



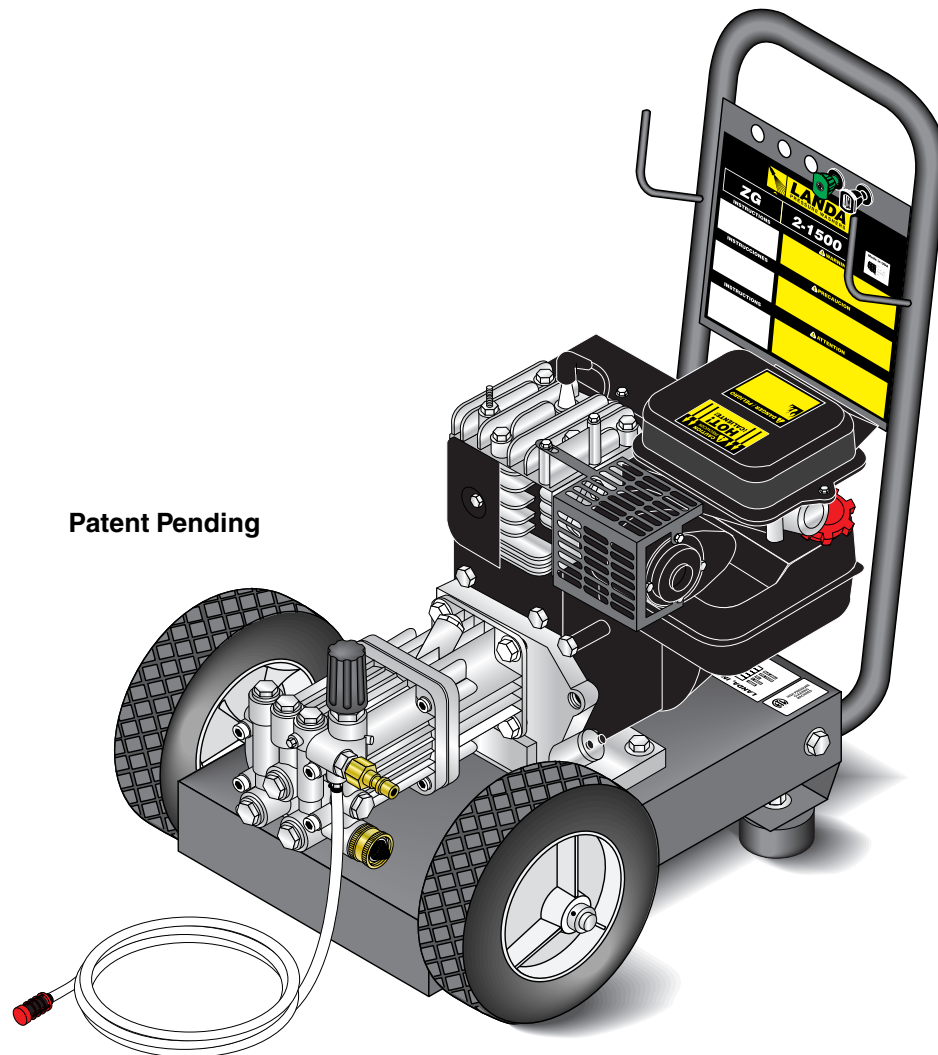
# ZG

# OPERATOR'S MANUAL

---

■ ZG3-2000

---



---

**LANDA, INC. ■ 4275 N.W. Pacific Rim Blvd. ■ Camas, WA 98607 ■ USA**

For technical assistance or the Landa Dealer nearest you, call 800-LANDA-4-U (800-526-3248) or (360) 833-9100  
or consult our web page at [www.landa.com](http://www.landa.com)

# CONTENTS

Introduction ..... 3  
Important Safety Instructions ..... 3, 5  
Component Identification ..... 4  
Pre-Operation Check ..... 5  
Set-Up Procedures ..... 5  
Operating Instructions ..... 5  
General Washing Techniques ..... 5  
Shut Down Procedures ..... 6  
How To Use the Detergent Injector ..... 7  
Exploded View, All Models ..... 8  
Exploded View Parts List, All Models ..... 9  
Hose & Spray Gun Assembly ..... 10  
Troubleshooting ..... 11-12  
Preventative Maintenance ..... 13  
Oil Change Record ..... 13  
Warranty ..... 14  
Spanish Translations ..... 15-20

|   |
|---|
| Model Number _____  |
| Serial Number _____   |
| Date of Purchase _____  |
| The model and serial numbers will be found on a decal attached to the pressure washer. You should record both serial number and date of purchase and keep in a safe place for future reference. |

## INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Landa Pressure Washer.

This manual covers the operation and maintenance of the ZG3-20321 and ZG3-20326 washers. All information in this manual is based on the latest product information available at the time of printing.

Landa, Inc. reserves the right to make changes at any time without incurring any obligation.

**The ZG Series was designed for maximum use of 1 hour per day, 5 days per week.**

### Owner/User Responsibility:

The owner and/or user must have an understanding of the manufacturer's operating instructions and warnings before using this Landa pressure washer. Warning information should be emphasized and understood. If the operator is not fluent in English, the manufacturer's instructions and warnings shall be read to and discussed with the operator in the operator's native language by the purchaser/owner, making sure that the operator comprehends its contents.

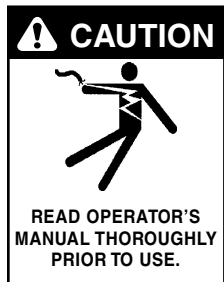
Owner and/or user must study and maintain for future reference the manufacturers' instructions.

**This manual should be considered a permanent part of the machine and should remain with it if machine is resold.**

**When ordering parts, please specify model and serial number.**

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION

**WARNING: When using this machine basic precautions should always be followed, including the following:**



**CAUTION: To reduce the risk of injury, read operating instructions carefully before using.**

1. Read the owner's manual thoroughly. Failure to follow instructions could cause malfunction of the machine and result in death, serious bodily injury and/or property damage.
2. Know how to stop the machine and bleed pressures quickly. Be thoroughly familiar with the controls.
3. Stay alert — watch what you are doing.
4. All installations must comply with local codes. Contact your electrician, plumber, utility company or the selling distributor for specific details.



**WARNING: Risk of asphyxiation. Use this product only in a well ventilated area.**

5. Avoid installing machines in small areas or near exhaust fans. Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas; exposure may cause loss of consciousness and may lead to death. It also contains chemi-

cals known, in certain quantities, to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.



**WARNING: Flammable liquids can create fumes which can ignite causing property damage or severe injury.**

**WARNING: Risk of fire. Do not add fuel when the product is operating.**

**WARNING: Risk of explosion — do not spray flammable liquids.**

Allow engine to cool for 2 minutes before refueling. If any fuel is spilled, make sure the area is dry before testing the spark plug or starting the engine. (Fire and/or explosion may occur if this is not done.)

Gasoline engines on mobile or portable equipment shall be refueled:

- (a) outdoors;
- (b) with the engine on the equipment stopped;
- (c) with no source of ignition within 10 feet of the dispensing point; and
- (d) with an allowance made for expansion of the fuel should the equipment be exposed to a higher ambient temperature.

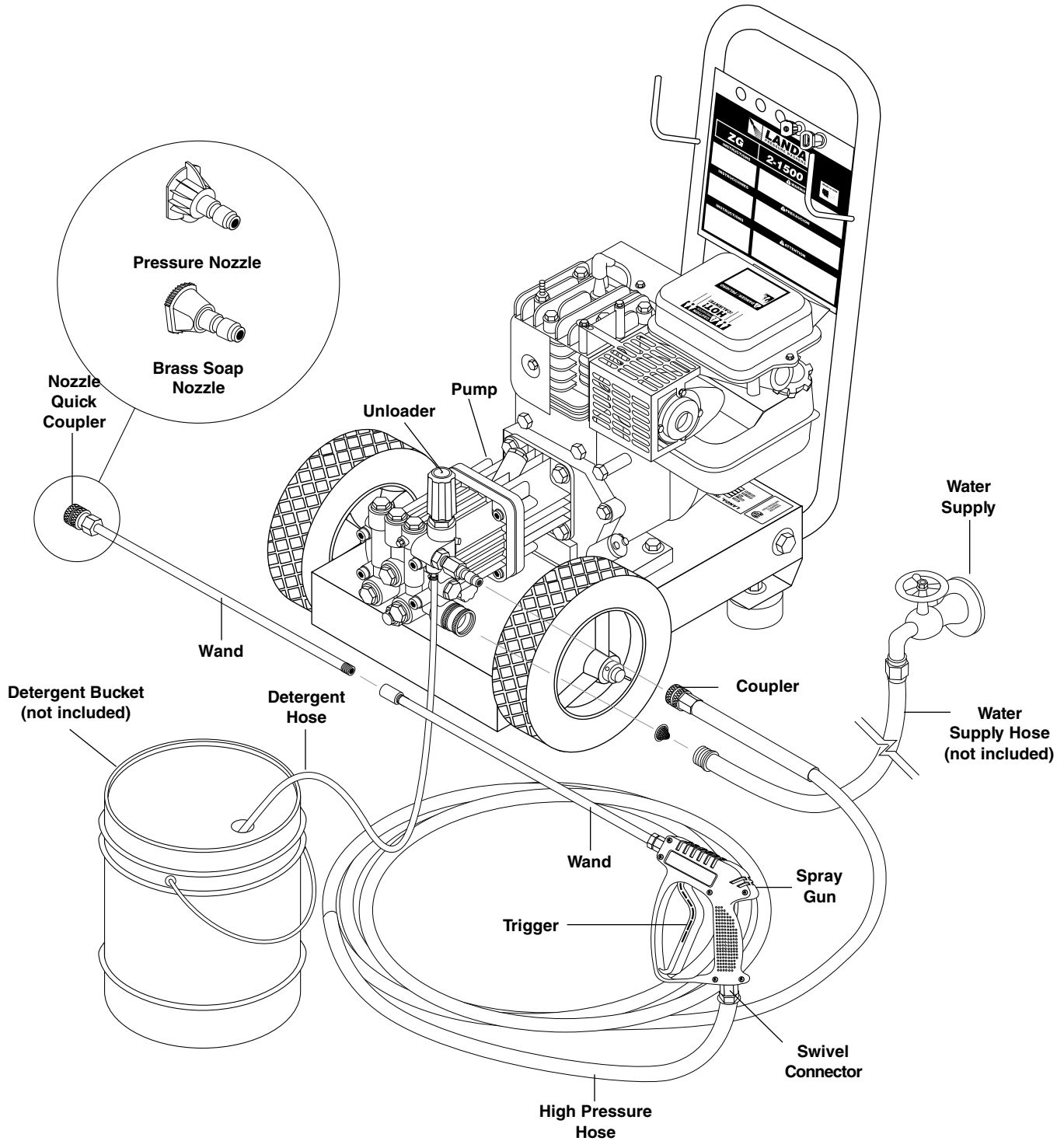
In an overfilling situation, additional precautions are necessary to ensure that the situation is handled in a safe manner.



**WARNING: High pressure stream of fluid that this equipment can produce can pierce skin and its underlying tissues, leading to serious injury and possible amputation.**

6. Do not place machine near flammable objects as the engine is hot.
7. High pressure developed by these machines will cause personal injury or equipment damage. Use caution when operating. Do not direct discharge stream at people, or severe injury or death will result.

**COMPONENT IDENTIFICATION**





**CAUTION: Hot discharge fluid. Do not touch or direct discharge stream at persons.**

8. Never make adjustments on machine while in operation.



**WARNING: High pressure spray can cause paint chips or other particles to become airborne and fly at high speeds.**

9. Eye safety devices and foot protection must be worn when using this equipment.



**WARNING: Keep water spray away from electric wiring or fatal electric shock may result.**

10. Machines with spray gun should not be operated with the spray gun in the off position for extensive periods of time as this may cause damage to the pump.

11. The best insurance against an accident is precaution and knowledge of the machine.
12. Landa will not be liable for any changes made to our standard machines, or any components not purchased from Landa.
13. Read engine safety instructions provided.
14. Never run pump dry or leave spray gun closed longer than 5 minutes.
15. To reduce the risk of injury, close supervision is necessary when a machine is used near children. Do not allow children to operate the pressure washer. **This machine must be attended during operation.**
16. Inlet water supply must be cold and clean fresh water.

## PRE-OPERATION CHECK

- Pump oil (SAE 30W non-detergent oil, General)
- Cold water supply (6 gpm • 5/8" • 20 psi)
- Hose, wand, nozzle (nozzle size per serial plate)
- Water filter (intact, non restrictive)
- Fuel (unleaded 86 or higher octane)
- Engine oil (SAE 10W30)

## SET-UP PROCEDURES

**This machine is intended for outdoor use. Machine must be stored indoors when not in use.**

1. Attach a 5/8" garden hose to inlet connector. Minimum flow should be 5 gpm.
2. Attach high pressure hose to discharge nipple using quick coupler. Lock coupler securely into place by pulling back coupler collar and inserting it onto discharge nipple, then pushing collar forward to lock in place.
3. Attach wand to spray gun. Then connect the two wand halves using teflon tape on threads to prevent leakage.
4. Attach swivel connector on discharge hose to spray gun using teflon tape on threads.
5. Remove oil plug on top of pressure washer pump and replace with dipstick supplied.
6. Check oil level on dipstick on top of pump. Oil should be visible up to indicator mark on dipstick (30W non-detergent).
7. Fill gasoline tank and check engine oil.

## OPERATING INSTRUCTIONS

1. Read engine warning and operating instructions.
2. Turn on water at faucet and pull trigger on spray gun allowing water to flow until all air has discharged from system. Check for water leaks; tighten as needed.
3. Pull wand coupler collar back and insert pressure nozzle into coupler then secure by pushing collar forward.
4. Read engine manual, turn on gas valve, choke, turn switch to start position and pull rope to start. Turn off choke.

**CAUTION: Small engines may kick back. Do not hold pull rope tightly in hand.**

5. With spray nozzle pointed away from you or anybody else, press trigger on spray gun to obtain pressurized spray.

## GENERAL WASHING TECHNIQUES

Hold spray nozzle approximately one foot from the surface being cleaned. Spray at an angle to get under the material and lift it off.

When washing large objects, use optional detergent injector to apply detergent. Start washing from the bottom and work up. Better detergent economy and faster results will be obtained by allowing the detergent to set 5-10 minutes. After washing, rinse from the top down.

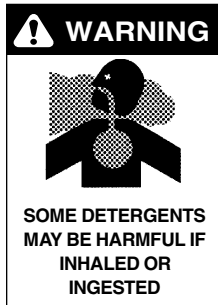
Cleaning heavy dirt or material away with a hard stream of clear water is recommended before using a cleaning agent.

## **SHUT DOWN PROCEDURES**

1. Rinse all lines (and injector) with clean water, to remove any soap residue.
2. Turn engine off.
3. Turn off water supply.
4. Open spray gun to relieve remaining pressure.
5. Remove water supply hose.
6. In freezing conditions, disconnect water supply and open spray gun to allow water to drain, then turn off motor.

***CAUTION: Do not allow pump to run longer than 5 minutes without water. Disconnect all hoses to allow water to drain.***

## HOW TO USE THE DETERGENT INJECTOR



**WARNING:** Some detergents may be harmful if inhaled or ingested causing severe nausea, fainting or poisoning. The harmful elements may cause property damage or severe injury.

**CAUTION:** With machine off, open spray gun to release pressure before removing discharge hose.

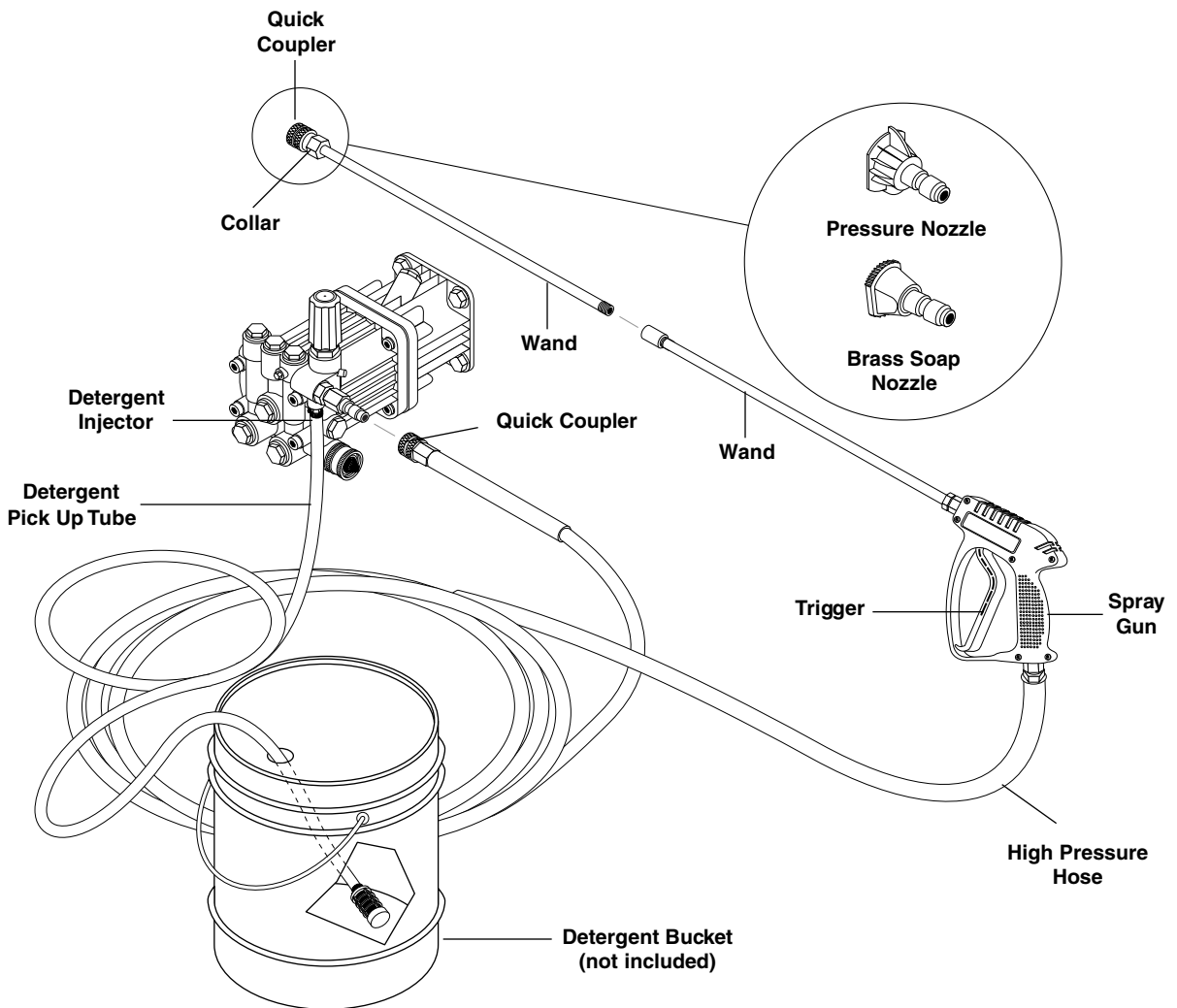
The machine can siphon and mix detergents with the use of Landa's detergent injector kit.

1. Pull injector quick coupler collar back and secure on discharge nipple. Injector valve body arrow should point in direction of flow.

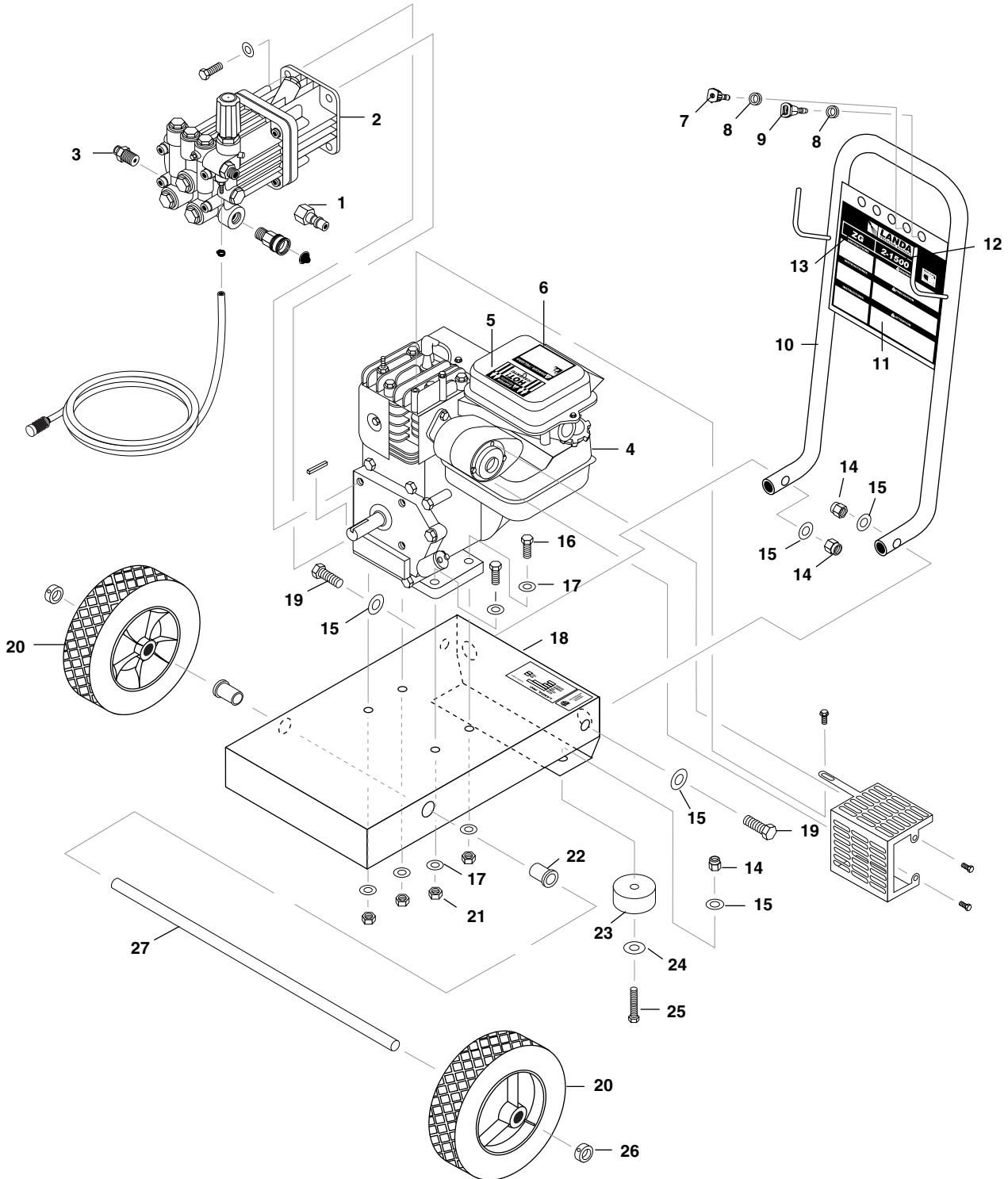
2. Connect pressure discharge hose to injector nipple securing quick coupler.
3. Start machine as outlined in Operating Instructions.
4. Place detergent pick-up tube into container of detergent solution.
5. Install the brass soap nozzle provided with the injector into the quick coupler of the wand.
6. Pull trigger on spray gun. Water detergent ratio is approximately 15 to 1.
7. When you finish washing, rinse by simply releasing the trigger on the spray gun, removing the soap nozzle, and replacing the pressure nozzle back into quick coupler.

**NOTE:** The detergent injector will not siphon with the high pressure nozzle at the end of the wand.

8. For clean up, place detergent pick-up tube into container of clear water and follow steps 5 and 7 to prevent detergent deposits from damaging the injector.



**ZG3-20321 • ZG3-20326**  
**EXPLODED VIEW**

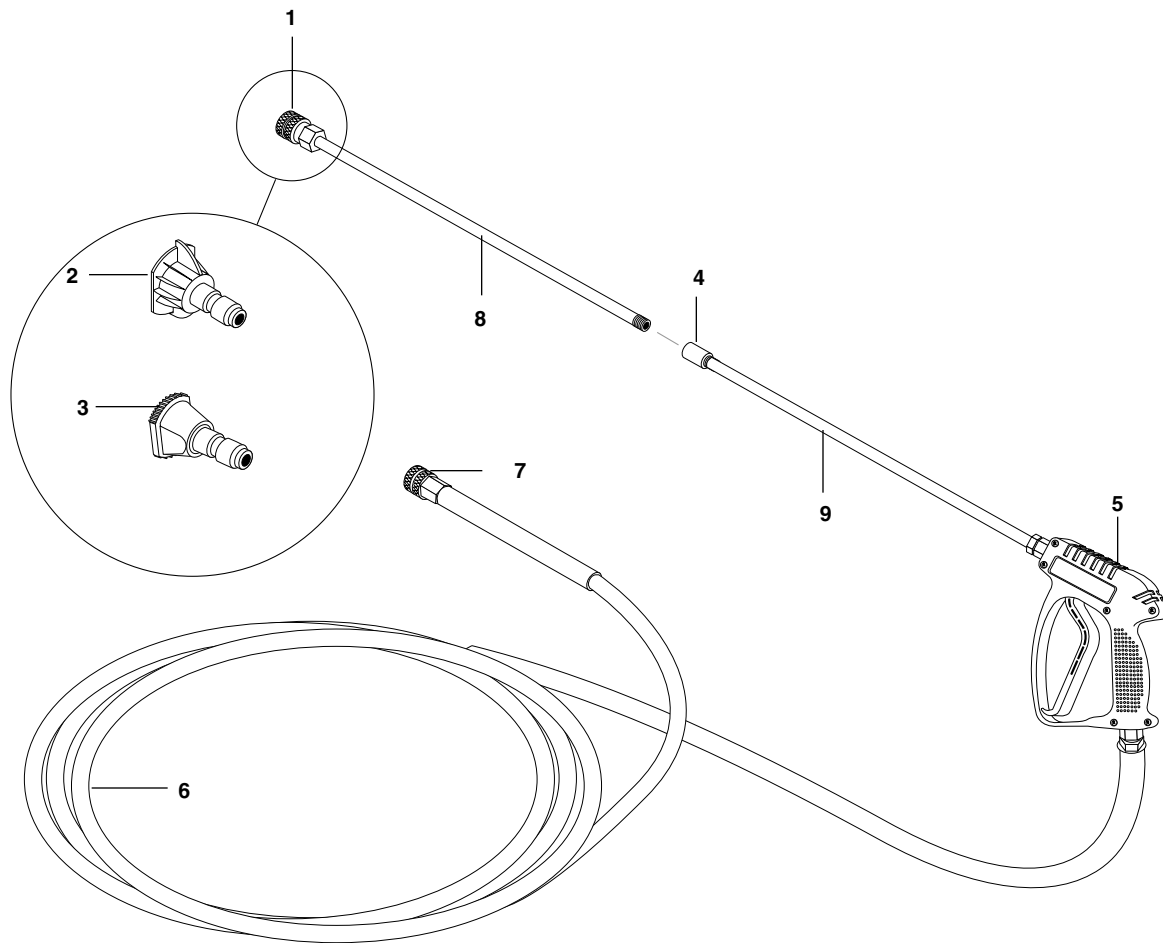




## ZG3-20321 • ZG3-20326 EXPLODED VIEW PARTS LIST

| ITEM | PART NO.    | DESCRIPTION                                   | QTY | ITEM | PART NO.     | DESCRIPTION  | QTY |
|------|-------------|---|-----|------|--------------|--|-----|
| 1    | 2-2006      | Nipple, 3/8" x 3/8" NPT ST Fem.               | 1   | 12   | 10-2032000   | Label, 3-2000                                      | 1   |
| 2    | 5-2100      | Pump, Comet ADX3020G<br>(ZG3-20326)           | 1   | 13   | 10-020ZG     | Label, ZG  | 1   |
|      | 5-2325      | Pump, Gen. TH3020G<br>(ZG3-20321)             | 1   | 14   | 90-2002      | Nut, 3/8", ESNA, NC                                | 4   |
| 3    | 2-300816    | Pump Protector, 3/8" PTP                      | 1   | 15   | 90-4002      | Washer, 3/8", SAE, Flat                            | 6   |
| 4    | 5-0101      | Engine, Honda 5 HP                            | 1   | 16   | 90-1009      | Bolt, 5/16" x 1-1/2", NC                           | 4   |
| 5    | 10-02025A   | Label, "Hot/Caliente" with<br>Arrows Warning  | 1   | 17   | 90-4001      | Washer, 5/16", Flat, SAE                           | 8   |
| 6    | 10-02029    | Label, Danger Cool Engine                     | 1   | 18   | 95-0727006   | Frame, Welded ZG                                   | 1   |
| 7    | 4-12804015  | Nozzle, SAQCMEG 1504, Yellow<br>(ZG3-20321)   | 1   | 19   | 90-1017      | Bolt, 3/8" x 1-1/4", NC HH                         | 2   |
|      | 4-12803515  | Nozzle, SAQCMEG 1503.5,<br>Yellow (ZG3-20326) | 1   | 20   | 4-0305       | Wheel & Tire, 8" x 1.75",<br>Semi-Pneumatic        | 2   |
| 8    | 2-0103      | Grommet, Rubber<br>Nozzle Holder              | 2   | 21   | 90-2001      | Nut, 5/16", ESNA, NC                               | 4   |
| 9    | 4-16540     | Nozzle, Compl. QCEM-6540<br>Brass             | 1   | 22   | 2-01413      | Bushing, 1/2" Axle,<br>1/2" x 5/8" x 3/4" w/Flange | 2   |
| 10   | 95-07101143 | Handle, ZG Black                              | 1   | 23   | 2-01041      | Pad, Soft Rubber                                   | 2   |
| 11   | 10-9906     | Label, Instr./Warning                         | 1   | 24   | 90-40125     | Washer, 3/8" x 1", Steel                           | 2   |
|      |             |   |     | 25   | 90-1016      | Bolt, 3/8" x 1" NC HH                              | 2   |
|      |             |   |     | 26   | 90-20039     | Collar, 1/2" Bore Shaft, ZN                        | 2   |
|      |             |   |     | 27   | 95-071010180 | Axle, 14" ZG                                       | 1   |

**HOSE & SPRAY GUN ASSEMBLY**  
**ALL MODELS**



| ITEM | PART NO.   | DESCRIPTION                                  | QTY |
|------|------------|--|-----|
| 1    | 2-2000     | Coupler, 1/4" Female, Brass                  | 1   |
|      | 2-0119     | ▲ O-Ring, Coupler Quick Small Hi-HT x 1/4"   | 1   |
| 2    | 4-12803015 | Nozzle, See Parts Breakdown                  | 1   |
| 3    | 4-16540    | Nozzle, Complete, QCEM-6540 with Black Nylon | 1   |
| 4    | 2-1014     | Coupling, 1/4" Hex                           | 1   |
| 5    | 4-01212    | Spray Gun, Shut-Off Series 2000              | 1   |

| ITEM | PART NO.    | DESCRIPTION                              | QTY |
|------|-------------|--|-----|
| 6    | 4-02033425C | Hose, 3/8" x 25', Tuff-Skin, w/ Coupler  | 1   |
| 7    | 2-2002      | Coupler, 3/8" Female, Brass              | 1   |
|      | 2-0121      | ▲ O-Ring, Coupler Quick Large Hi-HT      | 1   |
| 8    | 4-0110531   | Wand 15.5" Half w/Coupler, Nozzle Side   | 1   |
| 9    | 4-0110532   | Wand 15.5" Half w/Coupling 1/4" Gun Side | 1   |

▲ Not Shown

**TROUBLESHOOTING**

| <b>PROBLEM</b>                                 | <b>POSSIBLE CAUSE</b>                                   | <b>SOLUTION</b>  |
|--|---|--|
| <b>LOW OPERATING PRESSURE</b>                  | Faulty pressure gauge                                   | Install new gauge.   |
|  | Insufficient water supply                               | Use larger supply hose; clean filter at water inlet.                     |
|  | Old, worn or incorrect spray nozzle                     | Match nozzle number to machine and/or replace with new nozzle.           |
|  | Plumbing or hose leak                                   | Check plumbing system for leaks. Retape leaks with teflon tape.          |
|  | Faulty or misadjusted unloader valve (where applicable) | Adjust unloader for proper pressure. Install repair kit when needed.     |
|  | Worn packing in pump                                    | Install new packing kit.   |
|  | Fouled or dirty inlet or discharge valves in pump       | Clean inlet and discharge valves.  |
|  | Worn inlet or discharge valves                          | Replace with valve kit.  |
|  | Leaking pressure control valve (where applicable)       | Rebuild or replace as needed.  |
|  | Slow engine RPM   | Set engine speed at proper specifications (approx. 2800 RPM - 3400 RPM). |
| <b>FLUCTUATING PRESSURE</b>                    | Valves worn   | Check and replace if necessary.  |
|  | Blockage in valve                                       | Check and clean out if necessary.  |
|  | Pump sucking air  | Check water supply and suction line for air seepage at joints.           |
|  | Worn piston packing                                     | Check and replace if necessary.  |
| <b>PRESSURE LOW AFTER PERIOD OF NORMAL USE</b> | Nozzle worn   | Check and replace if necessary.  |
|  | Inlet or discharge valves blocked or worn               | Check and clean or replace if necessary.                                 |
|  | Unloader valve seat worn                                | Check and replace if necessary.  |
| <b>PUMP NOISY</b>                              | Air in suction line                                     | Check water supply and connections on suction line.                      |
|  | Broken or weak inlet or discharge valve springs         | Check and replace if necessary.  |
|  | Foreign matter in valves                                | Check and clean if necessary.  |
|  | Worn bearings   | Check and replace if necessary.  |
|  | Excessive temperature of liquid                         | Reduce to below 75° C (180° F).  |

**TROUBLESHOOTING**

| <b>PROBLEM</b>                                   | <b>POSSIBLE CAUSE</b>                                     | <b>SOLUTION</b>   |
|--|---|---|
| <b>PRESENCE OF WATER IN PUMP OIL</b>             | Water sprayed at machine                                  | Change oil. Direct spray away from machine.   |
|  | High humidity in air                                      | Check and change oil twice as often.  |
|  | Piston packing worn. Oil seal worn                        | Check and replace if necessary.   |
| <b>ENGINE STRAINS UNDER LOAD</b>                 | Engine governor misadjusted                               | Readjust governor on engine. Take to local engine representative for adjustment.                                |
|  | Incorrect spray nozzle                                    | Install proper nozzle size. (See serial plate for proper size.)   |
|  | Obstruction in spray nozzle                               | Remove obstruction.   |
|  | Engine low or out of oil                                  | Check oil level.  |
|  | Pump low or out of oil                                    | Check oil level.  |
|  | Engine RPM  | Adjust engine RPM.  |
| <b>OIL SQUIRTS OUT OF OIL CAP ON PUMP</b>        | Pump over filled with oil                                 | Maintain oil level at red dot on sight glass at rear of pump or at top of notch on dipstick (where applicable). |
| <b>ENGINE OPERATES FOR 15 MINUTES THEN STOPS</b> | Not enough gas or engine oil                              | Fill tank with gas. Check oil level.  |
|  | Vapor lock developed from heat of day                     | Keep gas tank full to avoid vapor locking.  |
|  | Obstruction in fuel filter                                | Clean or replace fuel filter.   |
| <b>WATER DRIPPING FROM UNDER PUMP</b>            | Piston packing worn                                       | Check and replace if necessary.   |
|  | O-Ring plunger retainer worn                              | Check and replace if necessary.   |
|  | Cracked piston  | Check and replace if necessary.   |
| <b>OIL DRIPPING</b>                              | Oil seal worn   | Check and replace if necessary.   |
| <b>EXCESSIVE VIBRATION IN DELIVERY LINE</b>      | Irregular functioning of the valves                       | Check and replace if necessary.   |
| <b>WATER LEAKING FROM PUMP PROTECTOR</b>         | Spray gun closed with machine running 5 minutes or longer | Open spray gun or turn off machine.   |
|  | Excess water supply pressure                              | Place a pressure regulator at end of 50' garden hose.   |

## **PREVENTATIVE MAINTENANCE**

This pressure washer was produced with the best available materials and quality craftsmanship. However, you as the owner have certain responsibilities for the correct care of the equipment. Attention to regular preventative maintenance procedures will assist in preserving the performance of your equipment. Contact your Landa, Inc. dealer for maintenance. Regular preventative maintenance will add many hours to the life of your pressure washer. Perform maintenance more often under severe conditions.

| <b>MAINTENANCE SCHEDULE</b>  |         |  |
|------------------------------|---------|--|
| Engine Oil                   | Inspect | Daily  |
|                              | Change  | Every 50 hours or monthly                            |
|                              | Filter  | Every 50 hours                                       |
| Battery Level                |         | Check monthly  |
| Engine Fuel Filter           |         | 500 hours or 6 months                                |
| Spark Plug Maintenance       |         | 500 hours or annually                                |
| Clean Fuel Tank(s)           |         | Annually   |
| Replace Fuel Lines           |         | Annually   |
| Pump Oil                     | Inspect | Oil Level  |
|                              | Change  | After first 50 hours, then every 500 hours or 3 mos. |
| Replace High Pressure Nozzle |         | Every 6 months                                       |
| Replace Quick Connects       |         | Annually   |
| Clean Water Screen/Filter    |         | Weekly   |
| Replace HP Hose              |         | Annually (if there are any signs of wear)            |

## **OIL CHANGE RECORD**

| Date Oil Changed<br>Month/Day/Year | Estimated Operating<br>Hours Since Last<br>Oil Change |
|------------------------------------|---|
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |

| Date Oil Changed<br>Month/Day/Year | Estimated Operating<br>Hours Since Last<br>Oil Change |
|------------------------------------|---|
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |
|                                    |   |



## LANDA LIMITED NEW PRODUCT WARRANTY PRESSURE WASHERS

### WHAT THIS WARRANTY COVERS

All LANDA pressure washers are warranted by LANDA, INC. to the original purchaser to be free from defects in materials and workmanship under normal use, for the periods specified below. This Limited Warranty is subject to the exclusions shown below, is calculated from the date of the original purchase, and applies to the original components only. Any parts replaced under this warranty will assume the remainder of the part's warranty period.

#### FIVE YEAR PARTS AND ONE YEAR LABOR WARRANTY:

Components manufactured by LANDA, such as frames, handles, top and bottom wraps, float tanks, fuel tanks, belt guards, and heating coils. Internal components on the oil-end of all branded pumps have a five year warranty.

#### ONE YEAR MINIMUM ON PARTS AND ONE YEAR LABOR WARRANTY:

All other components, excluding normal wear items as described below, will be warranted for one year on parts and labor. Parts and labor warranty on these parts will be for one year regardless of the duration of the original component manufacturer's part warranty.

#### WARRANTY PROVIDED BY OTHER MANUFACTURERS:

Motors, generators, and engines, which are warranted by their respective manufacturers, are serviced through these manufacturers' local authorized service centers. LANDA cannot provide warranty on these items.

#### WHAT THIS WARRANTY DOES NOT COVER

This warranty does not cover the following items:

1. Normal wear items, such as nozzles, guns, discharge hoses, wands, quick couplers, seals, filters, gaskets, O-rings, packings, pistons, pump valve assemblies, strainers, belts, brushes, rupture disks, fuses, pump protectors.
2. Damage or malfunctions resulting from accidents, abuse, modifications, alterations, incorrect installation, improper servicing, failure to follow manufacturer's maintenance instructions, or use of the equipment beyond its stated usage specifications as contained in the operator's manual.
3. Damage due to freezing, chemical deterioration, scale build up, rust, corrosion, or thermal expansion.
4. Damage to components from fluctuations in electrical or water supply.
5. Normal maintenance service, including adjustments, fuel system cleaning, and clearing of obstructions.
6. Transportation to service center, field labor charges, or freight damage.

#### WHAT YOU MUST DO TO OBTAIN WARRANTY SERVICE

While not required for warranty service, we request that you register your LANDA pressure washer by returning the completed registration card. In order to obtain warranty service on items warranted by LANDA, you must return the product to your Authorized LANDA Dealer, freight prepaid, with proof of purchase, within the applicable warranty period. If the product is permanently installed, you must notify your Authorized LANDA Dealer of the defect. Your Authorized LANDA Dealer will file a claim with Landa, who must subsequently verify the defect. In most cases, the part must be returned to LANDA freight prepaid with the claim. For warranty service on components warranted by other manufacturer's, your Authorized LANDA Dealer can help you obtain warranty service through these manufacturers' local authorized service centers. If you are unable to resolve the warranty claim satisfactorily, write to LANDA at 4275 N.W. Pacific Rim Blvd., Camas, WA 98607, ATTN: Warranty Dept., detailing the nature of the defect, the name of the Authorized LANDA Dealer, and a copy of the purchase invoice.

#### LIMITATION OF LIABILITY

LANDA'S liability for special, incidental, or consequential damages is expressly disclaimed. In no event shall LANDA'S liability exceed the purchase price of the product in question. LANDA makes every effort to ensure that all illustrations and specifications are correct, however, these do not imply a warranty that the product is merchantable or fit for a particular purpose, or that the product will actually conform to the illustrations and specifications. **THE WARRANTY CONTAINED HEREIN IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.** LANDA does not authorize any other party, including authorized LANDA Dealers, to make any representation or promise on behalf of LANDA, or to modify the terms, conditions, or limitations in any way. It is the buyer's responsibility to ensure that the installation and use of LANDA products conforms to local codes. While LANDA attempts to assure that its products meet national codes, it cannot be responsible for how the customer chooses to use or install the product.

## INTRODUCCION

Gracias por comprar una Lavadora a Presión Landa.

Estas instrucciones y advertencias corresponden a los modelos ZG3-20321 and ZG3-20326.

Landa, Inc. se reserva el derecho de hacer cualquier cambio en cualquier momento sin contraer ninguna obligación.

### Responsabilidades del Dueño/Usuario:

El dueño y/o usuario debe estar al tanto de las instrucciones de operación y de las advertencias del fabricante antes de usar su lavadora a presión Landa. La información de advertencia debe ser enfatizada y comprendida. Si el operador no domina el inglés, el comprador/dueño deberá leer y discutir con éste las instrucciones y las advertencias del fabricante en el idioma natal del operador, asegurándose de que éste entienda su contenido.

El dueño y/o usuario debe estudiar y mantener las instrucciones del fabricante para futuras referencias.

Este manual debe ser considerado una parte permanente de la máquina y deberá entregarse con la máquina en caso de que se venda. Cuando ordene las partes, por favor especifique el modelo y el número de serie.

## SEGURIDAD DE LA MAQUINA



**PRECAUCION:** Para reducir el riesgo de accidentes, lea las operaciones cuidadosamente antes de usar la unidad.

1. Lea todo el manual para operadores cuidadosamente. El no seguir las instrucciones puede causar el mal funcionamiento de la unidad y

provocar la muerte, o causar serias heridas y/o daños en la propiedad.

2. Todas las instalaciones deben cumplir con los códigos locales. Póngase en contacto con un técnico eléctrico, plomero, compañía de servicios públicos o distribuidor de ventas para mayores detalles.



**ADVERTENCIA:** Riesgo de asfixia. Use este producto solo en áreas bien ventiladas.

3. Evite instalar unidades en áreas pequeñas o cerca de ventiladores de gases de escape. Los gases de escape contiene gas venenoso de

monóxido de carbono; la exposición puede causar pérdida del conocimiento y causar la muerte. Los gases de escape también contienen químicos, en ciertas cantidades, que se sabe, causan cáncer, defectos de nacimiento, o daños al sistema reproductivo.



**ADVERTENCIA:** Líquidos inflamables pueden crear gases que se encienden causando daños a la propiedad y heridas severas.

**PRECAUCION:** Riesgo de fuego. No agregue combustible cuando el producto esté en operación.

4. Permita que el motor se enfríe por dos minutos antes de reabastecer con combustible. Si cualquier cantidad de combustible es derramado, asegúrese de que el área esté seca antes de probar la bujía o arrancar el motor. (De no seguir estas instrucciones puede producirse un incendio).

Los motores que funcionan con gasolina en equipo móvil o portátil deben ser reabastecidos:

- (a) al aire libre;
- (b) con el motor del equipo apagado;
- (c) sin ninguna fuente de ignición, dentro de un rango de 3 mts del punto de abastecimiento; y
- (d) con una amplitud hecha para la expansión del combustible el equipo puede ser expuesto a una alta temperatura ambiental.

En caso de que se sobrellene el motor con gasolina, precauciones adicionales deberán ser tomadas para asegurar que la situación se maneje en una forma segura.

**ADVERTENCIA:** Riesgo de explosión — No rocíe líquidos inflamables.

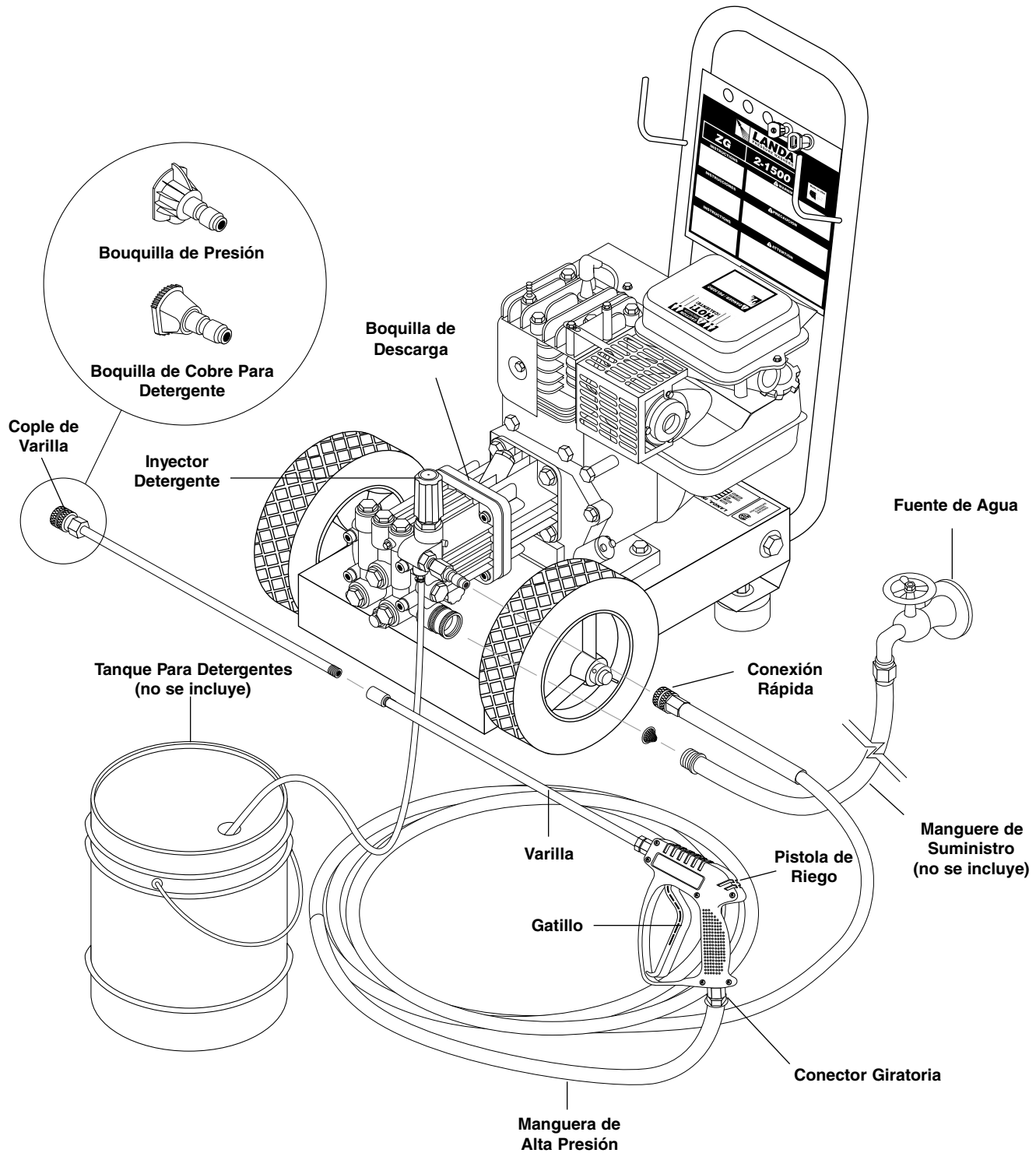


**ADVERTENCIA:** Este equipo puede producir un fluido de alta presión a chorro que puede penetrar la piel y sus tejidos, causando graves heridas y posible amputación.

5. No coloque la máquina cerca de objetos inflamables si el motor está caliente.

6. Las altas presiones desarrolladas por esta unidad causarán heridas personales o daño al equipo. Use precaución cuando esté operando el equipo. No dirija el chorro de descarga hacia la gente porque de lo contrario puede causarles heridas graves incluyendo la muerte.

**IDENTIFICACION DE COMPONENTES**







## ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA:** *Un chorro de alta presión puede ocasionar que trozos de pintura y otras partículas vuelen a altas velocidades por el aire.*

8. Elementos de seguridad para la protección de los ojos y los pies deben ser usados con este equipo.
9. Unidades con pistola de apagado no deben ser operadas con la pistola en la posición apagada por largos períodos de tiempo pues esto puede causar daños a la bomba.
10. El mejor seguro contra un accidente es la precaución y el conocimiento de la máquina.
11. Landa no se hará responsable de ninguno de los cambios hechos a nuestras unidades estándar, o por ningún componente que no sea comprado directamente a Landa.



## ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA:** *Mantenga el chorro de agua lejos de cables eléctricos para prevenir graves choques eléctricos.*

12. Lea las instrucciones de seguridad proporcionadas para el motor.
13. Nunca opere la bomba en vacío o deje la pistola cerrada más de 5 minutos.
14. No permita que los niños operen la lavadora a presión en ningún momento.
15. Este equipo es para uso en interior.

## VERIFICACION ANTES DE OPERACIÓN

- Aceite para bomba (aceite SAE 30W sin detergente, general)
- Suministro de agua fría (6 gpm • 5/8" • 20 psi)
- Manguera, varilla, boquilla (tamaño de boquilla según placa de serie)
- Filtro de agua (intacto, no restrictivo)
- Combustible (86 sin plomo o de mayor octanaje)
- Aceite para motor (SAE 10W30)

## PROCEDIMIENTOS DE INSTALACION

**Este equipo es para uso al aire libre. Este equipo debe ser guardado bajo techo cuando no esta en operacion.**

1. Conecte una manguera de jardín de 5/8" al conector de entrada. El flujo mínimo debe ser de 5 gpm.
2. Conecte una manguera de alta presión a la boquilla de descarga usando una conexión rápida. Asegure el conector ajustándolo en su lugar tirando el collar del enganche trasero hacia atrás e insertándolo en la boquilla de descarga y empujando el collar después hacia adelante para asegurarlo en su lugar.
3. Conecte la varilla a la pistola de riego usando cinta teflón en la rosca para prevenir fugas.
4. Conecte el conector giratorio (swivel) en la manguera de descarga a la pistola de riego usando cinta teflon en la rosca.
5. Remueva el tapón del aceite de encima de la bomba de la lavadora a presión y reemplácelo con el medidor de nivel (dipstick) proporcionado.
6. Verifique el nivel del aceite en el vidrio de observación que está al lado de la bomba. El aceite debe ser visible hasta la mitad del vidrio de observación (30W no-detergente).
7. Llene el tanque de gasolina y verifique el aceite del motor.
8. En modelos usando un tanque de combustible de 6 galones inserte cople al niple de la línea de combustible para el motor.
9. Motores con arrancador eléctrico requieren una batería 12V U-1 para tractor de jardín, (batería no incluida).

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

1. Lea advertencia del motor e instrucciones de operación.
2. Abra la llave del agua y apriete el gatillo para que el aire sea descargado del sistema. Verifique que no haya fugas de agua y ajuste si es necesario.
3. Tire el collar de enganche de la varilla hacia atrás e inserte la boquilla de presión en el conector empujando el collar después hacia adelante para asegurarlo.
4. Lea el manual del motor, abra la válvula de gas, estrangulador (choke), encienda el interruptor (switch) y tire de la cuerda para arrancar. Apague el estrangulador (choke).

**PRECAUCION:** *Los motores pequeños tiran hacia atrás. No sostenga apretada la cuerda en su mano.*

5. Con la boquilla de riego apuntando a lo lejos de usted u otra persona, presione el gatillo de la pistola de riego para que obtenga un chorro de alta presión.

## TECNICAS GENERALES DE LAVADO

1. Sostenga la boquilla de riego aproximadamente a 30 cm de la superficie a lavar. Riegue a cierto ángulo a modo que golpee debajo de la mugre o materia y la deprenda.
2. Cuando esté lavando objetos grandes, use un inyector detergente opcional para aplicar el detergente. Empiece el lavado de abajo hacia arriba. Se ahorrará detergente y obtendrá resultados más rápidos si permite que el detergente se asiente de 5 a 10 minutos. Después de lavar, enjuague de arriba hacia abajo.
3. Para la limpieza de mugre o materia pesada se recomienda un fuerte chorro de agua limpia antes de usar el agente limpiador.

## PROCEDIMIENTOS DE APAGADO

1. Enjuague todas las líneas (e inyector) con agua limpia, para remover cualquier residuo de detergente.
2. Apague el motor.
3. Cierre el suministro de agua.
4. Abra la pistola de apagado para dejar salir la presión sobrante.
5. Remueva la manguera de suministro de agua.
6. En condiciones heladas, desconecte el suministro de agua y abra la pistola de apagado para escurrir el agua, y después apague el motor.

**PRECAUCION:** *No permita que la bomba opere por más de 5 minutos sin agua. Desconecte todas las mangueras para permitir que el agua se escurra.*

**ADVERTENCIA:** *Con la maquina apagada, abra la pistola para dejar salir la presión antes de remover la manguera de descarga.*



**ADVERTENCIA:** Algunos detergentes pueden ser peligrosos si son inhalados o digeridos, causando náusea severa, desmayos o envenenamiento. Elementos peligrosos pueden causar daño a la propiedad o heridas severas.

## COMO USAR EL INYECTOR DE DETERGENTE

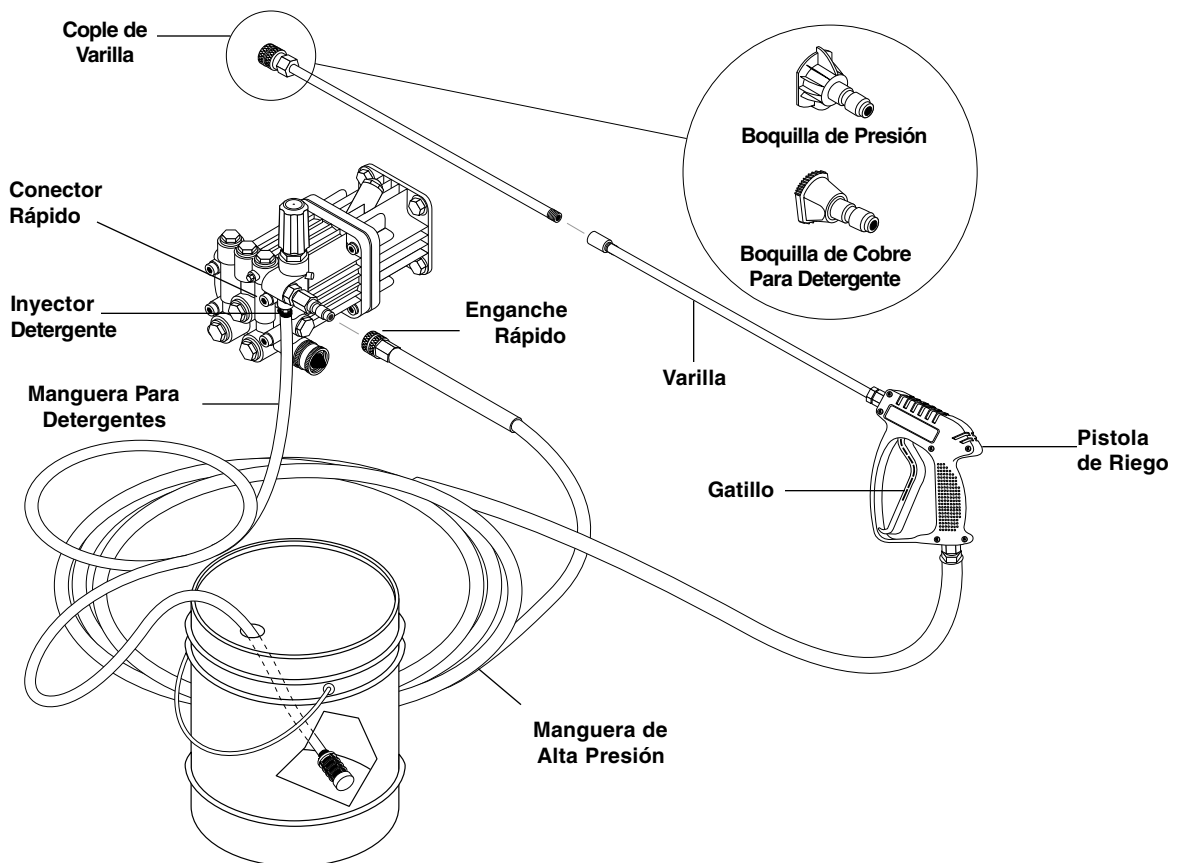
La máquina puede actuar como sifón y mezclar los detergentes con el uso del juego de inyectores detergentes Landa.

1. Tire el collar de enganche rápido del inyector hacia atrás y asegúrelo en la boquilla de descarga. La flecha del cuerpo de la válvula del inyector debe apuntar en la dirección del flujo.
2. Conecte la manguera de descarga a presión a la boquilla de inyector asegurando el conector rápido.

3. Arranque la máquina como se indica en las instrucciones de operación.
4. Coloque el tubo de la toma de detergente en el recipiente de la solución de detergente.
5. Instale la boquilla de cobre para detergente proporcionada con el inyector en el enganche rápido de la varilla.
6. Abra el gatillo de la pistola. La proporción de solución detergente es aproximadamente de 15 a 1.
7. Cuando termine de lavar, enjuague simplemente soltando el gatillo de la pistola, removiendo la boquilla para detergente, y reemplazando la boquilla de presión hacia atrás en el conector rápido.

**NOTA:** El inyector detergente no puede actuar como sifón con la boquilla de alta presión en el extremo final de la varilla.

8. Para la limpieza, coloque el tubo para tomar los detergentes en el recipiente con agua transparente y siga los pasos 5 y 6 para prevenir que depósitos detergentes dañen el inyector.





## GARANTÍA DE LANDA PARA SUS PRODUCTOS EQUIPOS DE LAVADO A PRESIÓN

### QUÉ CUBRE ESTA GARANTÍA

LANDA, INC. garantiza al primer comprador que todos los equipos LANDA de lavado a presión están libres de defectos de materiales y de fabricación durante el uso normal de la unidad y durante el tiempo que se indica más abajo. Esta Garantía Limitada está sujeta a las exclusiones que se muestran a continuación. Dicha garantía entra en vigencia a partir de la fecha de la compra del equipo y se aplica únicamente a los componentes originales. Cualquier parte que se reemplace durante el período cubierto por esta garantía estará comprendida en el período de garantía restante para dicha parte.

### GARANTÍA DE CINCO AÑOS PARA LAS PARTES Y DE UN AÑO PARA LA MANO DE OBRA:

Esta garantía cubre los componentes fabricados por Landa, como por ejemplo bastidores, manijas, envoltura de bobinas, tanques con flotador, tanques para combustible, cubiertas de correas y bobinas. Los componentes internos relacionados con el aceite de las bombas marca bombas propietarias tienen una garantía de 5 años.

### GARANTÍA DE UN AÑO MÍNIMO PARA LAS PARTES Y DE UN AÑO PARA LA MANO DE OBRA:

El resto de los componentes, sin incluir el desgaste normal de los artículos que se describen abajo, estará cubierto por el período que especifique su fabricante original, con un año como mínimo. La garantía para la mano de obra que se aplica a estas partes será de un año, sin perjuicio de la duración de la garantía del fabricante del componente original.

### GARANTÍA SUMINISTRADA POR OTROS FABRICANTES:

Los motores, generadores y máquinas están cubiertos por la garantía de sus fabricantes. Los centros de servicios locales autorizados por sus fabricantes prestan el servicio de mantenimiento y reparación de dichas unidades. LANDA no puede proporcionar garantía alguna para estos artículos.

### REPUESTOS NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA:

Estas partes, sin incluir el desgaste normal de los artículos que se describen abajo, estarán cubiertas por el período que especifique su fabricante original. Estas partes no están cubiertas por la garantía de mano de obra.

### ESTA GARANTÍA NO CUBRE:

Esta garantía no cubre los siguientes artículos:

1. Artículos que tienen un desgaste normal, como ser boquillas, pistolas, mangueras de descarga, extensiones, acopladores de conexión rápida, sellos, filtros, juntas, anillos en "O", empaquetados, pistones, montaje de válvulas, filtros de malla, correas, cepillos, etc.
2. Daño o malfuncionamiento debido a accidentes, abuso, modificaciones, alteraciones, instalación inapropiada, servicio inapropiado, incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento del fabricante o uso del equipo con otros fines que no se adhieran a las especificaciones contenidas en el Manual del operador.
3. Daño a causa de heladas, deterioro debido a productos químicos, acumulación de escamas, oxidación, corrosión o expansión térmica.
4. Daño a los componentes debido a fluctuaciones en el suministro eléctrico o al abastecimiento de agua.
5. Servicio de mantenimiento normal, incluso los ajustes, limpieza del sistema de combustible y de obstrucciones.
6. Transporte al centro de servicios, cargos por mano de obra en planta o daño ocurrido durante el flete.
7. El trabajo de mano de obra se excluye especialmente para todas las máquinas que se utilizan como equipos de alquiler.

### QUÉ DEBE HACER PARA OBTENER EL SERVICIO DE LA GARANTÍA

A pesar de no ser necesario para el servicio de garantía, le solicitamos que registre su unidad para el lavado a presión. Para ello, llene la tarjeta de registro y envíela a vuelta de correo. Para obtener el servicio de LANDA de la garantía, debe hacer llegar el producto a un Distribuidor de LANDA autorizado, con flete prepago, acompañado del comprobante de la compra, dentro del período prescrito por la garantía. En caso de que el producto esté instalado de forma permanente, deberá notificar el defecto a su Distribuidor Autorizado de LANDA. El distribuidor Autorizado de LANDA presentará un reclamo a Landa la cual deberá verificar el defecto. En la mayoría de los casos, deberá enviar la parte a LANDA con flete prepago junto con el reclamo. Para el servicio de la garantía de los componentes garantizados por otros fabricantes, su Distribuidor Autorizado de LANDA le ayudará a obtener el servicio que necesite de estos fabricantes por medio de sus centros locales de servicio autorizado. En caso de que no pueda resolver su reclamo de la garantía satisfactoriamente, envíe una carta a LANDA, 4275 N.W. Pacific Rim Blvd., Camas, WA 98607, ATT: Warranty Dept. (*Departamento de Garantías*) explicando la naturaleza del defecto, el nombre del Distribuidor Autorizado de LANDA junto con una copia de la factura de compra.

### LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

LANDA específicamente renuncia a la responsabilidad de todo daño y perjuicio especial, incidental, o consecuencial. La responsabilidad de LANDA con respecto a todo reclamo de cualquier índole, no superará, bajo circunstancia alguna, el precio de compra del producto en cuestión. LANDA ha puesto todo su empeño para asegurarse de que las ilustraciones y especificaciones son las que corresponden; no obstante, estas no implican la garantía de comerciabilidad o de aptitud para un fin en particular o que el producto sea un fiel reflejo de las ilustraciones y especificaciones. **LA GARANTÍA CONTENIDA EN LA PRESENTE REEMPLAZA A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, SEA EXPRESA, IMPLÍCITA, INCLUSO TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR. LANDA no autoriza a terceros, incluso a los Distribuidores Autorizados de LANDA, a efectuar manifestación o promesa alguna en nombre de LANDA ni a modificar los términos, condiciones o limitaciones en modo alguno. Es responsabilidad del Comprador asegurarse de que la instalación y el uso de los productos LANDA se realice de acuerdo con los códigos locales. Bien que Landa intenta asegurarse de que sus productos cumplan con los códigos nacionales, no se responsabiliza por el procedimiento de utilización del producto ni por su instalación por parte del Comprador.**





4275 NW Pacific Rim Blvd. • Camas, WA 98607 USA

Form #96-6214 • Revised 5/02 • Printed in U.S.A. by Landa, Inc., Camas, WA 98607