



PDE

OPERATOR'S MANUAL

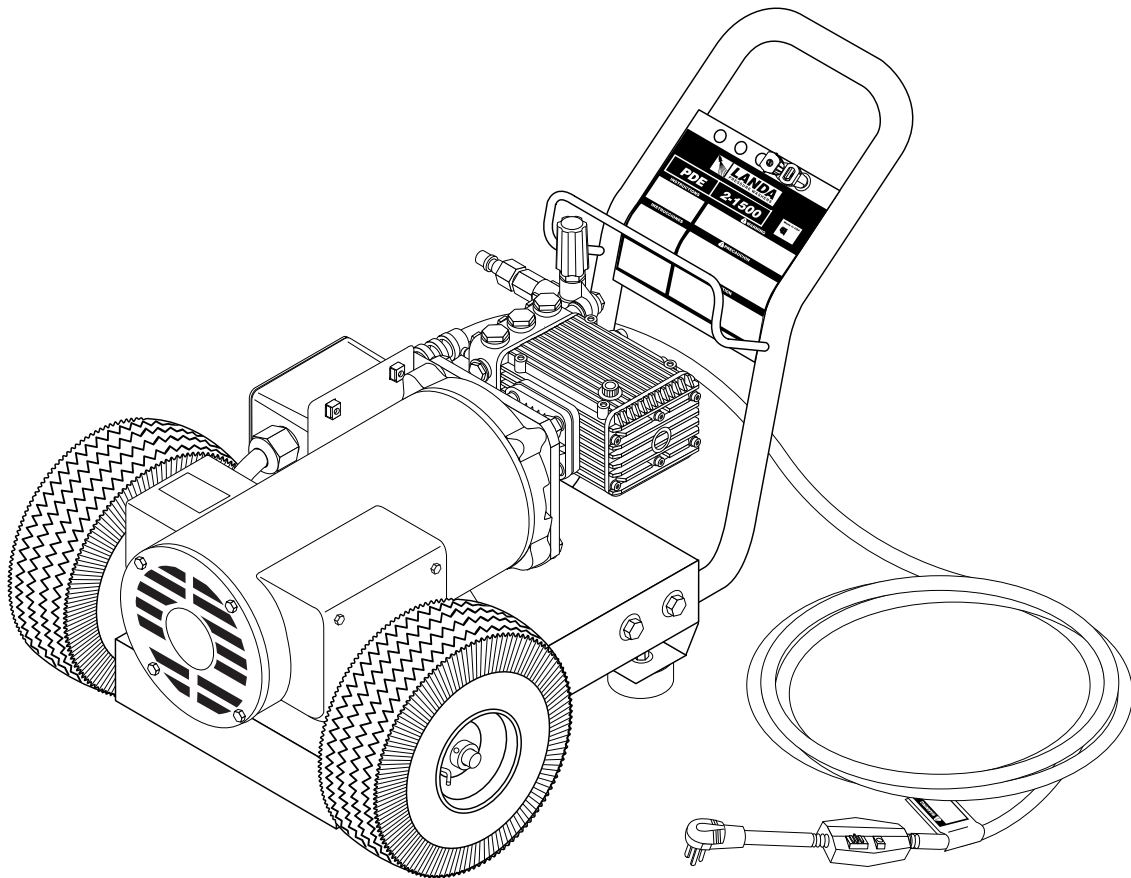
■ PDE2-1100

■ PDE2-1500

■ PDE3-1500

■ PDE4-2000

■ PDE4-3000



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

CONTENTS

Introduction 4

Important Safety Instruction 4 - 5

Pre-Operation Check 5

Set-Up Procedures 5

Operating Instructions 5

General Washing Techniques 5

Shut Down Procedures 6

Component Identification 7

How To Use the Detergent Injector 8

Exploded View (PDE2-1100, 2-1500, 3-1500 4-2000) 9

Parts List, Exploded View (PDE2-1100, 2-1500, 3-1500 4-2000) 10 - 11

Exploded View (PDE4-3000) 12

Parts List, Exploded View (PDE4-3000) 13

Downstream Injector Assembly #4-011183, #4-0111831 and #4-011184 14

Hose & Spray Spray Gun Assembly 15

Troubleshooting 16

Preventative Maintenance 17

Oil Change Record 17

Warranty 18

Spanish..... 19 - 24

<p>Model Number _____</p> <p>Serial Number _____</p> <p>Date of Purchase _____</p> <p>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.</p>

INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Landa Pressure Washer.

This manual covers the operation and maintenance of the PDE2-11021D, PDE2-15021D, PDE3-15021A, PDE4-20021A, PDE4-30025A, PDE4-30025B, and PDE4-30025C 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 PDE Series was designed for a maximum use of 4 hours per day, 5 days per week.

Owner/User Responsibility:

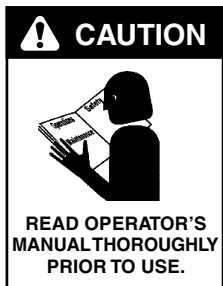
The owner and/or user must have an understanding of the manufacturer's operating instructions and warnings before using this Landa pressure washer. Warning information should be emphasized and understood. If the operator is not fluent in English, the manufacturer's instructions and warnings shall be 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 INSTRUCTION



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. To comply with

the National Electrical Code (NFPA 70) and provide additional protection from risk of electric shock, single phase pressure washers are equipped with a UL approved ground fault circuit interrupter (GFCI) power cord. Three phase machines must be connected to a GFCI circuit breaker.



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

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

5. Risk of explosion - do not spray flammable liquids or operate in an area where flammable or explosive materials are used or stored.



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

6. To protect the operator from electrical shock, the machine must be electrically grounded. It is the responsibility of the owner to connect this machine to a UL grounded receptacle of

proper voltage and amperage ratings.

Do not spray water on or near electrical components. Do not touch machine with wet hands or while standing in water. Always disconnect power before servicing.

7. Grip cleaning wand securely with both hands before starting the cleaner. Failure to do this could result in injury from a whipping wand.



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.

8. 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.

9. 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.

10. Eye safety devices, foot protection and protective clothing must be worn when using this equipment.
11. Do not operate with the trigger in the off position for extensive periods of time as this may cause damage to the pump.
12. The best insurance against an accident is precaution and knowledge of the machine.
13. Landa will not be liable for any changes made to our standard machines, or any components not purchased from Landa.
14. Be certain all quick coupler fittings are secured before using pressure washer.
15. Never run pump dry or leave spray gun closed longer than 5 minutes.
16. Inlet water supply must be cold and clean fresh water.
17. 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.**
18. Protect from freezing.
19. When the machine is working, do not cover or place in a closed space where ventilation is insufficient.

PRE-OPERATION CHECK

- Pump oil (SAE 30W non-detergent oil)
- Clean, fresh, cold water supply (5 gpm • 5/8" • 20 psi)
- Hose, wand, nozzle (nozzle size per serial plate)
- Water filter (intact, non restrictive)
- Proper electrical supply, receptacle and circuit breaker.

SET-UP PROCEDURES

These machines are designed for indoor 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 using teflon tape on threads to prevent leakage.
4. Attach 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. (This may be installed from the factory.)
6. Check oil level on oil dipstick on top of pump. Oil should be visible one half way up sight glass (30W non-detergent).
7. For operator safety and to comply with electrical standards, the PDE2-15021D comes with a 120V 20 amp plug end that will fit only into a 20 amp receptacle.
8. On 230V machines, attach appropriate plug end (not included) to power cord.

OPERATING INSTRUCTIONS

1. With power switch in OFF position, plug power cord into a grounded type of receptacle of proper voltage and amperage reading. Then push GFCI reset button at end of power cord if required.
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. With spray gun off, turn power switch to ON position and check for leaks.
5. With spray nozzle pointed away from you or anybody else, press trigger on spray gun to obtain pressurized spray.

GENERAL WASHING TECHNIQUES

1. Hold spray nozzle approximately one foot from the surface being cleaned. Spray at an angle to get under the material and lift it off.
2. When washing large objects, use detergent injector to apply detergent (see section "How to Use the Detergent Injector"). 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.
3. Cleaning heavy dirt or material away with a hard stream of clear water is recommended before using a cleaning agent.

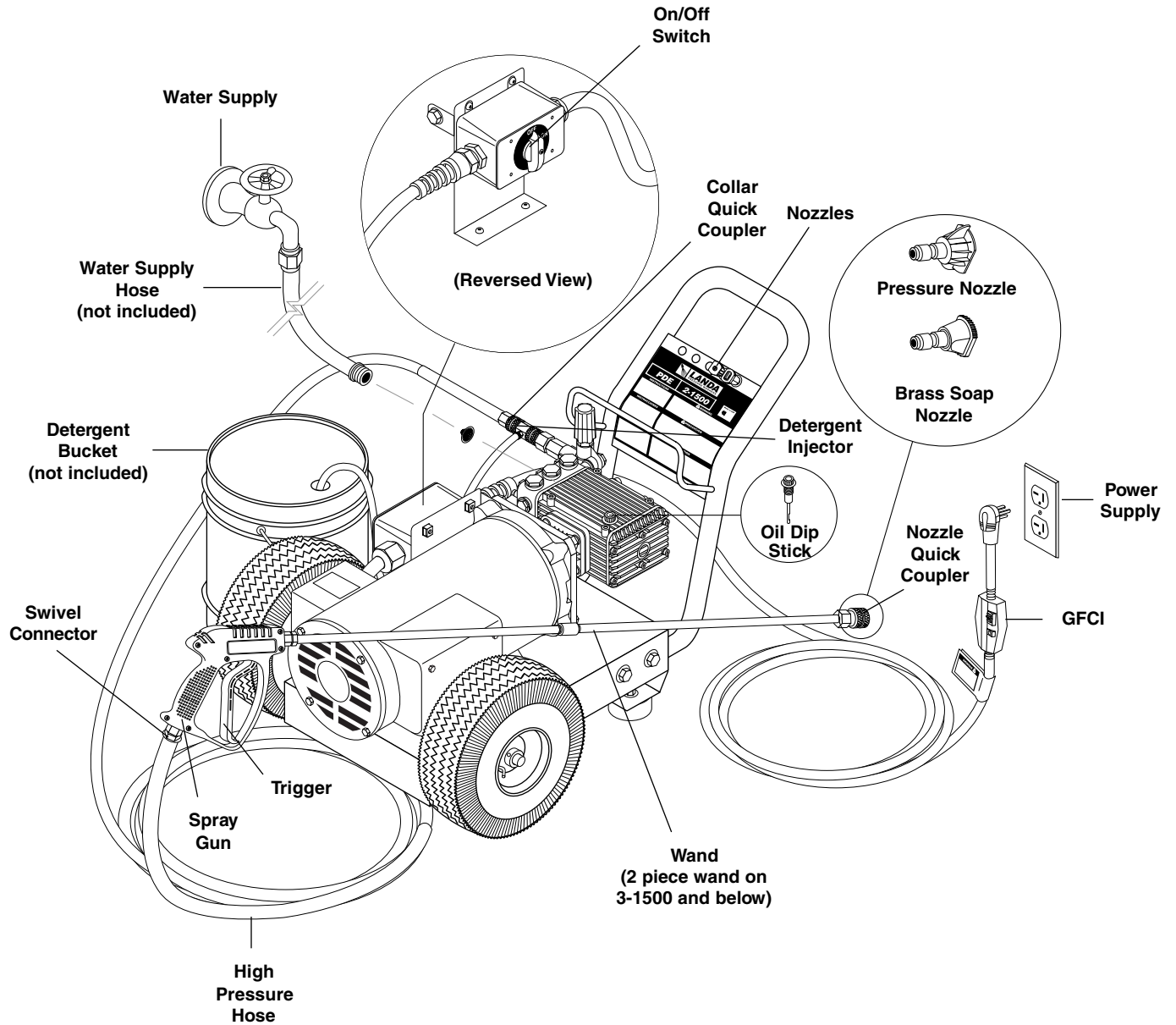
SHUT DOWN PROCEDURES

1. Rinse all lines (and injector) with clean water, to remove any soap residue.
2. Turn power switch to OFF position.
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.

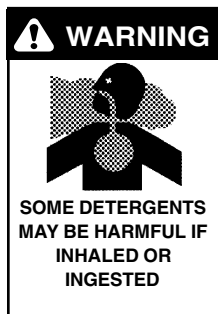
CAUTION: *Do not allow pump to run longer than 5 minutes without water. Disconnect all hoses to allow water to drain.*

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

COMPONENT IDENTIFICATION
ALL MODELS



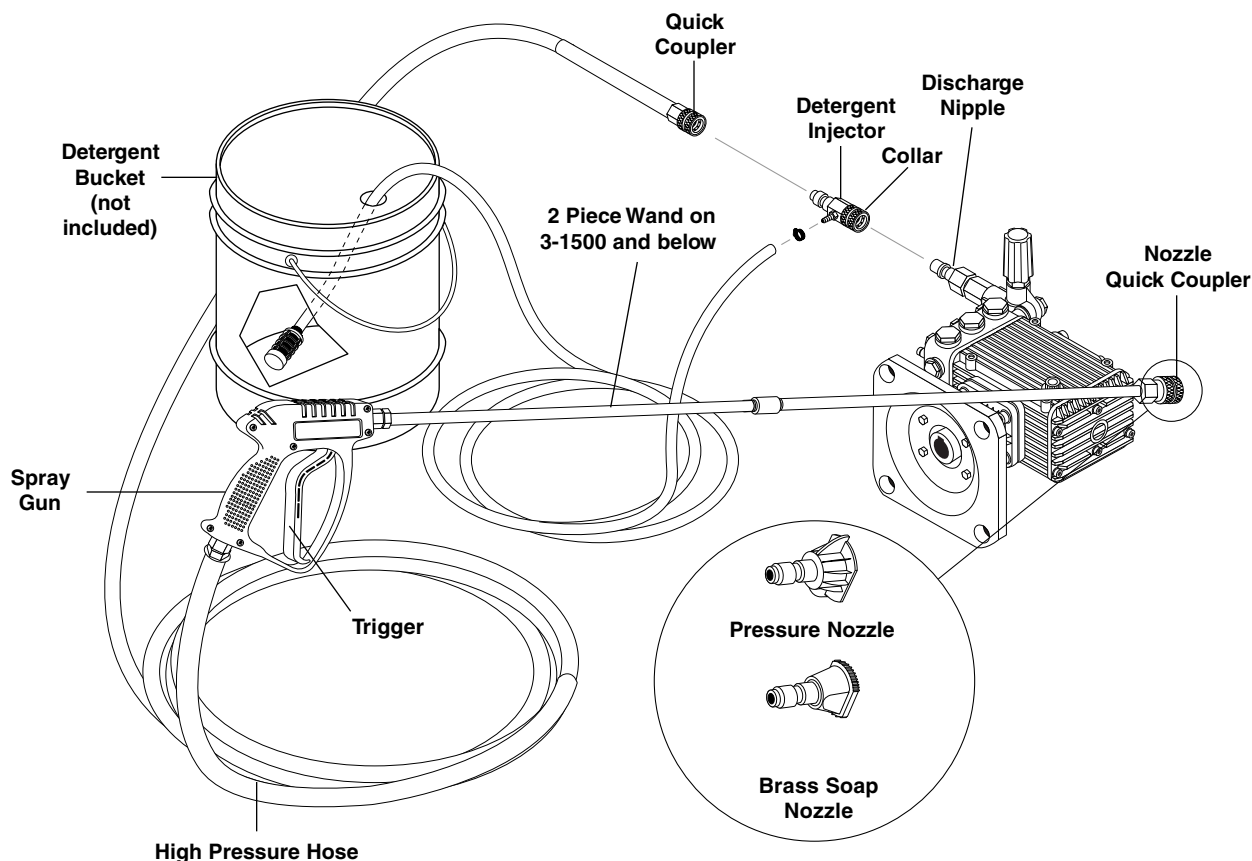
HOW TO USE THE DETERGENT INJECTOR



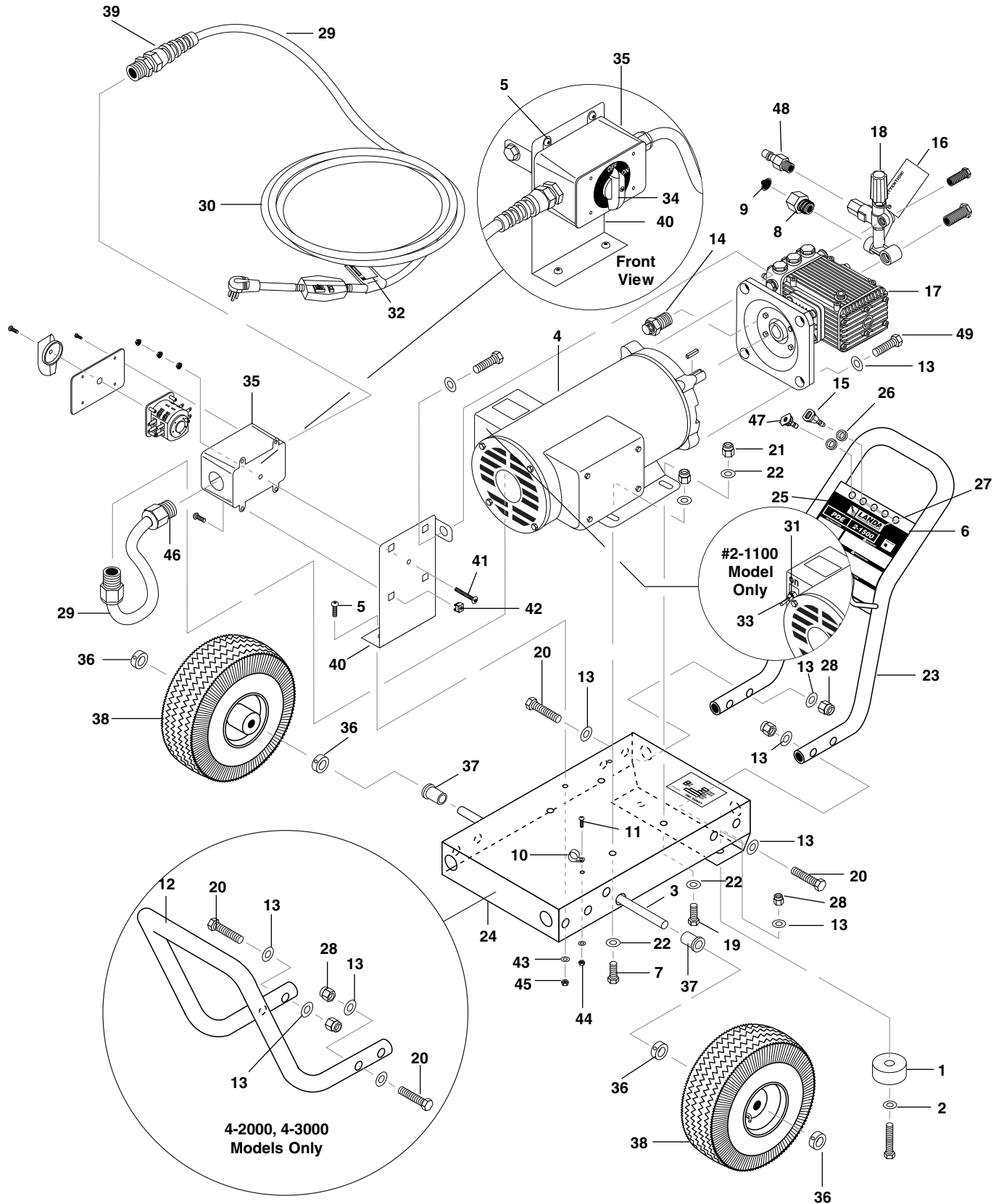
WARNING: Some detergents may be harmful if inhaled or ingested causing severe nausea, fainting or poisoning. The harmful elements may cause property damage or severe injury.

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 high pressure 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. Open spray gun. Water detergent ratio is approximately 15 to 1.
 7. When you finish washing, rinse by simply releasing 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. If your machine has a variable pressure wand, turn the pressure control handle counterclockwise to lower the pressure by directing the water flow through the soap nozzle which allows the detergent injector to siphon soap. To rinse with high pressure water, simply turn the control handle clockwise.
 9. For clean up, place detergent pick-up tube into container of clear water and follow steps 5 and 8 to prevent detergent deposits from damaging the injector.



PDE2-11021D • PDE2-15021D • PDE3-15021A • PDE4-20021A
EXPLODED VIEW



PDE2-11021D • PDE2-15021D • PDE3-15021A • PDE4-20021A
EXPLODED VIEW PARTS LIST

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
1	2-01041	Pad, Soft Rubber, 50 Duro	2
2	90-40125	Washer, 3/8" x 1", Steel	2
3	95-07101136	Axle, 18", PDE, PC	1
4	5-1046	Mtr 1.5 HP 1 PH C-Face (2-11021D)	1
	5-1047	Mtr 2 HP 1 PH C-Face (2-15021D)	1
	5-1048	Mtr 3 HP 1 PH C-Face (3-15021A)	1
	5-1053	Mtr 5 HP 1 PH, 3450 RPM, C-Face (4-20021A)	1
	5-10531	Mtr, 5 HP 1 PH Door, 3450 RPM (4-20021G)	1
5	90-1991	Screw, 10/32" x 1/2" BHSOC Blk	3
6	10-99060	Operating Inst/Warn.	1
7	90-1017	Bolt 3/8" x 1-1/4" NC, HH	2
8	2-10943	Swivel, 3/8" MP x 3/4" GHF	1
9	2-1902	Garden Hose Strainer	1
10	2-9024	C-Clamp, 3/4" Plastic (except 2-1100)	1
11	90-10003	Screw, 10/32" x 3/4" Slot Pan	1
12	95-07101131	Handle, Grab Bumper, 1-1/4" (4-2000 only)	1
13	90-4002	Washer, 3/8", Flat	18
14	2-300816	Pump Protector, 3/8" Short PTP1	
15	4-16540	Brass Soap Nozzle	1
16	10-08028	Tag, Remove Pump Red Plug	1
17	5-2303	Pump, General TT2035EF-B (4-20021A,G)	1
	5-23001	Pump, General TT9061EF-B (2-11021D, 2-15021D)	1
	5-23010	Pump, General TT9071EF-B (3-15021A)	1
	5-2250	Pump, AR (2-15025D, 2-11025D)	1
	5-2251	Pump, AR (3-15025A)	1
	5-2252	Pump, AR (4-20025)	1
18	5-3024	Unloader, General, YVB175 (2-11021D, 2-15021D, 3-15021A, 4-20021A,G)	1
	5-3203	Unloader (4-20025)	1

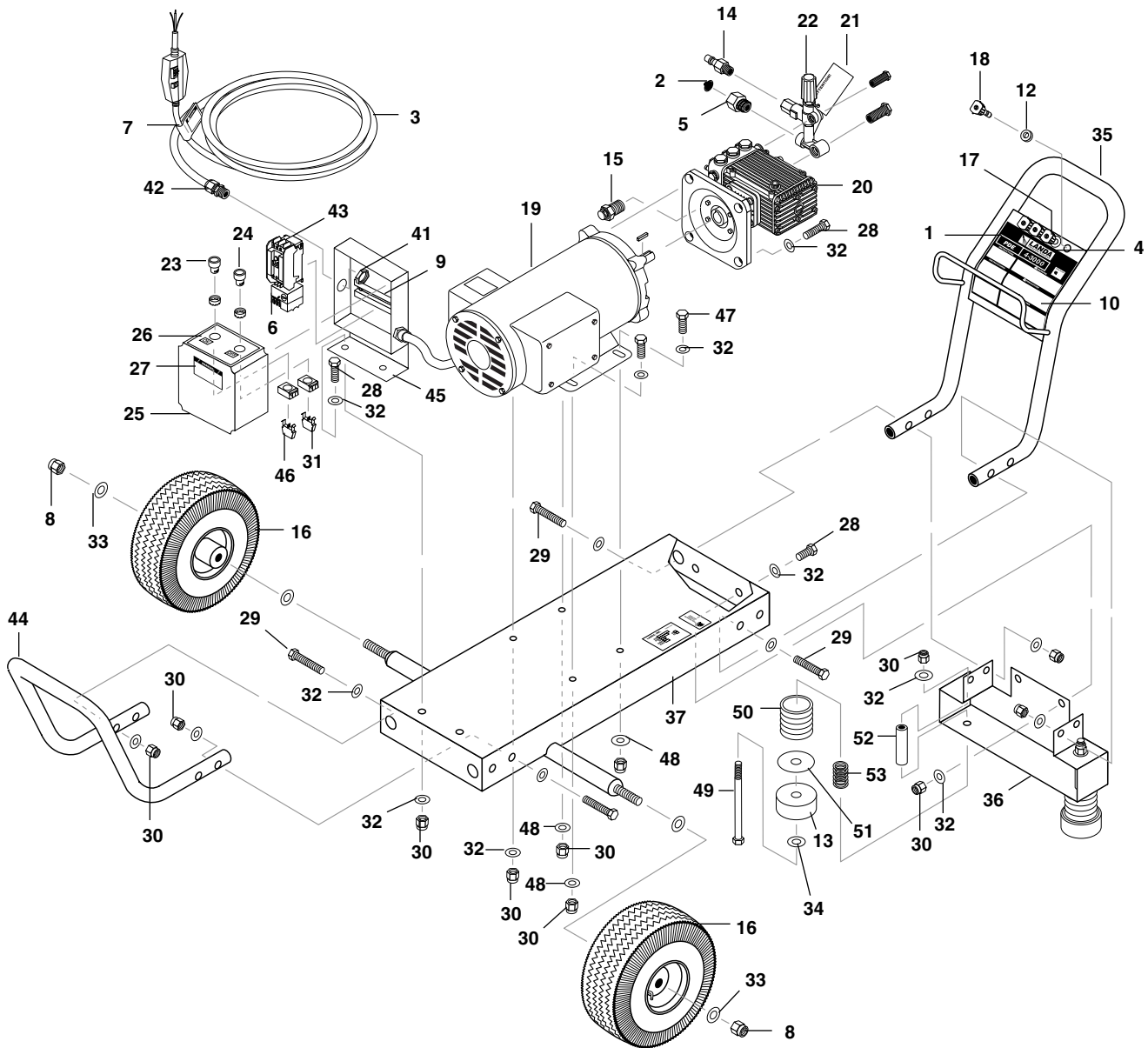
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
18	5-3204	Unloader (3-15025A, 2-15025D, 2-11025D)	1
19	90-1006	Bolt, 5/16" x 3/4", NC HH	4
20	90-10202	Bolt, 3/8" x 2-1/2", NC HH Tap	8
21	90-2001	Nut, 5/16", ESNA, NC	4
22	90-4001	Washer, 5/16", Flat, SAE	8
23	95-07101133	Handle, Black, PC-PGS, 1-1/4"	1
24	95-07101210	Frame, PC Welded Assy.	1
25	10-020PDE	Label, PDE Lexan	1
26	2-0103	Grommet, 1/8" Rubber	2
27	10-2021100	Label, 2-1100	1
	10-2021500	Label, 2-1500	1
	10-2031500	Label, 3-1500	1
	10-2042000	Label, 4-2000	1
28	90-2002	Nut, 3/8", ESNA, NC	10
29	6-0104	Cord, Electrical, 12/3 SOWA Blk /ft	3
30	6-010631	Plug, GFCI 240V, 20 amp Erickson (3-15021A, 4-20021A)	1
	6-01062	Cord, Electrical GFCI Assy, 15amp 36/ft, Erikson (2-11021D)	1
	6-01060	Cord, GFCI, Erikson, 120V 20 amp, 36/ft (2-15021D)	1
	6-01059	GFCI, 240V 30A, w/36' 10-3 Cord (4-20021G)	1
31	6-02049	Switch Assy, Baldor	1
32	10-08018	Label, Extension Cord GFCI	1
33	6-0204	Switch, Toggle (2-11021D)	1
	6-02042	Plate, On, Off (2-11021D)	1
	6-02041	Protector, Rubber, Switch (2-11021D)	1
34	6-020204	Switch, 2-position (2-15021D, 3-15021A, 4-20021A,G)	1
35	6-03910	Box, Plastic, w/o Lid (except 2-11021D)	1
	6-03911	Lid (except 2-11021D)	1
	11-1042	▲ Label, Ground	1
36	90-20041	Collar, 5/8" Bore Shaft	4
37	2-01403	Bushing, 5/8" Snap	2
38	4-0303	Wheel and Tire Assy, 4", Tubeless, Sawtooth	2

**PDE2-11021D • PDE2-15021D • PDE3-15021A • PDE4-20021A
EXPLODED VIEW PARTS LIST (CONTINUED)**

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
39	6-05154	Strain, Relief, Plastic, 90° (except 2-1100)	1
40	95-07111117	Bracket, Switch Box	1
41	90-1040	Screw, 10/32" x 1/2", SCKT HD CAP	4
42	90-2018	Nut, Cage, 10/32" x 16 Ga	4
43	90-4000	Washer, 1/4" Flat	3
44	6-05181	Locknut, 1/2"	1
45	90-017	Nut, 10/32", KEPS	5
46	6-051595	Straight Strain Relief, Plastic (2-15021D, 3-15021A) Qty 1, (4-20021A) QTY 2	
47	4-12803015	Nozzle, SAQMEG, 1503, Yellow (2-15021D)	1
	4-12804015	Nozzle, SAQMEG, 1504, Yellow (2-11021D)	1
	4-12804515	Nozzle, SAQMEG, 15045, Yellow (3-15021A)	1
	4-12805015	Nozzle, SAQMEG, 1505, Yellow (4-20021A,G)	1
48	2-2006	Nipple 3/8" x 3/8" NPT	1
49	90-1016	Bolt, 3/8" x 1" NC	4

▲ Not Shown

PDE4-30025A, B, C
EXPLODED VIEW

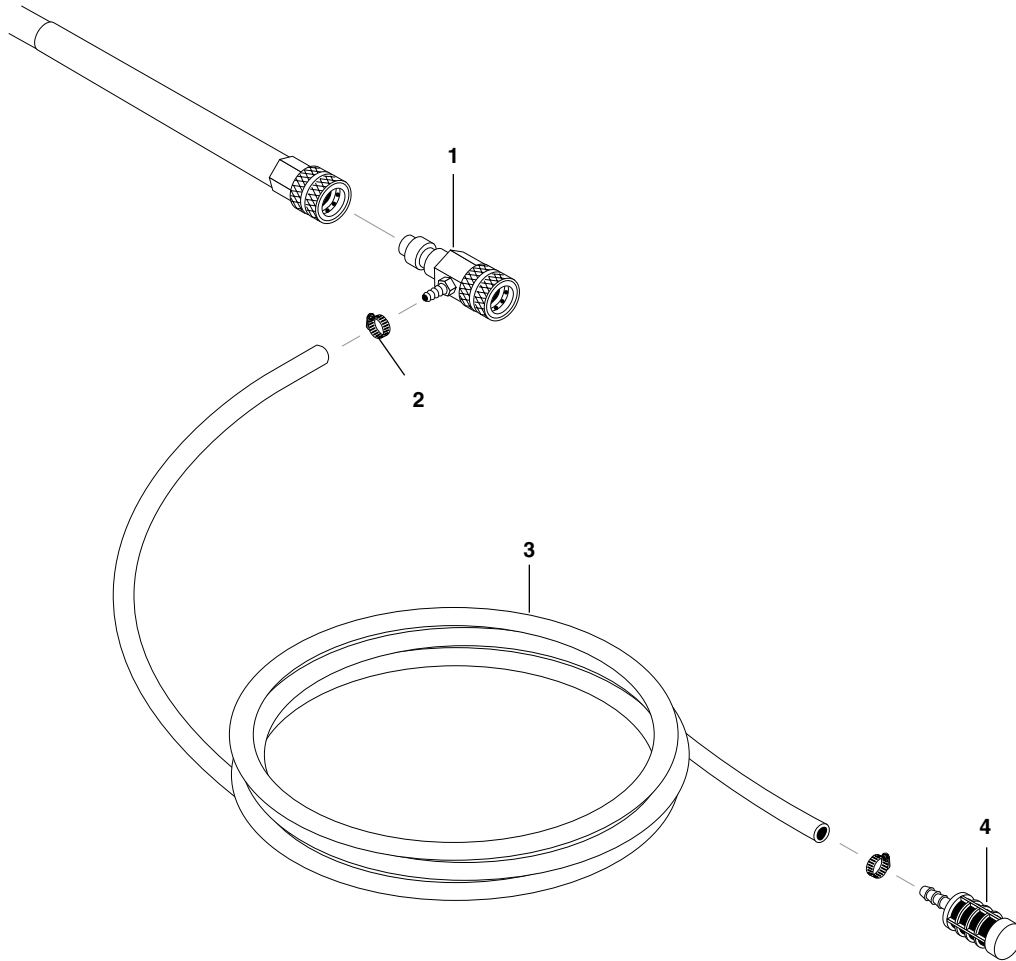


PDE4-30025A, B, C EXPLODED VIEW PARTS LIST

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY	ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
1	10-020PDE	Label, PDE, Lexan	1	23	6-2021	Switch, GRN PB, CH	1
2	2-1902	Strainer, Inlet Garden Hose	1	24	6-2022	Switch, Red PB, CH	1
3	6-010690	Cord w/GFCI, 240V, 30 amp TRC (4-3000A)	1	25	6-03904	Enclosure, Fiberglass, NEMA4X	1
	6-0109	Cord, Service, SEO 12/4 /ft. (4-3000B, C)	15		11-1042	▲ Label, Ground	1
	6-0102	Cord, Service, 8/3 (4-3000A)	2.75 ft	26	10-08015A	Label, PE Off/On, For Push Buttons	1
4	10-2043000	Label, 4-3000 (Lexan)	1	27	10-08021	Label, Disconnect Power Supply	1
5	2-10942	Swivel, 1/2" MP x 3/4" GHF with Strainer	1	28	90-1016	Bolt, 3/8" x 1", NC HH	8
6	6-5012	Overload, 18.00 - 24.00 amp (4-3000B)	1	29	90-1020	Bolt, 3/8" x 2", NC HH	8
	6-5009	Overload, 7.50 - 11.00 amp (4-3000C)	1	30	90-2002	Nut, 3/8", ESNA, NC	18
7	10-08018	Label, Warning, Service Cord	1	31	6-2000	Block, Contact, N/C	1
8	90-2004	Nut, 5/8", Jam, ESNA, NF	2	32	90-4002	Washer, 3/8", SAE, Flat	34
9	6-021595	Din Rail, 35mm /inch	4 in	33	90-4005	Washer, 5/8", Flat, SAE	4
10	10-99060	Label, Oper Inst/Warn	1	34	90-40125	Washer, 3/8" x 1" Steel	2
11	90-017	▲ Nut, 10/32" KEPS	6	35	95-07101133	Handle, Grab, 1-1/4", Black	1
	90-1994	▲ Screw, 10/32" XD 1-1/4"	1	36	95-07101219	Foot Bracket, Wide Foot	1
	90-1991	▲ Screw, 10/32" x 1/2", BHSOC B1	7	37	95-07101216	Frame, Small, Welded	1
12	2-0103	Grommet, 1/8" Rubber	2	41	6-05172	Locknut, 3/4", Conduit	2
13	2-01041	Pad, Soft Rubber, 50 Duro	2	42	6-051595	Strain Relief, STRT, LQ Tite	2
14	2-2006	Nipple, 3/8" x 3/8" NPT ST Fem	1		6-05170	Strain Relief, 3/4", Water Tite (4-3000A)	1
15	2-30082	Pump Protector, 1/2" PTP	1	43	6-4019	Contact, 240V, CH, CE15HNS3BB-09 (4-3000A)	1
16	4-0303	Wheel, 4" Steel Rim	2		6-4011	Contact, 240V, CH, CE15FNS3BB (4-3000B)	1
17	4-12804015	Nozzle, SAQCMEG 1504, Yellow (4-3000)	1		6-4009	Contact, 480V, CH CE15DNS3CB (4-3000C)	1
18	4-16540	Nozzle Compl, QCEM-6540 w/Black Nylon	1	44	95-07101131	Handle, Bumper, 1-1/4"	1
19	5-10130	MTR 7.5 HP 1 PH C-Face 1725RPM, 37N07X177 (4-30025A)	1	45	95-07101021	Bracket, Elec. Box PE, PDE	1
	5-10143	MTR 7.5 HP 3 PH C-Face 1725 RPM, 37B12X54G1 (4-30025B, C)	1	46	6-2001	Block, Contactor, N/O	1
	6-05171	▲ Strain Relief, 1" (4-3000B/C)	1	47	90-102702	Bolt, 1/2" x 1-1/2" NC HH Zinc	4
20	5-2263	Pump, AR RKA35G30E-F17	1	48	90-40091	Washer, 1/2"	4
21	10-08028	Tag, Remove Pump Plug	1	49	90-1023	Bolt, 3/8" x 5", NC	2
22	5-3203	Unloader, AR-20242G, 3-4 GPM/3500 PSI, Black Knob	1	50	2-0107	Bellows, Leg Boot	2
				51	90-4015	Washer, 7/16" x 2-1/2"	2
				52	95-07161114A	Tube Foot	2
				53	90-5009	Spring Foot	2

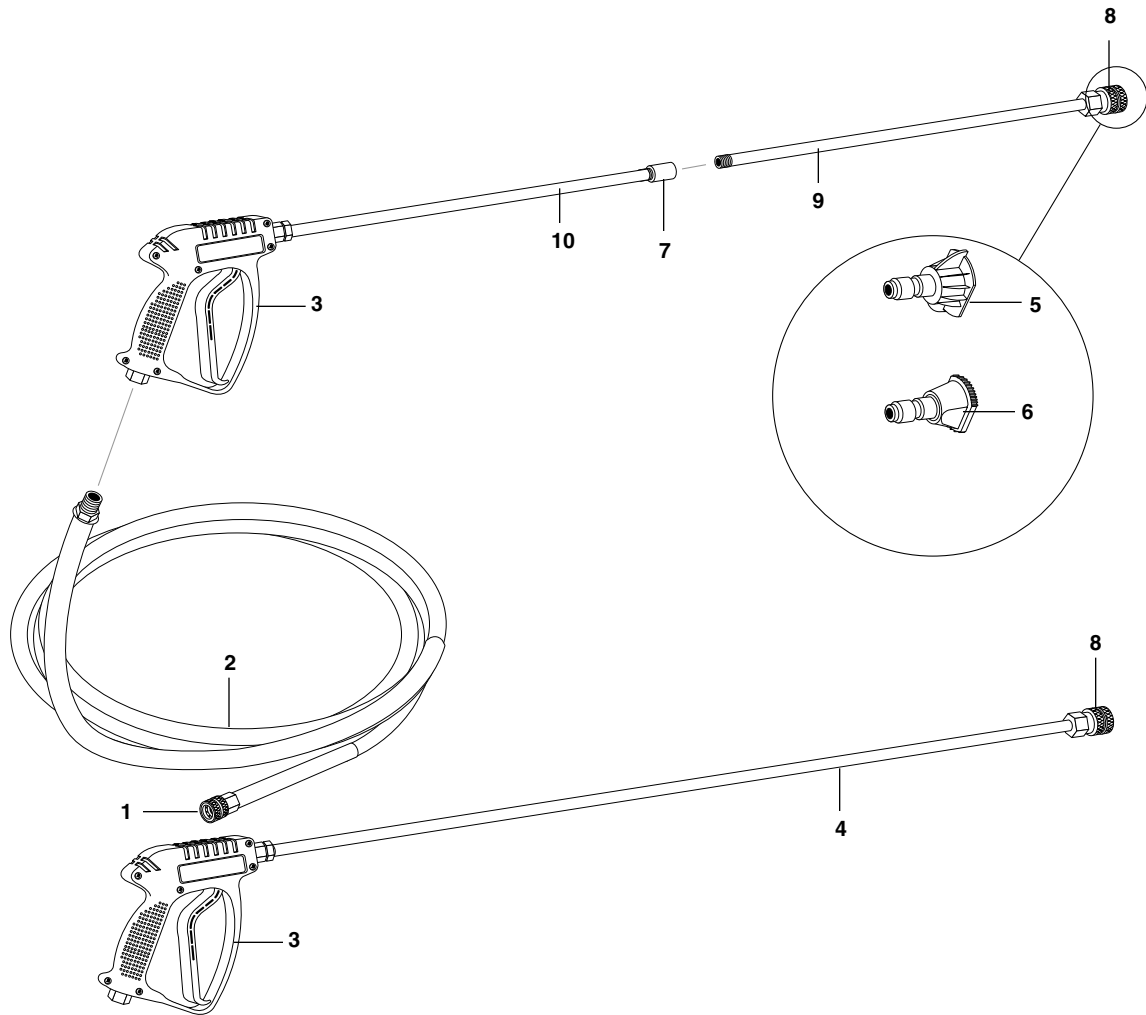
▲ Not Shown

DOWNSTREAM INJECTOR ASSEMBLY



ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
1	3-1201	Injector, Det, Non Adj., 1-2 GPM, 0.57"	1
	4-0111831	Detergent Injector Assy, 1-2 GPM, 0.57" (2-1100)	1
	3-1202	Injector, Det, Non Adj, 2-3 GPM, 0.70"	1
	4-011183	Detergent Injector Assy, 2-3 GPM, 0.70" (2-1500, 3-1500)	1
	3-12021	Injector, Det, Non Adj., 3-5 GPM, 0.83"	1
	4-011184	Detergent Injector Assy, 3-5 GPM, 0.83" (4-2000, 4-3000)	1
2	2-9000	Clamp, Screw, #4	1
3	4-02080000	Tube, 1/4" x 1/2", Clear Vinyl /ft.	6
4	2-1904	Strainer, 1/4", Hose Barb	1

HOSE & SPRAY GUN ASSEMBLY
ALL MODELS



ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
1	2-2002	Coupler, 3/8" Female	1
	2-0121	▲ O-Ring, Coupler Quick Lg, HI-HT	1
2	4-02033425C	Hose, 25' x 3/8" 100R1, w/Coupler (2-11021D, 2-11025D, 2-15021D, 2-15025D, 3-15021A, 3-15025A, 4-20021A, 4-20025A, 4-30025A,B,C)	1
3	4-01212	Spray Gun, Shut-off Series 2000	1
4	4-0110410	Wand, SS, 31.4" w/Coupler (4-2000)	1
4	4-0110540	Wand, SS, 42" (4-30025A,B,C)	1
5	See Exploded View Parts Breakdown		
6	4-16540	Brass Soap Nozzle (Black)	1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
7	2-1014	Coupling, 1/4" Hex	1
8	2-2000	Coupler, 1/4" Female	1
	2-0119	▲ O-Ring, Coupler Quick, HI-HT	1
9	4-0110531	Wand, 15.5" Half w/Coupler, (3-1500, 2-1100, 2-1500) Nozzle Side	1
10	4-0110532	Wand, 15.5" Half, Gun Side (2-1100, 2-1500, 3-1500)	1

▲ Not Shown

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
PUMP RUNNING NORMALLY BUT PRESSURE LOW ON INSTALLATION	Pump sucking air	Check water supply and possibility of air seepage.
	Check valves sticking	Check and clean or replace if necessary.
	Unloader valve seat faulty	Check and replace if necessary.
	Nozzle incorrectly sized	Check and replace if necessary.
	Worn piston packing	Check and replace if necessary.
FLUCTUATING PRESSURE	Valves worn	Check and replace if necessary.
	Blockage in valve	Check and replace if necessary.
	Pump sucking air	Check water supply connections.
	Worn piston packing	Check and replace if necessary.
	Insufficient water	Check filter and hose for breakage.
PRESSURE LOW AFTER PERIOD OF NORMAL USE	Nozzle worn	Check and replace if necessary.
	Suction or delivery valves worn	Check and replace if necessary.
	Suction or delivery lines blocked	Check and clean if necessary.
	Unloader valve seat worn	Check and replace if necessary.
	Worn piston packing	Check and replace if necessary.
	Water temperature excessive	Reduce to below 160°F.
PUMP NOISY	Air in suction line	Check water supply and connections on suction line.
	Broken or weak suction or delivery valve spring	Check and replace if necessary.
	Foreign matter in valves	Check and clean if necessary.
	Worn bearings	Check and replace if necessary.
	Excessive temperature of water	Reduce to below 160°F.
PRESENCE OF WATER IN PUMP OIL	Oil seal worn	Check and replace if necessary.
	High humidity in air	Check and replace if necessary.
	Piston packing worn	Check and replace if necessary.
WATER DRIPPING FROM UNDER PUMP	Piston packing worn	Check and replace if necessary.
	O-ring plunger retainer worn	Check and replace if necessary.
WATER DRIPPING FROM PUMP PROTECTOR	Water supply pressure too high (over 90 psi)	Lower water supply pressure using a regulator.
	Spray gun is in the off position for over 5 minutes	Turn machine off if not in use for over 5 minutes.
OIL DRIPPING	Oil seal worn	Check and replace if necessary.
EXCESSIVE VIBRATION IN HIGH PRESSURE HOSE	Irregular functioning of the pump valves	Check and replace if necessary.
MOTOR DOES NOT START WHEN SWITCHED ON	Plug not well connected or lack of power supply	Check plug, cable and switch.
WHEN SWITCHING ON THE MACHINE, MOTOR HUMS BUT DOES NOT RUN	Main voltage is insufficient, lower than the minimum required	Check to make sure main power supply is adequate.
	The pump is stuck or frozen	Check by turning the motor manually.
MOTOR STOPS	Tripped thermal overload due to overheating	Check that main voltage corresponds to the specifications for the PDE. Wait a few minutes before turning on the machine again by resetting the GFCI cord.

For parts or information contact your local LANDA dealer

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.

Pump Oil	Inspect	Daily inspect the oil level
	Change	After first 50 hours, then every 500 hours or annually
Replace High Pressure Nozzle		Every 6 months
Replace Quick Connects		Annually
Clean Water Screen/Filter		Weekly
Replace HP Hose		Annually if there is any sign of wear
Grease Motor		Every 10,000 hours

OIL CHANGE RECORD

Date Oil Changed Month/Day/Year	Estimated Operating Hours Since Last 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 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 un Lavadora a Presión Landa.

Estas instrucciones y advertencias corresponden a los modelos PDE.

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

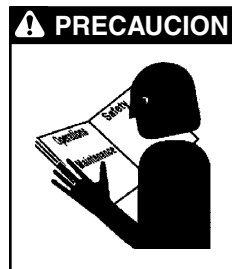
Responsabilidades del Dueño/Usuario:

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 el 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. Pongáse en contacto con un técnico eléctrico, plómero, compañía de servicios públicos o distribuidor de ventas para mayores detalles.



ADVERTENCIA: Mantenga el chorro de agua, la varilla y la manguera de alta presión lejos del cableado eléctrico ya que puede ocurrir un choque fatal. Lea la etiqueta de advertencia del cable eléctrico.

3. Para proteger al operador de un choque eléctrico, la máquina

deberá de estar conectada a tierra. Es la responsabilidad del dueño de conectar este máquina a un receptáculo a tierra aprobado por UL con el amperage y voltaje indicados. No moje sobre o cerca de los componentes eléctricos; no toque la máquina con las manos mojadas o cuando esté parado sobre agua. Siempre desconecte la máquina cuando le de servicio de mantenimiento.



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

4. **ADVERTENCIA:** Riesgo de explosión — No rocíe líquido 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 d 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.

7. Nunca haga ajustes en la máquina mientras este operando.



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 esprea de apagado no deben ser operadas con la pistola de esprea en la posición apagada por largos períodos de tiempo pues ésto 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: Mantenga el chorro de agua lejos de cables eléctricos para prevenir graves choques eléctricos.

12. Leá las instrucciones de seguridad proporcionadas para el motor.
13. Núnca opere la bomba en vacío o deje la pistola de esprea cerrada más de 5 minutos.
14. No permita que los niños operen la lavadora a presión en ningún momento.
15. Para prevenir una herida grave asegúrese que el conector rápido de la manguera de descarga este bien ajustado ántes de usar la máquina lavadora a presión.
16. No permita que ácidos a fluídos abrasivos pasen a través de la bomba hidráulica.
17. No opere éste máquina estando fatigado o bajo la influencia del alcohol o drogas. Mantenga el área de operación lejos de la personas.
18. El agua de entrada debe ser aqua dulce limpia fría.
19. Landa, Inc. No será responsable por cualquier cambio o alteración hecho a la máquina o unidades estándar o de cualquier componente NO adquirido a través de Landa, Inc.
20. No se sobreestire o pare en soportes inestables, mantenga el balance y pié firme en todo momento.
21. Siga las instrucciones de mantenimiento especificados en el manual.
22. Siempre desconecte la máquina cuando realizé reparaciones a la misma.

VERIFICACION ANTES DE OPERACION

- 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)
- Apropiaada fuente eléctrica, receptáculo y caja de circuitos.

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACION

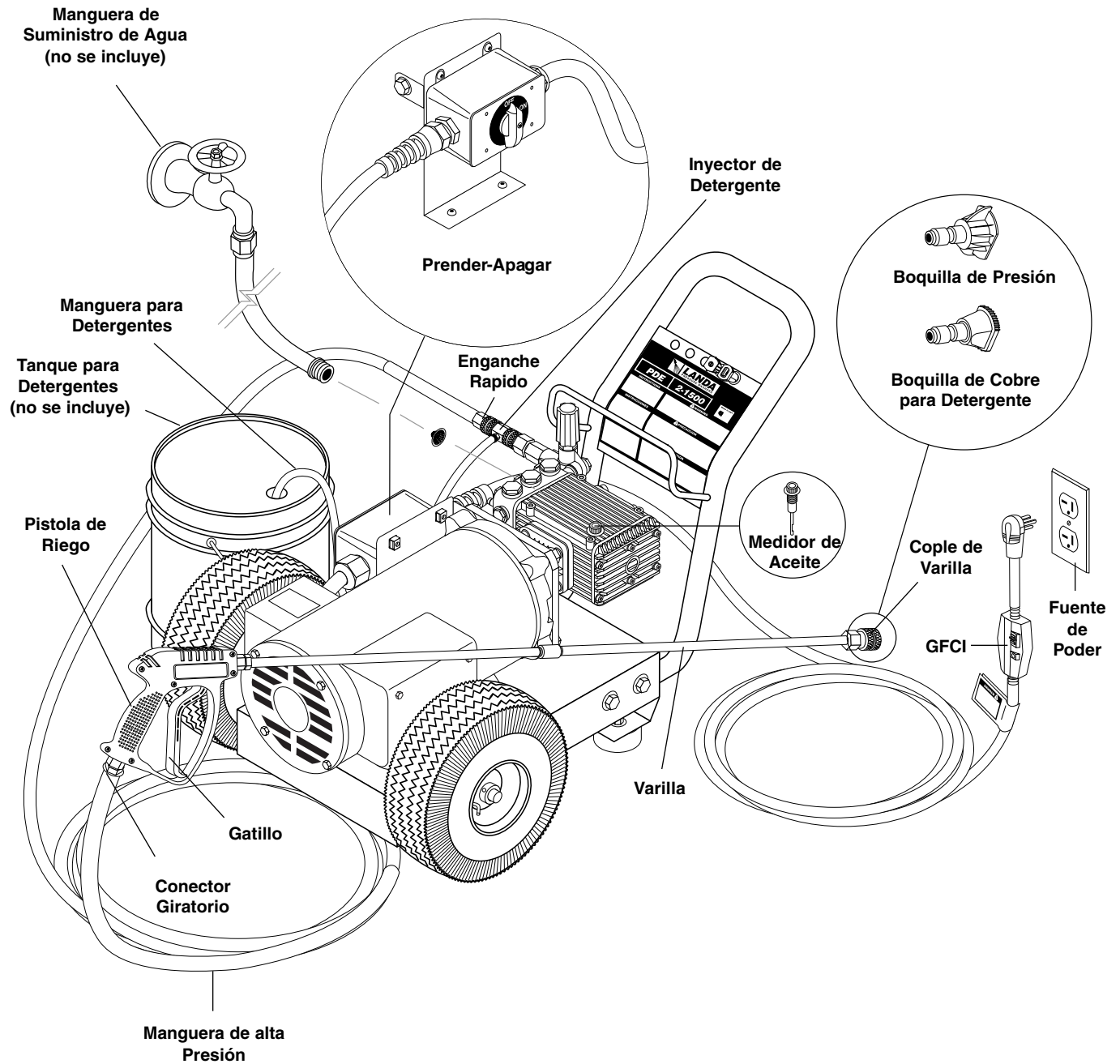
Este equipo es para uso en interior. Este equipo debe ser guardado bajo techo cuando no esta en operacion.

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 esprea 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 esprea 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 reemplázelo 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. Para la seguridad del operador y de acuerdo a los estándares de seguridad eléctricos, los modelos PDE2-15025D y PDE2-15021D cuentan con conector de 120v 20 amp que únicamente se pueden enchufar a un rectáculo de 20 amp.
8. En unidades de 230v instale conector (no incluido) apropiado en el cable portacorriente.

INSTRUCCIONES DE OPERACION

1. Con el switch de poder en posición de apagado, conecte el cable eléctrico a la fuente de poder apropiado y oprima el botón de - encendido del cable eléctrico GFCI si se requiere.
2. Abra la llave de agua y oprima el gatillo de la varilla de aspersión para que el agua fluya por la misma hasta que todo el aire sea --descargado del sistema. Revise que no tenga fugas de agua, ajuste lo necesario.
3. Deslice el cople rápido hacia atrás, instale la boquilla y asegúrelo empujando el collar del conector hacia adelante.
4. Con la pistola de esprea de aspersión cerrada, encienda la máquina y revise que no tenga fugas de agua.
5. Oprima el gatillo de la pistola de esprea de aspersión apuntando lejos de - usted o de cualquier otra persona hasta que obtenga un flujo presurizado continuo.

IDENTIFICACION DE COMPONENTES



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 desprenda.
2. Cuando este 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 residuos de jabón.
2. Apague la máquina.
3. Cierre la llave de suministro de agua.
4. Oprima el gatillo de la pistola de aspersión para aliviar la presión contenida en la misma.
5. Desconecte la manguera de la llave de suministro de agua.
6. En condiciones de congelamiento, desconecte la manguera de la llave de suministro de agua y oprima el gatillo de la pistola de aspersión para drenar el agua contenida en la máquina; 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 presion antes de remover la manguera de descarga.*

COMO USAR EL INYECTOR DE DETERGENTE



ADVERTENCIA: Algunos de 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.

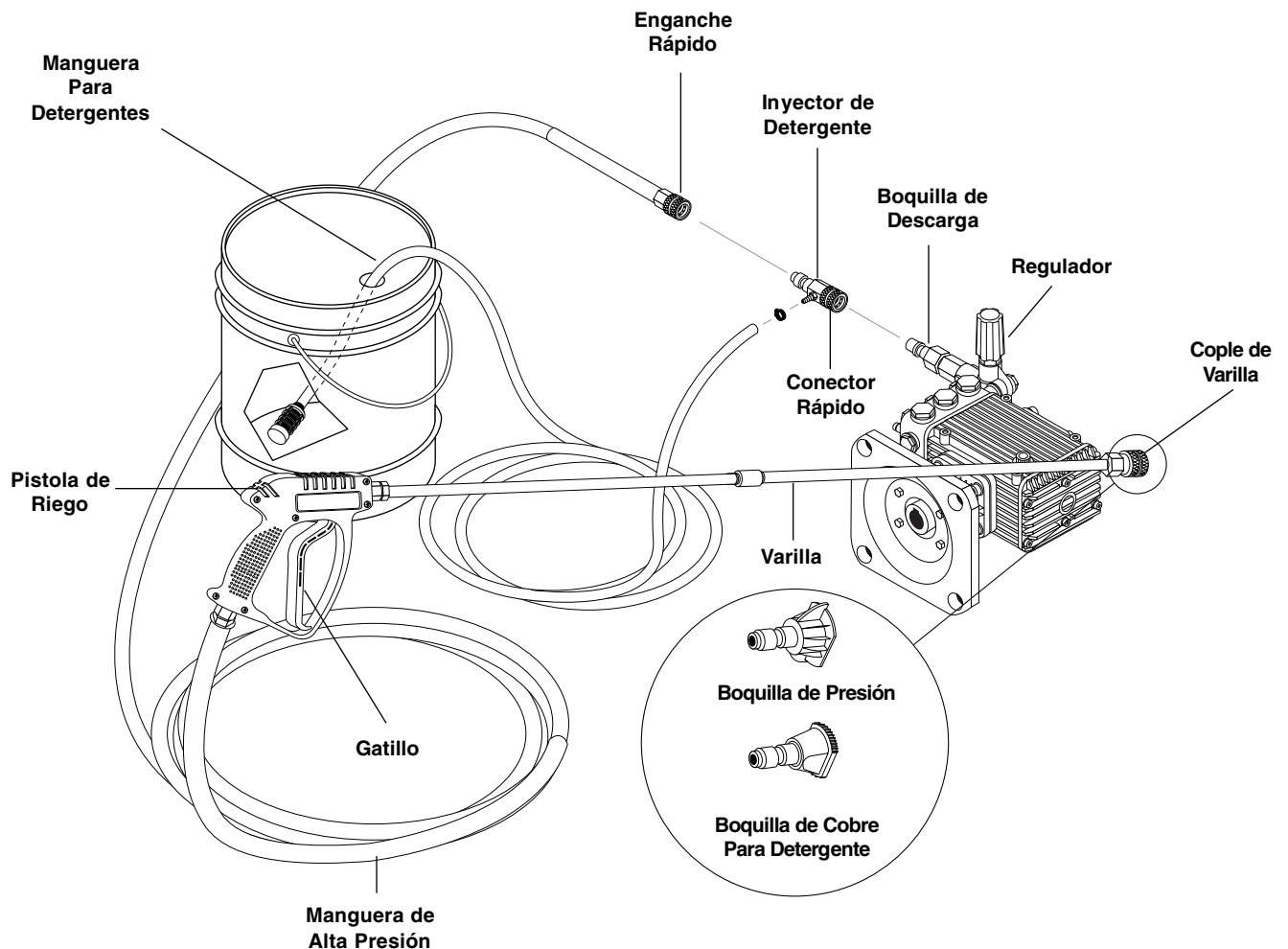
La máquina puede actuar como sifón y mezclar los detergentes con el uso del juego de inyectores de detergentes Landa.

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 una con el inyector en el enganche rápido de la varilla.
6. Abra el gatillo de la pistola. La proporción de solución de 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 de 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 de 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 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 #96-620 • Revised 9/02 • Printed in U.S.A. by Landa, Inc., Camas, WA 98607