, EW3051H
(iv) Serial No. (first / last) : PTX210 -0000001 / PTX210 -9999999
PTX310 -0000001 / PTX310 -9999999
PTX210ST -0000001 / PTX210ST -9999999
PTX310ST -0000001 / PTX310ST -9999999

5. Directive 2000/14/EC-2005/88/EC on outdoor noise

Conformity Assessment Procedure: Annex V

Brand Name	Measured Sound Power Level	Guaranteed Sound Power Level
EW2050H	100 dB(A)	101 dB(A)
EW3050H	103 dB(A)	103 dB(A)
EW2051H	101 dB(A)	103 dB(A)
EW3051H	104 dB(A)	105 dB(A)

6. Place, date:

Makita Corporation,
3-11-8 Sumiyoshi-Cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, Japan

1 July 2015

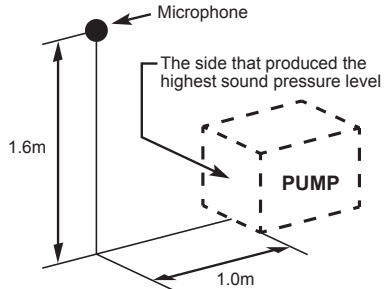
7. Signed by

Yasushi Fukaya
Director

Noise

1. Sound pressure level at workstation. (2006/42/EC)

Brand Name	Sound pressure level	The operating condition of the machinery during measurement and the measuring method
EW2050H	86 dB(A)	Operating condition: @ 75% load Measuring method: At a distance of 1m from the surface of the machinery and at a height of 1.6m from the floor. And the sound pressure value of the direction used as the maximum sound pressure is shown.
EW3050H	89 dB(A)	
EW2051H	87 dB(A)	
EW3051H	90 dB(A)	



2. Sound power level (2000/14/EC-2005/88/EC)

Brand Name	Measured Sound Power Level	Guaranteed Sound Power Level
EW2050H	100 dB(A)	101 dB(A)
EW3050H	103 dB(A)	103 dB(A)
EW2051H	101 dB(A)	103 dB(A)
EW3051H	104 dB(A)	105 dB(A)

These noise levels do not necessarily showed a safe working level. However, the user will enable better evaluation of hazard and risk using this information.

Note: The noise level changes with specifications.

Specifications may be changed without a preliminary announcement.

VOORWOORD

Hartelijk dank voor uw aanschaf van een **MAKITA POMP**.

Deze gebruiksaanwijzing beschrijft het gebruik en onderhoud van uw **MAKITA POMP**.

Alle informatie in deze publicatie is gebaseerd op de meest recente productinformatie die beschikbaar was ten tijde van goedkeuring voor afdrukken. Lees deze gebruiksaanwijzing vóór gebruik aandachtig door.

Neem een moment de tijd om uzelf bekend te maken met de correcte bedienings- en onderhoudsprocedures om dit apparaat zo veilig en efficiënt mogelijk te gebruiken.

Houd deze gebruiksaanwijzing bij de hand zodat u het op elk moment kunt raadplegen.

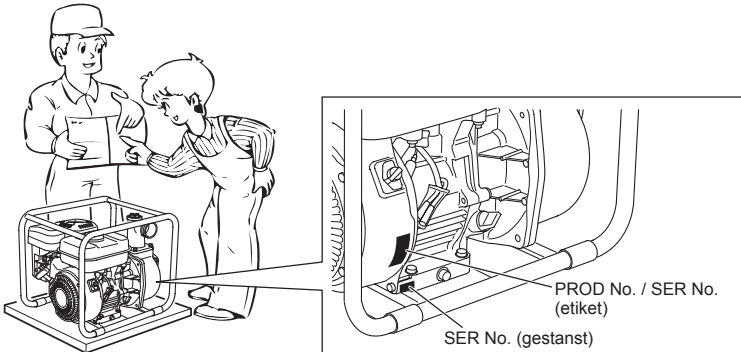
Door onze constante inzet onze producten te verbeteren, kunnen bepaalde procedures en technische gegevens worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

Als u vervangingsonderdelen bestelt, vermeldt u altijd het **MODEL, PRODUCTIENUMMER** en **SERIENUMMER** van uw pomp.

Controleer het productienummer en serienummer op uw pomp en vul ze hieronder in. (De locatie van het etiket verschilt afhankelijk van de productspecificatie.)

PROD No.									

SER No.									



INHOUD

	Pagina
1. VEILIGHEIDSVORZORGSMAATREGELEN	57
2. COMPONENTEN	59
3. VOORBEREIDINGEN VOOR HET STARTEN	60
4. DE POMP BEDIENEN	61
5. ONDERHOUD	62
6. VOORBEREIDINGEN VOOR OPSLAG	64
7. INSTRUCTIES VOOR OLIESENSOR	65
8. EENVOUDIG STORINGZOEKEN	65
9. TECHNISCHE GEGEVENS	67

OPMERKING Raadpleeg de afbeeldingen op de achterkant van de voorkaft voor afb. 1 t/m 8 aangegeven in de tekst.

1. VEILIGHEIDSVORZORGSMAATREGELEN

Wij vragen u elke voorzorgsmaatregel aandachtig te lezen.

Let met name goed op de tekst die vooraf gegaan wordt door de volgende woorden:

⚠ WAARSCHUWING

“WAARSCHUWING”, wijst op een grote kans op ernstig persoonlijk letsel of de dood in het geval de instructies niet worden gevolgd.

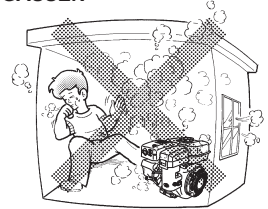
⚠ LET OP

“LET OP”, wijst op een kans op persoonlijk letsel of beschadiging van het apparaat in het geval de instructies niet worden gevolgd.

⚠ WAARSCHUWING

: VOORZORGSMAATREGELEN TEGEN UITLAATGASSEN

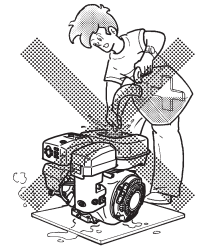
- Adem nooit de uitlaatgassen in. Deze bevatten koolmonoxide: een kleurloos, geurloos en extreem gevaarlijk gas dat kan leiden tot bewusteloosheid of de dood.
- Gebruik de pomp nooit binnenshuis of in een slecht geventileerd gebied, zoals in een tunnel, grot, enz.
- Wees uitermate voorzichtig wanneer de pomp wordt gebruikt in de buurt van mensen of dieren.
- Houd de uitlaatpijp vrij van vreemde voorwerpen.



⚠ WAARSCHUWING

: VEILIGHEIDSVORZORGSMAATREGELEN BIJ HET TANKEN

- Brandstof is uiterst brandbaar en de dampen ervan kunnen bij ontsteking exploderen.
- Vul geen brandstof bij binnen of in een slecht geventileerd gebied.
- Zorg ervoor dat de pomp is uitgeschakeld voordat u brandstof bijvult.
- Verwijder de brandstoftankdop niet en vul geen brandstof bij wanneer de motor nog heet is of draait. Laat de motor minstens 2 minuten afkoelen voordat u brandstof bijvult.
- Vul de brandstoftank niet te vol.
- Als brandstof wordt gemorst, veegt u dit voorzichtig af en wacht u tot de brandstof is opgedroogd voordat u de motor start.
- Nadat brandstof is bijgevuld, zorgt u ervoor dat de brandstoftankdop goed wordt vastgedraaid om te voorkomen dat brandstof wordt gemorst.



⚠ WAARSCHUWING

: BRANDPREVENTIE

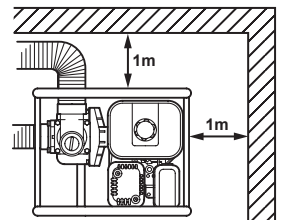
- Bedien de pomp niet terwijl u rookt en in de buurt van open vuur.
- Gebruik niet in de buurt van droge struiken, takken, textieldoeken of andere brandbare materialen.
- Plaats de kant van de motor met de koelluchtinlaat (vlakbij de trekstartinrichting) en de uitlaatdemper op minstens 1 meter afstand tot gebouwen, obstakels en andere brandbare voorwerpen.
- Houd de pomp uit de buurt van brandbare en andere gevaarlijke materialen (vuilnis, poetsdoeken, smeermiddelen, explosieven).



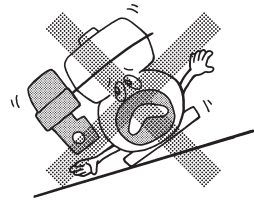
⚠ WAARSCHUWING

: OVERIGE VEILIGHEIDSVORZORGSMAATREGELEN

- Ga niet met alcohol op rijden.
- Wees voorzichtig rondom de hete onderdelen. De uitlaatdemper en andere motoronderdelen worden zeer heet terwijl de pomp draait of net is uitgezet. Gebruik de pomp op een veilige plaats en houd kinderen uit de buurt van de draaiende pomp.



- Raak de ontstekingskabel niet aan tijdens het starten en draaien van de pomp.
- Gebruik de pomp op een stabiele en horizontale ondergrond. Als de motor wordt gekanteld, kan brandstof worden gemorst.



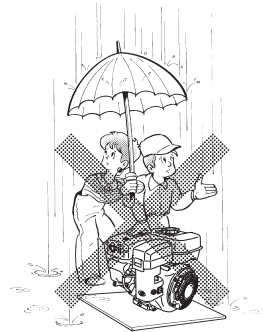
OPMERKING

Als de pomp onder een steile hellingshoek wordt gebruikt, kan hij vastlopen wegens onvoldoende smering, ondanks een maximaal oliepeil.

- Transporteer de pomp niet met brandstof in de tank of met geopende brandstofkraan.
- Houd het apparaat droog (gebruik het niet in de regen).

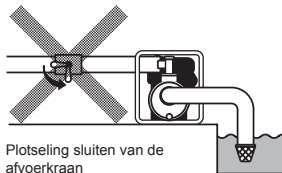
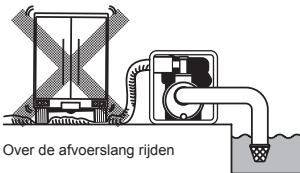
⚠ WAARSCHUWING : OPSTARTCONTROLES

- Controleer zorgvuldig de brandstofslangen en -koppelingen op loszitten en brandstoflekkage. Gelekte brandstof veroorzaakt een potentieel gevaarlijke situatie.
- Controleer of de bouten en moeren los zitten. Een loszittende bout of moer kan leiden tot een ernstige motorstoring.
- Controleer het motoroliepeil en vul zo nodig motorolie bij.
- Controleer het brandstofpeil en vul zo nodig brandstof bij. Wees voorzichtig dat de tank niet te vol wordt.
- Houd de koelribben van de cilinder en de trekstartinrichting vrij van vuil, gras en ander afval.
- Draag nauwsluitende werkkleding tijdens het gebruik van de motor. Een loshangend schort, handdoek, riem, enz. kan door de motor of aandrijving worden gegrepen, waardoor een gevaarlijke situatie ontstaat.
























⚠ LET OP : KIJK UIT VOOR WATERSLAG

- Zorg ervoor dat de afvoerslang niet wordt overreden door een voertuig en sluit de afvoer kraan niet plotseling omdat hierdoor waterslag kan optreden, waardoor ernstige schade kan worden veroorzaakt aan de pomp.



SYMBOLEN

	<i>Lees de gebruiksaanwijzing.</i>		Zet de brandstofkraan dicht wanneer de motor niet in gebruik is.
	<i>Blijf uit de buurt van hete oppervlakken.</i>		Controleer op lekkages uit slangen en koppelingen.
	<i>De uitlaatgassen zijn giftig. Niet gebruiken in een ongeventileerd vertrek of omsloten gebied.</i>		Vuur, vlammen en roken zijn verboden.
	Zet de motor uit voordat u brandstof bijvult.		HEET, vermijd aanraking van hete oppervlakken.

	Aan (draaien)		Motor starten (elektrisch starten)		Brandstof (benzine)		Ontluchting
	Uit (stoppen)		Motorstop		Brandstof (diesel)		Duw op ontluchting
	Motorolie		Koude motor		Brandstofkraan dicht		Niet op ontluchting drukken
	Voeg olie toe		Warme motor		Brandstofsysteem storing/defect	2X	Twee keer
	Accu		Elektrisch voorverwarmen (starthulp bij lage temperaturen)		Choke		
	Snel		Stand voor draaien		Plus: positieve polariteit		
	Langzaam		Stand voor stoppen		Min: negatieve polariteit		

2. COMPONENTEN

(Zie afb. 1)

OPMERKING

Raadpleeg de afbeeldingen op de achterkant van de voorkaft voor afb. 1 t/m 8 aangegeven in de tekst.

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--|
| 1 Plug (aftappen) | 10 Afdekkap van pomphuis | 19 Zeef |
| 2 Aansluiting voor aanzuigslang | 11 Aftapplug (op twee plaatsen) | 20 Slangkoppelingen |
| 3 Aansluiting voor afvoerslang | 12 Stopschakelaar | 21 Slangklem |
| 4 Frame | 13 Trekstartinrichting | 22 Gereedschappen |
| 5 Plug (ontluchten) | 14 Trekstarthandgreep | 23 Gebruiksaanwijzing (dit boekje) |
| 6 Uitlaatdemper | 15 Brandstofkraan | 24 Inbussleutel (alleen vuilwaterpomp) |
| 7 Bougie | 16 Chokehendel | |
| 8 Olievulnek (met oliepeilstok) | 17 Luchtfilter | |
| 9 Brandstoftank | 18 Toerentalregelhendel | |

3. VOORBEREIDINGEN VOOR HET STARTEN

(Zie afb. 2)

1. SLUIT DE AANZUIGSLANG AAN

(zie afb. 2-1)

Gebruik een slang met een versterkte wand of een slang met een gevlochten buitenmantel om onderbreking van de aanzuiging te voorkomen. Aangezien de zelfontluchtingstijd van de pomp rechtstreeks proportioneel is met de lengte van de slang, adviseren wij u een korte slang te gebruiken.

▲ LET OP

Gebruik altijd een zeef met de aanzuigslang. Kiezels of afval die in de pomp wordt gezogen zal ernstige schade veroorzaken aan de waaier en het pomphuis.

2. SLUIT DE AFVOERSLANG AAN

(zie afb. 2-2)

Bij gebruik van een textielslang, gebruikt u altijd een slangklem om te voorkomen dat de slang losraakt onder hoge druk.

3. CONTROLEER HET MOTOROLIEPEIL

(zie afb. 2-4)

Alvorens het motoroliepeil te controleren of motorolie bij te vullen, verzekert u zelf ervan dat de motor op een stabiele en horizontale ondergrond staat, en is uitgezet.

- Draai de oliepeilstok niet in de olievlnek om het oliepeil te meten. Als het oliepeil laag is, vult u bij tot aan het bovenste peil met de volgende aanbevolen olie.
- Gebruik reinigende olie voor 4-takt-motoren van API-classificatie SE of hoger (SG, SH en SJ worden aanbevolen).
- Selecteer de viscositeit aan de hand van de luchttemperatuur op het moment van gebruik, zoals aangegeven in de tabel. (Zie afb. 2-3)

Beschrijving van afb. 2-4

- ① Oliepeilstok
- ② Bovenste peil
- ③ Onderste peil

Model	Olie-inhoud
EW2050H EW3050H EW2051H EW3051H	0,6 liter

4. CONTROLEER HET BRANDSTOFPEIL

(zie afb. 2-5)

▲ WAARSCHUWING

- Vul geen brandstof bij terwijl u rookt, vlakbij open vuur of andere dergelijke potentiële gevaren. Anders kunnen zich ongelukken met brand voordoen.
- Verwijder statische elektriciteit vanaf uw lichaam voordat u benzine bijvult. Vonken door elektrostatische ontlading kunnen leiden tot ontsteking van verdampte brandstof (benzine) en brandwonden veroorzaken. Statische elektriciteit kan zich vanaf uw lichaam ontladen door met uw handen een metalen onderdeel van het apparaat en de brandstofopvoerpomp aan te raken.

OPMERKING

DEZE MOTOR IS GECERTIFICEERD VOOR GEBRUIK OP LOODVRIJE BENZINE VOOR AUTO'S.

- Zet de motor uit en open de brandstoftankdop.
- Gebruik uitsluitend loodvrije benzine.
 - Loodvrije normale/super of opnieuw geformuleerde benzine die niet meer dan 10% ethanol (E10) of 15% MTBE bevat mag ook worden gebruikt.
 - Gebruik nooit benzine die meer dan 10% ethanol of 15% MTBE bevat omdat hierdoor de motor of het brandstofsysteem kan worden beschadigd.
 - Gebruik nooit oude of verontreinigde benzine.
 - Het gebruik van dergelijke niet-aanbevolen brandstoffen kan leiden tot lagere prestaties en/of verlies van garantie.

Inhoud van brandstoftank

Model	Inhoud brandstoftank liter
EW2050H EW3050H EW2051H EW3051H	3,2

- Sluit de brandstofkraan voordat u brandstof bijvult.
- Vul niet bij tot boven de bovenkant van de brandstofzeef (aangegeven met ①), omdat anders de brandstof ander gemorst kan worden nadat deze is opgewarmd en uitgezet.

Beschrijving van afb. [2]-[5]

① Maximaal brandstofpeil

- Gebruik bij het vullen van de brandstoftank altijd de brandstofzeef.
- Bevestig de brandstoftankdop weer door deze rechtsom te draaien tot aan de fysieke aanslag (ongeveer een kwart slag). Probeer niet tot voorbij de fysieke aanslag te draaien omdat daardoor de brandstoftankdop kan worden beschadigd.
- Veeg eventueel gemorste brandstof af voordat u de motor start. (Zie afb. [2]-[6])

5. CONTROLEER HET ONTLUCHTINGSWATER (zie afb. [2]-[7])

Wij adviseren dat de waterkamer van het pomphuis vol wordt ontlucht door hem te vullen met water voordat de pomp wordt gestart.

⚠ WAARSCHUWING

Probeer nooit de pomp te bedienen zonder ontluchtingswater bij te vullen omdat anders de pomp oververhit raakt. Bij langdurig droog draaien wordt de mechanische afdichting onherstelbaar beschadigd. Als het apparaat droog draait, stopt u de motor onmiddellijk en laat u de pomp afkoelen voordat u ontluchtingswater bijvult.

4. DE POMP BEDIENEN

1. STARTEN (zie afb. [3])

- (1) Open de brandstofkraan. (Zie afb. [3]-[1])
- (2) Draai de STOPSCHAKELAAR naar stand "I" (ON). (Zie afb. [3]-[2])
- (3) Stel de toerentalregelhendel in op 1/3 deel van de stand voor hoog toerental. (Zie afb. [3]-[3])
- (4) Zet de chokehendel dicht. (Zie afb. [3]-[4])
 - Als de motor koud is of de omgevingstemperatuur laag is, zet u de chokehendel helemaal dicht.
 - Als de motor warm is of de omgevingstemperatuur hoog is, zet u de chokehendel half open of laat u hem helemaal open staan.
- (5) Trek langzaam aan de trekstarthandgreep tot u weerstand voelt. Dit is het "compressiepunt". Laat de handgreep teruglopen naar zijn uitgangsstand en trek er snel aan. Trek het touw niet maximaal uit. Nadat de motor is gestart, laat u de handgreep teruglopen naar zijn uitgangsstand terwijl u de handgreep vast blijft houden. (Zie afb. [3]-[5])

- (6) Nadat de motor is gestart, zet u de choke verder open door de chokehendel geleidelijk te draaien en uiteindelijk helemaal open te zetten. Zet de chokehendel niet onmiddellijk helemaal open wanneer de motor koud is of de omgevingstemperatuur laag is, omdat dan de motor kan afslaan. (Zie afb. [3]-[6])

2. DRAAIEN (zie afb. [4])

- (1) Nadat de motor is gestart, zet u de toerentalregelhendel in de stand voor laag toerental (L) en warmt u de motor onbelast op gedurende enkele minuten. (Zie afb. [4]-[1])
- (2) Bewege de toerentalregelhendel geleidelijk in de richting van de stand voor hoog toerental (H) en stel hem in op het gewenste motortoerental. (Zie afb. [4]-[2])
 - Wanneer bedrijf op hoog toerental niet vereist is, verlaagt u het motortoerental (stationair) door de toerentalregelhendel te verplaatsen en zo brandstof te besparen en de levensduur van de motor te verlengen.

3. STOPPEN (zie afb. [5])

- (1) Stel de toerentalregelhendel in de stand voor laag toerental en laat de motor gedurende 1 of 2 minuten op een laag toerental draaien voordat u hem uitzet. (Zie afb. [5]-[1])
- (2) Draai de STOPSCHAKELAAR linksom naar stand "O" (OFF). (Zie afb. [5]-[2])
- (3) Sluit de brandstofkraan. (Zie afb. [5]-[3])
- (4) Trek langzaam aan de trekstarthandgreep en laat de handgreep teruglopen naar zijn uitgangsstand wanneer u weerstand voelt. Deze handeling is noodzakelijk om te voorkomen dat vochtige buitenlucht kan binnendringen in de verbrandingskamer. (Zie afb. [5]-[4])

※ DE MOTOR UITZETTEN MET DE BRANDSTOFKRAAN

Sluit de brandstofkraan en wacht even tot de motor stopt. Voorkom dat brandstof gedurende een lange tijd in de carburateur blijft zitten omdat daardoor de doorstroomopeningen in de carburateur verstopt kunnen raken door verontreinigingen, waardoor een storing kan optreden.

5. ONDERHOUD

(Zie Afb. 6)

1. DAGELIJKSE INSPECTIE

Voordat u de motor laat draaien, controleert u de volgende servicepunten:

- 1 Loszittende of afgebroken bouten en moeren
- 2 Reinig luchtfilterelement
- 3 Voldoende en schone motorolie
- 4 Lekkage van benzine en motorolie
- 5 Voldoende benzine
- 6 Omgeving veilig
- 7 Controleer het ontluuchtingswater
- 8 Buitensporige trillingen en/of lawaai

2. PERIODIEKE ONDERHOUD

Periodiek onderhoud is essentieel voor een veilige en efficiënte werking van uw pomp.

Raadpleeg de onderstaande tabel voor de intervallen voor het periodiek onderhoud.

De onderstaande tabel is gebaseerd op een normaal gebruiksschema van het apparaat.

▲ LET OP

Vervang de rubberen pijpen waar de brandstof door stroomt elke twee jaar. Als een brandstoflekkage wordt gevonden, vervangt u de pijpen onmiddellijk.

Tabel met schema voor periodiek onderhoud

Onderhoudspunt	Elke 8 uur (dagelijks)	Elke 50 uur (wekelijks)	Elke 200 uur (maandelijks)	Elke 300 uur	Elke 500 uur	Elke 1000 uur
POMP REINIGEN EN BOUTEN EN MOEREN CONTROLEREN	● (dagelijks)					
CONTROLEREN OP LEKKAGES UIT SLANGEN EN KOPPELINGEN	● (dagelijks)					
MOTOROLIEPEIL CONTROLEREN EN MOTOROLIE BIJVULLEN	● (dagelijks bijvullen tot bovenste peil)					
MOTOROLIE VERVERSEN	● (eerste 20 uur)	● (elke 100 uur)				
BOUGIE REINIGEN		● (elke 100 uur)				
LUCHTFILTER REINIGEN		●				
POMPHUIS VERWIJDEREN EN REINIGEN			●			
BRANDSTOFZEEF REINIGEN			●			
BOUGIE EN ELEKTRODEN REINIGEN EN AFSTELLEN			●			
KLEPSPELING CONTROLEREN EN AFSTELLEN				●		
KOOLAFZETTING IN CILINDERKOP VERWIJDEREN					●	
CARBURATEUR REINIGEN EN AFSTELLEN					●	
BRANDSTOFSLANGEN VERVANGEN						● (elke 2 jaar)
ZO NODIG MOTOR REVISEREN						●

3. DE BOUGIE INSPECTEREN (zie afb. 7-1)

- (1) Verwijder koolafzetting op de elektroden van de bougie met behulp van een bougiereiniger of staalborstel.
- (2) Controleer de elektrodeafstand. De afstand moet 0,6 mm tot 0,7 mm zijn.
Stel zo nodig de afstand af door voorzichtig de zijelektrode te verbuigen.

Aanbevolen bougie:

E6RC (TORCH) of BR-6HS (NGK)

4. DE MOTOROLIE VERVERSEN (zie afb. 7-2, 3)

Eerste olieerversing : Na 20 bedrijfsuren

Daarna : Elke 100 bedrijfsuren

- (1) Om olie te verversen, zet u de motor uit en draait u de aftapplug los. Tap de gebruikte olie af terwijl de motor nog warm is. Warme olie stroomt snel en volledig eruit.

▲ LET OP

**Wees voorzichtig met de hete olie om letsel te voorkomen.
Zorg ervoor dat de brandstoftankdop stevig vastgedraaid is om morsen te voorkomen.**

- (2) Monteer de aftapplug weer voordat u nieuwe olie bijvult.

Model	Oliefinhoud
EW2050H EW3050H EW2051H EW3051H	0,6 liter

- (3) Raadpleeg pagina 60 voor de aanbevolen olie.

- Gebruik altijd de hoogste classificatie en schone olie. Verontreinigde olie, olie van slechte kwaliteit en tekort aan olie veroorzaken schade aan de motor of verkorten de levensduur van de motor.

5. DE BRANDSTOFKOM REINIGEN (zie afb. 7-4)

▲ WAARSCHUWING Vuur verboden

▲ WAARSCHUWING

**Verwijder statische elektriciteit vanaf uw lichaam voordat u benzine bijvult.
Vonken door elektrostatische ontlading kunnen leiden tot ontsteking van verdampte brandstof (benzine) en brandwonden veroorzaken.
Statische elektriciteit kan zich vanaf uw lichaam ontladen door met uw handen een metaal onderdeel van het apparaat aan te raken.**

- (1) Inspecteer de brandstofkom op water en vuil.
(Zie afb. 7-4-1)
- (2) Om water en vuil te verwijderen, sluit u de brandstofkraan en verwijdert u de brandstofkom.
- (3) Nadat water en vuil verwijderd zijn, wast u de brandstofkom met kerosine of benzine. Monteer weer stevig om lekkage te voorkomen.

6. HET LUCHTFILTER REINIGEN (zie afb. 7-5)

Een vuil luchtfilterelement zal leiden tot startproblemen, vermogensverlies en motorstoringen, en tevens de levensduur van de motor sterk verkorten.

Houd het luchtfilterelement altijd schoon.

▲ WAARSCHUWING Vuur verboden

- Het urethaanschuiemelement reinigen (zie afb. 7-5-2)
Was en reinig het urethaanschuiemelement met een wasmiddel.
Na het reinigen, droogt u het. Reinig het urethaanschuiemelement elke 50 bedrijfsuren.
- Het papierelement reinigen (zie afb. 7-5-1)
Reinig door voorzichtig tegen het element te tikken om vuil te verwijderen en blaas het stof eruit. Gebruik nooit olie. Reinig het papierelement elke 50 bedrijfsuren en vervang de beide elementen elke 200 bedrijfsuren.

OPMERKING

Reinig en vervang de luchtfilterelementen vaker bij gebruik in stoffige omgevingen. Vervang het element in het geval dat vuil of stof niet kan worden vervangen en/of in het geval dat het element is vervormd of verslechterd.

7. DE BRANDSTOFSLANG VERVANGEN

(zie afb. 7-6)

⚠ WAARSCHUWING

- Wees uitermate voorzichtig bij het vervangen van de brandstofslang; benzine is uiterst brandbaar.
- Verwijder statische elektriciteit vanaf uw lichaam voordat u benzine bijvult. Vonken door electrostatische ontlading kunnen leiden tot ontsteking van verdampte brandstof (benzine) en brandwonden veroorzaken. Statische elektriciteit kan zich vanaf uw lichaam ontladen door met uw handen een metalen onderdeel van het apparaat aan te raken.

Vervang de brandstofslang elke 1 000 uur of elke 2 jaar.

Als brandstof lekt uit de brandstofslang, vervangt u de brandstofslang onmiddellijk.

8. BOUTEN, MOEREN EN SCHROEVEN CONTROLEREN

- Draai loszittende bouten en moeren opnieuw vast.
- Controleer op brandstof en olie lekkages.
- Vervang beschadigde onderdelen door nieuwe.

9. DE BINNENKANT VAN HET POMPHUIS REINIGEN (zie afb. 7-7-10) (behalve EW2050H en EW3050H)

Als de binnenkant van het pomphuis verstopt is met kleine steentjes, of als de binnenkant van het pomphuis moet worden gereinigd, kunt u de binnenkant van het pomphuis reinigen door de afdekkap van het pomphuis te verwijderen met behulp van de inbussleutel die bij de pomp wordt geleverd.

De bijgeleverde inbussleutel (8 mm) is bevestigd aan het bovenste deel van het pomphuis. (Zie afb. 7-7)

- (1) De afdekkap van het pomphuis verwijderen (zie afb. 7-8)
Verwijder de 4 inbusbouten.
- (2) De binnenkant van het pomphuis reinigen (zie afb. 7-9)
Nadat de steentjes en het vuil vanuit de binnenkant van het pomphuis zijn verwijderd, spoelt u het uit met schoon water.

Beschrijving van afb. 7-9

- 1 Afdekkap van pomphuis
- 2 O-ring

Zorg ervoor dat de O-ring niet wordt beschadigd omdat hierdoor waterlekage zal ontstaan.

Als de O-ring verslechterd of beschadigd is, vervangt u deze door een nieuwe.

- (3) De afdekkap van het pomphuis weer aanbrengen (zie afb. 7-10)
Monteer de 4 inbusbouten.

6. VOORBEREIDINGEN VOOR OPSLAG

1. TAP HET WATER AF (zie afb. 8-1)

Tap al het water af via de aftapplug.

⚠ LET OP

Vergeet niet voor het vast draaien van de aftapplug eerst de aftapplug en de schroefdraad van het draadgat schoon te maken.

Anders kan de schroefdraad worden beschadigd.

2. KOPPEL DE AFVOERSLANG LOS

Kantel de pomp en tap al het water af via de aansluiting voor de afvoerslang. Als water bevroert in het pomphuis kan de pomp ernstig worden beschadigd.

3. TAP DE BRANDSTOF AF (zie afb. 8-2)

⚠ WAARSCHUWING Vuur verboden

Als u de motor gedurende langer dan 1 maand niet gebruikt, tapt u de brandstof af om afzetting in het brandstofsysteem en de carburateur te voorkomen.

⚠ WAARSCHUWING

- Verwijder statische elektriciteit vanaf uw lichaam voordat u benzine bijvult. Vonken door electrostatische ontlading kunnen leiden tot ontsteking van verdampte brandstof (benzine) en brandwonden veroorzaken. Statische elektriciteit kan zich vanaf uw lichaam ontladen door met uw handen een metalen onderdeel van het apparaat aan te raken.
- Bewaar/transporteer de brandstof (benzine) altijd in een metalen jerrycan om brand te voorkomen.

- Verwijder de zeef, houd de zeef boven een opvangbak en open de brandstofkraan om de brandstof uit de brandstoftank te laten lopen.
- Verwijder de aftapschroef van de vlotterkamer van de carburateur en laat de brandstof eruit lopen.

4. MOTOROLIE AFTAPPEN (zie afb. 8-3)

- Vervang de motorolie door nieuwe olie.
- Verwijder de bougie, giet ongeveer 5 cc motorolie in de cilinder, trek langzaam 2 of 3 keer aan de trekstarthandgreep van de trekstartinrichting en monteer de bougie weer.

5. REINIGEN EN OPBERGEN

- Trek langzaam aan de trekstarthandgreep tot u weerstand voelt en laat de motor in die stand staan.
- Reinig de pomp grondig met een geoliede doek, breng de afdekking aan en berg de pomp binnen op een goed geventileerde plaats met een lage luchtvochtigheid op.

7. INSTRUCTIES VOOR OLIESENSOR

1. WERKING VAN OLIESENSOR

De motor stopt automatisch wanneer het oliepeil onder de veiligheidsgrens komt. De motor kan niet worden gestart voordat het oliepeil wordt verhoogd tot het voorgeschreven peil. (Zie afb. 2-4)

2. OPNIEUW STARTEN

- (1) Vul het carter met olie tot het correcte peil.
- (2) Voor het opnieuw starten en bedienen van de motor, raadpleegt u hoofdstuk "4. DE POMP BEDIENEN" op pagina 61.
 - Controleer de kabelstekker vanaf de motor. Deze moet stevig zijn aangesloten op de kabel vanaf de oliesensor.
 - Voor het selecteren van de motorolie raadpleegt u pagina 60 voor de aanbevolen olie.

8. EENVOUDIG STORINGZOEKEN

1. POMP DRAAIT NIET

- Motor start niet. (Zie "8.-6. WANNEER DE MOTOR NIET START".)
- Waaier zit vast (demonteren en reinigen).

2. POMPOPBRENGST IS LAAG

- Er wordt lucht aangezogen aan de aanzuigkant. (Controleer de leiding aan de aanzuigkant.)
- Afname van motoruitvoer. (Vraag advies aan de dichtstbijzijnde dealer.)
- Mechanische afdichting is verbroken. (Vraag advies aan de dichtstbijzijnde dealer.)
- Grote opvoerhoogte van aanzuiging. (Verlaag.)
- Aanzuigslang is te lang of dun. (Gebruik een dikkere slang van minimale lengte.)
- Water lekt uit waterdoorvoer. (Stop de lekkage.)
- De waaier wordt geblokkeerd door vreemde materialen. (Demonteer en reinig.)
- De waaier is versleten.
- De zeef is verstopt. (Reinig.)
- Het motortoerental is te laag. (Vraag advies aan de dichtstbijzijnde dealer.)

3. POMP ONTLUCHT NIET ZELF

- Er wordt lucht aangezogen aan de aanzuigkant. (Controleer de leiding aan de aanzuigkant.)
- Onvoldoende ontluftingswater binnenin het pomphuis. (Vul ontluftingswater bij.)
- De aftapplug is onvoldoende vastgedraaid. (Draai de pluggen helemaal vast.)
- Het motortoerental is te laag. (Vraag advies aan de dichtstbijzijnde dealer.)
- Er wordt lucht aangezogen door de mechanische afdichting. (Vraag advies aan de dichtstbijzijnde dealer.)

4. AFVOERSLANG BLIJFT NIET OP AANSLUITING ZITTEN

- De slang kan geknikt zijn of het uitstroomuiteinde kan geblokkeerd of verstopt zijn. (Maak recht of reinig.)

5. POMP STOPT PLOTSLING

- Een massief voorwerp voorkomt dat de pompstang een volledige slag kan maken. (Demonteer en reinig.)

6. WANNEER DE MOTOR NIET START:

Voer de volgende controles uit voordat u de pomp naar uw Makita-dealer brengt. Als u nog steeds problemen ondervindt nadat u de controles hebt uitgevoerd, brengt u uw pomp naar de dichtstbijzijnde Makita-dealer.

(1) Wordt een sterke vonk geproduceerd tussen de elektroden?

- Staat de stopschakelaar in stand "I" (ON)?
- Verwijder en inspecteer de bougie.
Als de elektroden vuil zijn, reinigt u ze of vervangt u de bougie door een nieuwe.
- Wijder de bougie en sluit hem aan op de bougiekap.
Trek aan de trekstarthandgreep terwijl u de bougie aardt tegen de motorbehuizing. Als de vonk zwak is of als er geen vonk is, probeert u het met een nieuwe bougie.
Als met een nieuwe bougie geen vonk wordt geproduceerd, is het ontstekingsstelsel defect.

WAARSCHUWING

- **Veeg gemorste brandstof nauwkeurig af alvorens deze controle uit te voeren. Houd de bougie zo ver mogelijk uit de buurt van het bougiegat.**
- **Houd de bougie niet met de hand vast terwijl u aan de trekstarthandgreep trekt.**

OPMERKING

De motor met een oliesensor stopt automatisch wanneer het oliepeil onder de voorgeschreven grens komt.

Pas nadat het oliepeil is verhoogd tot boven het voorgeschreven peil, stopt de motor onmiddellijk nadat deze is gestart.

(2) Is er voldoende compressie?

Trek langzaam aan de trekstarthandgreep en controleer of u weerstand voelt.

Als slechts weinig kracht nodig is om de trekstarthandgreep uit te trekken, controleert u of de bougie stevig is vastgedraaid. Als de bougie los zit, draait u hem vast.

(3) Is de bougie nat van de benzine?

- Staat de brandstofkraan open?
- Gebruik de choke (sluit de chokehendel) en trek vijf of zes keer aan de trekstarthandgreep. Verwijder de bougie en controleer of de elektroden nat zijn. Als de elektroden nat zijn, wordt de motor goed voorzien van brandstof.
- Als de elektroden droog zijn, controleert u tot waar de brandstof komt. (Controleer de brandstofingang van de carburateur.)
- In het geval de motor niet start terwijl hij goed wordt voorzien van brandstof, probeert u de motor te starten met nieuwe brandstof.

9. TECHNISCHE GEGEVENS

Model		EW2050H	EW3050H	EW2051H	EW3051H
POMP	Type	Zelfontluchtende centrifugaalpomp		Zelfontluchtende vuilwaterpomp	
	Diameters van aansluiting voor aanzuigslang × afvoerslang mm	50 × 50	76 × 76	50 × 50	76 × 76
	Totale opvoerhoogte m	32		23	
	Maximumopbrengst liter/min	520	1000	700	1000
	Aanzuighoogte m	8,0			
	Asafdichtmateriaal (Mechanische afdichting)	Keramiekkoolstof		Siliciumcarbide	
MOTOR	Model	EX16	EX17	EX16	EX17
	Type	Luchtgekoelde 4-takt-benzinemotor met OHC			
	Smeermiddel	Reinigende olie voor auto's (API-classificatie SE of hoger, SG, SH of SJ wordt aanbevolen. SAE 10W-30, enz.)			
	Olie-inhoud liter	0,6			
	Brandstof	Loodvrije benzine voor auto's			
	Inhoud van brandstoftank liter	3,2			
	Bougie	TORCH E6RC of NGK BR-6HS			
	Startsysteem	Trekstartinrichting			
Afmetingen (l × b × h) mm	527 × 368 × 417				
Nettogewicht kg	24,9	26,1	24,9	26,1	
Standaardaccessoires	Gereedschapset (1 stuk), zeef (1 stuk), Slangkoppeling (2 stuks), slangklem (3 stuks) Gebruiksaanwijzing (1 stuk)		Gereedschapset (1 stuk), zeef (1 stuk), Slangkoppeling (2 stuks), slangklem (3 stuks) Gebruiksaanwijzing (1 stuk), Inbussleutel (1 stuk)		

• De technische gegevens zijn onderhevig aan wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving.



EC-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

1. Toetsing aan regelgeving

Ondergetekende, *Y. Fukaya*, vertegenwoordiger van de fabrikant, verklaart hierbij dat het product voldoet aan de voorwaarden in de volgende EC-richtlijnen:

- Richtlijn 2006/42/EC (98/37/EC) betreffende machines
- Richtlijn 2014/30/EU betreffende elektromagnetische compatibiliteit
- Richtlijn 2000/14/EC-2005/88/EC betreffende geluidsemisatie buitenshuis, en geharmoniseerde norm: EN 12601(*1)

*1. Waterlekkagetests uitgevoerd op basis van ISO8528-6-6-1-2.

2. Fabrikant, adres

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

3. Naam en adres van de persoon die het technisch document bewaart

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, België

4. Beschrijving en identificatie van de machine

- | | | | |
|-------|-----------------------------|---|--|
| (i) | Product | : | Waterpomp |
| (ii) | Functie | : | Waterpomp |
| (iii) | Commercieel merk | : | EW2050H, EW3050H, EW2051H, EW3051H |
| (iv) | Serienr. (eerste / laatste) | : | PTX210 -0000001 / PTX210 -9999999
PTX310 -0000001 / PTX310 -9999999
PTX210ST -0000001 / PTX210ST -9999999
PTX310ST -0000001 / PTX310ST -9999999 |

5. Richtlijn 2000/14/EC-2005/88/EC betreffende geluidsemisatie buitenshuis

Toetsprocedure conformiteit: Bijlage V

Merknaam	Gemeten geluidsvermogensniveau	Gegarandeerd geluidsvermogensniveau
EW2050H	100 dB (A)	101 dB (A)
EW3050H	103 dB (A)	103 dB (A)
EW2051H	101 dB (A)	103 dB (A)
EW3051H	104 dB (A)	105 dB (A)

6. Plaats, datum: Makita Corporation, 1 juli 2015
3-11-8 Sumiyoshi-Cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, Japan

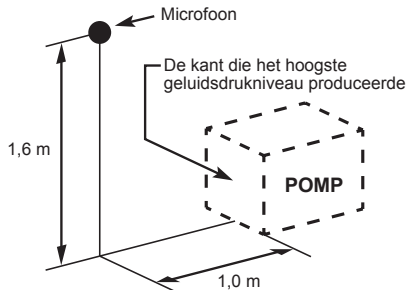
7. Ondertekend door

Yasushi Fukaya
Directeur

Geluid

1. Geluidsdrukniveau op de werkplek. (2006/42/EC)

Merknaam	Geluidsdrukniveau	De bedrijfsomstandigheid van de machine tijdens de meting en de meetmethode
EW2050H	86 dB (A)	Bedrijfsomstandigheid: op 75% belasting Meetmethode: op een afstand van 1 m vanaf het oppervlak van de machine en op een hoogte van 1,6 m vanaf de vloer. En de geluidsdrukwaarde van de richting die werd gebruikt toen de maximale geluidsdruk werd verkregen.
EW3050H	89 dB (A)	
EW2051H	87 dB (A)	
EW3051H	90 dB (A)	



2. Geluidsvermogeniveau (2000/14/EC-2005/88/EC)

Merknaam	Gemeten geluidsvermogeniveau	Gegarandeerd geluidsvermogeniveau
EW2050H	100 dB (A)	101 dB (A)
EW3050H	103 dB (A)	103 dB (A)
EW2051H	101 dB (A)	103 dB (A)
EW3051H	104 dB (A)	105 dB (A)

Deze geluidsniveaus betekenen niet noodzakelijkerwijs een veilig bedrijfsniveau. De gebruiker is echter beter in staat om de gevaren en risico's te beoordelen aan de hand van deze informatie.

Opmerking: Het geluidsniveau verschilt afhankelijk van de technische gegevens.

De technische gegevens kunnen worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

ISSUE EMD-PU7852

Makita Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium
Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

EW2050H-23L-0615