CA-SERIES
OPERATION MANUAL
COLD WATER DIRECT DRIVEN
PRESSURE WASHER

Intertek
3012903

CAUTION
RISK OF INJURY!
READ MANUAL BEFORE OPERATING!
This manual is an important part of the pressure washer and must remain with this unit!

©Copyright 2006, Mi-T-M® Corporation

Form #37-0818-E/S-021020

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION 3

IMPORTANT SAFETY WARNINGS 4-7

FIRE & VENTILATION PRECAUTIONS 4

SPRAY PRECAUTIONS 5

DETERGENT CLEANING PRECAUTIONS 6

MISCELLANEOUS SAFETY PRECAUTIONS 6

ADJUSTMENT PRECAUTIONS 7

FEATURES DRAWING 8

SAFETY DECALS 9

INSTALLATION & PREPARATION 10-13

ATTIRE 10

SETUP 10

ENGINE FUEL TANK 10

NOZZLE REVIEW 11

NOZZLE CONNECTION 11

WATER SUPPLY 12

UNLOADER 12

THERMAL RELIEF VALVE 12

PRE-START INSPECTION PROCEDURES 13

OPERATING INSTRUCTIONS 14-15

PRIMING THE PUMP 14

START-UP 14

CLEANING WITH DETERGENTS 15

SHUTDOWN 15

STORAGE & MAINTENANCE 16-17

SPECIFIC MAINTENANCE 16

WINTERIZING 17

TROUBLESHOOTING 18

STATEMENT OF WARRANTY 19

⚠ WARNING

⚠ WARNING: This product can expose you to chemicals including Lead, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov

⚠ WARNING

⚠ WARNING: This product can expose you to chemicals including carbon monoxide, which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov

INTRODUCTION

Congratulations on the purchase of your new pressure washer! You can be assured your new pressure washer was constructed with the highest level of precision and accuracy. Each component has been rigorously tested by technicians to ensure the quality, endurance and performance of this unit.

This operator's manual was compiled for your benefit. By reading and following the simple safety, installation, operation, maintenance and troubleshooting steps described in this manual, you will receive years of trouble free operation from your new pressure washer. The contents of this manual are based on the latest product information available at the time of publication. Mi-T-M® reserves the right to make changes in price, color, materials, equipment, specifications or models at any time without notice.

! IMPORTANT !

THESE PARAGRAPHS ARE SURROUNDED BY A "SAFETY ALERT BOX". THIS BOX IS USED TO DESIGNATE AND EMPHASIZE SAFETY WARNINGS THAT MUST BE FOLLOWED WHEN OPERATING THIS PRESSURE WASHER. ACCOMPANYING THE SAFETY WARNINGS ARE "SIGNAL WORDS" WHICH DESIGNATE THE DEGREE OR LEVEL OF HAZARD SERIOUSNESS. THE "SIGNAL WORDS" USED IN THIS MANUAL ARE AS FOLLOWS:

DANGER: INDICATES AN IMMINENTLY HAZARDOUS SITUATION WHICH, IF NOT AVOIDED, WILL RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.

WARNING: INDICATES A POTENTIALLY HAZARDOUS SITUATION WHICH, IF NOT AVOIDED, COULD RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.

CAUTION: INDICATES A POTENTIALLY HAZARDOUS SITUATION WHICH, IF NOT AVOIDED MAY RESULT IN MINOR OR MODERATE INJURY.

THE SYMBOLS BELOW THIS PARAGRAPH ARE "SAFETY ALERT SYMBOLS". THESE SYMBOLS ARE USED TO CALL ATTENTION TO ITEMS OR PROCEDURES THAT COULD BE DANGEROUS TO YOU OR OTHER PERSONS USING THIS EQUIPMENT.



ALWAYS PROVIDE A COPY OF THIS MANUAL TO ANYONE USING THIS EQUIPMENT. READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING THIS PRESSURE WASHER AND ESPECIALLY POINT OUT THE "SAFETY WARNINGS" TO PREVENT THE POSSIBILITY OF PERSONAL INJURY TO THE OPERATOR.

Once the unit has been removed from the box, immediately write in the serial number of your unit in the space provided below.

SERIAL NUMBER_____

Inspect for signs of obvious or concealed freight damage. If something appears to be damaged, file a claim with the transportation company immediately. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact a Mi-T-M Customer Service Representative at 800-553-9053.

Please have the following information available for all service calls:

1. Model Number
2. Serial Number
3. Date and Place of Purchase

Mi-T-M® Corporation
50 MI-T-M Drive
Peosta, IA 52068-0050

IMPORTANT SAFETY WARNINGS







FIRE & VENTILATION PRECAUTIONS:

1. This unit was designed for outdoor use only. NEVER operate this unit in an enclosed area. ALWAYS make certain there is adequate air (oxygen) for combustion as well as ventilation to prevent the presence of poisonous carbon monoxide gases. Beware of poorly ventilated areas or exhaust fans which can cause inadequate combustion or engine overheating.
2. NEVER operate this unit in the presence of flammable vapors or combustible dust, gases or other combustible materials. (A spark may cause an explosion or fire.) When servicing this machine, be especially careful to properly dispose of any flammable materials. DO NOT spray flammable liquids.
3. ENGINE FUEL TANK:
   a. DO NOT SMOKE WHILE FILLING ENGINE FUEL TANK
   b. NEVER fill the engine fuel tank while the unit is running or hot. Allow the engine to cool two minutes before refueling.
   c. DO NOT refuel indoors or in a poorly ventilated area.
   d. ALWAYS refuel slowly to avoid the possibility of spilled fuel which may cause a risk of fire.
4. DO NOT operate the unit if gasoline is spilled. Wipe unit clean and move the unit away from the spill. Avoid creating any ignition until the gasoline has evaporated.
5. DO NOT store the unit near an open flame or any equipment such as a stove, furnace, water heater, etc., which utilizes a pilot light or devices which can create a spark.

IMPORTANT

The following is required by California State law, Section 4442 of the California Public Resources Code. Other states may have similar laws. Federal laws apply on federal lands.

A SPARK ARRESTER MUST BE ADDED TO THE MUFFLER OF THIS ENGINE IF IT IS TO BE USED ON ANY FOREST COVERED, BRUSH COVERED OR GRASS COVERED UNIMPROVED LAND. THE ARRESTER MUST BE MAINTAINED IN EFFECTIVE WORKING ORDER BY THE OPERATOR.

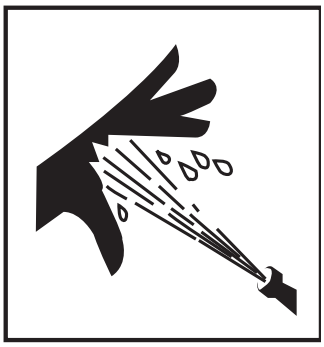
See your engine or equipment dealer for spark arrester muffler options.

IMPORTANT SAFETY WARNINGS

SPRAY PRECAUTIONS:

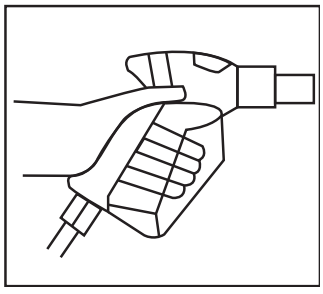
DANGER: RISK OF INJECTION OR SEVERE CUTTING INJURY! KEEP CLEAR OF NOZZLE! DO NOT DIRECT DISCHARGE STREAM AT PERSONS OR PETS! ONLY TRAINED OPERATORS SHOULD USE THIS PRODUCT. WHEN OPERATING THIS UNIT, BASIC PRECAUTIONS SHOULD ALWAYS BE OBSERVED INCLUDING THE FOLLOWING:

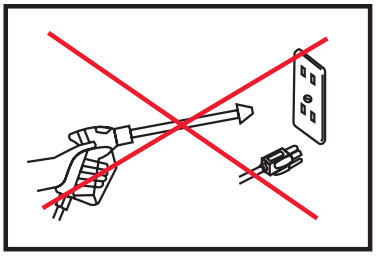
1. KEEP AWAY FROM THE SPRAY:
   a. Because of the high pressure and velocity of the spray, fluids can penetrate the skin, causing serious injury.
   b. Never point the gun at yourself or anyone else. Never put your hand, fingers or body directly over the spray nozzle. Always keep operating area clear of all persons. Use extreme caution when operating near children.
   c. If an accident does occur and the spray appears to have penetrated the skin, SEEK EMERGENCY MEDICAL CARE. DO NOT TREAT AS A SIMPLE CUT. If you are using cleaning agents, be prepared to tell a physician exactly what kind.
2. ALWAYS wear protective goggles when operating the unit to shield the eyes from flying debris and detergents. Other protective equipment such as rubber suits, gloves and respirators are advisable, especially when using cleaning detergents. Use extreme caution when operating near children.
3. Stay alert-watch what you are doing. Do not operate the unit when fatigued or under the influence of alcohol or drugs.
4. NEVER squeeze the trigger unless securely braced. The thrust from the water traveling through the nozzle may be powerful enough to cause the operator to lose balance if unprepared. DO NOT overreach or stand on unstable support. Wet surfaces can be slippery, wear protective foot gear and keep good footing and balance at all times. NEVER trigger the gun while on a ladder or roof.
5. Caution should be used when directing spray toward fragile materials such as glass. Shattering could result in serious injury.
6. ALWAYS hold on firmly to the gun/wand assembly when starting and operating the unit. Failure to do so can cause the wand to fall and whip dangerously. NEVER operate the gun with the trigger wired in the open position. To prevent accidental discharge, the trigger gun should be securely locked when not in use.
7. DO NOT direct spray on or into electrical installations of any kind! This includes electrical outlets, light bulbs, fuse boxes, transformers, etc. Severe electrical shock may occur.
8. Even after you shut off the unit, there is high pressure water left in the pump, hose and gun until you release it by triggering the gun. Before removing the spray nozzle or servicing the unit, ALWAYS shut off the unit and trigger the gun to release trapped pressure.









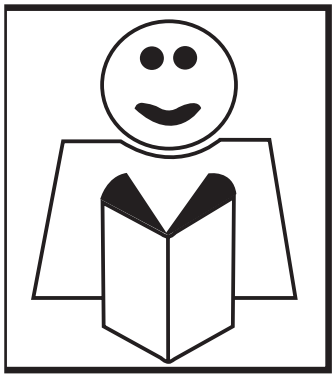


IMPORTANT SAFETY WARNINGS

DETERGENT CLEANING PRECAUTIONS:

1. DO NOT use solvents or highly corrosive detergents or acid type cleaners with this pressure washer. Use only Mi-T-M detergents.
2. KNOW YOUR DETERGENTS! Be prepared to tell a physician exactly what you are using in the event of an emergency. Read the Material Safety Data Sheet (MSDS) provided with your detergent and all detergent labels. Follow all appropriate instructions regarding preparation use, safety and transportation. Keep ALL detergents out of the reach of children.
3. DO NOT use this pressure washer to dispense hazardous detergents.
4. DO NOT alter the detergent injection feature in any manner not prescribed in this manual. Use only genuine Mi-T-M replacement parts for necessary repairs.

MISCELLANEOUS SAFETY PRECAUTIONS:





1. NEVER ALLOW CHILDREN OR ADOLESCENTS TO OPERATE THIS UNIT!
2. Read and follow all handling, operations, maintenance and safety instructions listed in this manual and the Engine Operator's manual that accompanies this unit, and provide such information to ANYONE who will be operating this unit.
3. In freezing temperatures, the unit must always be warm enough to ensure there is no ice formation in the pump. DO NOT start this unit if it has been transported in an open or underheated vehicle without first allowing the pump to thaw.
4. When connecting the water inlet to the water supply mains, local regulations of your water company must be observed. In some areas the unit must not be connected directly to the public drinking water supply. This is to ensure that there is no feedback of the detergents into the water supply. (Direct connection is permitted if a back flow preventer is installed.)
5. DO NOT allow any part of your body or the high pressure hose to make contact with the muffler. Avoid dragging the hose over an abrasive surface such as cement. This causes wear and eventual rupturing.
6. High pressure hoses should be inspected daily for signs of wear. If evidence of failure exists, promptly replace all suspect hoses to prevent the possibility of injury from the high pressure spray. If a hose or fitting is leaking , NEVER place your hand directly on the leak.
7. DO NOT operate the unit without all protective covers in place.
8. NEVER run the unit with the governor disconnected or operate at excessive speeds.
9. To reduce the risk of injury, maintain a safe distance for persons while operating this unit. Close supervision is necessary when operating the unit near children.
10. DO NOT leave pressurized unit unattended. Shut off the unit and release trapped pressure before leaving.
11. DO NOT move the unit by pulling on the hose.

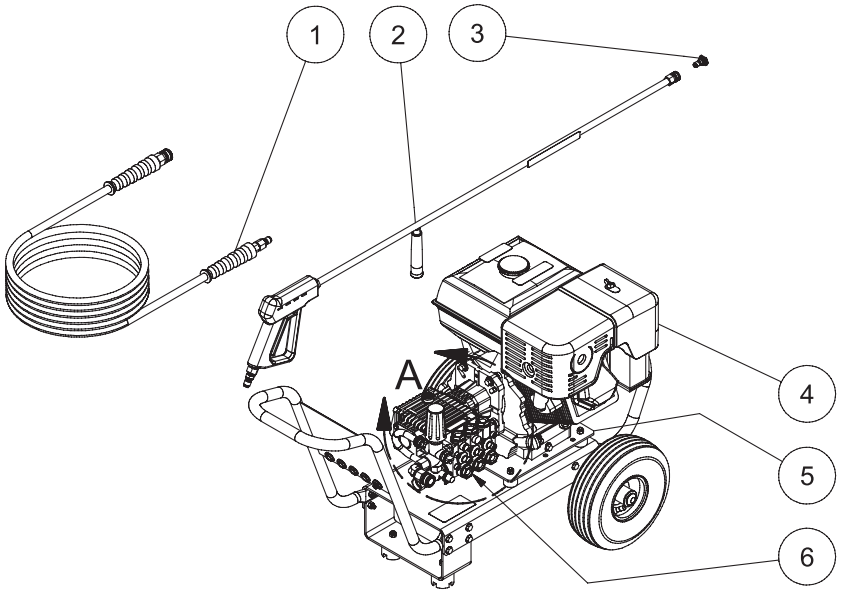
IMPORTANT SAFETY WARNINGS

ADJUSTMENT PRECAUTIONS:

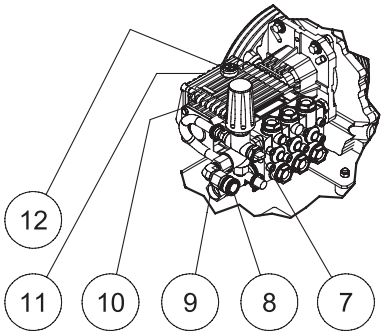
1. NEVER alter or modify the equipment, be sure any accessory items and system components being used will withstand the pressure developed. Use ONLY genuine Mi-T-M parts for repair of your pressure washer. Failure to do so can cause hazardous operating conditions and will void warranty.
2. NEVER make adjustments to the machinery while it is connected to the engine without first removing the ignition cable from spark plug. Turning the machinery over by hand during adjustment or cleaning might start the engine and machinery with it, causing serious injury to the operator.
3. Know how to stop the pressure washer and bleed pressures quickly. Be thoroughly familiar with controls.
4. Before servicing the unit; turn the unit off, relieve the water pressure, and allow the unit to cool down. Do not make repairs while unit is running. Service in a clean, dry, flat area. Block the wheels to prevent the unit from moving.
5. Follow the maintenance instructions specified in this manual.

 **! SAVE THESE INSTRUCTIONS !** 

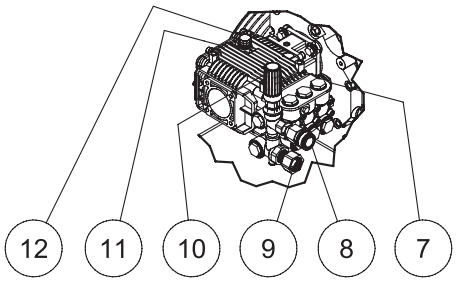
FEATURES



UNLOADER W/BYPASS



BOLT-ON UNLOADER



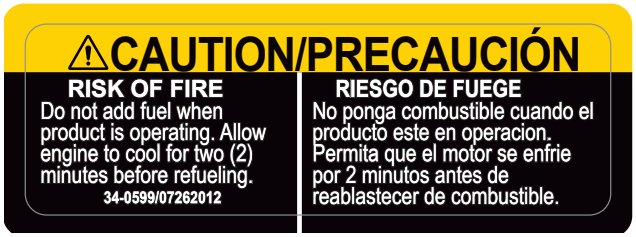
CA 3504-1MHB FEATURES 021612

1. High Pressure Discharge Hose
2. Gun Assembly
3. Quick Connect Nozzle
4. Engine
5. Vibration Isolation Plate
6. Pump
7. Thermal Relief Valve
8. Water Outlet
9. Water Inlet
10. Adjustable Unloader Knob
11. Oil Sight Glass
12. Oil Dipstick

SAFETY DECALS

⚠ WARNING: DO NOT REMOVE SAFETY DECALS FROM UNIT UNLESS REPLACING WITH MOST CURRENT SAFETY DECAL!!!

Decal: Caution-Engine Fuel (Part #34-0599)



Decal: Warning-Risk of Injection (Part #34-1253)



Decal: Warning-Muffler Hot (Part #34-0598)



Decal: Warning/Caution/Operating Statements (Part #34-1244)

⚠WARNING/ADVERTENCIA	⚠CAUTION/PRECAUCION	OPERATION/OPERACION
•Risk of injection or severe injury. Keep clear of nozzle do not direct spray toward any person or self. •Risk of asphyxiation. Outdoor use only required. •Risk of fire. Do not smoke while refueling. Allow to cool two to three minutes before refueling. Do not operate while refueling. •Risk of electrocution. Do not direct spray toward any electrical connections, outlets or power lines. •Risk of explosion. Do not spray flammable liquids. •Risk of injury. Use only properly rated equipment.	•To reduce risk of injury: read and understand the operation manual and all instructions before using. •Stay alert: hold onto gun/wand firmly with both hands to avoid dangerous kickbacks. •Always wear eye protection. •Do not overreach or stand on unstable support. Keep good footing and balance at all times. •Always turn on water supply to pump before starting. •Protect pump from freezing. •Engage trigger safety lock-off when not in use.	•After ensuring all connections are secure, open inlet water supply completely. Do not operate without water. Do not use water that is over 125 °f. •With gun locked, remove nozzle. Point gun in a safe direction. Brace wand securely to avoid recoil. Squeeze trigger open. Steady the unit and start by pulling on the starter rope. •After engine is running, lock gun and insert desired nozzle. Point gun in a safe direction. Unlock gun and squeeze trigger to spray and release the trigger to stop spray. •After stopping the engine, always turn off water supply and squeeze trigger to release trapped pressure.
•Riesgo de inyeccion o lesion severa. Mantenga la boquilla despejada. No dirija el chorro hacia persona aluna o hacia usted. •Riesgo de asfixia: unicamente para uso en el exterior. •Riesgo de fuego: no fume mientras este reabastecimiento de combustible. Permita que el motor se enfrie dos o tres minutos antes del reabastecimiento. No opere el producto durante el reabastecimiento. •Riesgo de electrocucion: no directa el chorro hacia conexiones, electricas, tomas de corriente o lineas de alimentacion de corriente. •Riesgo de explosion: no rocie liquidos inflammables. •Riesgo de lesion: use unicamente equip con clasificacion adecuada.	•Para reducir el riesgo de que ocurran lesions: lea y entienda el manual de operacion y todas las instrucciones ante de usar el producto. •Permanizca alerta: sostenga la pistola varilla firmenmente con ambas mano para evitar golpes de retroceso peligrosos. •Use siempre proteccion ocular. •No se extienda demasiado o se pare en un apoyo inestable. Mantenga una buena posicion y balance todo el tiempo. •Antes de comenzar. Abra sienpre el suminstro de agua a la bomba. •Proteja la bomba de la congelacion. •Coloque el suguro del gatillo en la posicion apagado cuando no este usando el producto.	•Dispues de asegurarse que todas las conexiones estan seguirse. Abra la entrada del suminstro de agua completament no se opere sin agua. No se use con agua con temperaturas de mas de 125 °f. •Con la pistola asegurada. Remueva la boquilla apuntando la pistola hacia una direccion segura. Refurese la vara para evitar que retroceda. Aprete el gatillo para abrirlo. Mantega la unidad quieta. Y comienze halando firmemente en la cuerda de iniciar. •Despues de que el motor este trabajando. Adjuste la boquilla a la posicion deseada. Aprete el gatillo para rociar y sueltelo para detener el rociado. •Despues de detener el motor. Cierre diempre el suminstro del agua and aprete el gatillo para liberar la presion atrapada. 34-1244-E/S-021401-ENG.



INSTALLATION & PREPARATION

ATTIRE:

Proper attire is essential to your safety. It is advised to utilize whatever means necessary to protect eyes, ears, and skin. Additional safety attire (such as respiratory mask) may be required when using detergent cleaning agents with this washer.

DANGER RISK OF EXPLOSION OR FIRE!

DO NOT PLACE UNIT IN AN AREA WHERE FLAMMABLE GAS VAPORS MAY BE PRESENT. A SPARK COULD CAUSE AN EXPLOSION OR FIRE!

RISK OF UNIT BURSTING!

DO NOT STORE/OPERATE UNIT IN A FREEZING ENVIRONMENT!

WARNING RISK OF ASPHYXIATION!

-DO NOT OPERATE IN AN ENCLOSED AREA. USE THIS PRODUCT ONLY IN WELL VENTILATED AREAS!
-THE EXHAUST FROM THE ENGINE CONTAINS CARBON MONOXIDE, A POISONOUS, ODORLESS AND INVISIBLE GAS. BREATHING THIS GAS CAN CAUSE SERIOUS INJURY, ILLNESS & POSSIBLE DEATH.

SETUP:

1. This unit should only be placed on a level surface to ensure proper lubrication for the engine and water pump while operating.
2. Do not use unit in an area:
   a. with insufficient ventilation.
   b. where there is evidence of oil or gas leaks.
   c. where flammable gas vapors may be present.
3. Be certain to block the wheels to prevent the unit from moving while operating.
4. Do not allow the unit to be exposed to rain, snow or freezing temperatures. If any part of the unit becomes frozen, excessive pressure may build up in the unit which could cause it to burst resulting in possible serious injury to the operator or bystanders.
5. Before initial use, ensure the oil cap/dipstick is inserted into the pump. Because of varying shipping requirements, the pump may need to be shipped with an oil travel plug instead of the dipstick in the pump. If your pump has been shipped with an oil travel plug, you will need to remove it and replace the plug with the oil dipstick provided with the unit.
6. Once properly installed, check the oil level. Depending on your unit, either by the oil sight glass on the pump crankcase (be certain the oil level is in the center of the sight glass before each use) or by the dipstick. If the level appears to be low, add pump oil. (Refer to the parts listing for the correct pump oil) DO NOT OVERFILL!

DANGER RISK OF FIRE!

-DO NOT SMOKE WHILE FUELING!
-DO NOT FILL THE FUEL TANK WHILE UNIT IS RUNNING OR HOT. ALLOW UNIT & ENGINE TO COOL FOR TWO MINUTES BEFORE REFUELING.
-DO NOT FILL FUEL TANK TO POINT OF OVERFLOWING. ALLOW APPROXIMATELY 1/4" OF TANK SPACE FOR FUEL EXPANSION.

WARNING RISK OF EXPLOSION OR FIRE!

ALWAYS STORE FUEL AWAY FROM THE WASHER WHILE THE UNIT IS RUNNING OR HOT.

ENGINE FUEL TANK:

1. Review "Fire & Ventilation Precautions" pg. 4, before fueling.
2. Locate the Safety Decals on your unit and heed their warnings.
3. A minimum of 86 octane fuel is recommended for use with this unit. DO NOT MIX OIL WITH GASOLINE.
4. Purchase fuel in quantities that may be used within 30 days. Use of clean, fresh lead free gasoline is recommended. Leaded gasoline may be used if lead-free is unavailable. DO NOT use gasoline containing methanol or alcohol.
5. Check the engine oil level before starting the engine. (See engine manual.)
6. Fill the fuel tank according to accompanying engine manual instructions.
7. Occasional carburetor and choke adjustments will be necessary for the engine. Refer to the engine manual supplied with this unit for proper adjustment procedures.
8. Review the engine manual accompanying this pressure washer for correct engine start-up and maintenance procedures.

INSTALLATION & PREPARATION

NOZZLE REVIEW:

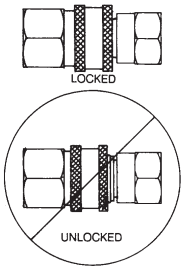
Various nozzles may be quick-connected into the end of the wand to change the spray pattern or use the detergent feature. When using Quick Connects (Q.C.), be certain the connection is securely locked. If not, the high pressure water may shoot the nozzle from the wand, causing severe injury or serious damage. To determine spray fan, refer to the actual number stamped on the nozzle. The first two digits indicate the spray fan in degrees, i.e.; 0=0°, 15=15°, 25= 25°, 65=detergent/low pressure.

1. The 0° nozzle (RED): This is a blasting nozzle. It delivers a very concentrated stream of water. Be cautious when using the straight narrow stream. It is not recommended for use on painted or wood surfaces, or items attached with adhesive backings. Uses: Removing weeds from sidewalk cracks, stubborn stains from concrete, masonry, aluminum and steel, caked mud from equipment, and cleaning lawn mower undersides.
2. The 15° nozzle (YELLOW): This is a chiseling nozzle. The spray should be directed at a 45° angle to the surface and used like a scraper to remove paint, grease and dirt. Uses: Surface preparation (removing mildew stains and paint chips).
3. The 25° nozzle (GREEN): This is a flushing nozzle. This pattern is best suited for flushing dirt, mud, and grime. Uses: Wet sweeping leaves from walks, curbs and driveways, cleaning stable floors, washing swimming pool bottoms, degreasing engines.
4. The 65° nozzle (BLACK): This is a low pressure detergent application nozzle. This broad spray pattern distributes solution over vast areas under low pressure. Uses: Detergent application, misting or rinsing.

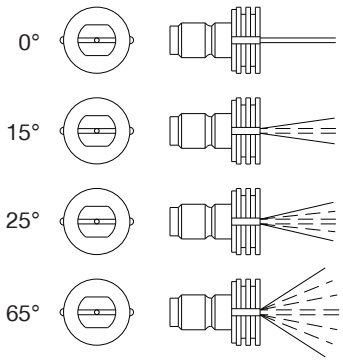
⚠ WARNING RISK OF INJECTION CAUSING SEVERE INJURY!

NEVER LOOK DIRECTLY AT THE NOZZLE ORIFICE UNLESS IT IS DISCONNECTED FROM THE GUN/WAND ASSEMBLY!

CONNECTION OF Q.C. NOZZLES



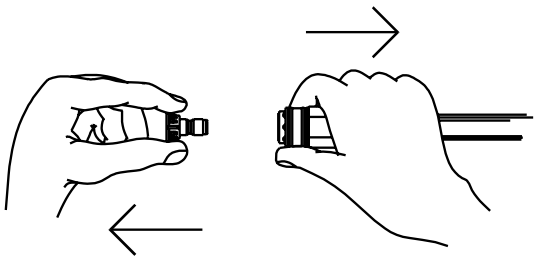
QUICK-CONNECT (Q.C.)



NOZZLE CONNECTION:

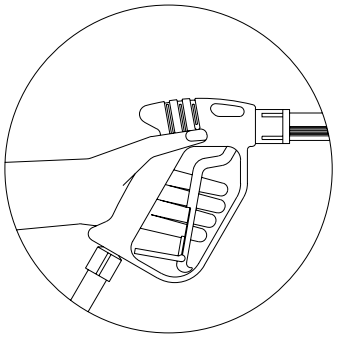
1. Be certain the trigger gun is locked in the “OFF” position. See WARNING, right.
2. The nozzle assembly should be disconnected from the gun/wand assembly at this time by retracting the locking ring on the quick-connect fitting to remove the nozzle.

QUICK-CONNECT FITTING



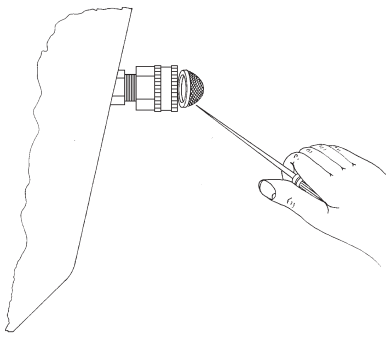
⚠ WARNING RISK OF SEVERE INJURY!

THE TRIGGER GUN SHOULD ALWAYS BE LOCKED IN THE OFF POSITION WHEN NOT IN USE!



INSTALLATION & PREPARATION

CHECK WATER INLET STRAINER



WATER SUPPLY:

1. Select a water supply hose which is a quality grade of garden hose measuring at least 3/4" ID and no longer than 50 feet.

2 Check the water inlet strainer to ensure it is clean and free of any obstructions. Periodic cleaning of the water strainer will help prevent pump problems. As a strainer becomes obstructed, it restricts proper flow of water to the pump. This can result in cavitations which will cause premature failure of pump packings.

   a. Using a screw driver, remove the screen from the water inlet.
   b. Clean or replace with Mi-T-M® #19-0001 if necessary.

3. Connect the hoses.

   a. Connect one end of the water supply hose to the water inlet of the unit.
   b. Connect the other end of the hose to your pressurized water supply.

   NOTE: Do not use a non-pressurized water supply (i.e. from a pond or well) with this unit.

   c. Connect the high pressure discharge hose to the water outlet of the unit.
   d. Securely connect the other end of the hose to the gun assembly. (A wrench may be required on some models.)
   e. Connect the wand assembly to the gun/hose assembly.

4. Follow the incoming water requirements listed below:

   a. Water pressure must be a minimum of 25 pounds per square inch (PSI) and a maximum of 125 PSI. (A typical outdoor faucet will generally supply this PSI if turned completely "ON".)
   b. Incoming GPM must be approximately one gallon more than the outgoing GPM stated on the pressure washer nameplate. (You can check GPM by timing how long it takes to fill a 5 gallon container.)
   c. Incoming water temperature must not exceed 125°F. Excessive pump damage may result if the water temperature exceeds this acceptable level.

5. Never allow the unit to operate without the incoming water line attached and the water supply completely turned on.

⚠ CAUTION RISK OF UNIT DAMAGE!

DO NOT OVERTIGHTEN THE UNLOADER. BREAKAGE COULD RESULT IN IMMEDIATE LOSS OF WATER PRESSURE AND COSTLY REPAIRS.

UNLOADER:

The unloader valve on your machine is equipped with an adjustment knob to adjust the pressure. Should less pressure be required, simply turn the adjustment knob counterclockwise. To set back to maximum, turn adjustment knob completely clockwise. DO NOT OVER TIGHTEN!

INSTALLATION & PREPARATION

THERMAL RELIEF VALVE:

To ensure the water temperature does not exceed acceptable levels, never allow the pressure washer to operate in the bypass mode (with the unit running and the trigger gun closed) for more than three minutes.

A "thermal relief valve" has been added to this unit to protect the pump. It may begin to open and release water if the water temperature in the pump has exceeded 140°F. This will allow fresh, cool water to enter the system.

PRE-START INSPECTION PROCEDURES:

Before starting the unit, perform the following procedures:

1. Check the oil level in the pump and engine.
2. Inspect the water inlet strainer. Clean or replace if necessary. See "Water Supply", #2, pg. 12.
3. Check all hose connections to ensure they are securely tightened. See "Water Supply", #3, pg. 12.
4. Inspect for system fuel leaks. If a fuel leak is found, DO NOT START UNIT! See "Fire & Ventilation Precautions", #2 and #4, pg. 4. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact Customer Service.
5. Inspect high pressure hoses for kinking, cuts and leaks. If a cut or leak is found, DO NOT USE HOSE! Replace hose before starting unit. See "Miscellaneous Safety Precautions" #6, pg. 6. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact Customer Service.

WARNING

THE FOLLOWING PAGES CONTAIN OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS.

DO NOT ATTEMPT TO OPERATE THIS PRESSUREWASHER UNTIL YOU HAVE READ AND UNDERSTOOD ALL SAFETY PRECAUTIONS AND INSTRUCTIONS LISTED IN THIS MANUAL.

INCORRECT OPERATION OF THIS UNIT CAN CAUSE SERIOUS INJURY!!

DO NOT ALTER OR MODIFY THIS EQUIPMENT IN ANY MANNER!

OPERATING INSTRUCTIONS

CAUTION RISK OF UNIT DAMAGE.

BE CERTAIN THE NOZZLE IS NOT CONNECTED TOT HE UNIT WHILE PRIMING THE PUMP. PRIMING ALLOWS MINERAL DEPOSITS TO BE RELEASED FROM THE SYSTEM WHICH WOULD OBSTRUCT OR DAMAGE THE NOZZLE ASSEMBLY RESULTING IN COSTLY REPAIRS.

PRIMING THE PUMP:

1. It is essential to prime the pump on initial start-up and each time the water supply is disconnected from the unit after initial use.
2. Lay the high pressure hose out to remove any loops. Water flow will constrict the hose, creating tight loops if the hose is not straight.

   NOTE: The nozzle assembly should NOT be connected to the gun assembly at this time. See "Nozzle Connection" pg. 11.
3. With the trigger gun locked in the "OFF" position, turn the water supply completely on. Pointing the gun in a safe direction, unlock the trigger gun and squeeze the trigger.
4. Low pressure water will begin flowing from the hose/gun assembly. This allows the unit to prime and purge any air from the system. The unit is primed when water flow is uninterrupted by air.
5. Once the unit is primed, release the trigger and lock the gun in the "OFF" position. Securely connect the nozzle assy. (See "Nozzle Connection" pg. 11)

START-UP:

DANGER RISK OF INJECTION CAUSING SEVERE INJURY!

-KEEP CLEAR OF NOZZLE! NEVER PLACE HAND OR FINGERS IN FRONT OF NOZZLE!
-DO NOT DIRECT DISCHARGE STREAM AT PEOPLE OR PETS!
-BE CERTAIN THE NOZZLE IS SECURELY CONNECTED TO THE WAND TO PREVENT ACCIDENTAL DISCHARGE!

1. Refer to the "Safety Precautions" pgs. 4-7 before starting the unit.
2. Locate the Safety Decals on your unit and heed their warnings.
3. With the gun locked in the "OFF" position, point the trigger gun away from yourself or anyone else. Ensure the water supply is completely turned on.
4. Disengage the safety lock-off on the gun and squeeze the trigger. Low pressure water will begin flowing from the nozzle.
5. BE CERTAIN the trigger gun remains in an open position while starting the engine. Brace yourself as the gun will kickback from the high pressure created by the pump once the engine has started.
6. Steady the unit during engine start-up. (Refer to the engine manual accompanying this pressure washer for the correct procedures needed to start the engine.)
7. Once the engine has started, perform the following procedures with the gun open:
   a. Inspect for system oil leaks and fuel leaks. If a fuel leak is found, TURN UNIT OFF IMMEDIATELY! See "Fire & Ventilation Precautions", #2 and #4, pg. 4. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact Customer Service.
   b. Inspect high pressure hoses for kinking, cuts and leaks. If a cut or leak is found, DO NOT TOUCH HOSE AT LEAK!!! TURN UNIT OFF IMMEDIATELY! Replace hose before restarting the unit. See "Miscellaneous Safety Precautions" #6, pg. 6. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact Customer Service.
8. Trigger the gun several times. Be certain to LOCK the trigger gun in the "OFF" position whenever changing the quick connect nozzles. NEVER look directly into the nozzle! High pressure water creates a risk of severe injury!
9. Do not allow unit to operate in bypass mode (with trigger closed) for more than three minutes without triggering the gun. Failure to follow this simple rule can cause premature failure of pump packing seals, resulting in costly pump repair.
10. Because your pressure washer delivers a high pressure spray and a variety of spray patterns, there are many cleaning jobs that can be done without the use of detergents. If a cleaning agent is required, see "Cleaning With Detergents" pg. 15 for the correct procedures.

CAUTION RISK OF DAMAGE.

DO NOT ALLOW SPRAY PATTERN TO REMAIN ON A FIXED AREA FOR AN EXTENDED PERIOD OF TIME. POSSIBLE DAMAGE MAY OCCUR TO THE AREA.

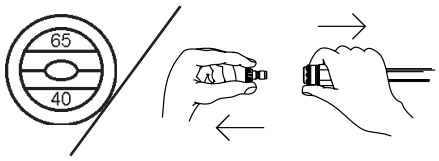
OPERATING INSTRUCTIONS

CLEANING WITH DETERGENTS:

1. Refer to "Detergent Cleaning Precautions" pg. 6 before working with detergents. Be certain to wear protective safety attire as stated on pg. 10.
2. Prepare detergent solution according to label directions. Never pump acids, alkaline, abrasive fluids or solvents through the unit.
3. Some units are equipped with adjustable detergent knobs. Locate the clear vinyl hose which leads to the pump head.
   a. If your injector is equipped with an adjustment knob on the pump head, you may adjust the amount of detergent desired by turning the knob completely counterclockwise to set at the maximum siphon rate.
   b. If your injector is not equipped with an adjustment knob, the detergent ratio is preset and cannot be adjusted.
4. Immerse the detergent strainer into the detergent solution to allow detergent to siphon.
5. With the trigger gun locked in the "OFF" position, securely quick-connect the detergent spray nozzle (#6540° BLACK) into the end of the wand.

   NOTE: This injection system is designed to apply detergents under low pressure only. It will not allow detergent solutions to be introduced into the system unless the nozzle assembly is in the low pressure detergent mode.
6. To apply solution; unlock the trigger gun and squeeze the trigger. In a few moments a detergent/water mixture will exit the low pressure nozzle. Start spraying the lower portion of the surface being cleaned and move up, using long overlapping strokes. Applying from the bottom up helps avoid streaking. Allow to soak briefly. DO NOT allow detergent solution to dry on the surface. (Avoid working on hot surfaces or in direct sunlight to minimize the chances of the detergent drying, which may result in damaging painted surfaces.) Be certain to rinse a small section at a time.
7. To rinse; lock the trigger gun in the "OFF" position, securely quick-connect the desired high pressure nozzle into the end of the wand. Unlock the trigger gun and spray. It will take about 30 seconds to purge all detergent from the line. For best rinsing results, start at the top and work down.
8. Siphon a gallon of water through the low pressure detergent injection system after each use. This prevents the possibility of corrosion or detergent residue causing mechanical problems during the next use.

QUICK CONNECT DETERGENT



SHUTDOWN:

1. Turn engine "OFF" as directed in the engine manual.
2. Turn the water supply "OFF".
3. Pointing the gun in a safe direction, trigger gun momentarily to relieve any trapped pressure.
4. Once pressure is relieved, disconnect the nozzle assembly.
5. Disconnect and drain gun, wand and hoses.
6. Wipe unit clean and store with gun, wand and hoses in a safe, non-freezing area.

STORAGE & MAINTENANCE

ENGINE: The engine instructions that accompany your unit detail specific procedures for maintenance of the engine. Following the engine manufacturer's recommendations will extend engine work life.

PUMP: The pump oil must be changed after the first 25 hours of operation. Once the initial oil change has been completed, it is recommended the oil be changed every 3 months or 250 hour intervals. If oil appears dirty or milky, changes may be required at a greater frequency. Add pump oil and fill only to the center of the sight glass (Refer to the parts listing for the correct pump oil). DO NOT OVERFILL!

NOZZLES: Water flow through the spray nozzle will erode the orifice, making it larger, resulting in a pressure loss. Nozzles should be replaced whenever pressure is less than 85% of the maximum. The frequency of replacement will depend upon such variables as mineral content in the water and number of hours the nozzle is used.

QUICK COUPLERS: There is an o-ring seal inside the female quick coupler. This o-ring will deteriorate or, if the unit is allowed to pump without the high pressure hose or nozzle attached, the o-ring may be blown out occasionally. Simply insert a replacement o-ring to correct the leak. (Additional o-rings can be purchased from your dealer.)

STORAGE & MAINTENANCE

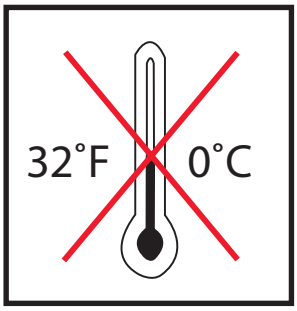
WINTERIZING:

For storage and transportation purposes in subfreezing ambient temperatures, it will be necessary to winterize this unit. This unit must be protected to the lowest incurred temperature for the following reasons:

1. If any part of the pumping system becomes frozen; excessive pressure may build up in the unit which could cause the unit to burst resulting in possible serious injury to the operator or bystanders.
2. The pumping system in this unit may be permanently damaged if frozen. FREEZE DAMAGE IS NOT COVERED BY WARRANTY.

WARNING RISK OF UNIT BURSTING!

DO NOT STORE/OPERATE UNIT IN A FREEZING ENVIRONMENT!



If you must store your unit in an area where the temperature may fall below 32°F, you can protect your unit by following the procedure outlined below.

1. Gather the following items:
   a. Two 5 gallon containers.
   b. One gallon of antifreeze.
   c. Water supply.
   d. Three foot hose, 1/2-3/4 I.D. with a 3/4 inch male garden hose fitting.
2. Procedure:
   a. To start winterizing, unit must be run and primed according to the "Start-up Procedures" listed on page 14.
   b. After running and priming, shut off the unit and water supply.
   c. Relieve system pressure by pointing the trigger gun in a safe direction and squeezing the trigger until water flow ceases to exit the nozzle.
   d. Lock the trigger gun in an OFF position and remove the nozzle.
   e. In one 5 gallon container, mix the antifreeze and water according to manufacturer's recommendations for the temperature to which you are winterizing.

   NOTE: Proper winterizing is based on the recommended manufacturer's instructions listed on the "Protection Chart" shown on the back label of most antifreeze containers.

   f. Remove the water supply hose from the unit and attach the 3 foot hose securely to the inlet connection. Submerge the other end into the antifreeze solution.
   g. Shut off the detergent injector if applicable.
   h. Point the wand into the empty container and start the unit.
   i. Trigger the gun until the antifreeze begins to exit the wand. Release the trigger for 3 seconds, then trigger the gun for 3 seconds. Continue cycling the gun several times until all the antifreeze mixture is siphoned from the container.
   j. Stop the unit.
   k. Detach the 3 foot hose from the unit and drain any excess antifreeze back into the 5 gallon container.
   l. Disconnect the hose/gun/wand assembly from the unit and drain any excess antifreeze back into the 5 gallon container.
   m. Store the hose, gun and wand with the unit in a safe, non-freezing area.
   n. Store antifreeze solution for next use or dispose of according to state EPA laws.
3. Optional Procedure:
   a. Shut the unit and water supply off.
   b. Relieve system pressure by pointing the trigger gun in a safe direction and squeezing the trigger until water flow ceases to exit the nozzle.
   c. Disconnect and drain the hose, gun and wand.
   d. Start the unit and allow it to run until all the water exits the unit. Once the water has stopped flowing from the unit, turn the unit off.

   NOTE: When using this procedure, caution should be used as ice chips can form from drops of water which could cause the unit to burst if starting before completely thawed.

TROUBLESHOOTING

SYMPTOM	PROBABLE CAUSE	REMEDY
Engine will not start.	Various engine problems.	Refer to the engine manual accompanying your unit.
	Unit components are frozen.	Allow to thaw. If any part of the unit becomes frozen; excessive pres sure may build up in the unit which could cause the unit to burst resulting in possible serious injury to the operator or bystanders.
No discharge at nozzle when trigger mechanism is squeezed.	Inadequate water supply.	Ensure hose is 3/4” diameter and incoming water supply is turned on.
	Kink in water inlet hose.	Remove kink.
Low or fluctuating pressure.	Kink in high pressure discharge hose.	Replace hose.
	Water inlet screen obstructed.	Remove screen, clean or replace.
	Pump sucking air. (Prime eliminated) Eliminate leaks in intake line.	Tighten all water intake connections
	Not in high pressure mode.	Insert a high pressure nozzle.
	Obstructed or worn spray nozzle.	Remove, clean or replace.
	Damaged or obstructed valve assy.	Remove, inspect, clean or replace. on pump.
	Pump packings worn.	Replace packings.
	Bypass valve not operating correctly.	Repair or replace.
Water is leaking from the “Heat Dump Valve”	Water temperature is too high.	Do not allow the unit to operate in the bypass mode (with trigger gun closed) for more than 3 minutes.
	Defective valve.	Replace.
Oil appears milky or foamy.	Water in oil.	Change pump oil. Fill to proper level.
Oil leaking from unit.	DO NOT USE!!!!!	Contact Customer Service.
Detergent will not siphon into Low Pressure Detergent mode.	Detergent strainer is not completely submerged in detergent solution.	Check, submerge if necessary.
	Detergent strainer obstructed.	Inspect, clean or replace.
	Detergent hose cut, obstructed or kinked.	Inspect, clean or replace.
	Detergent adjusting knob on pump turned to closed position. (If applicable.)	Open adjusting knob. Refer to “Cleaning with Detergents” pg. 15
	Not in low pressure mode.	Insert 6540° (BLACK) nozzle.
	Nozzle assembly is plugged.	Clean or replace.
	Too many high pressure hose extensions attached to the water outlet.	Use one extension maximum.
	Ball & Spring in Venturi stuck.	Remove, clean or replace.
Water flows back into detergent container.	Ball & Spring in Venturi reversed, missing or corroded.	Remove, clean or replace.
Water flows from the nozzle when the trigger gun is locked in the “OFF” position.	Gun is malfunctioning.	Repair or replace.

ACCESSORIES

15-0006	Supply Hose ¾ in.
851-0007	3000 PSI Extension Hose 50 ft.
851-0006	4000 PSI Extension Hose 50 ft.
AW-3000-0000	Sandblaster Carbide Nozzle (Consult Factory)*
AW-3020-0000	Sandblaster Ceramic Nozzle (Consult Factory)*
AW-4085-0016	Pump Oil 16 oz.
AW-7003-1500	Rotary Brush
AW-7015-1200	Extension Wand 12 ft.
AW-7015-1800	Extension Wand 18 ft.
AW-7015-2400	Extension Wand 24 ft.
AW-7103-1800	Extension Wand 18 in.
AW-7103-3600	Extension Wand 36 in.
AW-7103-7200	Extension Wand 72 in.
AW-7300-0003	Rotating Nozzle #3.0 (Consult Factory)*
AW-7300-0035	Rotating Nozzle #3.5 (Consult Factory)*
AW-7300-0004	Rotating Nozzle #4.0 (Consult Factory)*
AW-7300-0045	Rotating Nozzle #4.5 (Consult Factory)*
AW-7300-0005	Rotating Nozzle #5.0 (Consult Factory)*
AW-8400-0021	Detergent Injector

*PSI and GPM must be specified when ordering.

Mi-T-M All Purpose Cleaner, Paint Surface Prep, House and Deck Wash and Heavy Duty Degreaser are specially formulated detergents for use with all Mi-T-M pressure washers and are packaged in one (1), five (5) and fifty-five (55) gallon containers. Contact Mi-T-M Customer Service Department at (800) 553-9053 for more information.

Mi-T-M® CORPORATION STATEMENT OF WARRANTY

Mi-T-M® Corporation warrants all parts, (except those referred to below), of your new cold water pressure washer to be free from defects in materials and workmanship during the following periods:

For Lifetime against freezing and cracking:
- Pump Manifold

For Seven (7) Years from the date of original purchase:
- High Pressure Pump

For Five (5) Years from date of original purhase:
- High Pressure CAT Pump

For Two (2) Years from the date of original purchase:
- Cart Assembly
- Plumbing

For Ninety (90) days from the date of original purchase:
- Trigger Gun/Wand
- High Pressure Hose
- Unloader Valve
- Strainer/Filter

Defective parts not subject to normal wear and tear will be repaired or replaced at our option during the warranty period. In any event, reimbursement is limited to the purchase price paid.

EXCLUSIONS

1. The engine is covered under separate warranty by its respective manufacturer and is subject to the terms set forth therein.
2. Normal wear parts:
   - Pump Packings
   - Pump Valves
   - O-rings
   - Spray Nozzles
   - Detergent Valves
   - Quick Couplings/Screw Connects
3. This warranty does not cover parts damaged due to normal wear, misapplication, misuse, operation at other than recommended speeds, pressures or temperature. Parts damaged or worn because of the use of caustic liquids or by operation in abrasive or corrosive environments or under conditions causing pump cavitation are not warranted. Failure to follow recommended operating and maintenance procedures also voids warranty.
4. The use of other than genuine Mi-T-M repair parts will void warranty. Parts returned, prepaid to our factory or to a Mi-T-M authorized service center will be inspected and replaced free of charge if found to be defective and subject to warranty. There are no warranties which extend beyond the description of the face hereof. Under no circumstances shall Mi-T-M® Corporation bear any responsibility for loss of use of the unit, loss of time or rental, inconvenience, commercial loss or consequential damages.

For Service or Warranty Consideration, contact
Mi-T-M® Corporation, 50 Mi-T-M Drive, Peosta, IA 52068-0050
563-556-7484 / 800-553-9053 / Fax 563-556-1235
Monday - Friday 8:00 a.m. - 5:00 p.m. CST

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION 22

ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD 23-26

PRECAUCIONES CONTRA INCENDIO Y DE VENTILACION 23

PRECAUCIONES PARA ROCIADO 24

PRECAUCIONES PARA LIMPIEZA CON DETERGENTES 25

PRECAUCIONES MISCELANEAS DE SEGURIDAD 25

PRECAUCIONES DE AJUSTE 26

ILUSTRACION DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES 27

CALCOMANIAS DE SEGURIDAD 28

INSTALACION Y PREPARACION 29-32

VESTIMENTA 29

PREPARACION 29

TANQUE DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR 29

BOQUILLA AJUSTABLE 30

CONEXION DE LA BOQUILLA 30

SUMINISTRO DE AGUA 31

DESCARGADOR 31

VALVULA DE DESCARGA TERMICO 31

PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION ANTES DEL ARRANQUE 32

INSTRUCCIONES DE OPERACION 33-34

CEBADO DE LA BOMBA 33

ARRANQUE 34

LIMPIEZA CON DETERGENTES 34

APAGADO 34

ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO 35-36

MANTENIMIENTO ESPECIFICO 35

PREPARACION PARA EL INVIERNO 36

LOCALIZACION DE FALLAS 37

DECLARACION DE GARANTIA 38

⚠ ADVERTENCIA

⚠ ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo a productos químicos, incluido el plomo, que el Estado de California conoce a causar cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov

⚠ ADVERTENCIA

⚠ ADVERTENCIA: Este producto puede exponerle a químicos incluyendo carbon monoxide, que es conocido por el Estado de California como causante de defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para mayor información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

INTRODUCCION

¡Felicitaciones por la compra de su nueva lavadora a presión! Puede estar seguro que su lavadora a presión fue construida con el nivel más alto de precisión y exactitud. Cada componente ha sido probado rigurosamente por técnicos para asegurar la calidad, la resistencia y el rendimiento de esta unidad.

Este manual del operador fue compilado para su beneficio. Leyendo y siguiendo los pasos simples de seguridad, instalación, operación, mantenimiento y localización de fallas descritos en este manual ayudará a prolongar aun más la operación libre de fallas que usted puede esperar de su nueva lavadora a presión. El contenido de este manual está basado en la información actualizada disponible al momento de la publicación. El manufacturar se reserva el derecho de efectuar cambios en precio, color, materiales, equipo, especificaciones o modelos en cualquier momento sin previo aviso.

! IMPORTANT !

ESTOS PÁRRAFOS ESTÁN RODEADOS POR UNA "CASILLA DE ALERTA DE SEGURIDAD". ESTA CASILLA SE USA PARA DESIGNAR Y ENFATIZAR LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD QUE DEBEN SEGUIRSE AL OPERAR ESTA LAVADORA A PRESIÓN. ACOMPAÑANDO A LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ESTÁN LAS "PALABRAS DE ALERTA" QUE DESIGNAN EL GRADO O NIVEL DE SERIEDAD DE RIESGO. LAS "PALABRAS DE ALERTA" USADAS EN ESTE MANUAL SON LAS SIGUIENTES:

PELIGRO: INDICA UNA SITUACIÓN INMINENTE RIESGOSA LA CUAL, SI NO SE EVITA, RESULTARA EN LA MUERTE O EN LESIONES GRAVES.

ADVERTENCIA: INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIALMENTE RIESGOSA LA CUAL, SI NO SE EVITA, PODRIA RESULTAR EN LA MUERTE O EN LESIONES GRAVES.

PRECAUCION: INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIALMENTE RIESGOSA LA CUAL, SI NO SE EVITA PUEDE RESULTAR EN LESIONES MENORES O MODERADAS.

EL SÍMBOLO INDICADO A LA IZQUIERDA DE ESTE PÁRRAFO ES EL "SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD". ESTE SÍMBOLO SE USA PARA ALERTARLO ACERCA DE ARTÍCULOS O PROCEDIMIENTOS QUE PODRÍAN SER PELIGROSOS PARA USTED U OTRAS PERSONAS USANDO ESTE EQUIPO.



PROVEA SIEMPRE UNA COPIA DE ESTE MANUAL A CUALQUIER PERSONA QUE USE ESTE EQUIPO. LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR ESTA LAVADORA A PRESION, OBSERVANDO EN PARTICULAR LAS "ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD" PARA EVITAR LA POSIBILIDAD DE LESIONES PERSONALES AL OPERADOR.

Escriba el número de serie de su unidad en el espacio provisto abajo, una vez que la unidad haya sido desempacada.

NUMERO DE SERIE_____

Inspeccione por daño el contenido de la caja. Si algo parece dañado, NO LA DEVUELVA AL LUGAR DE COMPRA. Llame a su representante de servicio al cliente de al 800-553-9053.

Por favor tenga disponible la información siguiente para todas las llamadas de servicio:

1. Número de modelo
2. Número de serie
3. Fecha y lugar de compra

ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD







PRECAUCIONES CONTRA INCENDIO Y DE VENTILACION:

1. Esta unidad fue diseñada para uso al aire libre solamente. NUNCA opere esta unidad en un área cerrada. SIEMPRE asegúrese que haya aire (oxígeno) adecuado para la combustión así también como ventilación adecuada para evitar la presencia de gases venenosos de monóxido de carbono. Esté alerta en áreas mal ventiladas o con ventiladores aspiradores que pueden causar una combustión inadecuada o sobrecalentamiento del motor.
2. NUNCA opere esta unidad en la presencia de vapores inflamables o polvo, gases combustibles u otros materiales combustibles. (Una chispa puede causar una explosión o incendio.) Tenga cuidado de descartar apropiadamente los materiales inflamables. NO rocíe líquidos inflamables.
3. TANQUE DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR
   a. NO FUME MIENTRAS LLENA EL TANQUE DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR
   b. NUNCA llene el tanque de gasolina mientras el motor está funcionando o está caliente. Permita que el motor se enfríe durante dos minutos antes de cargar combustible.
   c. NO cargue gasolina en un ambiente cerrado o en un área mal ventilada.
   d. SIEMPRE cargue combustible lentamente para evitar la posibilidad de combustible derramado que puede ocasionar un riesgo de incendio.
4. NO opere la unidad si hay combustible derramado. Limpie la unidad y aléjela del área del derrame. Evite crear cualquier encendido hasta que se haya evaporado la gasolina.
5. NO almacene la unidad cerca de una llama abierta ni de ningún equipo tal como cocina, horno, calentador de agua, etc., que utilice una llama piloto o mecanismos que puedan crear una chispa.

IMPORTANTE

Lo siguiente es requerido por la ley del estado de California, sección 4442 del Código de Recursos Públicos de California. Otros estados pueden tener leyes similares. Las leyes federales se aplican en las tierras federales.

SI ESTE MOTOR SE USARÁ EN TIERRAS NO MEJORADAS CUBIERTAS DE BOSQUES, CUBIERTAS DE MATORRALES O GRAMA, DEBE AGREGARSE UN SUPRESOR DE CHISPAS AL SILENCIADOR. EL SUPRESOR DEBE SER MANTENIDO EN CONDICIONES EFECTIVAS DE TRABAJO POR EL OPERADOR.

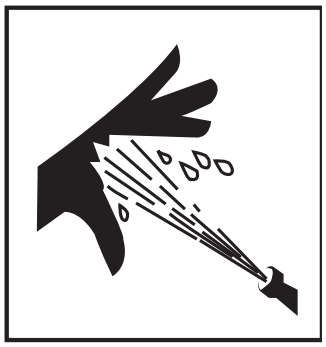
Para opciones del supresor de chispas del silenciador consulte con su distribuidor de motores o equipo.

ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

PRECAUCIONES PARA ROCIADO:

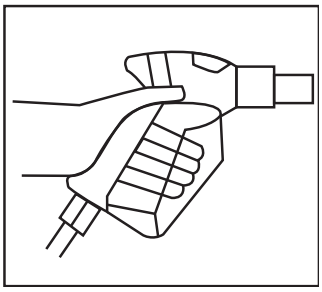
PELIGRO RIESGO DE INYECCION O DE LESION GRAVE DE CORTE MANTENGASE ALEJADO DE LA BOQUILLA NO DIRIJA LA CORRIENTE DE DESCARGA A LAS PERSONAS NI A LOS ANIMALES DOMESTICOS SOLO LOS OPERADORES ENTRENADOS DEBEN USAR ESTE EQUIPO. DEBEN OBSERVARSE SIEMPRE LAS PRECAUCIONES BASICAS, INCLUYENDO LAS SIGUIENTES:

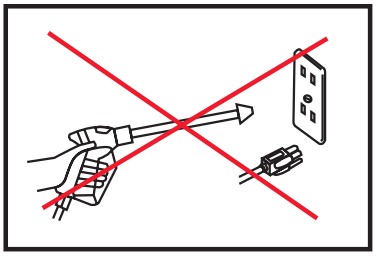
1. MANTENGASE ALEJADO DEL ROCIADO:
   a. Los fluidos pueden penetrar la piel, causando lesiones graves, a causa de la alta presión y velocidad del rociado.
   b. Nunca apunte la pistola hacia usted ni hacia otra persona. Nunca coloque su mano, dedos o cuerpo directamente sobre la boquilla de rociado. Mantenga siempre el área de operación despejada de todas las personas. Ejerza una precaución extrema al operar cerca de niños
   c. REQUIERA CUIDADO MEDICO DE EMERGENCIA si ocurriera un accidente y el rocío parece haber penetrado la piel. NO LO TRATE COMO UN CORTE SIMPLE. Si usted está usando agentes limpiadores, esté preparado a informar a su médico exactamente de qué clase.
2. SIEMPRE use antiparras protectoras al operar la unidad, para proteger los ojos contra desechos despedidos y detergentes. Otros equipos protectores tales como trajes de goma, guantes y respiradores son recomendables, especialmente al usar detergentes de limpieza. Ejerza una precaución extrema al operar cerca de niños.
3. Esté alerta - observe lo que hace. No opere la unidad cuando esté fatigado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
4. NUNCA accione el gatillo a menos que la unidad esté firmemente sujeta. El empuje del agua recorriendo la boquilla puede ser lo suficientemente poderoso como para causar que el operador pierda el equilibrio si no está preparado. NO SE INCLINE ni se pare sobre un apoyo inestable. Las superficies húmedas pueden ser resbalosas, use equipo protector de calzado y manténgase bien parado y en equilibrio en todo momento. NUNCA accione el gatillo de la pistola mientras esté en una escalera o en el techo.
5. NO dirija el rociado hacia materiales frágiles tales como vidrio. El astillado podría resultar en lesiones graves.
6. SIEMPRE sujete firmemente el conjunto de pistola/vara al arrancar y operar la unidad. El no hacerlo puede causar que la vara caiga y azote peligrosamente. NUNCA opere la pistola con el gatillo conectado en la posición abierta. La pistola a gatillo debería estar bien asegurado cuando no se usa, para evitar una descarga accidental.
7. ¡NO dirija el rociado de agua hacia o dentro de ninguna instalación eléctrica! Esto incluye tomacorrientes, lámparas eléctricas, transformadores, la unidad misma, etc. Puede ocurrir un choque eléctrico grave.
8. Aun después que apague la unidad, hay agua a alta presión en la bomba, manguera y pistola hasta que la elimine accionando el gatillo. SIEMPRE apague la unidad y accione el gatillo para liberar la presión interna, antes de sacar la boquilla de rociado o reparar la unidad.









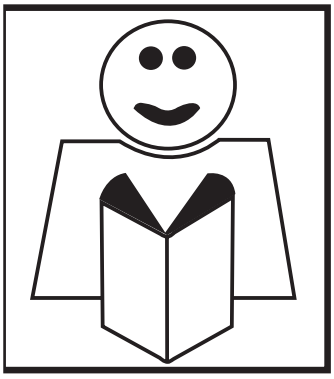


ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

PRECAUCIONES PARA LIMPIEZA CON DETERGENTES:

1. NO use solventes ni detergentes altamente corrosivos, ni limpiadores de tipo ácido con esta lavadora a presión. Use detergentes Mi-T-M solamente.
2. ¡CONOZCA SUS DETERGENTES! En el caso de una emergencia, esté preparado a informar al médico exactamente lo que usted está usando. Lea La Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) provista con su detergente y todas las etiquetas de los detergentes. Observe todas las instrucciones apropiadas acerca de la preparación, uso, seguridad y transporte. Mantenga TODOS los detergentes fuera del alcance de los niños.
3. NO use esta lavadora a presión para dispensar detergentes riesgosos.
4. NO altere de ninguna manera no recomendada en este manual la característica de inyección de detergente. Para las reparaciones necesarias use piezas genuinas de repuesto Mi-T-M solamente.

PRECAUCIONES MISCELANEAS DE SEGURIDAD:





1. ¡NUNCA PERMITA QUE LOS NIÑOS O ADOLESCENTES OPEREN ESTA UNIDAD!
2. Lea y observe todas las instrucciones de manejo, funcionamiento, mantenimiento y seguridad incluidas en este manual y en el manual del operador del motor que acompañan a esta unidad, y provea tal información a CUALQUIERA que opere esta unidad.
3. La unidad debe estar suficientemente caliente como para asegurar que no haya formación de hielo en la bomba, a temperaturas de congelación. NO arranque esta unidad, si ha sido transportada en un vehículo abierto o sin suficiente calefacción, sin permitir primero que la bomba se descongele.
4. Deben observarse los reglamentos locales de su compañía de agua, al conectar la entrada de agua a las cañerías maestras de agua. En algunas áreas la unidad no debe conectarse directamente al suministro público de agua potable. Esto es para asegurar que no haya realimentación de los detergentes al suministro de agua. (Se permite la conexión directa si se instala un supresor de flujo de retroceso.)
5. NO permita que ninguna parte de su cuerpo ni de la manguera de alta presión toque el silenciador. Evite arrastrar la manguera sobre una superficie abrasiva tal como cemento. Esto causa desgaste y eventual ruptura.
6. Las mangueras de alta presión deberían inspeccionarse diariamente por señas de desgaste. Si existe evidencia de falla, reemplace rápidamente todas las mangueras sospechosas para evitar la posibilidad de lesiones causadas por rociado a alta presión. Si una manguera o adaptador pierden, NUNCA coloque su mano directamente sobre la pérdida.
7. No opere la unidad sin todas las cubiertas protectoras en su sitio.
8. NUNCA haga funcionar la máquina con el gobernador desconectado ni la opere a velocidades excesivas.
9. Mientras opere esta unidad, mantenga una distancia segura para las personas, para reducir el riesgo de lesiones. Al operar la unidad cerca de niños se requiere una supervisión estrecha.
10. NO deje desatendida la unidad presurizada. Apague la unidad y descargue la presión interna antes de alejarse.
11. NO mueva la unidad tirando de la manguera.

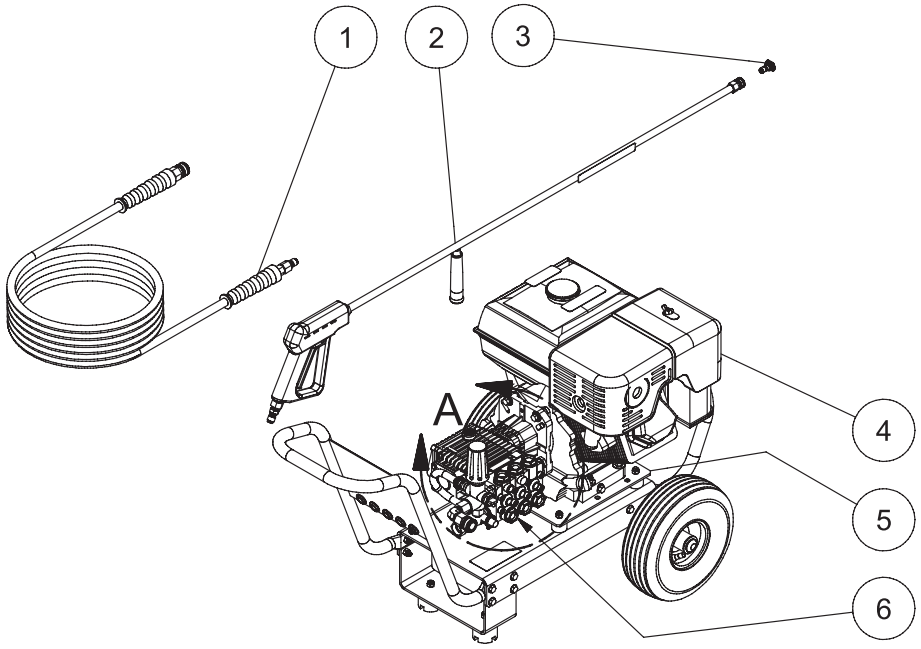
ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

PRECAUCIONES DE AJUSTE:

1. NUNCA altere ni modifique el equipo, asegúrese que todos los artículos accesorios y los componentes del sistema que se usan resistirán la presión desarrollada. Use SOLO piezas genuinas Mi-T-M® para reparar su lavadora a presión. El no hacerlo puede causar condiciones operativas riesgosas y cancelará la garantía.
2. NUNCA efectúe ajustes a la máquina mientras esté conectada al motor, sin sacar primero el cable de encendido de la bujía. El girar la máquina a mano durante el ajuste o la limpieza podría arrancar el motor y la máquina, lo que causará lesiones graves al operador.
3. Sepa cómo detener la lavadora a presión y purgar las presiones rápidamente. Esté completamente familiarizado con los controles.
4. Apague la unidad, elimine la presión de agua, y permita que la unidad se enfríe, antes de repararla. Preste servicio en un área limpia, seca y plana. Para evitar que la unidad se mueva, bloquee las ruedas.
5. Observe las instrucciones de mantenimiento especificadas en este manual.

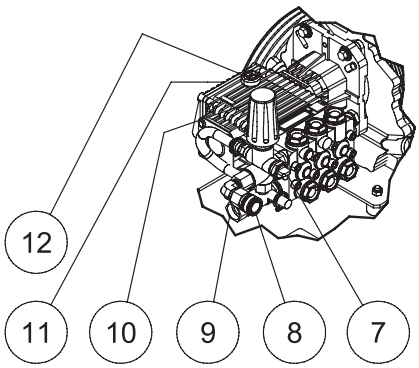
 **¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!** 

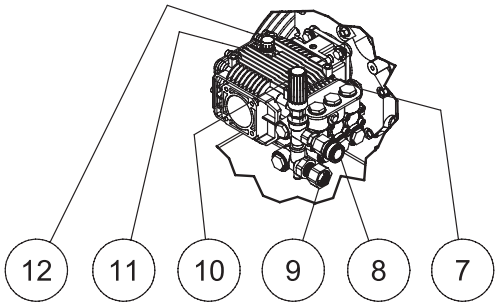
LEMENTOS Y COMPONENTES



Descargador con by-pass

El perno del descargador





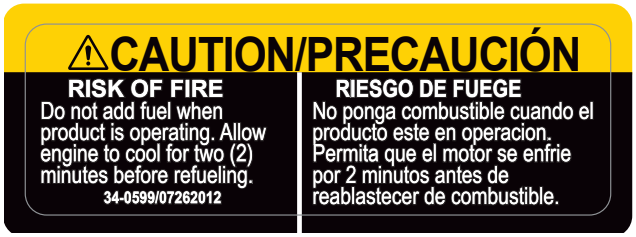
LISTA DE LOS ELEMONTOS Y COMPONENTES

1. Manguera de Descarga de Alta Presión
2. Conjunto del la Pistola
3. Acoples Rapidos Boquilla
4. Motor
5. Placa del Aislamiento de Vibración
6. Bomba
7. Válvula de Descarga Térmica
8. Salida de Agua
9. Entrada de Agua
10. Perilla Ajustable del Descargador
11. Vidrio de Nivel de Aceite
12. Aceite de La Varilla

CALCOMANIAS DE SEGURIDAD

⚠NO RETIRE LAS CALCOMANIAS DE SEGURIDAD DE LA UNIDAD A MENOS QUE LAS REEMPLACE POR LAS CALCOMANIAS DE SEGURIDAD MAS RECIENTES!

Calcomanía-Combustible del motor (Pieza No. 34-0599)



Calcomanía-Riesgo de inyección (Pieza No.34-1253)



Calcomanía-Silenciador caliente (Pieza No.34-0598)



Calcomanía-Declaraciones de Precaución/Advertencia (Pieza No. 34-1244)

⚠WARNING/ADVERTENCIA	⚠CAUTION/PRECAUCION	OPERATION/OPERACION
•Risk of injection or severe injury. Keep clear of nozzle do not direct spray toward any person or self. •Risk of asphyxiation. Outdoor use only required. •Risk of fire. Do not smoke while refueling. Allow to cool two to three minutes before refueling. Do not operate while refueling. •Risk of electrocution. Do not direct spray toward any electrical connections, outlets or power lines. •Risk of explosion. Do not spray flammable liquids. •Risk of injury. Use only properly rated equipment.	•To reduce risk of injury: read and understand the operation manual and all instructions before using. •Stay alert: hold onto gun/wand firmly with both hands to avoid dangerous kickbacks. •Always wear eye protection. •Do not overreach or stand on unstable support. Keep good footing and balance at all times. •Always turn on water supply to pump before starting. •Protect pump from freezing. •Engage trigger safety lock-off when not in use.	•After ensuring all connections are secure, open inlet water supply completely. Do not operate without water. Do not use water that is over 125 °f. •With gun locked, remove nozzle. Point gun in a safe direction. Brace wand securely to avoid recoil. Squeeze trigger open. Steady the unit and start by pulling on the starter rope. •After engine is running, lock gun and insert desired nozzle. Point gun in a safe direction. Unlock gun and squeeze trigger to spray and release the trigger to stop spray. •After stopping the engine, always turn off water supply and squeeze trigger to release trapped pressure.
•Riesgo de inyeccion o lesion severa. Mantenga la boquilla despejada. No dirija el chorro hacia persona aluna o hacia usted. •Riesgo de asfixia: unicamente para uso en el exterior. •Riesgo de fuego: no fume mientras este reabastecimiento de combustible. Permita que el motor se enfrie dos o tres minutos antes del reabastecimiento. No opere el producto durante el reabastecimiento. •Riesgo de electrocucion: no directa el chorro hacia conexiones, electricas, tomas de corriente o lineas de alimentacion de corriente. •Riesgo de explosion: no rocie liquidos inflammables. •Riesgo de lesion: use unicamente equip con clasificacion adecuada.	•Para reducir el riesgo de que ocurran lesions: lea y entienda el manual de operacion y todas las instrucciones ante de usar el producto. •Permanizca alerta: sostenga la pistola varilla firmenmente con ambas mano para evitar golpes de retroceso peligrosos. •Use siempre proteccion ocular. •No se extienda demasiado o se pare en un apoyo inestable. Mantenga una buena posicion y balance todo el tiempo. •Antes de comenzar. Abra sienpre el suminstro de agua a la bomba. •Proteja la bomba de la congelacion. •Coloque el suguro del gatillo en la posicion apagado cuando no este usando el producto.	•Dispues de asegurarse que todas las conexiones estan seguirse. Abra la entrada del suminstro de agua completament no se opere sin agua. No se use con agua con temperaturas de mas de 125 °f. •Con la pistola asegurada. Remueva la boquilla apuntando la pistola hacia una direccion segura. Refurese la vara para evitar que retroceda. Apriete el gatillo para abrirlo. Mantega la unidad quieta. Y comienze halando firmemente en la cuerda de iniciar. •Despues de que el motor este trabajando. Adjuste la boquilla a la posicion deseada. Apriete el gatillo para rociar y sueltelo para detener el rociado. •Despues de detener el motor. Cierre diempre el suminstro del agua and apriete el gatillo para liberar la presion atrapada. 34-1244-E/S-021401-ENG.



INSTALACION Y PREPARACION

VESTIMENTA:

Una vestimenta apropiada es esencial para su seguridad. Se recomienda que utilice cualquier medio necesario para proteger los ojos, los oídos y la piel. Al usar agentes limpiadores detergentes con esta lavadora, puede requerirse una vestimenta adicional de seguridad (tal como una máscara respiratoria).

PELIGRO RIESGO DE EXPLOSION O INCENDIO!

NO COLOQUE LA UNIDAD EN UN AREA DONDE PUEDAN ESTAR PRESENTES VAPORES INFLAMABLES. ¡UNA CHISPA PODRIA CAUSAR UNA EXPLOSION O UN INCENDIO!

¡RIESGO QUE LA UNIDAD REVIENTE!

NO ALMACENE NI OPERE LA UNIDAD EN UN AMBIENTE HELADO.

¡RIESGO DE ASFIXIA!

NO OPERE EN UN AREA CERRADA. USE ESTE PRODUCTO EN AREAS BIEN VENTILADAS SOLAMENTE!
EL ESCAPE DEL MOTOR CONTIENE MONOXIDO DE CARBONO, UN GAS VENENOSO, INODORO E INVISIBLE. EL RESPIRAR ESTE GAS PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES, ENFERMEDAD Y POSIBLEMENTE LA MUERTE.

PREPARACION:

1. Al operar esta unidad, debería colocarse solamente sobre una superficie nivelada para asegurar una lubricación apropiada del motor y de la bomba de agua.
2. NO coloque la unidad en un área:
   a. con ventilación insuficiente.
   b. donde haya evidencia de pérdidas de aceite o combustible.
   c. donde puedan estar presentes vapores de gas inflamable.
3. Asegúrese de inmovilizar las ruedas para evitar que la unidad se mueve durante el funcionamiento.
4. Si cualquier parte de la unidad se congela, esto puede causar una acumulación excesiva de presión en la misma lo que podría causar que reviente, resultando en posibles lesiones al operador o a los observadores.
5. Antes del uso inicial, asegúrese de que la varilla del aceite esté insertada en la bomba. Puseta que los requerimientos de envío son variables, la bomba pudede tener que enviarse con un tapón de viage para el aceite en vez de la varilla del aceitee instalada en la bomba. Si su bomba se ha despachado con un tapón de viaje para el aceite, deberá retirarlo y reemplazarlo por la varilla del aceite provista con la unidad.
6. Compruebe el nivel de aceite en el cárter. Asegúrese de que el aceite es el nivel correcto nivel de cristal (estar seguro de que el nivel de aceite está en el centro de la mirilla antes de cada uso), la vista ya sea por el aceite o la varilla. Si parece que el nivel es bajo, use relleno y bombas de aceite. (Consulte las partes listado para el aceite de la bomba correcta) No llene en exceso.

PELIGRO ¡RIESGO DE INCENDIO!

¡NO FUME AL CARGAR COMBUSTIBLE! MIENTRAS LA UNIDAD ESTA FUNCIONANDO O ESTA CALIENTE NO LLENE EL TANQUE DE COMBUSTIBLE. PERMITA QUE LA UNIDAD Y EL MOTOR SE ENFRIEN DURANTE DOS MINUTOS ANTES DE CARGAR COMBUSTIBLE.
NO LLENE EL TANQUE DE COMBUSTIBLE HASTA QUE SE DERRAME. PERMITA 1/4" DE ESPACIO DE TANQUE APROXIMADAMENTE PARA LA EXPANSION DEL COMBUSTIBLE.

ADVERTENCIA RIESGO DE EXPLOSION O INCENDIO!

MIENTRAS LA UNIDAD ESTA FUNCIONANDO O ESTA CALIENTE, ALMACENE SIEMPRE EL COMBUSTIBLE ALEJADO DE LA LAVADORA.

TANQUE DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR:

1. Repase las "Precauciones contra incendio y de ventilación" pág. 22, antes de cargar combustible.
2. Ubique las Calcomanías de Seguridad en su unidad y preste atención a sus advertencias.
3. Se recomienda un combustible de octano 86 mínimo para usar con esta unidad. NO MEZCLE ACEITE CON GASOLINA.
4. Compre combustible en cantidades que puedan usarse dentro de los 30 días. Se recomienda el uso de gasolina limpia, fresca y sin plomo. Si la gasolina sin plomo no está disponible puede usarse gasolina con plomo. NO use gasolina que contenga metanol o alcohol.
5. Revise el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor. (Vea el manual del motor.)
6. Llene el tanque de combustible de acuerdo con las instrucciones adjuntas del manual del motor.
7. Serán necesarios ajustes ocasionales del carburador y del regulador para el motor. Para los procedimientos apropiados de ajuste refiérase al manual del motor provisto con esta unidad.
8. Repase el manual del motor adjunto de esta lavadora a presión para los procedimientos correctos de arranque y mantenimiento del motor.

INSTALACION Y PREPARACION

BOQUILLAS DE CONEXION RAPIDA:

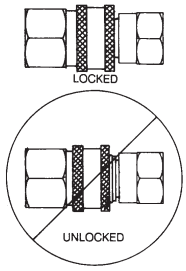
Pueden conectarse rápidamente varias boquillas al extremo de la vara para cambiar el patrón de rociado o para usar la característica de detergente. Asegúrese que la conexión está seguramente calzada, al usar los conectores rápidos (C.R.). En caso contrario el agua a alta presión puede despedir la boquilla de la vara, causando lesiones graves o daños importantes. Refiérase al número estampado en la boquilla, para determinar el patrón de abanico del rociado. Los primeros dos dígitos indican el patrón de abanico del rociado en grados, por ej.: 15=15º, 65=detergente/baja presión

1. Boquilla de 0º (ROJA): Esta es una boquilla de disparo que emite una corriente muy concentrada de agua. Debería ejercerse cuidado para evitar rayar la madera o dañar superficie frágiles. Usos: eliminación de malas hierbas de las grietas de las aceras, manchas resistentes del concreto, mampostería, aluminio y acero, lodo endurecido en equipos, y para limpiar el fondo de las cortadoras de césped.
2. Boquilla de 15º (AMARILLA): Esta es una boquilla biselada. El rociado debería dirigirse a un ángulo de 45º sobre la superficie y usarse como un raspador para sacar pintura, grasa y suciedad. Usos: preparación de superficies (eliminación de manchas de moho y escamas de pintura).
3. ` Boquilla de 25º (VERDE): Esta es una boquilla de limpieza por descarga de agua. Este patrón es más apropiado para limpiar suciedad, lodo, y hollín. Usos: Barrido en mojado de senderos, cordones de las aceras y entradas de garages, limpieza de suelos de los establos, lavado de los fondos de las piscinas de natación, desengrasado de motores.
4. Boquilla de 65º (NEGRA): Esta es una boquilla de aplicación de detergente, de baja presión. Este patrón de rociado amplio distribuye la solución sobre áreas amplias a baja presión. Usos: Aplicación de detergente, como rociado o enjuague.

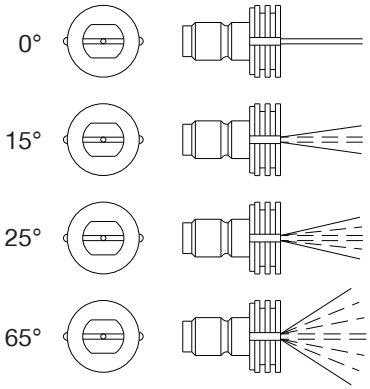
ADVERTENCIA ¡RIESGO DE INYECCION CAUSANTE DE LESIONES GRAVES!

¡NUNCA MIRE DIRECTAMENTE AL ORIFICIO DE LA BOQUILLA A MENOS QUE ESTE DESCONECTADO DEL CONJUNTO DE LA PISTOLA/VARA!

CONEXION DE LAS BOQUILLAS DE CONEXION RAPIDA

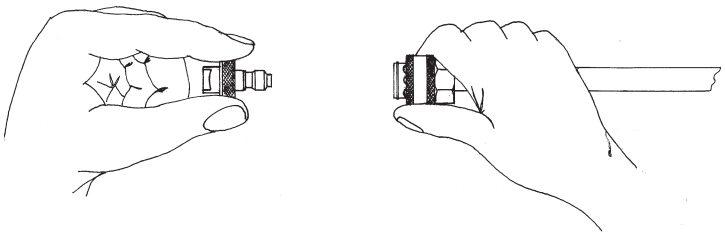


BOQUILLAS DE CONEXION RAPIDA (C.R.)



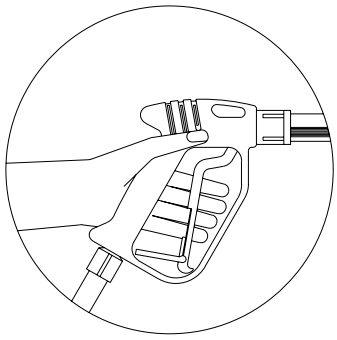
CONEXION DE LA BOQUILLA:

1. Asegúrese que la pistola a gatillo esté asegurada en la posición “OFF” (DESCONECTADO). Vea la ADVERTENCIA, a la derecha.
2. Retraiga el anillo de cierre sobre el adaptador de conexión rápida para sacar la boquilla.



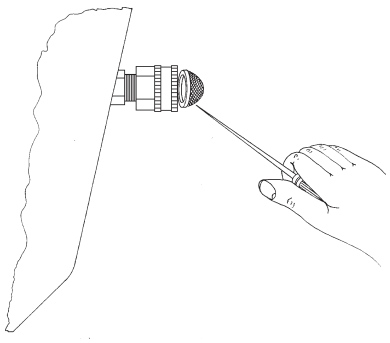
ADVERTENCIA ¡RIESGO DE LESIONES GRAVES!

¡CUANDO NO SE USA, LA PISTOLA A GATILLO DEBERIA ESTAR SIEMPRE ASEGURADO EN LA POSICION DESCONECTADO!



INSTALACION Y PREPARACION

NSPECCIONE EL TAMIZ DE ENTRADA DE AGUA



SUMINISTRO DE AGUA:

1. Seleccione una manguera de suministro de agua que sea de calidad de manguera de jardín que mida 3/4" de DI por lo menos y que no sea más larga que 50 pies.
2. Inspeccione el tamiz de entrada de agua para asegurar que esté limpio y libre de obstrucciones. La limpieza periódica del tamiz de agua ayudará a prevenir problemas con la bomba. El tamiz restringe el flujo apropiado de agua a la bomba, a medida que se obstruye. Esto puede resultar en cavitaciones que causarán la falla prematura de los empaques de las bombas.
   a. Retire el tamiz de la unidad, usando un destornillador.
   b. Si fuera necesario, limpie o reemplace con la Pieza No.19-0001 de Mi-T-M® .
3. Conecte de la mangueras.
   a. Conecte un extremo de la manguera de suministro de agua a la entrada de agua de la unidad.
   b. Conecte el otro extremo de la manguera a su suministro presurizado de agua.
   c. Efectúe la conexión rápida de la manguera de descarga de alta presión a la salida de agua de la unidad.
   d. Conecte firmemente el otro extreme de la manguera a la pistola. (Algunos modelos pudieran requerir el uso de una llave inglesa.)
   e. Conecte ensamblaje de la varilla al ensamblaje de la pistola.
4. Siga los requerimientos de agua entrante listados abajo:
   a. La presión de agua debe estar a un mínimo de 25 libras por pulgada cuadrada (PSI) y un máximo de 125 PSI. (Un grifo típico al aire libre suministrará generalmente estas PSI si está completamente ABIERTO).
   b. Los GPM (galones por minuto) entrantes deben ser ser 1 galón más aproximadamente que los GPM salientes deben indicados en la placa de nombre de la lavadora a presión. (Usted puede inspeccionar los GPM observando el tiempo requerido para llenar un recipiente de 5 galones.)
   c. La temperatura del agua de entrada no debe exceder 125°F. Puede resultar un daño excesivo a la bomba si la temperatura del agua excede este nivel aceptable.
5. Nunca permita que la unidad opere sin que esté conectada la tubería de agua de entrada y el suministro de agua completamente abierto.

⚠ PRECAUCION ¡RIESGO DE DAÑO A LA UNIDAD!

NO AJUSTE EN EXCESO EL DESCARGADOR. LA ROTURA RESULTARA EN UNA PERDIDA INMEDIATA DE PRESION DE AGUA Y REPARACIONES COSTOSAS.

DESCARGADOR:

Usted puede ajustar la presión, si el descargador de su máquina está equipado con una perilla de ajuste. Si se requiere menos presión, simplemente gire la perilla de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj. Para retornar al máximo, gire completamente la perilla de ajuste en el sentido de las agujas del reloj. ¡NO AJUSTE EN EXCESO!

INSTALACION Y PREPARACION

VALVULA DE DESCARGA TERMICA:

Nunca permita que la lavadora a presión opere en el modo de derivación durante más de tres minutos (con la unidad funcionando y la pistola a gatillo cerrado), para asegurar que la temperatura del agua no exceda niveles aceptables.

Se ha agregado una “válvula de descarga térmica”a esta unidad para proteger la bomba. Puede comenzar a abrirse y permitir la salida de agua si la temperatura del agua en la bomba ha excedido los 140°F. La válvula de descarga térmica aliviará esta condición permitiendo la salida del exceso de agua caliente del sistema. Esto permitirá que agua fresca y fría entre al sistema, evitando por consiguiente la falla prematura del sello del empaque de la bomba.

PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION ANTES DEL ARRANQUE:

Efectúe los procedimientos siguientes antes de arrancar la unidad:

1. Inspeccione el nivel de aceite en la bomba y en el motor.
2. Inspeccione el tamiz de entrada de agua. Limpie o reemplace si fuera necesario. Vea “Suministro de agua”, #2, pág. 30.
3. Inspeccione todas las conexiones de las mangueras para asegurar que estén bien ajustadas. Vea “Suministro de agua”, #3, pág. 30.
4. Inspeccione por pérdidas de combustible del sistema. ¡NO ARRANQUE LA UNIDAD, si encuentra una pérdida de combustible! Vea las “Precauciones contra incendio y de ventilación”, #2 y #4, pág. 22. Asegúrese que se reemplacen todas las piezas dañadas y que se corrijan todos los problemas mecánicos antes de operar la unidad. Consulte con el Servicio al Cliente, si usted requiere servicio.
5. Inspeccione las mangueras de alta presión por dobleces, cortes y pérdidas. ¡NO USE LA MANGUERA, si halla un corte o una pérdida! Antes de arrancar la unidad reemplace la manguera. Vea las “Precauciones misceláneas de seguridad” #6, pág. 6. Asegúrese que se reemplacen todas las piezas dañadas y que se corrijan los problemas mecánicos antes de operar la unidad. Consulte con el Servicio al Cliente de, si usted requiere servicio.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

LAS PAGINAS SIGUIENTES CONTIENEN INSTRUCCIONES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO.

NO TRATE DE OPERAR ESTA LAVADORA A PRESION HASTA QUE HAYA LEIDO Y ENTENDIDO TODAS LAS PRECAUCIONES E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD LISTADAS EN ESTE MANUAL.

¡¡LA OPERACION INCORRECTA DE ESTA UNIDAD PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES!!

¡¡DE NINGUNA MANERA ALTERE O MODIFIQUE ESTE EQUIPO!!

INSTRUCCIONES DE OPERACION

⚠ PRECAUCIÓN ¡RIESGO DE DAÑO A LA UNIDAD!

¡ASEGÚRESE QUE NO ESTÉN CONECTADAS LA BOQUILLA CUANDO SE ESTÉ CEBADO DE LA BOMBA. AL CEBADURA SE LIBERAN DEPÓSITOS MINERALES DEL SISTEMA, LOS CUALES PODRÍAN OBSTRUIR O DAÑAR LA BOQUILLA, REQUIRIENDO REPARACIONES COSTOSAS!

CEBADO DE LA BOMBA:

1. Es esencial cebar la bomba en el arranque inicial y cada vez que se desconecta el suministro de agua de la unidad después del uso inicial.
2. Desplieque la manguera de alta presión para eliminar los dobleces. El flujo de agua endurecerá la manguera, creando bucles rígidos si la manguera no está recta.

   NOTA: El conjecto de la boquilla NO debería conectarse al conjunto de la pistola en este momento. Vea "Conexión de la boquilla", pág. 29.
3. Abra completamente el suministro de agua, con la pistola a gatillo asegurado en la posición "OFF". Suelte el seguro de la pistola a gatillo y accione este último, apuntando la pistola en una dirección segura.
4. Comenzará a fluir agua a baja presión del conjunto de manguera/pistola. Esto permite que la unidad se cebe y purgue todo el aire del sistema. Esta unidad está cebada cuando el flujo de agua no esté interrumpido por el aire.
5. Suelte el gatillo y asegure la pistola en la posición "OFF", una vez que la unidad esté cebada. Conecte seguramente el conjunto de la boquilla. (Vea "Conexión de la boquilla", pág. 29)

⚠ PELIGRO ¡RIESGO DE INYECCION CAUSANTE DE LESIONES GRAVES!

-¡MANTENGASE ALEJADO DE LA BOQUILLA!
-¡NUNCA COLOQUE LA MANO NI LOS DEDOS DELANTE DE LA BOQUILLA!
-¡NO DIRIJA LA CORRIENTE DE DESCARGA HACIA LAS PERSONAS O LOS ANIMALES!
-¡ASEGURESE QUE LA BOQUILLA ESTE SEGURAMENTE CONECTADA A LA VARA PARA EVITAR UNA DESCARGA ACCIDENTAL!

⚠ PRECAUCION RIESGO DE DAÑO

NO PERMITA QUE EL PATRON DE ROCIADO PERMANEZCA EN UNA AREA FIJA DURANTE UN PERIODO PROLONGADO DE TIEMPO. PUEDE OCURRIR UN DAÑO POSIBLE AL AREA.

ARRANQUE:

1. Refiérase a las "Precauciones de seguridad", págs. 22-25 antes de arrancar la unidad.
2. Ubique las calcomanías de seguridad en su unidad y obedezca sus advertencias.
3. Apunte la pistola a gatillo alejado de usted o de cualquier otra persona, con el mismo asegurado en la posición "OFF". Asegúrese que el suminstro de agua esté completamente abierto.
4. Desenganche el seguro de la pistola y accione el gatillo. Comenzará a fluir agua a baja presión de la boquilla.
5. Al arrancar el motor, ASEGURESE que la pistola a gatillo permanezca en la posición abierta. Afírmese ya que la pistola retrocederá violentamente a causa de la alta presión causada por la bomba una vez que haya arrancado el motor.
6. Para afirmar la unidad durante el arranque del motor, coloque su pie sobre el chasis o rueda. (Refiérase al manual del motor adjunto a esta lavadora a presión para los procedimientos correctos requeridos para arrancar el motor.)
7. Efectúe los procedimientos siguientes una vez que haya arrancado el motor con la pistola en la posición abierta:
   a. Inspeccione por pérdidas de aceite y combustible del sistema ¡APAGUE INMEDIATAMENTE LA UNIDAD, si encuentra una pérdida! Vea las "Precauciones contra incendio y de ventilación", #2 y #4, pág. 22. Antes de operar la unidad, asegúrese que se hayan reemplazado todas las piezas dañadas y que se hayan corregido todos los problemas mecánicos. Consulte con el Servicio al Cliente, si usted requiere servicio.
   b. Inspeccione las mangueras de alta presión por dobleces, cortes y pérdidas. ¡¡¡NO TOQUE LA MANGUERA EN LA PERDIDA, si encuentra un corte o una pérdida!!! ¡APAGUE INMEDIATAMENTE LA UNIDAD! Antes de arrancar nuevamente la unidad, reemplace la manguera. Vea las "Precauciones misceláneas de seguridad" #6, pág. 24. Antes de operar la unidad, asegúrese que se hayan reemplazado todas las piezas dañadas y que se hayan corregido todos los problemas mecánicos. Consulte con el Servicio al Cliente, si usted requiere servicio.
8. ASEGURE la pistola a gatillo en la posición "OFF" siempre que cambie las boquillas de conexión rápida. ¡NUNCA mire directamente en la boquilla! ¡El agua a alta presión crea un riesgo de lesiones graves!
9. No permita que la unidad funcione en un modo de derivación (con el gatillo cerrado) por más de tres minutos sin accionar el gatillo de la pistola. El no seguir esta simple regla puede causar la falla prematura de los sellos del empaque de la bomba, resultando en una reparación costosa a la misma.
10. Puede haber muchas tareas de limpieza que pueden efectuarse sin el uso de detergentes, a causa que la lavadora a presión suministra un rociado a alta presión y una variedad de patrones de rociado. Vea "Limpieza con detergentes", pág. 33, para los procedimientos correctos, si se requiere un agente de limpieza.

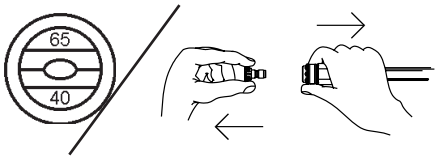
INSTRUCCIONES DE OPERACION

LIMPIEZA CON DETERGENTES:

1. Refiérase a las “Precauciones de limpieza con detergentes”, pág.24. Asegúrese de usar vestimenta protectora de seguridad según lo mencionado en la pág. 28.
2. Prepare la solución de detergente de acuerdo con las instrucciones del rótulo. Nunca bombee ácidos, alcalinos, fluidos abrasivos o solventes a través de la unidad.
3. Algunas unidades están equipadas con botones de detergente ajustables. Localize la manguera de vinilo claro, la cual se dirije a la bomba de presión.
   a. Si su inyector no está equipado con un botón ajustable, la razón de detergente está preajustada y no puede ser ajustado.
   b. Si su inyector está equipado con un botón ajustable sobre la bomba de presión, puded ajustar la cantidad de detergente deseado, girando el botón completamente en contra de reloj, para ajustar a razón de sifón máxima.
4. Sumerja el tamiz dentro de la solución del detergente para permitir que este último circule por sifón.
5. Usando el conector rápido, conecte bien la boquilla de rociado de detergente (#6540º NEGRA) al extremo de la vara, con la pistola a gatillo asegurado en la posición “OFF”.

   NOTA: Este sistema de inyección está diseñado para aplicar detergentes a baja presión solamente. No permitirá que se introduzcan soluciones de detergente en el sistema a menos que la boquilla del detergente esté instalada en la vara.
6. Desenganche la pistola a gatillo y accione el gatillo, para aplicar la solución. Una mezcla de detergente/agua saldrá de la boquilla de baja presión en unos pocos momentos. Comience rociando la porción inferior de la superficie que está siendo limpiada y muévase hacia arriba usando pasadas largas superpuestas. El aplicar desde abajo hacia arriba ayuda a evitar el estriado. Permita que se empape brevemente. (Para minimizar la posibilidad de que se seque el detergente, lo que puede resultar en daños a las superficies pintadas, evite trabajar sobre superficies calientes o bajo la luz directa del sol.) Asegúrese de enjuagar una sección pequeña por vez.
7. Para enjuagar: asegure la pistola a gatillo en la posición “OFF”, y usando el conector rápido, conecte seguramente la boquilla de 40º al extremo de la vara. Desenganche la pistola a gatillo y rocíe. Llevará 30 segundos aproximadamente purgar todo el detergente de la tubería. Comience en la parte superior y trabaje hacia abajo, para obtener los mejores resultados del enjuague.
8. Después de cada uso, extraiga por sifón un galón de agua del sistema de inyección de detergente a baja presión. Esto evita la posibilidad de corrosión o de que el residuo de detergente cause problemas mecánicos durante el próximo uso.

CONEXION RAPIDA PARA DETERGENTES



APAGADO:

1. APAGUE el motor según se instruye en el Manual del Motor.
2. CIERRE el suministro de agua.
3. Accione momentáneamente la pistola a gatillo para eliminar toda la presión interna, apuntando la pistola en una dirección segura.
4. Desconecte el conjunto de la boquilla, una vez que se haya eliminado la presión.
5. Drene la pistola, la vara y las mangueras. Desconecte las mangueras, una vez drenado.
6. Limpie la unidad con un paño y almacene con la pistola, la vara y las mangueras en un área segura.

ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO

MOTOR: Las instrucciones del motor que acompañan a su unidad detallan los procedimientos específicos para el mantenimiento del motor. El observar las recomendaciones del fabricante del motor prolongará la vida útil del motor.

BOMBA: El aceite de la bomba debe ser cambiado después de las primeras 25 horas de operación en todas las unidades exluyendo el WP-2000. (El WP-2000 tiene sellada la caga del cigueñal y el aceite no puede ser cambiada.) Se recomienda intervalos de 250 horas, después de la carga inicial. Agregue el aceite para bombas y lleno sólo hasta la marca en el vidrio (Refiera a las piezas que enumeran para el aceite correcto de la bomba). NO llene en exceso.

BOQUILLAS: El agua que fluye a través de la boquilla de rociado de conexión rápida desgastará y agrandará el orificio, resultando en una pérdida de presión. Deberían reemplazarse las boquillas siempre que la presión sea menor que el 85% del máximo. La frecuencia de reemplazo dependerá de tales variables tales como el contenido mineral en el agua y el número de horas que se usa la boquilla.

ACOPLES RAPIDOS: Hay un sello del anillo en O dentro de acople rápido hembra en la salida de agua de su unidad. Este anillo en O se deteriorará, o se saldrá de lugar si se permite que la unidad bombee sin la manguera de alta presión. Simplemente inserte un anillo de repuesto para corregir la pérdida. (Pueden comprarse anillos en O adicionales de su distribuidor).

PREPARACION PARA EL INVIERNO:

Será necesario preparar esta unidad para el invierno, para fines de Almacenamiento y transporte en temperaturas ambiente inferiores al punto de congelación. Esta unidad debe protegerse contra la temperatura más baja incurrida por las siguientes razones:

1. Si se congela cualquier parte del sistema de bombeo puede acumularse una presión excesiva en la unidad, lo que podría causar que la misma reviente resultando en lesiones posibles graves al operador o a los observadores.
2. El sistema de bombeo de esta unidad puede resultar dañado permanentemente si se congela. LOS DAÑOS POR CONGELACION NO ESTAN CUBIERTOS POR LA GARANTIA.

Usted puede proteger su unidad siguiendo el procedimiento indicado abajo, si debe almacenarla en un lugar donde la temperatura puede descender por debajo de los 32°F.

1. Reúne los artículos siguientes:
   a. Dos recipientes de 5 galones.
   b. Un galón de anticongelante. (Mi-T-M® recomienda un anticongelante seguro para el medio ambiente.)
   c. Suministro de agua.
   d. Una manguera de tres pies de largo con un D.I. de 1/2-3/4 y con un adaptador macho de manguera de jardín de 3/4 de pulgada.
2. Procedimiento:
   a. Para comenzar a preparar su unidad para el invierno, la misma debe hacerse funcionar y cebarse de acuerdo con los “Procedimientos de Arranque” indicados en la página 14-15.
   b. Apague la unidad y corte el suministro de agua, después de hacerla funcionar y cebarla.
   c. Elimine la presión del sistema apuntando la pistola a gatillo hacia una dirección segura y accionando el gatillo hasta que el flujo de agua cese de salir por la boquilla.
   d. Asegure la pistola a gatillo en la posición OFF y retire la boquilla.

e. En un recipiente de cinco galones, mezcla el anticon-gelante y água según las recomendaciones del fabricante para la temperatura loque esta preparando para el invierno.

NOTA: La preparación apropiada para el invierno está basada en las instrucciones recomendadas del fabricante incluidas en la "Tabla de Protección" mostrada en el rótulo posterior de la mayoría de los recipientes de anticongelantes.

f. Retire la manguera de suministro de agua de la unidad y fije seguramente la manguera de 3 pies a la conexión de entrada. Sumerja el otro extremo de la manguera del anticongelantes.

g. Si fuera aplicable apague el inyector de detergente.

h. Apunte la vara hacia el recipiente vacío y arranque la unidad.

i. Accione el gatillo de la pistola hasta que el anticongelante comience a salir por la vara. Suelte el gatillo por 3 segundos, a continuación accione el gatillo de la pistola por 3 segundos. Continúe ciclando la pistola varias veces hasta que toda la mezcla anticongelante es extraída del recipiente por la acción de sifón.

j. Apaque la unidad.

k. Separe la manguera de 3 pies de la unidad y drene todo el exceso restante de anticongelante dentro del reciente de 5 galones.

l. Desconecte el conjunto de manguera/pistola/vara de la unidad y drene todo el exceso restante de anticongelante dentro del recipiente de 5 galones.

m. Almacene la manguera, la pistola y vara junto con la unidad, en un lugar seguro.

n. Almecene la solución anticongelante para un uso ulterior o descártela de acuerdo con las leyes de protección del medio ambiente correspondientes.

3. Procedimiento opcional:

a. Apague la unidad y corte el suministro de agua.

b. Elimine la presión del sistema apuntando la pistola a gatillo hacia una dirección segura y accionando el gatillo hasta que el flujo de agua cese de salir por la boquilla.

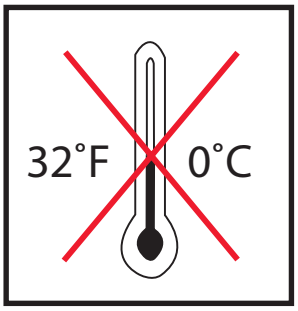
c. Desconecte y drene la manguera, la pistola y la vara.

d. Arranque la unidad y permita que funcione hasta que toda el agua salga de la misma. Apague una vez que el agua ha cesado de fluir de la unidad.

NOTA: Debe ejercerse precaución al usar este procedimiento, ya que pueden formarse plaquitas de hielo de las gotas de agua, lo que podría causar que la unidad reviente si se arranca antes de estar completamente descongelada.

ADVERTENCIA ¡RIESGO QUE LA UNIDAD REVIENTE!

¡NO ALMACENE/OPERE LA UNIDAD EN UN AMBIENTE HELADO!



LOCALIZACION DE FALLAS

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCION
El motor no arranca.	Varios problemas del motor.	Refiérase al Manual del Motor que acompaña a su unidad.
	Los componentes de la unidad están congelados.	Permita que se descongele. Si se congela cualquier parte de la unidad, puede acumularse una presión excesiva en la unidad, lo que podría causar que la misma reviente, resultando en lesiones posibles graves al operador o a los observadores.
No hay descarga de la boquilla cuando se acciona el mecanismo del gatillo.	Suministro inadecuado de agua.	Asegúrese que la manguera tenga 3/4" de diámetro y que el suministro de agua entrante esté abierto.
	Doblez en la manguera de entrada de agua.	Elimine el doblez
Presión baja o fluctuante	Doblez en la manguera de descarga de alta presión.	Reemplace la manguera.
	Está obstruido el tamiz de la entrada de agua.	Saque el tamiz, limpie o reemplace.
	La bomba absorbe aire (Eliminado el cebado)	Ajuste todas las conexiones de entrada de agua. Elimine dobleces en la tubería de entrada.
	No está en el modo de alta presión.	Conecte seguramente la boquilla de alta presión.
	La boquilla de rociado está obstruida o gastada.	
	El conjunto de la válvula en la bomba está dañado u obstruido.	Saque, limpie o reemplace.
	Los empaques de la bomba están gastados.	Saque, inspeccione, limpie o reemplace.
	La válvula de derivación no opera correctamente.	Reemplace los empaques. Repare o reemplace.
Pérdida de agua de la “Válvula de descarga térmica”	La temperatura del agua es demasiado elevada.	No permita que la unidad opere en el modo de derivación (con la pistola a gatillo cerrado) durante más de tres minutos.
	Válvlula defectuosa.	Reemplace.
El agua parece lechosa o espumosa	Agua en el aceite	Cambie la bomba de aceite. Llene al nivel apropiado.
Pérdida de aceite de la unidad	¡¡¡¡¡NO LA USE!!!!!	Llame al Servicio al Cliente.
El detergente no fluirá por sifón en el modo de detergente a baja presión.	El tamiz del detergente no está completamente sumergido en la solución de detergente.	nspeccione, sumerja si fuera necesario.
	El tamiz del detergente está obstruido.	Inspeccione, limpie o reemplace.
	La manguera del detergente está cortada, obstruida o doblada.	Inspeccione, limpie o reemplace.
	La perilla de ajuste del detergente está girada a la posición cerrada.	Abra la perilla de ajuste. Refiérase a “Limpieza con detergentes” pág. 33.
	No está en el modo de baja presión.	Inserte la boquilla 6540° (NEGRA).
	La boquilla del detergente está taponada.	Limpie o reemplace.
El flujo de agua retrocede al recipiente del detergente.	Hay demasiadas extensiones de las mangueras de alta presión conectadas a la salida de agua.	Use una extensión como máximo.
	La esfera y el resorte en el Venturi están atascados.	Retire, limpie o reemplace.
	La esfera y el resorte en el Venturi están invertidos, faltan o están desgastados.	Saque, limpie le reemplace.
Cuando la pistola de gatillo está asegurado en la posición “OFF”, el agua fluye desde la boquilla.	La pistola funciona mal.	Repare o reemplace.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Mi-T-M® Corporation garantiza que todas las piezas (excepto aquellas a las que se hace referencia abajo), de su nueva lavadora a presión cestán libres de defectos en materiales y mano de obra durante los periodos siguientes:

Para un curso de la vida contra congelar y agrietarse:

Colector de bomba

Por siete (7) años a partir de la fecha original de compra:

Bomba de Alta Presión

Por cinco (5) años a partir de la fecha original de compra:

CAT Bomba de Alta Presión

Por dos (2) años a partir de la fecha original de compra:

Carreta unidad	Tuberías

Por noventa (90) días a partir de la fecha original de compra:

Manguera de alta Presión	Pistola de Gatillo
Válvulas de descargar	Filtro

Las piezas defectuosas que no están sujetas a deterioro causado por el uso serán reparadas o reemplazadas a nuestra opción durante el periodo de garantía. En todo caso, el reembolso está limitado al precio de compra pagado.

EXCLUSIONES

1. El motor está cubierto bajo una garantía separada proporcionada por el fabricante respectivo y está sujeta a los términos en ella establecidos.
2. Partes de desgaste normal:

Empaques de las Bombas	Válvulas de la Bomba
Boquillas	Válvulas del Detergente
Connexión Rapida	Círculo

3. Esta garantía no cubre las piezas dañadas debido al deterioro normal causado por el uso, mala aplicación, mal uso, operación a velocidades, presiones o temperaturas diferentes a las recomendadas. Las piezas dañadas o gastadas a causa del uso de líquidos cáusticos o por la operación en medios ambientes abrasivos o corrosivos o bajo condiciones que causan cavitación de la bomba no están garantizadas. La falla en seguir los procedimientos recomendados de operación y mantenimiento también cancela la garantía.
4. El uso de piezas de repuesto diferentes a las genuinas Mi-T-M cancelará la garantía. Las piezas devueltas, con franqueo pagado a un Centro de Servicio Autorizado Mi-T-M serán inspeccionadas y reemplazadas, libre de cargos, si se determina que están defectuosas y sujetas a la garantía. No existen garantías que se extiendan más allá de la descripción contenida aquí. Bajo ninguna circunstancia Mi-T-M® Corporation será responsable por la pérdida de uso de la unidad, pérdida de tiempo, inconvenientes, pérdida comercial o daños consecuentes.

PARA SERVICIO O CONSIDERACION DE LA GARANTIA CONSULTE CON:
Mi-T-M® Corporation/50 Mi-T-M Drive, Box 50/Peosta, IA 52068-0050
Telefono: 563-556-7484/Telefone gratis en los EE. UU.: 800-553-9053/Fax 563-556-1235
Lunes - Viernes 8:00 a.m. - 5:00 p.m. CST

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 40

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ 41-44

MESURES DE PRÉCAUTION-ELECTRIQUE 41

MESURES DE PRÉCAUTION -- PULVÉRISATION 42

MESURES DE PRÉCAUTION -- NETTOYAGE À L'AIDE DE DÉTERSIF 42

MESURES DE PRÉCAUTION -- DIVERSES 43

MESURES DE PRÉCAUTION -- RÉGLAGE 44

COMPOSANTS 45

AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ 46

INSTALLATION ET PRÉPARATION 47-50

TENUE VESTIMENTAIRE 47

MISE EN OEUVRE 47

TÊTE DE LANCE À BUSE RÉGLABLE 47

PISTOLET 48

ALIMENTATION EN EAU 48

BRANCHEMENT DU CORDON ÉLECTRIQUE 49

DÉCHARGEUR 49

VALVE D'EVACUATION DE CHALEUR 49

INSPECTION AVANT MISE EN MARCHE 50

DIRECTIVES D'UTILISATION 51-52

AMORÇAGE DE LA POMPE 51

MISE EN MARCHE DE L'APPAREIL 51

NETTOYAGE À L'AIDE DE DÉTERSIFS 52

ARRÊT DE L'APPAREIL 52

ENTREPOSAGE ET ENTRETIEN 53-54

ENTRETIEN SPÉCIFIQUE 53

HIVERNISATION 54

DÉPANNAGE 55

GARANTIE 56

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT: Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, tel que le plomb, qui est reconnu par l'état de la Californie comme étant une cause de cancer, d'anomalies congénitales et d'autres problèmes liés à la reproduction. Pour plus de renseignements, aller à www.P65Warnings.ca.gov

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT: Ce produit peut vous exposer à des agents chimiques, y compris carbon monoxide, identifiés par l'État de Californie comme pouvant causer des malformations congénitales ou autres troubles de l'appareil reproducteur. Pour de plus amples informations, prière de consulter www.P65Warnings.ca.gov.

INTRODUCTION

Toutes nos félicitations pour l'achat d'un appareil de lavage sous pression. Cet appareil a été conçu et construit dans une optique de qualité et de rendement. Chacun de ses composants a fait l'objet de contrôles de qualité rigoureux.

Le présent guide d'utilisation est rédigé à votre intention. Si vous suivez les directives simples relatives à la sécurité, à l'installation, à l'utilisation, à l'entretien et au dépannage qui y sont exposées, votre appareil de lavage sous pression vous assurera des années de bons et loyaux services. Le contenu du guide est établi en fonction des toutes dernières informations sur le produit disponibles au moment de la publication. De fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis les prix, couleur, matériaux, équipements, spécifications et modèles.

! IMPORTANT !

DANS LE GUIDE, CERTAINS PARAGRAPHES QUI TRAITENT DE SÉCURITÉ SONT ENCADRÉS. L'ENCADREMENT EST DESTINÉ À METTRE EN ÉVIDENCE LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ QUI DOIVENT ÊTRE SUIVIES LORS DE L'UTILISATION DE L'APPAREIL DE LAVAGE SOUS PRESSION. CES CONSIGNES SONT PRÉCÉDÉES D'UN «MOT D'ALERTE» QUI INDIQUE LE DEGRÉ OU LE NIVEAU DE GRAVITÉ DU DANGER. LES MOTS D'ALERTE UTILISÉS DANS CE MANUEL SONT LES SUIVANTS:

DANGER: SIGNALE UN RISQUE CERTAIN DE BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.

AVERTISSEMENT: SIGNALE UN RISQUE DE BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.

ATTENTION: SIGNALE UN RISQUE DE BLESSURES LÉGÈRES OU DE DOMMAGES DE GRAVITÉ MOYENNE..

À GAUCHE DE CERTAINS PARAGRAPHES FIGURE UN «SYMBOLE D'ALERTE DE SÉCURITÉ» DESTINÉ À ATTIRER L'ATTENTION SUR LES PRATIQUES OU LES MÉTHODES DANGEREUSES POUR LES UTILISATEURS DE L'APPAREIL..



REMETTRE UNE COPIE DE CE MANUEL À QUICONQUE UTILISE L'APPAREIL. LIRE TOUTES LES DIRECTIVES AVANT D'UTILISER L'APPAREIL DE LAVAGE SOUS PRESSION ET ATTIRER TOUT PARTICULIÈREMENT L'ATTENTION SUR LES «CONSIGNES DE SÉCURITÉ» DESTINÉES À ÉVITER DE SE BLESSER EN UTILISANT L'APPAREIL.

Après avoir déballé l'appareil, en inscrire immédiatement le numéro de série ci-dessous.

NUMÉRO DE SÉRIE_____

Veuillez inspecter soigneusement l'appareil pour vous assurer qu'il est intact. En cas d'avarie, adressez immédiatement une réclamation au transporteur. N'utilisez l'appareil qu'après avoir fait remplacer toute pièce endommagée et fait régler tous les problèmes d'ordre mécanique. Contactez votre représentant du service à la clientèle @ 800-553-9053.

Avant d'appeler, veuillez disposer des renseignements suivants :

1. Numéro de modèle
2. Numéro de série
3. Date et lieu d'achat

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ







MESURES DE PRÉCAUTIONS-INCENDIE & VENTILATION:

1. Cet appareil n'a été conçu que pour utilisation à l'extérieur. N'utilisez JAMAIS cet appareil dans un lieu clos. Assurez-vous toujours qu'il y a assez d'air (oxygène) pour la combustion ainsi que pour la ventilation afin d'éviter la présence de gaz dangereux d'oxyde de carbone. Méfiez-vous des secteurs mal aérés ou des ventilateurs qui peuvent causer une combustion insuffisante ou un surchauffement du moteur.
2. N'utilisez JAMAIS l'appareil en présence de vapeurs inflammables ou de poussières combustibles, de gaz ou d'autres matériaux combustibles (Une étincelle pourrait causer une explosion ou un incendie.) Pendant l'entretien de l'appareil, faites particulièrement attention à vous débarrasser correctement de tous matériaux inflammables. NE JAMAIS pulvériser de liquides inflammables.
3. RÉSERVOIR DE CARBURANT DU MOTEUR:
   a. NE JAMAIS FUMER EN REMPLISSANT LE RÉSERVOIR DE CARBURANT DU MOTEUR.
   b. NE JAMAIS remplir le réservoir de carburant du moteur pendant que l'appareil marche ou est chaud. Permettre au moteur de refroidir pendant deux minutes avant le réapprovisionnement en carburant.
   c. NE PAS réapprovisionner en carburant à l'intérieur ou dans un secteur mal aéré.
   d. Remplisser TOUJOURS le réservoir de carburant lentement pour éviter que du carburant ne soit renversé, ce qui pourrait causer un risque d'incendie.
4. NE PAS se servir de l'appareil si de l'essence est renversée. Essuyez l'appareil et éloignez-le de la flaque. Evitez de créer toute sorte d'ignition jusqu'à ce que l'essence se soit evaporée.
5. NE rangez PAS l'appareil près d'une flamme ou d'un équipement tel qu'un four, un fourneau, un chauffe-eau, etc., équipé d'une lampe témoin ou de dispositifs qui peuvent créer une étincelle.

IMPORTANT

Ce qui suit est requis par la Loi d'Etat de Californie, Section 4442 du Code de Resources Publiques de Californie. D'autres états ont peut être des lois semblables.. Les Lois Fédérales s'appliquent sur les terres fédérales.

UN ÉCLATEUR DOIT ÊTRE AJOUTÉ AU SILENCIEUX DE CET APPAREIL SI IL VA SERVIR SUR TOUTE TERRE NON AMENDÉ COUVERTE DE FORÊT, DE BROUSSAILLE OU D'HERBE. L'ÉCLATEUR DOIT ÊTRE MAINTENU EN BONNE CONDITION DE MARCHE PAR L'UTILISATEUR

Voir votre concessionnaire de moteur ou d'équipement pour vos options d'éclateur pour silencieux.

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

MESURES DE PRÉCAUTION -- PULVÉRISATION:



DANGER: RISQUE D'INJECTION OU DE COUPURE GRAVE NE PAS SE PLACER EN FACE DE LA BUSE. NE DIRIGER LE JET NI SUR DES PERSONNES NI SUR DES ANIMAUX DOMESTIQUES. APPLIQUER SYSTÉMATIQUEMENT LES MESURES DE PRÉCAUTION ÉLÉMENTAIRES, COMME:

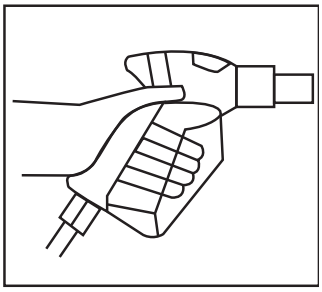
1. SE TENIR À L'ÉCART DU JET
   a. À cause de la pression et de la vitesse élevées du jet, les liquides peuvent pénétrer sous la peau, et blesser gravement.
   b. Ne JAMAIS diriger le pistolet ni vers soi ni vers quiconque. Ne JAMAIS mettre la main, les doigts ou une partie du corps directement sur la buse de pulvérisation. Éloigner toute personne de la zone d'utilisation de l'appareil. Prendre des précautions toutes particulières lorsqu'on utilise l'appareil à proximité d'enfants.
   c. En cas d'accident, si le jet semble avoir pénétré sous la peau, OBTENIR DES SOINS MÉDICAUX D'URGENCE. NE PAS TRAITER LA BLESSURE COMME UNE COUPURE ORDINAIRE. Si on utilise des agents nettoyants, être en mesure d'en indiquer le type exact au médecin.



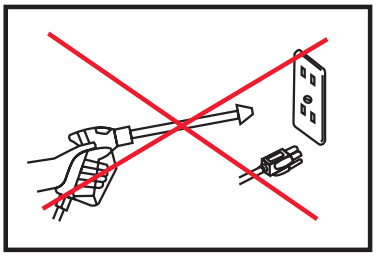
2. TOUJOURS porter des lunettes de protection lorsqu'on utilise l'appareil, pour s'abriter des projections de débris et de détersif. En outre, il est conseillé de porter des vêtements de caoutchouc, des gants et un masque filtrant, en particulier lorsqu'on emploie du détersif. Prendre des précautions toutes particulières lorsqu'on utilise l'appareil à proximité d'enfants.
3. Rester vigilant et conscient de chacun de ses gestes. Ne pas utiliser l'appareil lorsqu'on est fatigué ou qu'on a pris de l'alcool ou des médicaments.
4. Ne JAMAIS actionner la détente sans s'arc-bouter solidement. À la sortie de la buse, le jet a une force suffisante pour faire perdre l'équilibre si on ne s'est pas préparé. Se tenir bien d'aplomb, sur une surface stable. Comme les surfaces mouillées peuvent être glissantes, porter des bottes de protection et veiller à ne jamais perdre l'équilibre. Ne JAMAIS actionner la détente lorsqu'on est sur une échelle ou sur un toit.



5. Éviter de diriger le jet sur des substances comme le verre qui, si elles se brisent, peuvent blesser gravement.
6. TOUJOURS tenir fermement l'ensemble pistolet/lance lors de la mise en marche et pendant l'utilisation de l'appareil. Sinon, la lance peut s'échapper et fouetter dangereusement. Ne JAMAIS utiliser le pistolet en bloquant la détente en position d'ouverture à l'aide d'un fil. Pour éviter toute décharge accidentelle, verrouiller la détente du pistolet lorsque ce dernier n'est pas utilisé.



7. NE PAS diriger le jet sur ou dans toute sorte d'installation électrique! Ceci inclut les prises électriques, les ampoules, les boîtes à fusibles, les transformateurs, etc. Un choc électrique grave peut survenir.
8. Même après arrêt de l'appareil, la pompe, le tuyau et le pistolet contiennent toujours de l'eau sous pression qui n'est libérée que lorsqu'on appuie sur la détente du pistolet. Avant de déposer la buse de pulvérisation ou d'entretenir l'appareil, TOUJOURS arrêter l'appareil et actionner la détente pour libérer la pression.

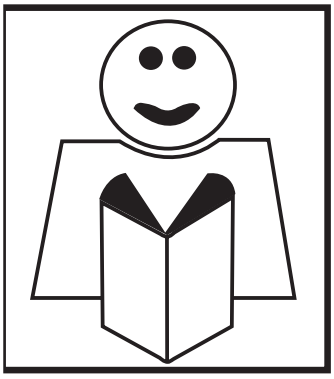


IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

MESURES DE PRÉCAUTION -- NETTOYAGE AU DÉTERSIF:

1. NE PAS utiliser de solvants, de détersifs hautement corrosifs ou de produits de nettoyage de type acide avec cet appareil de lavage sous pression. N'utiliser que des détersifs doux.
2. BIEN CONNAÎTRE LES DÉTERSIFS EMPLOYÉS. Être en mesure d'en indiquer le type exact au médecin consulté en cas d'urgence. Lire la fiche technique santé-sécurité (FTSS) qui figure sur l'étiquette de tous les détersifs. Appliquer toutes les directives relatives à la préparation, à l'utilisation, à la sécurité et au transport. Entreposer les détersifs hors de portée des enfants.
3. NE PAS utiliser cet appareil de lavage sous pression pour distribuer des détersifs dangereux.
4. NE PAS modifier le dispositif d'injection de détersif de quelque manière que ce soit non spécifiée dans ce manuel. N'utiliser que des pièces d'origine de fabricant pour exécuter les réparations nécessaires.

MESURES DE PRÉCAUTION -- DIVERSES:





1. NE JAMAIS LAISSER LES ENFANTS OU LES ADOLESCENTS FAIRE FONCTIONNER CET APPAREIL!
2. Lire et appliquer toutes les directives de manutention, d'utilisation, d'entretien et de sécurité énoncées dans ce manuel et les communiquer à TOUS les utilisateurs de l'appareil.
3. Si la température ambiante est inférieure au point de congélation, l'appareil doit toujours être assez chaud pour empêcher la formation de glace dans la pompe. NE PAS mettre l'appareil en marche s'il a été transporté dans un véhicule découvert ou dépourvu de chauffage sans faire dégeler la pompe.
4. Pour raccorder l'admission d'eau au réseau public d'alimentation en eau, se conformer à la réglementation du service des eaux de la localité. Dans certaines régions, on ne doit pas raccorder directement l'appareil au réseau public d'alimentation en eau potable. Cela pour éviter d'éviter les rejets de détersif dans le réseau d'alimentation. (Le raccordement direct est autorisé si on a installé un clapet antiretour.)
5. NE JAMAIS laisser aucune partie de votre corps ou le tuyau de haute pression entrer en contact avec le silencieux. Evitez de traîner le tuyau sur des surfaces abrasives tel que le ciment. Ceci est la cause d'usage et de rupture éventuelle.
6. Inspecter tous les jours les tuyau haute pression pour y déceler tout signe d'usure. Remplacer sans délai tous les tuyau suspects pour éviter toute blessure éventuelle sous l'effet de la pression élevée du jet. Si un tuyau ou un raccord fuit, ne JAMAIS mettre la main directement sur la fuite.
7. Ne pas faire fonctionner l' appareil sans que les couvercles de protection ne soient en place.
8. Ne jamais se servir de l'appareil si le régulateur est débranché ou s'en servir à des vitesses excessives.
9. Pour réduire le risque de blessures, utiliser l'appareil à une distance sécuritaire des personnes présentes. Exercer une surveillance étroite lorsqu'on utilise l'appareil à proximité d'enfants.
10. Ne JAMAIS laisser l'appareil sans surveillance lorsqu'il est sous pression. L'arrêter et libérer la pression avant de s'éloigner.
11. NE PAS déplacer l'appareil en le tirant par son tuyau.

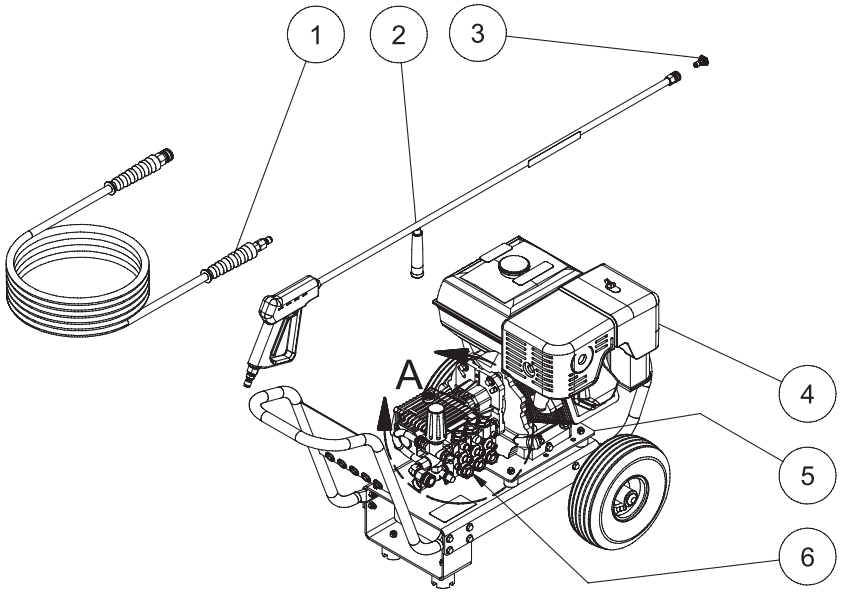
IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

MESURES DE PRÉCAUTION -- RÉGLAGE:

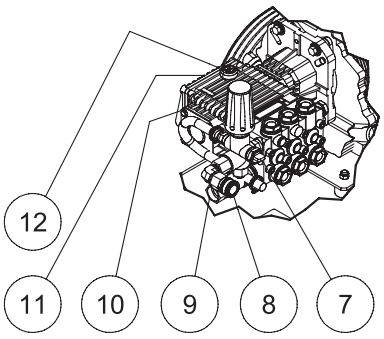
1. Ne JAMAIS transformer ou modifier l'appareil, n'utiliser que des accessoires et des composants aptes à supporter la pression de la pompe. N'utiliser que des pièces d'origine de fabricant pour réparer l'appareil de lavage sous pression, sinon l'appareil deviendrait dangereux et la garantie serait annulée.
2. NE JAMAIS faire de réglage au mécanisme pendant qu'il est branché au moteur avant de tout d'abord enlever le fil d'allumage de la bougie d'allumage. Le fait de tourner le mécanisme à la main pendant le réglage ou le nettoyage pourrait démarrer le moteur et le mécanisme avec, résultant en de graves blessures pour l'opérateur.
3. Il importe de savoir comment arrêter rapidement l'appareil de lavage sous pression et en évacuer la pression, et de bien connaître les commandes.
4. Avant d'entretenir l'appareil, l'arrêter, débrancher de la source d' alimentation, en évacuer l'eau sous pression, et le laisser refroidir. L'entretenir sur une surface propre, sèche et plane.
5. Appliquer les directives d'entretien énoncées dans ce manuel.

! CONSERVER CES DIRECTIVES !

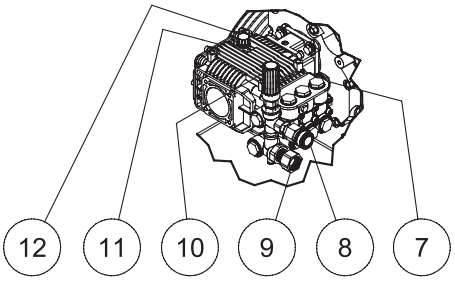
COMMANDES



UNLOADER W/BYPASS



BOLT-ON UNLOADER



CA 3504-1MHB FEATURES 021612

1. Tuyau de Décharge Haute Pression
2. Assemblage du pistolet
3. Raccord Rapide
4. Moteur
5. Isolation des vibrations plaque
6. Pompe
7. Bouton de réglage de la pression de décharge
8. Sortie d'eau
9. Admission d'eau
10. Valve d'evacuation de chaleur
11. Voyant d'huile
12. de vérifier l'huile

AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ ET EMPLACEMENT

AVERTISSEMENT: N'ENLEVEZ LES AUTO-COLLANTS DE L'UNITÉ SEULEMENT QUE POUR LES REMPLACER PAR DES PLUS RÉCENTS!!!

Autocollant: Attention carburant-moteur (Part #34-3033)



Autocollant: D'incedie ou injection (Part #34-1269)



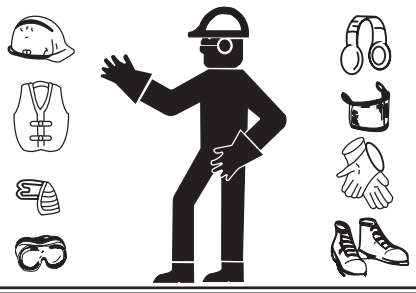
Autocollant: Avertissement-chaude (Part #34-0767)



Autocollant: Advertencia/Precaucion/Operacion (Part #34-3034 ET 34-3035)







INSTALLATION ET PRÉPARATION

TENUE VESTIMENTAIRE:

Le port d'une tenue vestimentaire appropriée est essentiel à la sécurité des utilisateurs. Il est conseillé d'employer tous les moyens voulus pour se protéger les yeux, les oreilles et la peau. Le port d'un équipement de protection supplémentaire (comme un masque respiratoire) peut être nécessaire lors de l'emploi d'agents nettoyants détergents dans l'appareil.

DANGER RISQUE D'EXPLOSION

OU D'INCENDIE NE PAS PLACER L'APPAREIL À UN ENDROIT SUSCEPTIBLE DE CONTENIR DES VAPEURS INFLAMMABLES, CAR UNE ÉTINCELLE POURRAIT Y PROVOQUER UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE.

RISQUE D'EXPLOSION

DE L'APPAREiL NE PAS ENTREPOSER OU FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL À TEMPERATURE INFERIEURE AU POINT DE CONGELATION DE L'EAU.

AVERTISSEMENT RISQUE D'ASPHYXIE!

-NE TRAVAILLER PAS DANS UN LIEU CLOS. N'UTILISER CE PRODUIT QUE DANS DES ZONES BIEN AÉRÉES
- L'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR CONTIENT DE L'OXYDE DE CARBONE, UN GAZ TOXIQUE, INODORE ET INVISIBLE. INHALER CE GAZ PEUT PROVOQUER DES BLESSURES OU MALADIES GRAVES ET UNE MORT POSSIBLE.

MISE EN OEUVRE:

1. N'installer cet appareil qu'à l'horizontale et sur une surface plane, pour permettre une bonne lubrification de la pompe à eau pendant le fonctionnement. Ne pas exposer l'appareil à la pluie, à la neige ou au gel.
2. Ne pas placer l'appareil à un endriot:
   a. où la ventilation est insuffisante.
   b. où on a décelé des fuites d'essence ou de gaz.
   c. susceptible de contenir des vapeurs inflammables.
3. Soyez certain de bloquer les roues pour éviter que l'appareil ne se déplace pendant utilisation.
4. Si quelque pièce du dispositif de la pompe gèle, il pourrait se former une accumulation de pression à l'intérieur de l'unité, ce qui pourrait provoquer une explosion et possiblement de graves blessures à l'utilisateur ou aux personnes présentes.
5. Avant la première utilisation, s'assurer que la bouchon/jauge d'huile est insérée dans la pompe. En raison de l'expédition différenciés, la pompe peut doivent être expédiés avec un bouchon de voyage au lieu de la jauge d'huile dans la pompe. Si votre pompe a été livré avec un bouchon de voyage, vous devrez l'enlever et reposer le bouchon avec la jauge d'huile fournie avec l'appareil.
6. Une fois correctement installé, vérifier le niveau d'huile. Selon votre appareil, soit par le verre de indicateur d'huile sur le carter de pompe (Soyez certain que le niveau d'huile est au centre de la jauge indicateur d'huile avant chaque utilisation) la jauge d'huile. Si le niveau est bas, ajouter de l'huile de la pompe. (Se reporter aux parties pour l'huile de la pompe correcte) NE SURCHARGEZ PAS !

DANGER RISQUE D'INCENDIE

-NE PAS FUMER EN REMPLISSANT LE RÉSERVOIR D'ESSENCE
-NE PAS REMPLIR LE RÉSERVOIR D'ESSENCE QUAND L'APPAREIL EST CHAUD OU EN MARCHE. LAISSER L'APPAREIL ET LE MOTEUR REFROIDIR 2 MINUTES AVANT L'APPROVISIONNEMENT
-NE PAS TROP REMPLIR LE RÉSERVOIR D'ESSENCE. LAISSEZ TOUJOURS 1/4 DE POUCE DU RÉSERVOIR VIDE POUR L'EXPANSION DE L'ESSENCE.

AVERTISSEMENT RISQUE D'EXPLOSION OU D'INCENDIE!

TOUJOURS RANGER LE CARBURANT LOIN DE L'APPAREIL LORSQUE CE DERNIER EST CHAUD OU EN MARCHE.

RÉSERVOIR DE CARBURANT DU MOTEUR:

1. Lire avec attention "Mesures de précautions: Incendie & Ventilation", avant réapprovisionnement en carburant.
2. Localiser les décalques de sécurité sur votre appareil et tenir compte de leurs avertissements.
3. Au démarrage initial, ajouter de l'huile à votre moteur (20 oz.). Voir le manuel du moteur pour le niveau d'huile correct. Par la suite, vérifier toujours le niveau d'huile avant de mettre le moteur en marche.
4. Un carburant à indice d'octane d'un minimum de 77 est recommandé pour utilisation avec cet appareil. NE PAS MELANGER D'HUILE AVEC DE L'ESSENCE.
5. Acheter du carburant en quantité qui peut être utilisée en moins de 30 jours. L'emploi d'essence propre, fraîche et sans plomb est recommandé. De l'essence avec plomb peut être utilisée si de l'essence sans plomb n'est pas disponible. NE PAS se servir d'essence contenant du méthanol ou de l'alcool.
6. Remplir le réservoir de carburant selon les instructions du manuel du moteur accompagnant l'appareil.
7. Réglages de carburateur et de s'étouffer occasionnels seront nécessaires pour le moteur. Se référer au manuel du moteur fourni avec cet appareil pour les procédures de réglage correct.
8. Revoir le manuel du moteur accompagnant ce nettoyeur sous pression pour les procédures correctes de mise en marche et d'entretien.

INSTALLATION ET PRÉPARATION

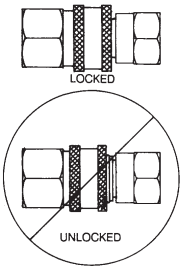
L'AJUTAGES:

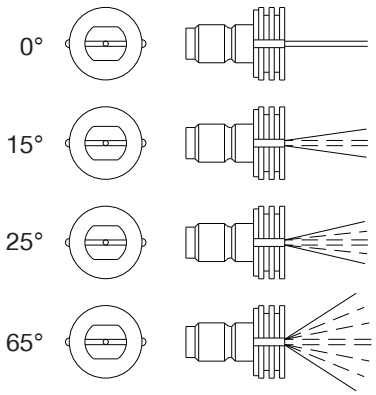
Différentes buses à montage rapide peuvent être installées à l'extrémité de la lance pour modifier la pulvérisation ou vaporiser du détergent. Lorsque vous utilisez ces raccords rapides, assurez-vous qu'ils sont bien enclenchés, sinon ils risquent d'être éjectés de la lance et de provoquer de graves blessures et des dégâts matériels. Pour déterminer la dispersion de la pulvérisation, identifiez le numéro estampé sur la buse. Les deux premiers chiffres indique l'angle de dispersion en degrés, 15=15°, 65=detergent/basse pression.

1. La buse 0° (ROUGE): C'est une buse décapante. Elle fournit un jet d'eau très concentré. Etre très prudent lors de l'utilisation de ce jet étroit et droit. Il est déconseillé de l'utiliser sur les surfaces peintes ou en bois ou sur les objets attachés par un dos adhésif. Utilisations: enlévement des herbes dans les fissures des trottoirs, enlévement des taches récalcitrantes sur le béton, la maçonnerie, l'aluminium et l'acier, des boues desséchées adhérant au matériel et nettoiement du dessous des tondeuses à gazon.
2. La buse 15° (JAUNE).). Cette buse est une buse de raclage. Le jet pulvérisé doit être incliné à 45° par rapport à la surface et utilisé comme grattoir pour enlever la peinture, la graisse et la saleté. Emplois: Préparation des surfaces (élimination des taches de moisissure et des particules de peinture).
3. La buse 25° (VERTE). Cette buse est une buse de rinçage. La forme du jet est idéale pour éliminer les saletés et la boue. Emplois: élimination des feuilles couvrant les trottoirs et les allées, nittoyage du sol des étables, du fond de piscines, dégraissage des moteurs.
4. La buse 65° (NOIRE). Cette buse est un buse basse pression destinée à l'application de détergents. Le jet très large distribue la solution sur une surface étendue sous faible pression. Emplois: application de détergents création de brouillards ou rinçage.

AVERTISSEMENT ¡RISQUE D'INJECTION CAUSANT DE GRAVES BLESSURES!

NE REGARDEZ JAMAIS DIRECTEMENT DANS L'EMBOUT A MOINS QU'IL N'AIT ETE DEVISSE DU PISTOLET!

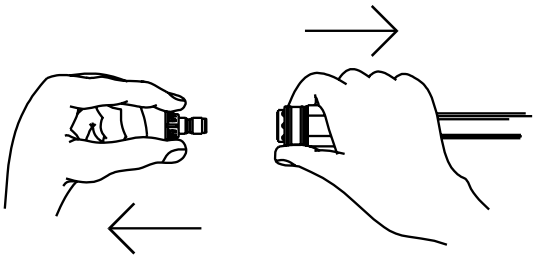




L'AJUTAGE BRANCHEMENT:

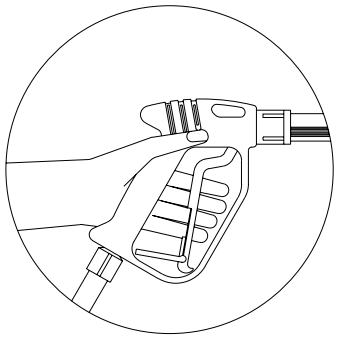
1. Vérifiez que le pistolet est bien verrouillé en position "OFF". Voir L'AVERTISSEMENT ci-contre.
2. Démontez la buse du pistolet à ce moment en rétractant l'anneau de blocage sur le raccord rapide, ce qui va libérer la buse.

RACCORD RAPIDE

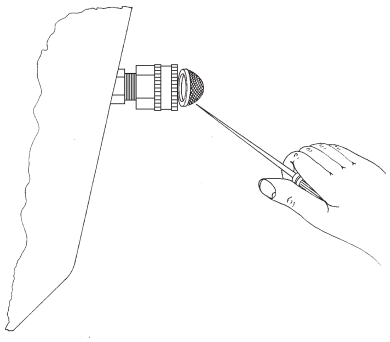


AVERTISSEMENT RISQUE DE BLESSURE GRAVE!

LE PISTOLET DOIT TOUJOURS ETRE VERROUILLE LORSQUE VOUS NE L'UTILISEZ PAS!



VÉRIFICATION DU FILTRE À TAMIS DE L'ADMISSION D'EAU



ALIMENTATION EN EAU:

1. Choisissez un tuyau d'arrivée d'eau de type tuyau d'arrosage, de 2 cm de diamètre au moins et ne mesurant pas plus de 15 mètres.
2. Vérifiez le filtre d'arrivée d'eau pour vous assurer qu'il est propre et non obstrue. Un nettoyage périodique du filtre évitera tout problème de pompe. Lorsqu'il s'obstrue, l'eau a du mal à arriver à la pompe, ce qui peut provoquer des cavitations entraînant une usure prématurée des garnitures de pompe.
   a. Dévissez le raccordement d'admission de tuyau de jardin de l'avant de l'ensemble filtre.
   b. Enlevez la couverture de plastique clair et nettoyez le tamis filtrant.
3. Reliez les tuyaux:
   a. Reliez une extrémité du tuyau d'alimentation d'eau à l'alimentationd'eau de l'appareil.
   b. Reliez l'autre extrémité à votre alimentation d'eau sous pression. En reliant l'admission de l'eau aux forces d'approvisionnement en eau, on doit observer des règlements locaux de votre eau comany. Dans quelques secteurs, l'unité ne doit pas être reliée directement à l'offre publique d'eau potable. Ce doit s'assurer qu'il n'y a aucune rétroaction des détergents dans l'eau suppply. (le raccordement direct est autorisé si un obturateur arrière d'écoulement est installé.)
   c. Vissez-connectez le tuyau haute pression à l'évacuation d'eau de l'appareil.
   d. Vissez-connectez le tuyau haute pression et pistolet.
4. Pour l'arrivée d'eau, respectez les valeurs ci-dessous:
   a. La pression de l'eau doit être d'au minimum 2.76 Bar et au maximum de 8.62 Bar. (Un robinet extérieur fournit généralement la pression minimum lorsqu'il est ouvert à fond).
   b. Le débit doit être d'au moins de 13 litres/minute (vous pouvez vérifier en voyant le temps qu'il faut pour remplir seau de 15 litres.)
   c. La température de l'eau qui arrive ne doit pas excéder 50°.
5. Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans tuyau d'arrivée d'eau, le robinet devant être ouvert à fond.

⚠ AVERTISSEMENT RISQUE D'ENDOMMAGER L'APPAREIL!

NE PAS SERRER LE CLAPET DE DÉCHARGE AU POINT DE LE BRISER, CE QUI ENTRAÎNERAIT UNE PERTE IMMÉDIATE DE LA PRESSION D'EAU ET DES RÉPARATIONS COÛTEUSES.

DÉCHARGEUR

La soupape de décharge sur l'appareil est équipé d'un bouton de réglage pour ajuster la pression. Si moins de pression est nécessaire, il suffit de tourner le bouton de réglage selon le sens antihoraire. Pour revenir au maximum, tourner complètement le bouton de réglage selon le sens horaire. Ne pas trop serrer.

INSTALLATION ET PRÉPARATION

VALVE D'EVACUATION DE CHALEUR:

Pour être certain que la température de l'eau ne soit pas trop élevée, ne faites jamais fonctionner le nettoyeur en mode by-pass (l'appareil étant en marche et le pistolet verrouillé) pendant plus de trois minutes.

On a installé une soupape d'évacuation de la chaleur sur cette unité afin de protéger la pompe. Il se peut que la soupape commence à s'ouvrir et à relâcher de l'eau si la température de l'eau dans la pompe a dépassé les 60°C, ce qui permet de laisser de l'eau fraîche et froide entrer dans le système.

INSPECTION AVANT MISE EN MARCHE:

Avant de mettre l'appareil en marche :

1. Vérifier le niveau d'huile de la pompe.
2. Inspecter le filtre d'admission d'eau. Le nettoyer et, au besoin, le remplacer. Voir «Alimentation en eau».
3. S'assurer que tous les raccords des tuyau sont bien serrés. Voir «Alimentation en eau».
4. S'assurer de l'absence de fuite d'eau ou d'huile. Avant de faire fonctionner l'appareil, s'assurer que toutes les pièces endommagées ont été remplacées et que toutes les pannes mécaniques ont été corrigées. Pour tout entretien, s'adresser à un centre d'entretien.
5. S'assurer que le tuyau haute pression est exempt de pliure, de coupure ou de fuite. Si on décèle une coupure ou une fuite, REMPLACER LE TUYAU avant de remettre l'appareil en marche. Voir «Mesures de précaution diverses». Avant de faire fonctionner l'appareil, s'assurer que toutes les pièces endommagées ont été remplacées et que toutes les pannes mécaniques ont été corrigées. Pour tout entretien, s'adresser à un centre d'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

LES PAGES QUI SUIVENT CONTIENNENT DES INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET DE MAINTENANCE.

N'ESSAYEZ PAS DE FAIRE FONCTIONNER CE NETTOYEUR PRESSION AVANT D'AVOIR LU ET COMPRIS TOUTES LES MESURES ET INSTRUCTIONS DE SECURITE CONTENUES DANS CE MANUEL.

UNE MAUVAISES UTILISATION DE CET APPAREIL PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES!!

NE CHANGEZ NI NE MODIFIEZ AUCUNE PARTIE DE L'APPAREIL!

MODE DE FONCTIONNEMENT

AMORÇAGE DE LA POMPE:

1. Il est essentiel d'amorcer la pompe lors de la première mise en route et ensuite chaque fois que l'alimentation d'eau a été coupée.
2. Étendre le boyau de sortie haute pression sur le sol pour éliminer les boucles éventuelles. L'écoulement de l'eau va resserrer le boyau, ce qui crée des boucles serrées si le boyau n'est pas droit.

   Note: La buse NE DOIT PAS être raccordée au pistolet à ce moment. Voir «Raccordement de la buse».
3. Le pistolet étant en position verrouillée, ouvrez à fond l'arrivée d'eau. En pointant le pistolet vers un endroit sans danger, déverrouillez-le et appuyez sur le poussoir.
4. L'eau commencera à couler doucement du pistolet. Ceci permet d'amorcer l'appareil et de purger de l'air du système. L'appareil est amorcé lorsque l'eau s'écoule en ne laissant plus passer d'air.
5. Une fois l'appareil amorcé, lâchez le poussoir et verrouillez le pistolet en position "OFF". Connectez l'ajutage. (Voir "L'ajutage Branchement").

MISE EN MARCHE:

⚠ DANGER ¡RISQUE D'INJECTION CAUSANT DES BLESSURES GRAVES!

ELOIGNEZ-VOUS DU JET! NE METTEZ JAMAIS LA MAIN OU LES DOIGTS DEVANT LE JET! NE DIRIGEZ PAS LE JET SUR DES PERSONNES NI DES ANIMAUX! VERIFIEZ QUE L'EMBOUT EST BIEN SERRE POUR EVITER TOUTE PROJECTION ACCIDENTELLE!

⚠ ATTENTION! RISQUE DE DOMMAGES.

NE PROJETEZ PAS LE JET. EN CONTINU AU MEME ENDROIT. CELUI-CI POURRAIT ETRE ENDOMMAGE.

1. Lisez les "Mesures de sécurité à respecter impérativement" avant de mettre l'appareil en marche.
2. Repérez les autocollants de sécurité et respectez leur libellé.
3. Le pistolet étant en position "OFF", dirigez-le loin de vous et des autres.
4. Déverrouillez la sécurité du pistolet et appuyez sur le poussoir. L'eau commencera à couler doucement.
5. VERIFIEZ que le pistolet est bien déverrouillé lorsque vous démarrez le moteur. Arcboutez vous, car la pression créee par la pompe au démarrage du moteur provoquera un effet de recul.
6. Vérifiez le bon équilibre de l'appareil au démarrage. (Voir les procédures de démarrage du moteur décrites dans le manuel du moteur livré avec le nettoyeur.)
7. Une fois le moteur démarré, effectuez les procédures suivantes:
   a. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'essence. En cas de fuite, ETEIGNEZ IMMEDIATEMENT L'APPAREIL! Voir "Sécurité Incendie et Aération" §2 et 4 p.22. Remplacez toute pièce abîmée et remédiez à tout problème mécanique avant de mettre l'appareil en route. Si vous avez besoin d'aide, contactez le Service Clients.
   b. Vérifiez que les tuyaux haute pression ne sont pas tordus, coupés ou percés. En cas de coupure ou de fuite, NE TOUCHEZ PAS LE TUYAU AU NIVEAU DE LA FUITE! Changez le tuyau avant de faire redémarrer l'appareil. Voir "Mesures de sécurité diverses". Remplacez toute pièce abîmée et remédiez à tout problème mécanique avant de remettre l'appareil en route. Si vous avez besoin d'aide, contactez le Service Clients.
8. Appuyez plusieurs fois sur le poussoir. Vérifiez que vous avez VERROUILLE le pistolet en position "OFF" lorsque vous changer l'ajutage. Ne regardez JAMAIS directement dans l'ajutage! L'eau à haute pression risquerait de vous blesser gravement!
9. Ne faites pas fonctionner l'appareil en mode by-pass (pistolet verrouillé) pendant plus de trois minutes snas appuyer sur le poussoir. Si vous ne suivez pas cette consigne simple, les garnitures de pompe peuvent s'user prématurément, ce qui entraînera de coûteuses réparations.
10. Votre nettoyeur fournit un jet à haute pression plus ou moins diffus, si bien que vous pourrez effectuer de nombreux nettoyages sans détergent. Si un agent nettoyant est nécessaire, voyez les procédures indiquées au paragraphe "Nettoyer avec un détergent".

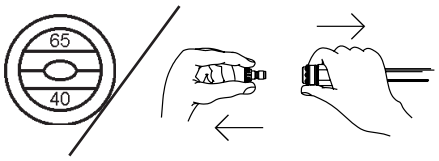
MODE DE FONCTIONNEMENT

LAVER AVEC DES DETERGENTS:

1. Lisez les “Précautions à prendre lors des lavages avec des détergents” p.24 avant d’utiliser des détergents. Veillez à bien vous protéger, comme indiqué.
2. Préparez la solution de détergent comme indiqué. Ne faites jamais passer de liquides acides, alcalins, abrasifs ni de solvants dans l’appareil. En raison de la nature inconnue et souvent corrosive de nombreux détergents couramment utilisés dans les nettoyeurs, il est recommandé de n’utiliser que des détergents.
3. Certains modèles comportent des molettes de réglage destinées aux applications de détergent. Repérez le boyau en vinyle transparent qui arrive à la pompe. Vous pouvez modifier la quanitié de détergent injectée en tournant la molette complétement dans le sens antihoraire pour obtenir un effet de siphon maximal.
4. Immergez le filtre (12) dans la solution de détergent pour créer un effet de siphon.
5. Le pistolet étant verrouillé en position “OFF”, avec le raccord rapide, attachez soigneusement la buse de pulvérisation du détergent (buse n° 6540, NOIRE) au bout de la lance.

   Note: Ce système d’injection est conçu pour appliquer les détergents seulement à faible pression. Il ne laisse pas les solutions nettoyantes entrer dans le système à moins de ajutage en mode basse pression.
6. Pour pulvériser la solution, déverrouillez le pistolet et appuyez sur le poussoir. Le mélange détergent/eau commence bientôt à couler. Commencez par pulvériser sur le bas de la surface à nettoyer et remontez tout doucement. Si vous commencez par le bas, vous éviterez de faire des marques. Laissez poser un instant. NE PAS laisser la solution de détergent sécher sur la surface. (Èvitez de travailler sur des surfaces chaudes ou en plein soleil afin de minimiser les resques que le détergent sèche, ce que pourrait endommager la surface.) Ne rincez qu’une petite section à la fois.
7. Pou rincer: verrouillez le pistolet en position “OFF”, avec le raccord rapide, attachez soigneusement la buse de pulvérisation haute pression au bout de la lance. Déverrouillez et pulvérisez. Il faut environ 30 secondes pour purger le détergent restant dans le tuyau. Pour le rincage, commencez par le haut et redescendez.
8. Siphonnez quatre litres d’eau dans le système d’injection de détergent après chaque usage. Ceci préviendra tout risque de corrosion ou de dépôt de détergent pouvant provoquer des problèmes mécaniques lors de l’utilisation suivante.

AJUTAGE DETERGENT



ARRET DE L’APPAREIL:

1. Eteignez le moteur, comme indiqué dans le manuel du moteur.
2. Fermez l’alimentation d’eau.
3. En pointant le pistolet vers un endroit sans danger, poussez le fourreau de l’ajutage en l’éloignant du pistolet pour le mettre en pression restante.
4. Une fois la pression libérée déconnectez l’embout.
5. Déconnectez et videz le pistolet, la lance et les tuyaux.
6. Essuyez l’appareil et rangez-le en lieu sûr avec le pistolet, la lance et les tuyaux.

REMISAGE ET ENTRETIEN

MOTEUR: Les instructions concernant le moteur fournies avec l'appareil donnent des détails spécifiques pour la maintenance du moteur. Votre moteur durera plus longtemps si vous suivez les recommandations du fabricant.

POMPE: Changer l'huile de la pompe après les 25 premières heures de fonctionnement. Par la suite, il est conseillé de la changer touse les 3 mois ou toutes les 250 heures. Si l'huile est sale ou laiteuse, la changer plus fréquemment. Utiliser de l'huile pour pompes SAE 30W non-detergent et ne remplir que jusqu'à mihauteur du voyant. (Demande pour SAE 30W non-detergent l'huile pour pompes.)

BUSE: Le jet de l'eau à travers la buse érode l'orifice et ainsi, l'élargit affectantla pression qui diminue. La buse devrait être remplacée dès que la pression est inférieure à 85% de la pression maximum. La fréquence de remplacement dépendra de facteurs tels que le contenu de minéraux dans l'eau et le nombre d'heures d'utilisation de la buse.

RACCORD RAPIDES: Le raccord rapide femelle comporte un joint torique interne. Ce dernier va se détériorer ou, si on laisse la pompe fonctionner sans son boyau ou sa buse haute pression, le joint torique risque d'etre expulsé de temps à autre. Il vous suffit alors de remplacer le joint torique pour éliminer la fuite. (Des joints toriques supplémentaires sont disponibles auprès de votre concessionnaire.)

HIVERNAGE:

Pour entreposer et transporter cette unité à des températures inférieures à 0ºC, vous devez la préparer comme pour un entreposage d'hiver. Cette unité doit être protégée contre les températures les plus basses qu'elle pourrait subir pour les raisons suivantes :

1. Si quelque pièce du dispositif de la pompe gèle, il pourrait se former une accumulation de pression à l'intérieur de l'unité, ce qui pourrait provoquer une explosion et possiblement de graves blessures à l'utilisateur ou aux personnes présentes.
2. Le dispositif de la pompe de cette unité peut s'endommager de façon permanente s'il gèle. LES DOMMAGES CAUSÉS PAR LE GEL NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE.

Si vous devez entreposer votre unité dans un endroit où la température peut descendre sous 0ºC, vous pouvez la protéger en suivant les étapes décrites ci-dessous.

1. Rassemblez les éléments suivants :
    a. Deux contenants de 20 litres.
    b. 3,78 litres d'antigel (utilisez un antigel qui n'endommagera pas l'environnement).
    c. Une source d'alimentation en eau.
    d. Un boyau de 1 mètre muni d'un orifice de 1,2- 2 cm avec un embout male de boyau d'arrosage.
2. Marche à suivre :
    a. Pour entamer la préparation pour l'hiver, on doit amorcer et faire fonctionner l'unité en suivant le "Mode de démarrage et de fonctionnement à l'eau froide" décrit en page 32.
    b. Après l'amorçage et le démarrage, arrêtez l'unité et l'alimentation en eau.
    c. Évacuez la pression du système en pointant le fusil à gâchette dans une direction sécuritaire et en appuyant sur la gâchette jusqu'à ce que l'eau arrête de couler de buse.
    d. Bloquez le fusil à gâchette en mode "OFF" et retirer la buse.
    e. Débranchez de l'unité le boyau d'alimentaion en eau et vissez très solidement un boyau de 1 mètre à l'entrée d'eau de l'unité.

REMISAGE ET ENTRETIEN

Note: Une bonne préparation pour l'hiver commence en suivant le mode d'emploi recommandée par le manufacturier et décrit dans la le tableau des mesures sécuritaires apparaissant sur l'étiquette apposée à l'arrière de la plupart des contenant d'antigel.

f. En tenant le boyau de 1 mètre vers le haut, remplissez-le complètement d'eau. Puis bouchez la sortie du boyau avec votre pouce ou un doigt. Déposez l'extrémité bouchée dans le contenant de 20 litres d'eau.

g. Éteignez le vaporisateur de détergents.

h. Dirigez le fusil dans le contenant vide.

i. Appuyez sur la gâchette jusqu'à ce que l'antigel commence à sortir du fusil. Relâchez la gâchette pendant 3 secondes, puis appuyez de nouveau pendant 3 secondes. Poursuivez ce rythme jusqu'à ce que tout le mélange d'antigel soit siphonné du contenant.

j. Arrêtez l'unité.

k. Débranchez le boyau de 1 mètre de l'unité et vidangez tout excédent d'antigel dans la contenant de 20 litres.

l. Débranchez l'assemblage boyau/fusil et vidangez tout excédent d'antigel dans le contenant de 20 litres.

m. Entreposez le boyau, le fusil avec l'unité dans un endroit sécuritaire.

n. Gardez la solution d'antigel pour le prochain usage ou disposez-en suivant les lois sur la protection de l'environnement de votre région.

3. Procédé optionnel :

a. Arrêtez l'unité et l'apport d'eau.

b. Évacuez la pression du système en pointant le fusil dans une direction sécuritaire et en appuyant sur la gâchette jusqu'à ce que l'eau cesse de couler de la buse de vaporisation.

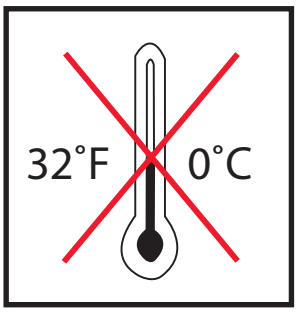
c. Débranchez et vidangez le boyau et le fusil.

d. Démarrez l'unité et laissez-la fonctionner jusqu'à ce que toute l'eau soit sortie de l'unité. Dès que l'eau cesse de couler, éteignez l'unité.

Note: Si vous optez pour ce procédé, soyez particulièrement prudent puisque de petits morceaux de glace pourraient se former à partir des gouttes d'eau, ce qui pourrait provoquer une explosion si l'unité est démarrée avant d'avoir pu se tempérer.

AVERTISSEMENT RISQUE D'EXPLOSION DE L'APPAREIL!

N'ENTREPOSEZ PAS/N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL DANS DES TEMPERATURES AU-DESSOUS DE ZERO.



DÉPANNAGE

SYMPTOME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le moteur ne démarre pas.	Différents problèmes de moteur.	Consulter la Manuel du Moteur accompagnant votre appareil.
	Les pièces de l'appareil sont gelés.	Faire dégeler. Si une partie de l'appareil gèle, une pression forte peut se développer dans l'appareil pouvant conduire à une explosion et pouvant ainsi causer de graves blessures à l'opérateur ou aux spectateurs.
Pas de jet lorsqu' on actionne le poussoir.	Alimentation d'eau inadéquate.	Vérifiez que le tuyau fait 2 cm de diamètre et que le robinet est ouvert.
Pression basse ou irrégulière.	Pliure de flexible d'admission d'eau.	Supprimer la pliure.
	Pliure du flexible de décharge à haute pression.	Remplacer la flexible.
	Filtre d'arrivée d'eau bouché.	L'ôter, le nettoyer ou le remplacer.
	La pompe absorbe de l'air (après amorçage.)	Resserrer toutes les connections d'arrivée d'eau, éliminer les fuites.
	Pas de mode haute pression.	Insérer haute pression buse.
	Ajutage bouché ou usé.	Retirer, nettoyer ou remplacer.
	Valve by-pass défectueuse.	Retirer, nettoyer ou remplacer.
	Garnitures de pompe complètement usé.	Remplacer garnitures.
	Mauvis fonctionnement de la soup ape de dérivation.	Réparer ou remplacer.
De l'eau fuit de la soupape de d'évacuation de la chaleur pendant.	La température de l'eau est trop élevée.	Ne laissez pas l'unité fontionner en mode dérivation (le fusil à gâchette fermé) plus de trois minutes.
	La valve est défectueuse.	Remplacez-la.
L'huile est laiteuse ou forme de la mouse.	Il y a de l'eau dans l'huile.	Changez l'huile de la pompe. Remplissez usqu'au niveau recommandé .
L'appareil perd de l'eau ou de l'huile.	NE PAS L'UTILISER!	Contacter votre service clients.
Le détergent n'arrive pas en mode détergent basse pression.	Le filtre de détergent n'est pas totalement immergé dans la solution.	Vérifier, l'immerger si nécessaire.
	Le filtre de détergent est bouché.	Vérifier, nettoyer ou remplacer.
	Le tuyau de détergent est coupé, obstrué ou tordu.	Vérifier, nettoyer ou remplacer.
	Le noeude de réglage du détergent ext tourné enmode fermé.	Ouvrez le noeud de réglage. Consultez la section "Nettoyage avec détergent" en p. 33.
	Vous n'êtes pas en mode basse pression.	Insérer 6540° (Noir) buse.
	Ajutage bouché.	Nettoyer ou remplacer.
	Trop de rallonges haute pression connectées à l'alimentation.	Utiliser un raccord maximum.
	Bille et ressort Venturi	Démonter, nettoyer ou remplacer.
L'eau refoule dans le contenant à detergent.	La boule et le ressort du ventrui sont inversés, absents ou corrodés.	Enlevez, nettoyez ou remplacez.
L'eau coule de l'ajutage quand le pistolet est verrouillé sur “OFF”.	Mauvais fonctionnement du pistolet	Nettoyer ou remplacer.

MI-T-M® DÉCLARATION DE GARANTIE

Le fabricant garantit toutes les pièces (à l'exception de celles listées ci-dessous) de votre nettoyeur pression pendant la durée suivante:

Pour une vie de la congélation et de fendre:

Collecteur de la pompe

Sept (7) ans á compter de la date d'achat initial:

Pompe haute pression

Cinq (5) ans á compter de la date d'achat initial:

CAT Pompe haute pression

Deux (2) ans á compter de la date d'achat initial:

Entraînement Tuyauterie

Quatre-vingt-dix jours à compter de la date d'achat initial:

Pistolet/Bâti	Flexible haute pression
Clapet de décharge	Passoire/ Filtrer

Pendant la durée de la garantie, de fabricant s'engage à réparer ou à remplacer (à son gré) les pièces défectueuses non sujetttes à l'usure normale. En tout cas le monotant du remboursement ne peut excéder le prix d'achat.

EXCLUSIONS

1. Le Moteur est couvert par la garantie de son constructeur, dans les conditions que y sont énoncées.
2. Pieces sujettes à l'usure normale:

Joints d'étanchéité de pompe	Clapets de pompe
Buses de pulvérisation	Clapets de détersif

3. La présente garantie ne couvre pas les pièces endommagées du fait de l'usure normale, d'une pause incorrecte, d'un mauvais emploi, d'un fonctionnement à des vitesses, pressions ou température autres que celles préconisées. Les pièces endommagées ou usées pour cause d'emploi de liquedes caustiqes, de fonctionnement en milieu abrasif ou corrosif ou dans des condions causant la cavitaion de la pompe son exclues de la garantie. Le non respect des directives d'utilisation et d;entrentiein est également cause d'annulation de la garantie.
4. L'utilisation de pièces autres que les pièces de rechange d'origien Mi-T-M est cause d'annulation de la garantie. Les piéces renvoyées en port payé à l'usene ou à un centre d'entretien agréé de fabricant sont enspectées et remplacées gratuitement si elles sont jugées défectueuses et couvertes par la garantie. Il n'existe aucune autre garantie de durée supérieure à celle spécifiée. De fabricant décline toute responsabilité en matiére de perte de jouissance de l'apparcil, de perte de temps ou de fraise delocation, de manque à gagner, de perte de profits ou de dommages indirects.

Pour toute question de service ou de garantie, s'adresser à:
Tél.: (563) 556-7484 / (800) 228-6172 / Télécopieur: (563) 556-1235
Du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h (H.N.C.)