

Raytheon Commercial Laundry

Washer-Extractor Pocket Hardmount Variable-Speed

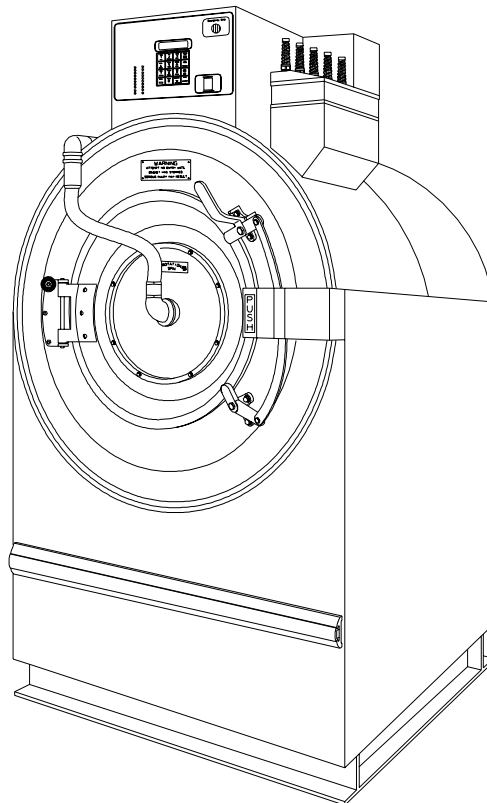
Model Numbers

UW50PV

UW65PV

UW85PV

NOTA: El manual en español aparece después del manual en inglés.



Raytheon Commercial Laundry
Technical Communications
P.O. Box 990
Ripon, WI 54971-0990

Part No. F232051R4
February 1998

— Installation/Maintenance —

Table of Contents
Installation/Maintenance

Safety

Key to Symbols 4
Safety Decal Location 5
Operator Safety 6
Safe Operating Environment 7
 Environmental Conditions 7
 Machine Location 8
 Input and Output Services 8
 AC Inverter Drive 9
Misuse 9

Installation

Machine Overview 11
 Wet Clean Option Features 13
 Wet Clean Capable 13
 Premium Wet Clean Module 13
Delivery Inspection 13
Customer Service 13
Model Number Familiarization
 Guide 14
General Specifications 15
Machine Dimensions 18
 Dimensional Clearances 18
Machine Foundation 20
Mechanical Installation 21
 Mounting Bolt Installation 22
Drain Connection 25
Water Connection 27
Electrical Installation 28

Steam Requirements (Steam Heat
 Option Only) 31
Chemical Injection Supply System 32
 Connecting External Liquid
 Supplies to the Washer-Extractor 33
Premium Wet Clean Module 36
Control Function Test 41
 Wet Clean Processing 41

Maintenance

Daily 43
 Beginning of Day 43
 End of Day 44
Weekly 44
Monthly 44
Quarterly 46
Care of Stainless Steel 47
Maintenance Checklists 48

Removal From Service

Decommissioning 53

© Copyright 1998 Raytheon Commercial Laundry


All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the written permission of the publisher.


Section 1


Safety


Anyone operating or servicing this machine must follow the safety rules in this manual. Particular attention must be paid to the **DANGER, WARNING, and CAUTION** blocks which appear throughout the manual.

The following warnings are general examples that apply to this machine. Warnings specific to a particular installation or maintenance procedure will appear in the manual with the discussion of that procedure.


	CAUTION
Be careful around the open door, particularly when loading from a level below the door. Impact with door edges can cause personal injury.	
SW025	


	DANGER
Death or serious injury can result if children become trapped in the machine. Do not allow children to play on or around this machine. Do not leave children unattended while the machine door is open.	
SW001	

	WARNING
Dangerous voltages are present in the electrical control box(es) and at the motor terminals. Only qualified personnel familiar with electrical test procedures, test equipment, and safety precautions should attempt adjustments and troubleshooting. Disconnect power from the machine before removing the control box cover, and before attempting any service procedures.	
SW005	

	WARNING
This machine must be installed, adjusted, and serviced by qualified electrical maintenance personnel familiar with the construction and operation of this type of machinery. They must also be familiar with the potential hazards involved. Failure to observe this warning may result in personal injury and/or equipment damage, and may void the warranty.	
SW004	

Safety

	CAUTION
Ensure that the machine is installed on a level floor of sufficient strength and that the recommended clearances for inspection and maintenance are provided. Never allow the inspection and maintenance space to be blocked.	
SW020	

	WARNING
Never touch internal or external steam pipes, connections, or components. These surfaces can be extremely hot and will cause severe burns. The steam must be turned off and the pipe, connections, and components allowed to cool before the pipe can be touched.	
SW014	

Key to Symbols



The lightning flash and arrowhead within the triangle is a warning sign indicating the presence of dangerous voltage.



This warning symbol indicates the presence of possibly dangerous chemicals. Proper precautions should be taken when handling corrosive or caustic materials.



The exclamation point within the triangle is a warning sign indicating important instructions concerning the machine and possibly dangerous conditions.



This warning symbol indicates the presence of hot surfaces that could cause serious burns. Stainless steel and steam lines can become extremely hot and should not be touched.



This warning symbol indicates the presence of potentially dangerous drive mechanisms within the machine. Guards should always be in place when the machine is in operation.



This warning symbol indicates the presence of possibly dangerous pinch-points. Moving mechanical parts can crush and/or sever body parts.

Safety

Safety decals appear at crucial locations on the machine. Failure to maintain legible safety

decals could result in injury to the operator or service technician.

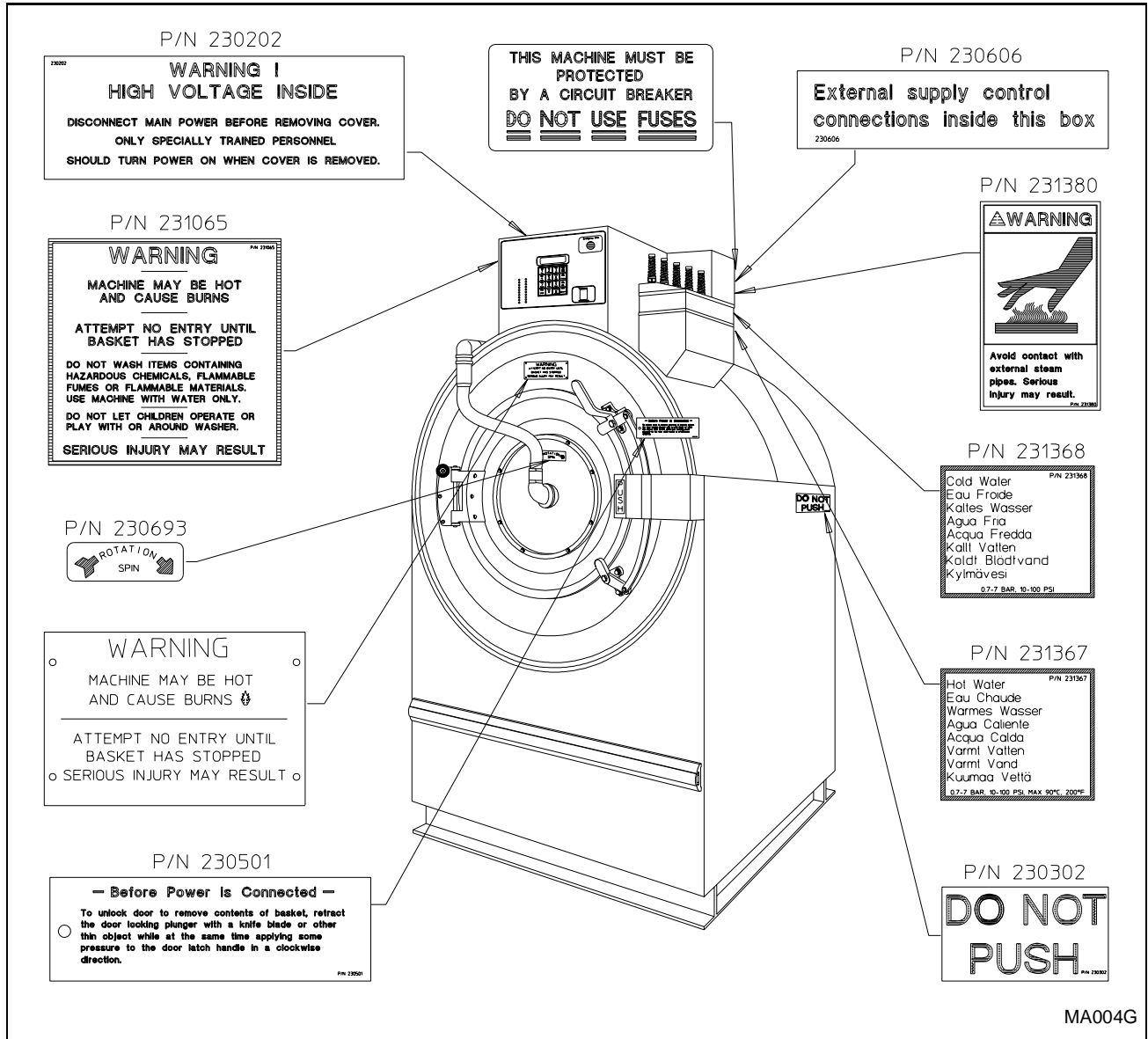



Figure 1

Safety

To provide personal safety and keep the machine in proper working order, follow all maintenance and safety procedures presented in this manual. If questions regarding safety arise, contact the factory immediately.

Use factory-authorized spare parts to avoid safety hazards.

Operator Safety

	WARNING
NEVER insert hands or objects into basket until it has completely stopped. Doing so could result in serious injury.	
SW012	


To ensure the safety of machine operators, the following maintenance checks must be performed daily:

1. Prior to operating the machine, verify that all warning signs are present and legible. Missing or illegible signs must be replaced immediately. Make certain that spares are available.
2. Check door interlock before starting operation of the machine:
 - a. Attempt to start the machine with the door open. The machine should not start with the door open.
 - b. Close the door without locking it and attempt to start the machine. The machine should not start with the door unlocked.
 - c. Close and lock the door and start a cycle. Attempt to open the door while the cycle is in progress. The door should not open.

If the door lock and interlock are not functioning properly, call a service technician.

3. Do not attempt to operate the machine if any of the following conditions are present:
 - a. The door does not remain securely locked during the entire cycle.
 - b. Excessively high water level is evident.
 - c. Machine is not connected to a properly grounded circuit.

Do not bypass any safety devices in the machine.

	WARNING
Never operate the machine with a bypassed or disconnected balance system. Operating the machine with severe out-of-balance loads could result in personal injury and serious equipment damage.	
SW039	

Safe Operating Environment

Safe operation requires an appropriate operating environment for both the operator and the machine. If questions regarding safety arise, contact the factory immediately.

Environmental Conditions

- *Ambient Temperature.* Water in the machine will freeze at temperatures of 32° F or below.

Temperatures above 120° F (50° C) will result in more frequent motor overheating and, in some cases, malfunction or premature damage to solid state devices that are used in some models. Special cooling devices may be necessary.

Water pressure switches are affected by increases and decreases in temperature. Every 25° F (10° C) change in temperature will have a 1% effect on the water level.


- *Humidity.* Relative humidity above 90% may cause the machine's electronics or motors to malfunction or may trip the ground fault interrupter. Corrosion problems may occur on some metal components in the machine.

If the relative humidity is below 30%, belts and rubber hoses may eventually develop dry rot. This condition can result in hose leaks, which may cause safety hazards external to the machine in conjunction with adjacent electrical equipment.

- *Ventilation.* The need for make-up air openings for such laundry room accessories as dryers, ironers, water heaters, etc., must be evaluated

periodically. Louvers, screens, or other separating devices may reduce the available air opening significantly.

- *Radio Frequency Emissions.* A filter is available for machines in installations where floor space is shared with equipment sensitive to radio frequency emissions.
- *Elevation.* If the machine is to be operated at elevations of over 3,280 feet (1,000 meters) above sea level, pay special attention to water levels and electronic settings (particularly temperature) or desired results may not be achieved.
- *Chemicals.* Keep stainless steel surfaces free of chemical residues.

	DANGER
Do not place volatile or flammable fluids in any machine. Do not clean the machine with volatile or flammable fluids such as acetone, lacquer thinners, enamel reducers, carbon tetrachloride, gasoline, benzene, naphtha, etc. Doing so could result in serious personal injury and/or damage to the machine.	
SW002	

- *Water Damage.* Do not spray the machine with water. Short circuiting and serious damage may result. Repair immediately all seepage due to worn or damaged gaskets, etc.

Safety


Safe Operating Environment (Continued)

Machine Location

- *Foundation.* The concrete floor must be of sufficient strength and thickness to handle the floor loads generated by the high extract speeds of the machine.
- *Service/Maintenance Space.* Provide sufficient space to allow comfortable performance of service procedures and routine preventive maintenance.

This is especially important in connection with machines equipped with an AC inverter drive.

Consult installation instructions for specific details.

	CAUTION
Replace all panels that are removed to perform service and maintenance procedures. Do not operate the machine with missing guards or with broken or missing parts. Do not bypass any safety devices.	
SW019	


Input and Output Services

- *Water Pressure.* Best performance will be realized if water is provided at a pressure of 30–85 psi (2.0–5.7 bar). Although the machine will function properly at lower pressure, increased fill times will occur. Water pressure higher than 100 psi (6.7 bar) may result in damage to machine plumbing. Component failure(s) and personal injury could result.

- *Steam Heat (Optional) Pressure.* Best performance will be realized if steam is provided at a pressure of 30–80 psi (2.0–5.4 bar). Steam pressure higher than 125 psi (8.5 bar) may result in damage to steam components and may cause personal injury.

For machines equipped with optional steam heat, install piping in accordance with approved commercial steam practices. Failure to install the supplied steam filter may void the warranty.

- *Compressed Air.* For machines requiring compressed air service, best performance will be realized if air is provided at a pressure of 80–100 psi (5.4–6.7 bar).
- *Drainage System.* Provide drain lines or troughs large enough to accommodate the total number of gallons that could be dumped if all machines on the site drained at the same time from the highest attainable level. If troughs are used, they should be covered to support light foot traffic.
- *Power.* For personal safety and for proper operation, the machine must be grounded in accordance with state and local codes. The ground connection must be to a proven earth ground, not to conduit or water pipes. Do not use fuses in place of the circuit breaker. An easy-access cutoff switch should also be provided.

	WARNING
<p>Ensure that a ground wire from a proven earth ground is connected to the ground lug near the input power block on this machine. Without proper grounding, personal injury from electric shock could occur and machine malfunctions may be evident.</p>	
SW008	

Always disconnect power and water supplies before a service technician performs any service procedure. Where applicable, steam and/or compressed air supplies should also be disconnected before service is performed.

AC Inverter Drive

Machines equipped with the AC inverter drive require special attention with regard to the operating environment.

- An especially dusty or linty environment will require more frequent cleaning of the AC inverter drive cooling fan filter and of the AC inverter drive itself.
- Power line fluctuations from sources such as uninterruptible power supplies (UPS) can adversely affect machines equipped with the AC inverter drive. Proper suppression devices should be utilized on the incoming power to the machine to avoid problems.
- A clean power supply free from voltage spikes and surges is absolutely essential for machines equipped with the AC inverter drive. Nonlinear inconsistencies (peaks and valleys) in the power supply can cause the AC inverter drive to generate nuisance errors.

If voltage is above 230V for 200V installations or above 440V for 400V installations, a buckboost transformer is recommended. If voltage is above 240 or 480, a buckboost transformer is required.

- Sufficient space to perform service procedures and routine preventive maintenance is especially important for machines equipped with the AC inverter drive.

Misuse

Never use this machine for any purpose other than washing fabric.

- Never wash petroleum-soaked rags in the machine. This could result in an explosion.
- Never wash machine parts or automotive parts in the machine. This could result in serious damage to the basket.
- Never allow children to play on or around this machine. Death or serious injury can result if children become trapped in the machine. Do not leave children unattended while the machine door is open. These cautions apply to animals as well.

Section 2

Installation

This manual is designed as a guide to the installation and maintenance of the UW50PV, UW65PV, and UW85PV rigid-mount washer-extractors equipped with the AC inverter drive. Installation and maintenance of the Premium Wet Clean Module option is also addressed in this manual.

Note: All information, illustrations, and specifications contained in this manual are based on the latest product information available at the time of printing. We reserve the right to make changes at any time without notice.

Machine Overview

The UWPV features spray rinse, temperature-controlled fill, thermal cool-down, and variable frequency drive with seven programmable speeds. Water reuse control capability is standard with the UWPV.

The design of the washer-extractor emphasizes performance reliability and long service life. The cylinder, shell, and main body panels are fabricated of stainless steel. The washer-extractor is mounted on a welded base frame which supports the bearings, cylinder, and shell.

Electrical controls for the washer-extractor are housed in a separate enclosure located on the top of the machine. Removing the screws from

the module cover, lifting the cover, and pulling to the rear provides access to the control module. This module contains the WE-6 microcomputer, contactors, water-level switch, and other control components.

The cylinder is driven by a V-drive system supported via the shaft by two flange-mounted spherical roller bearings bolted to the A-frame.

The cylinder is constructed with lifters or ribs that lift the laundry from the bath solution when the cylinder rotates at slow speed and then allow the laundry to tumble back into the bath. This mechanical action accomplishes the washing function. The cylinder is perforated, allowing the water to drain from within during the wash and extract steps.

The spray rinse feature consists of a fiber-reinforced clear hose connected to the center of the door glass and to both a hot and cold water inlet valve. A hemispherically-shaped spray nozzle inside the door glass produces a fan-action water spray which disperses rinse water throughout the load.

All UWPV washer-extractors use an AC inverter drive control which provides seven preset motor speeds using a single motor. The AC drive interface board converts motor logic from the WE-6 computer to the correct signals for the AC inverter drive. In addition, all logic inputs to the computer are routed through this board.

Installation

Machine Overview (Continued)

The operator can select from among 39 preprogrammed cycles. Cycle 01 is a test cycle used to verify proper operation of the washer-extractor. With the exception of Cycle 39, the remaining cycles are complete wash cycles or specialty cycles designed to handle various fabrics at specific water temperatures and levels. Cycle 39 is designed to test an external chemical injection supply system.

Programmable custom cycles are another feature of the WE-6 computer.

A balance switch installed between the faces of the A-frame signals the computer to slow the washer-extractor when an out-of-balance load occurs during extract.

Water enters the washer-extractor through electromechanical water valves controlled by the microcomputer. The microcomputer also controls the drain and the door lock. In addition, it selects the water levels according to the programmed cycle. Vacuum breakers are installed in the water-inlet plumbing to prevent backflow of water.

The standard production UW50PV model uses a single drain valve. The UW65PV and UW85PV use two drain valves. (Dual drains are available as an option on the UW50PV. The dual drains open and close together under control of the WE-6 computer.) The drain valve is normally open, which means that it closes only when power is applied, thus allowing the machine to drain in the event of a power failure.

A door-lock system prevents opening of the stainless steel door when a cycle is in progress. It also prevents operation of the washer-extractor when the door is open. For models with a single doorbox, the doorbox contains the door-lock microswitch, door-closed magnetic switch, and the door-unlock solenoid.

The shaft seal assembly includes a brass collar held in place on the cylinder shaft with setscrews. The collar has a flange with a ceramic ring which makes contact with a spring-loaded phenolic face seal enclosed in a nylon housing mounted on the rear of the shell. The collar contains two internal O rings which maintain contact with the cylinder shaft.

The supply dispenser is mounted on the right side of the washer-extractor, viewed from the front and is made of polypropylene.

The UWPV model dispenser has five supply compartments. The UW50, UW65, and UW85 supply compartments are numbered 1–5, starting from the rear of the machine. The compartments hold plastic supply cups that are used for either liquid or dry supplies. A nozzle flushes the supplies from the cups with water for the time programmed in the cycle.

Liquid supplies can be injected directly into the cups by a customer-supplied external chemical supply system. Five hose strain reliefs on top of the supply dispenser facilitate connection to an external supply system. A terminal strip inside a compartment attached to the left side of the control module, viewed from the rear of the washer-extractor, provides connection points for external supply signals.

A red emergency stop button is located on the upper right-hand corner of the control panel.

Installation

Wet Clean Option Features

Wet Clean Capable

If the washer-extractor is equipped with the wet clean capable option, the following features are included: one-half wash speed for gentle mechanical action during wash; eight supply signals, providing normal laundering signals to dispense detergents, bleaches, softeners, sourers, etc., and also chemicals unique to wet clean processing. To prepare for the optional Premium Wet Clean Module on future water reuse systems, an additional water inlet (capped) and recirculation drain capability are included.

Premium Wet Clean Module

The washer-extractor may be equipped with the Premium Wet Clean Module, a water recirculation system (available from the factory) that maximizes wet clean capabilities. The water recirculation system consists of a canister/filter/pump assembly which filters water from the bath and returns the filtered water to the bath, creating a gentle method of cleaning through wash solution exchange.

Note: For retrofit in the field, the washer-extractor must have the factory-installed wet-clean-capable option.

Delivery Inspection

Upon delivery, visually inspect crate, protective cover, and unit for any visible shipping damage. If the crate, protective cover, or unit are damaged or signs of possible damage are evident, have the carrier note the condition on the shipping papers before the shipping receipt is signed, or advise the carrier of the condition as soon as it is discovered.

Remove the crate and protective cover as soon after delivery as possible. If any damage is discovered upon removal of the crate and/or protective cover, advise the carrier and file a written claim immediately.

Customer Service

If literature or replacement parts are required, contact the source from whom the washer-extractor was purchased or contact Raytheon Commercial Laundry at (920) 748-3950 for the name of the nearest authorized parts distributor.

For technical assistance, call any of the following numbers:

(850) 718-1035

(850) 718-1026

Marianna, Florida

(920) 748-3121

Ripon, Wisconsin

A record of each washer-extractor is on file with the manufacturer. The serial number decal is located on the left side of the control module at the rear of the machine. Figure 2 shows the location of the serial number on the decal. Always provide the machine's serial number and model number when ordering parts or when seeking technical assistance.

Installation

Model Number Familiarization Guide	
Sample Model Number: UW50PVQU20001	
UW	Model Number Prefix
50	Washer-Extractor Capacity (pounds dry weight)
P	Type of Electrical Control P = WE-6 Computer
V	Washer-Extractor Speed Capabilities V = 7 Speeds
Q	Electrical Characteristics See Voltage Designation Chart in this section.
U2	Design Series
0001	Option Identification (varies from machine to machine)

Model No.	UW50PVQU20001				
Serial No.	000000000000				
Voltage	200–240	Amps	19		
Required Circuit Breaker Amps	30				
Hz	50–60	Wire	3	Phase	3
Max. Load	50 LB	23 KG	Max. Speed	465	RPM
Elec. Heating		KW	Steam Press.	PSI	BAR
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">ETL LISTED CONFORMS TO ANSI/UL STD. 1555 ANSI/UL STD. 1206</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">ETL TESTING LABORATORIES, INC. CORTLAND, NEW YORK 13045</p> </div>					
Product No.	500000			Date Code	

MA007F

Figure 2

Installation

UWPV Pocket Hardmount General Specifications				
	50	65	85	
<i>Overall Dimensions</i>				
Overall width, in (mm)	36-5/8 (930)	41-1/2 (1054)	41-1/2 (1054)	
Overall height, in (mm)	64-1/2 (1638)	66 (1675)	68-1/2 (1740)	
Overall depth, in (mm)	43 (1092)	48 (1200)	51-1/2 (1308)	
<i>Weight And Shipping Information</i>				
Net weight, lb (kg)	1350 (612)	1700 (773)	1710 (777)	
Domestic shipping weight, lb (kg)	1410 (641)	1775 (807)	1785 (811)	
Domestic shipping volume, ft ³ (m ³)	83.1 (2.33)	110 (3.09)	110 (3.09)	
Export shipping weight, lb (kg)	1600 (726)	1975 (896)	1975 (896)	
Export shipping volume, ft ³ (m ³)	93.9 (2.66)	126 (3.56)	126 (3.56)	
<i>Wash Cylinder Information</i>				
Cylinder diameter, in (mm)	32 (813)	36 (914)	36 (914)	
Cylinder depth, in (mm)	18 (457)	18 (457)	24 (610)	
Cylinder volume, ft ³ (l)	8.38 (237)	10.6 (300)	14.1 (399)	
Perforation size, in (mm)	0.188 (4.78)	0.188 (4.78)	0.188 (4.78)	
Perforation open area, %	22.7	11.0	11.0	
<i>Door Opening Information</i>				
Door opening size, in (mm)	17-1/2 (445)	17-1/2 (445)	17-1/2 (445)	
Height of door bottom above floor, in (mm)	28-1/2 (725)	29 (737)	29 (737)	
<i>Water Consumption</i>				
Average water consumption per cycle, gal (l)	HOT	68 (257)	115 (435)	145 (549)
	COLD	45 (170)	77 (291)	96 (363)
Average hot water used per hour, gal (l)		100 (379)	173 (653)	210 (795)

Installation

UWPV Pocket Hardmount General Specifications (Continued)			
	50	65	85
<i>Power Consumption</i>			
Average power used per cycle, kW/hr	0.25	0.40	0.40
Max. nominal sound emission, dBA	75	72	72
Average HVAC load, BTU/hr (kcal/hr)	900 (227)	1000 (252)	1100 (277)
<i>Drive Train Information</i>			
Number of motors in drive train	1	1	1
Drive motor power, hp (kW)	5.0 (3.7)	7.5 (5.6)	7.5 (5.6)
<i>Cylinder Speeds</i>			
¹ / ₂ Wash/reverse speed, rpm	26	26	26
Wash/reverse speed, rpm	40	40	40
Distribution speed, rpm	73	71	70
Medium extract speed, rpm	305	325	325
High extract speed 1, rpm	435	408	408
High extract speed 2, rpm	555	523	523
High extract speed 3, rpm	720	700	625
<i>Centrifugal Force Data</i>			
¹ / ₂ Wash/reverse centrifugal force, Gs	0.31	0.35	0.35
Wash/reverse centrifugal force, Gs	0.73	0.82	0.82
Distribution centrifugal force, Gs	2.42	2.57	2.50
Medium extract centrifugal force, Gs	42	54	54
High extract 1 centrifugal force, Gs	86	85	85
High extract 2 centrifugal force, Gs	140	140	140
High extract 3 centrifugal force, Gs	235	250	200
<i>Balance Detection</i>			
Vibration safety switch installed	STD	STD	STD
Safety switch gap setting, in (mm)	0.006 (0.152)	0.006 (0.152)	0.006 (0.152)

Installation

UWPV Pocket Hardmount General Specifications (Continued)				
		50	65	85
<i>Direct Steam Heating (Optional)</i>				
Steam inlet connection size, in (mm)		1/2 (13)	1/2 (13)	1/2 (13)
Number of steam inlets		1	1	1
Steam required to raise bath temperature 10°F, lb (kg) HIGH	LOW	2.72 (1.24)	5.03 (2.29)	6.48 (2.95)
	HIGH	3.34 (1.52)	5.77 (2.62)	7.42 (3.37)
Average consumption, BHP (kg/hr)		1.8 (28.2)	3.13 (49.1)	4.03 (62.7)
<i>Electrical Heating (Optional)</i>				
Total electrical heating capacity, kW		23.4	25.2	37.8
Number of electrical heating elements		9	6	9
Electrical heating element size, kW		2.6	4.2	4.2
Time required to raise bath temperature 10°F, min	LOW	2.40	4.03	3.47
	HIGH	2.78	4.48	3.87

Installation

Machine Dimensions

Dimensional Clearances

Allow a minimum of 24 inches (60 cm) at the rear and 18 inches (45 cm) at the sides for maintenance, inspection, and adjustment. Allow at least 18 inches (45 cm) between machines in multiple installations. Machine dimensions are indicated in Figure 3 and specified in the table below.

Note: The dimensions shown here are for planning purposes only. They are approximate and subject to normal manufacturing tolerances. If exact dimensions are required for construction purposes, contact the distributor or the manufacturer. We reserve the right to make changes at any time without notice.

UWPV Pocket Hardmount Machine Dimensions (See Figure 3.)						
Dimension	50		65		85	
	in	mm	in	mm	in	mm
A	35-5/8	905	41-1/8	1045	41-1/8	1045
B†	36-5/8	930	41-1/2	1054	41-1/2	1054
C	28-1/4	718	29	737	29	737
D	43	1092	51-1/2	1308	51-1/2	1308
E‡	1	25	3	76	3	76
F	64-1/2	1638	68-1/2	1740	68-1/2	1740
G‡	36	914	43-3/4	1111	43-3/4	1111
H	15-1/2	394	16-7/8	429	16-7/8	429
I	55	1397	59	1500	59	1500

†Overhang dimensions for the optional starch dispenser are as follows: UW50, 1-3/4 inches; UW65 and UW85, 1/3 inch.
‡The overhang dimension for the premium wet clean module option (compatible with wet-clean-capable washer-extractors only) adds 24 inches to combined machine dimensions E and G.

Installation

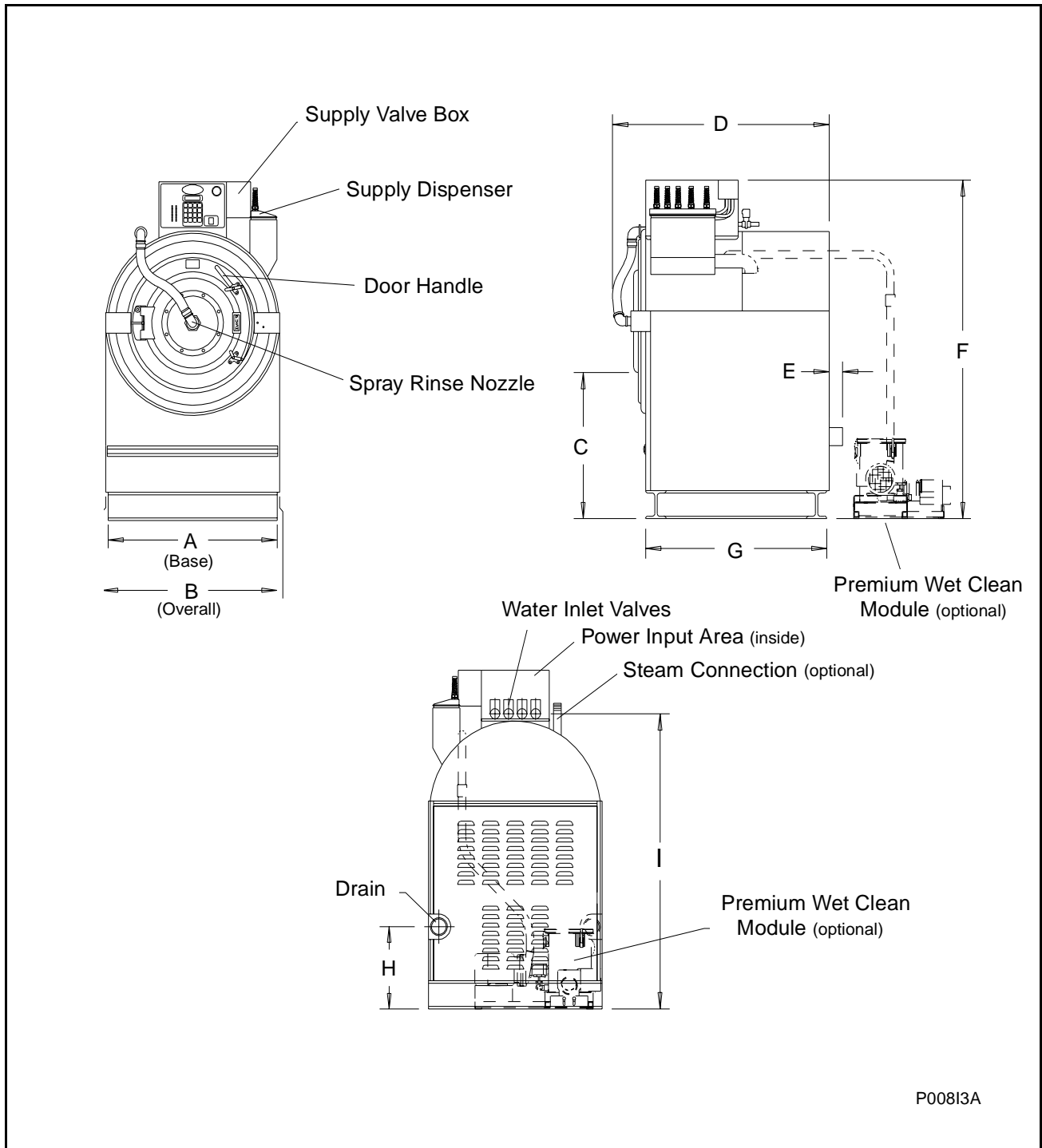


Figure 3


Installation

Machine Foundation

A proper foundation is absolutely necessary for all UWPV washer-extractors because of the high extract speed and the G-forces exerted.

Note: Do not mount on wooden floors, above ground level, or over basements. Installation must be “slab on grade” or equal.

Thoroughness of detail must be stressed with all foundation work to ensure a stable unit installation, eliminating possibilities of excessive vibration during extract.

	CAUTION
<p>Ensure that the machine is installed on a level floor of sufficient strength and that the recommended clearances for inspection and maintenance are provided. Never allow the inspection and maintenance space to be blocked.</p>	
SW020	

The washer-extractor must be anchored to a smooth level surface so that the entire base of the machine is supported and rests on the mounting surface. (Do not support the washer-extractor on only four points.)

A concrete base designed to elevate the washer-extractor to a comfortable and more accessible height for loading and unloading laundry may be used. Care must be exercised in the design of such a base due to the force exerted by the machine during extract. This base must be adequately tied in to the existing floor.

Note: If the washer-extractor installation will include the Premium Wet Clean Module, the elevated base must be designed to accommodate the additional depth of 24 inches.

Static and dynamic loads on the floor or foundation are shown in the table below. This table can be used as a reference when designing floors and foundations.

UWPV Pocket Hardmount Floor Load Data			
	50	65	85
Static floor load, lbs (kN)	1655 (7.36)	2173 (9.70)	2383 (10.6)
Static pressure, lbs/ft ² (kN/m ²)	186 (8.90)	174 (8.32)	191 (9.12)
Dynamic floor load, lbs (kN)	2350 (10.5)	3250 (14.5)	3400 (15.1)
Maximum dynamic load, lbs (kN)	2585 (11.5)	3575 (16.0)	3740 (16.6)
Dynamic pressure, lbs/ft ² (kN/m ²)	264 (12.6)	272 (12.4)	272 (13.0)
Dynamic load frequency, Hz	12.0	11.7	10.4

Installation

Mechanical Installation

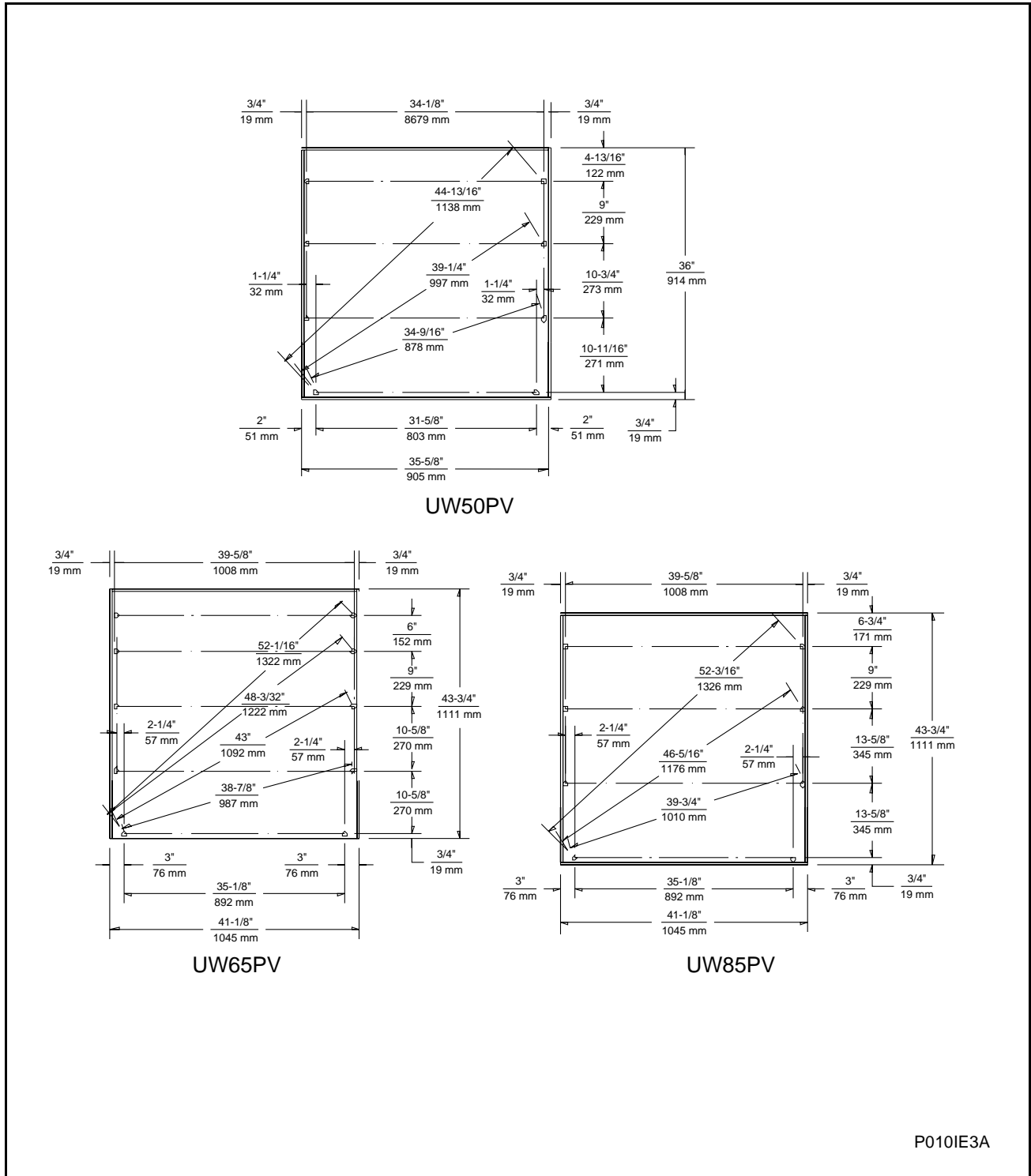


Figure 4

Installation

Mechanical Installation (Continued)

Note: The optional Premium Wet Clean Module does *not* require permanent attachment to the floor.

Mounting Bolt Installation

A bolt kit consisting of eight bolts is available as an option. All UWPV machines use 3/4-10 x 8" bolts. The bolts should be embedded in a 3500 psi minimum reinforced concrete floor that is a minimum of 12 inches thick. Use the mounting bolt layouts in Figure 4. (The front of the washer-extractor is the bottom of each diagram.)

The threaded end of the bolts should extend 2 inches above the surface of the floor.

See Figure 5 for a typical installation of individual mounting bolts.

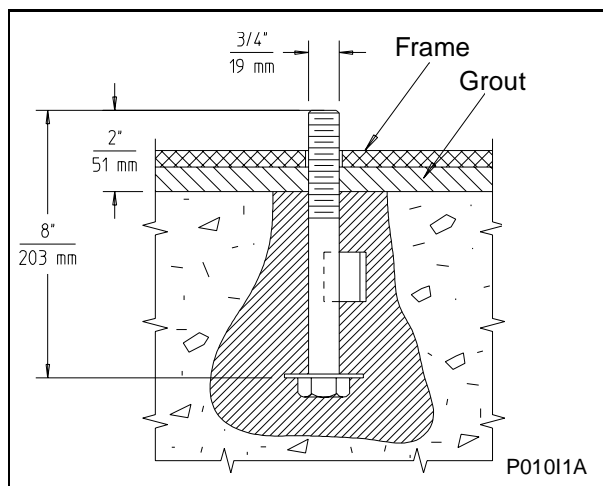


Figure 5

A bolt-locator fixture or rebar frame is available as an option. This rigid welded assembly made of reinforcing rod and mounting bolts is designed to be embedded in concrete. See Figure 6.

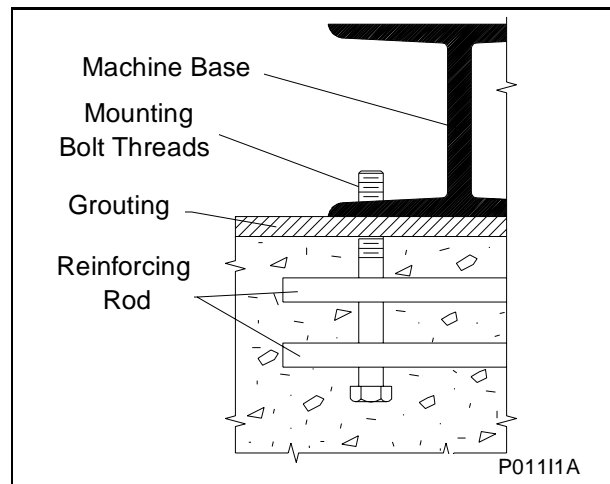


Figure 6

After the concrete has cured, proceed as follows:

1. Place the washer-extractor adjacent to the foundation. Do not attempt to move the machine by pushing on the sides. Always insert a pry bar or other device under the bottom frame of the machine to move it.
2. Remove the wood skid by unscrewing the carriage bolts holding the skid to the bottom frame of the washer-extractor.
3. Place the washer-extractor carefully over the anchor bolts. Never attempt to lift the machine by the door handle or by pushing on the cover panels.
4. Raise and level the washer-extractor 1/2 inch off the floor on three points, using spacers such as nut fasteners.

Installation

5. Fill the space between the washer-extractor base and the floor with a good quality non-shrinking machinery grout to ensure a stable installation. Grout completely under all frame members. (Remove front panel and expanded metal back panel to gain access to **all** frame members.) See Figure 7. Force grout under machine base until all voids are filled.
6. Remove the spacers carefully, allowing the machine to settle into the wet grout.
7. Before grout sets completely, make a drain opening in the rear of the washer-extractor grouting with a stiff piece of wire; this opening should be approximately 1/2 inch (13 mm) wide to allow any surface water build-up under the base of the machine to drain away. **Do not omit this step.**
8. Position the mounting bolt washers and locknuts on the anchor bolts and fingertighten locknuts to machine base.
9. After the grout is completely dry, tighten the locknuts by even increments—one after the other—until all are tightened evenly and the washer-extractor is fastened securely to the floor.

Note: Check and retighten the locknuts after five to ten days of operation and every month thereafter.

Installation

Mechanical Installation (Continued)

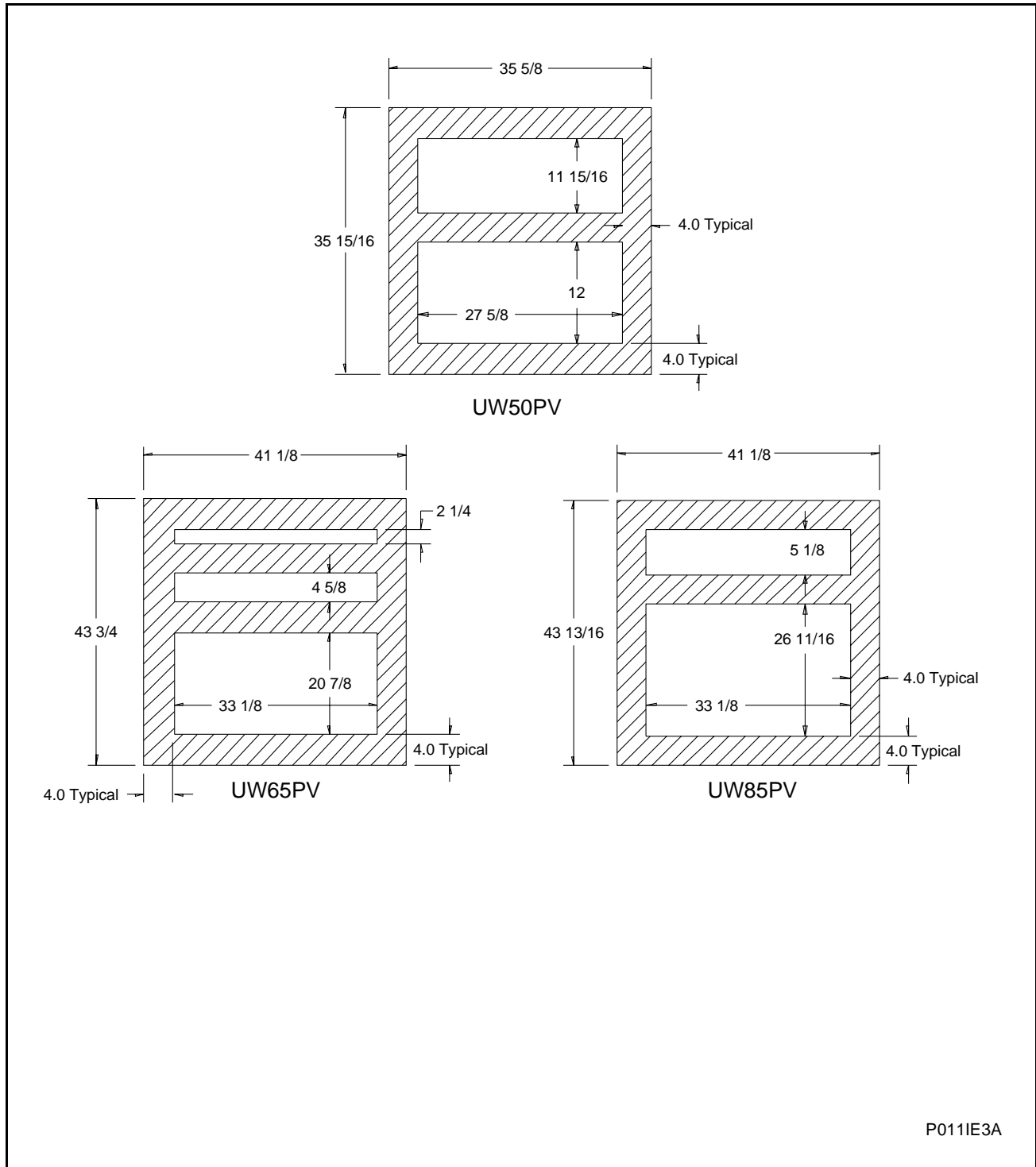


Figure 7

Installation

Drain Connection

A drain system of adequate capacity is essential to washer-extractor performance. Ideally, the water should empty through a vented pipe directly into a sump or floor drain. Figures 8 and 9 show drain line and drain trough configurations.

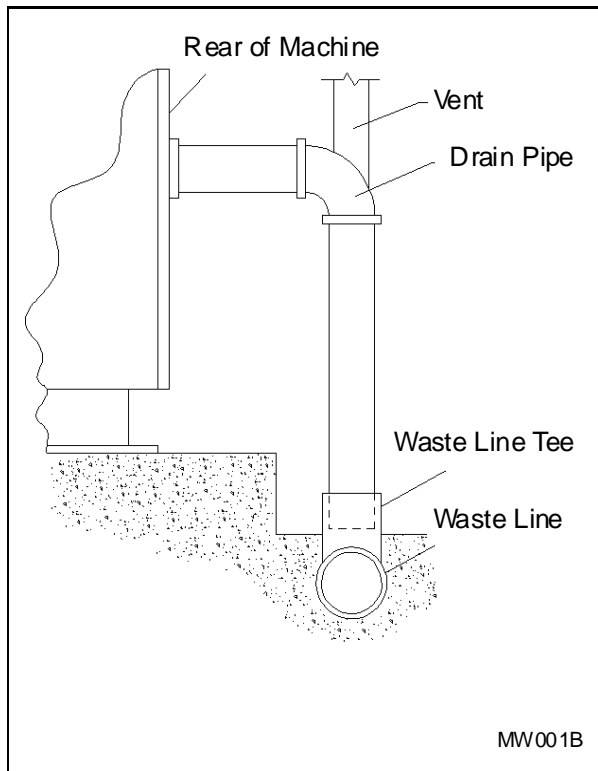


Figure 8

A flexible connection must be made to a vented drain system to prevent an air lock and to prevent siphoning. If proper drain size is not available or practical, a surge tank is required. A surge tank in conjunction with a sump pump should be used when gravity drainage is not possible, such as in below-ground-level installations.

Before any deviation from specified installation procedures is attempted, the customer or installer should contact the distributor.

Increasing the drain hose length, installing elbows, or causing bends will decrease drain flow rate and increase drain times, impairing washer-extractor performance.

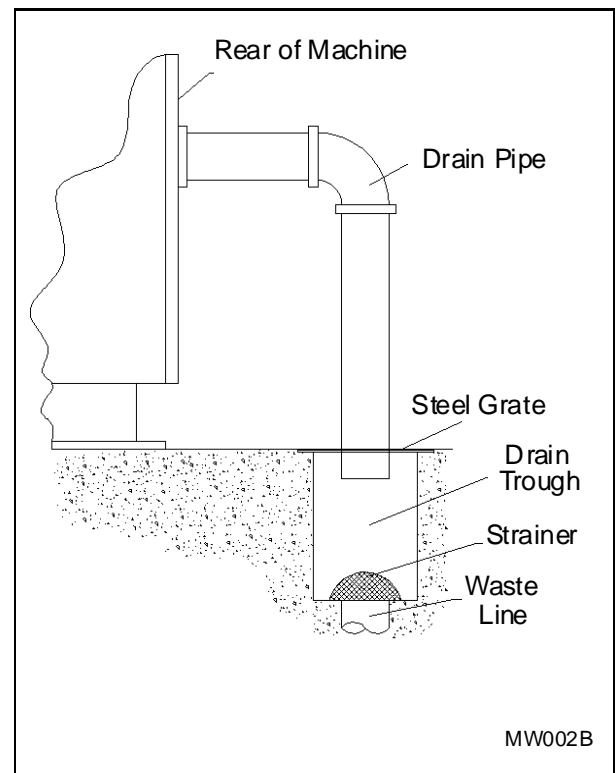


Figure 9

See the Pocket Hardmount Drain Information table in this subsection for capacity-specific drain information.

Installation of additional washer-extractors will require proportionately larger drain connections. See the Pocket Hardmount Drain Line Sizing table in this subsection.

Installation

Drain Connection (Continued)

UWPV Pocket Hardmount Drain Information			
	50	65	85
Drain connection size, I.D., in (mm)	3 (76)	3 (76)	3 (76)
With second drain: For Premium Wet Clean option†	3 (76)		
Number of drain outlets	1	2	2
With second drain: For Premium Wet Clean option†	2		
Drain flow capacity, gal/min (l/min)	64 (242)	90 (344)	110 (416)
For Premium Wet Clean option†	100 (379)		
Recommended drain pit size, ft ³ (l)	5.00 (142)	8.1 (229)	10.3 (292)
†For wet-clean-capable washer-extractors only.			

UWPV Pocket Hardmount Drain Line Sizing Minimum Drain I.D., in (mm)				
Model	Number of Machines			
	1	2	3	4
50	3 (76.2)	4 (102)	6 (152)	6 (152)
65	4 (102)	6 (152)	6 (152)	8 (203)
85	4 (102)	6 (152)	6 (152)	8 (203)

Installation

Water Connection

UWPV Pocket Hardmount Water Supply Information	
Water inlet connection size, in (mm)	3/4 (19)
Number of water inlets (standard)	2
Recommended pressure psi (bar)	30–85 (2–5.7)
Inlet flow capacity, gal/min (l/min) (80 psi)	39 (148)

Connections should be supplied by hot and cold water lines of at least the sizes shown in the Water Supply Line Sizing table. Installation of additional machines will require proportionately larger water lines. See table.

To connect water service to machine with rubber hoses, use the following procedure:

1. Before installing hoses, flush the water system for at least two minutes.
2. Check filters in the washer-extractor's inlet hoses for proper fit and cleanliness before connecting.
3. Hang the hoses in a large loop; do not allow them to kink.

If additional hose lengths are needed, use flexible hoses with screen filters. Each hose should have a screen filter installed to keep rust and other foreign particles out of the water inlet valves.


Pressure of 30–85 psi (2–5.7 bar) provides best performance. Although the washer-extractor will function properly at lower pressures, increased fill times will occur.


UWPV Pocket Hardmount Water Supply Line Sizing			
Model	Number of Machines	Supply Line Size in (mm)	
		Main	Hot/Cold
50	1	1-1/4 (32)	1 (25)
	2	2 (50)	1-1/4 (32)
	3	2 (50)	1-1/2 (38)
	4	2-1/2 (64)	2 (50)
65	1	1-1/4 (32)	1 (25)
	2	2 (50)	1-1/4 (32)
	3	2 (50)	1-1/2 (38)
	4	2-1/2 (64)	2 (50)
85	1	1-1/2 (38)	1 (25)
	2	2 (50)	1-1/2 (38)
	3	2 (50)	2-1/2 (64)
	4	2-1/2 (64)	2 (50)


Suitable air cushions should be installed in supply lines to prevent “hammering.” If the water pressure is above 60 psi, flexible copper tubing should be used in place of rubber hoses.

Installation

Electrical Installation

	WARNING
<p>This machine must be installed, adjusted, and serviced by qualified electrical maintenance personnel familiar with the construction and operation of this type of machinery. They must also be familiar with the potential hazards involved. Failure to observe this warning may result in personal injury and/or equipment damage, and may void the warranty.</p>	
SW004	


	WARNING
<p>Dangerous voltages are present in the electrical control box(es) and at the motor terminals. Only qualified personnel familiar with electrical test procedures, test equipment, and safety precautions should attempt adjustments and troubleshooting. Disconnect power from the machine before removing the control box cover, and before attempting any service procedures.</p>	
SW005	


	WARNING
<p>Ensure that a ground wire from a proven earth ground is connected to the ground lug near the input power block on this machine. Without proper grounding, personal injury from electric shock could occur and machine malfunctions may be evident.</p>	
SW008	

Electrical connections are made at the rear of the control module. The machine must be connected to the proper electrical supply shown on the identification plate attached to the side of the control module.

The AC inverter drive requires a clean power supply free from voltage spikes and surges. A voltage monitor should be used to check incoming power. The customer's local power company may provide such a monitor.

If input voltage measures above 230V for a 200V drive or above 440V for a 400V drive, ask the power company to lower the voltage. As an alternative, a step-down transformer kit is available from the distributor. Voltages above 250V and 490V require additional measures. Contact the distributor or the manufacturer for assistance.


	WARNING
<p>Never touch terminals or components of the AC inverter drive unless power is disconnected and the "CHARGE" indicator LED is off. The AC inverter drive retains potentially deadly voltage for some time after the power is disconnected. There are no user-serviceable parts inside the AC inverter drive. Tampering with the drive will void the warranty.</p>	
SW009	

	DANGER
<p>When controlling the AC inverter drive with a parameter unit, the machine's computer and its safety features are bypassed. This would allow the basket to rotate at high speeds with the door open. When using a parameter unit to control the AC inverter drive, a large sign should be placed on the front of the machine warning people of the imminent danger.</p>	
SW003	

Installation

The AC drive provides thermal overload protection for the drive motor. However, a separate three-phase circuit breaker must be installed for complete electrical overload protection. This prevents damage to the motor by disconnecting all legs if one should be lost accidentally. Check the data plate on the back of the washer-extractor or consult the Electrical Specifications chart in this subsection for circuit breaker requirements.

Note: Do NOT use fuses in place of a circuit breaker.

	CAUTION
Do not use a phase adder on any variable-speed machine.	
SW037	

The washer-extractor should be connected to an individual branch circuit not shared with lighting or other equipment.

The connection should be shielded in a liquid-tight or approved flexible conduit with proper conductors of correct size installed in accordance with the National Electric Code or other applicable codes. The connection must be made by a qualified electrician using the wiring diagram provided with the washer-extractor, or according to accepted European standards for CE-approved equipment.

Use wire sizes indicated in the Electrical Specifications chart for runs up to 50 feet. Use next larger size for runs of 50 to 100 feet. Use 2 sizes larger for runs greater than 100 feet.

For personal safety and for proper operation, the washer-extractor must be grounded in accordance with state and local codes. If such codes are not available, grounding must conform with the National Electric Code, article 250-95. The ground connection must be made to a proven earth ground, not to conduit or water pipes.

Do not connect the ground to the neutral (N-white wire) leg at the terminal strip.

If a delta supply system is used, the high leg may be connected to L1, L2, or L3 on the UWPV models as all machines are equipped with control transformers.

Installation


Electrical Connection (Continued)

UWPV Pocket Hardmount Electrical Specifications													
Voltage Designation						Standard				Electric Heat			
Model	Code	Voltage	Cycle	Phase	Wire	Full Load Amps	Breaker	AWG	mm ²	Full Load Amps	Breaker	AWG	mm ²
50	M	550-575	50-60	3	3	11	20	12	3x4	Not available in this voltage.			
	N	440-480	50-60	3	3	11	20	12	3x4	38	50	6	3x16
	P	380-415	50-60	3	3	11	20	12	3x4	33	40	8	3x10
	Q	200-240	50-60	3	3	19	30	10	3x6	56	70	4	3x25
	T	200-240	50-60	1	2	26	50	6	2x16	Not available in this voltage.			
65	M	550-575	60	3	3	14	30	10	3x6	Not available in this voltage.			
	N	440-480	50-60	3	3	14	30	10	3x6	33	40	8	3x10
	P	380-415	50-60	3	3	14	30	10	3x6	29	40	8	3x10
	Q	200-240	50-60	3	3	26	50	8	3x10	66	80	3	3x30
85	M	550-575	60	3	3	14	30	10	3x6	Not available in this voltage.			
	N	440-480	50-60	3	3	14	30	10	3x6	66	80	3	3x30
	P	380-415	50-60	3	3	14	30	10	3x6	57	70	4	3x30
	Q	200-240	50-60	3	3	26	50	8	3x10	99	110	1	3x50

Note: Wire sizes shown are for copper, THHN, 90° conductor per NEC article 310.

Installation

Steam Requirements (Steam Heat Option Only)

	WARNING
<p>Never touch internal or external steam pipes, connections, or components. These surfaces can be extremely hot and will cause severe burns. The steam must be turned off and the pipe, connections, and components allowed to cool before the pipe can be touched.</p>	
SW014	


For washer-extractors equipped with optional steam heat, install piping in accordance with approved commercial steam practices. Steam requirements are shown in the table below.

Note: Failure to install the supplied steam filter may void the warranty.

UWPV Pocket Hardmount Steam Supply Information			
	50	65	85
Steam inlet connection, in (mm)	1/2" (DN13)	1/2" (DN13)	1/2" (DN13)
Number of steam inlets	1	1	1
Recommended pressure, psi (bar)	30-80 (2.0-5.5)	30-80 (2.0-5.5)	30-80 (2.0-5.5)
Maximum pressure, psi (bar)	80 (5.4)	80 (5.4)	80 (5.4)

Installation

Chemical Injection Supply System

	WARNING
Wear eye and hand protection when handling chemicals; always avoid direct contact with raw chemicals. Read the manufacturer's directions for accidental contact before handling chemicals. Ensure an eye-rinse facility and an emergency shower are within easy reach. Check at regular intervals for chemical leaks.	
SW016	

Undiluted chemical dripping can damage the washer-extractor. Therefore, all chemical supply dispenser pumps should be mounted below the washer's injection point. All dispenser tubing should also run below the injection point. Loops do not prevent drips if these instructions are not followed. Failure to follow these instructions could damage the machine and void the warranty. Figure 10 shows a typical Chemical Injection Supply System.

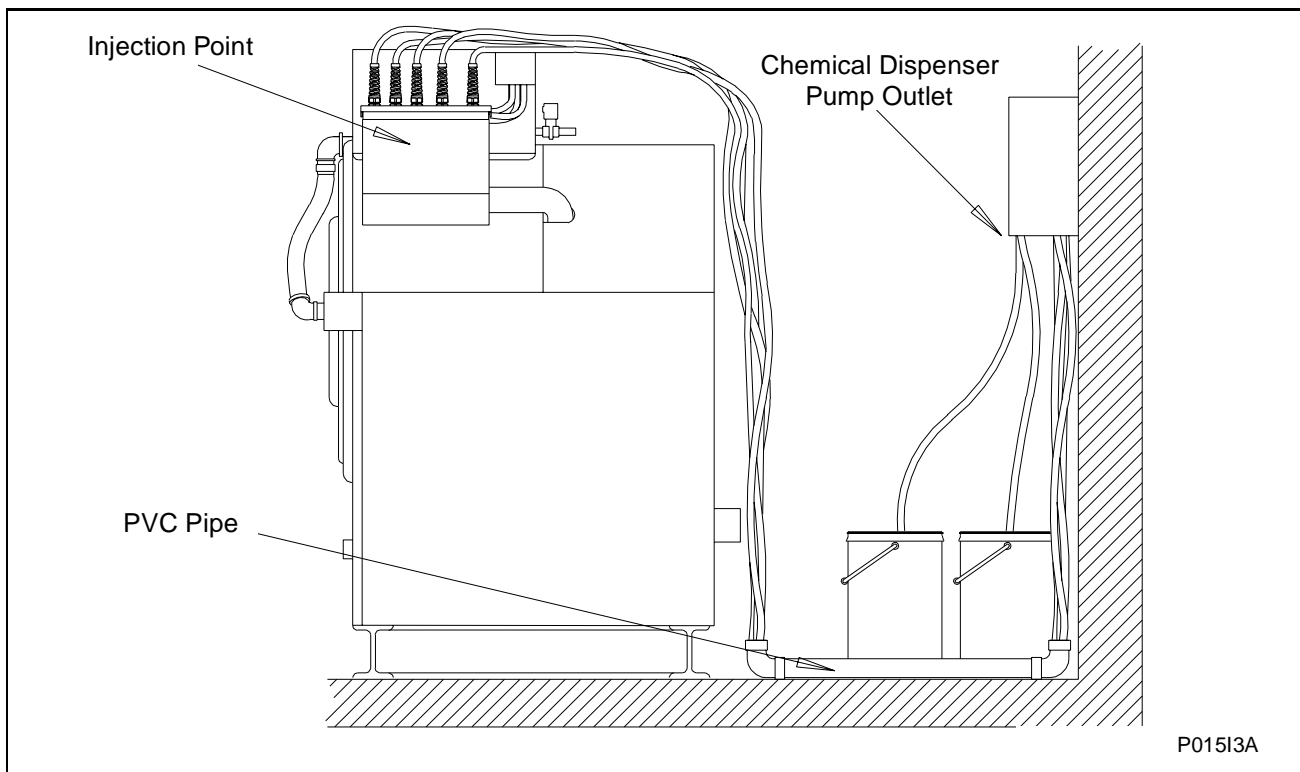


Figure 10

Installation

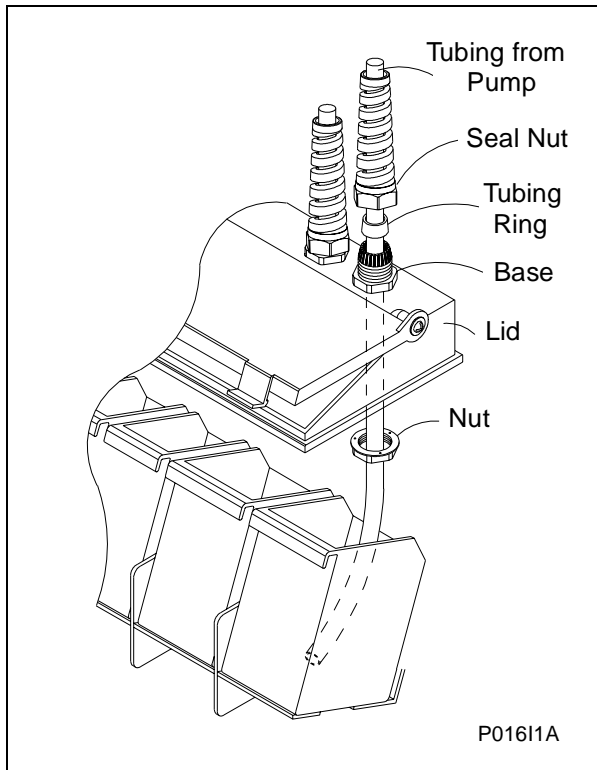


Figure 11

Connecting External Liquid Supplies to the Washer-Extractor

1. Remove plugs from base. See Figure 11. Plugs are assembled inside the tubing ring.
2. Install strain reliefs, included in the seal nut.
3. Insert tubes through base. Do not remove cups. Tube should extend into the plastic cup, with the exception of the softener tube, which should be routed to the outside of the cup.
4. Tighten the seal nut to prevent tubing from escaping the assembly.

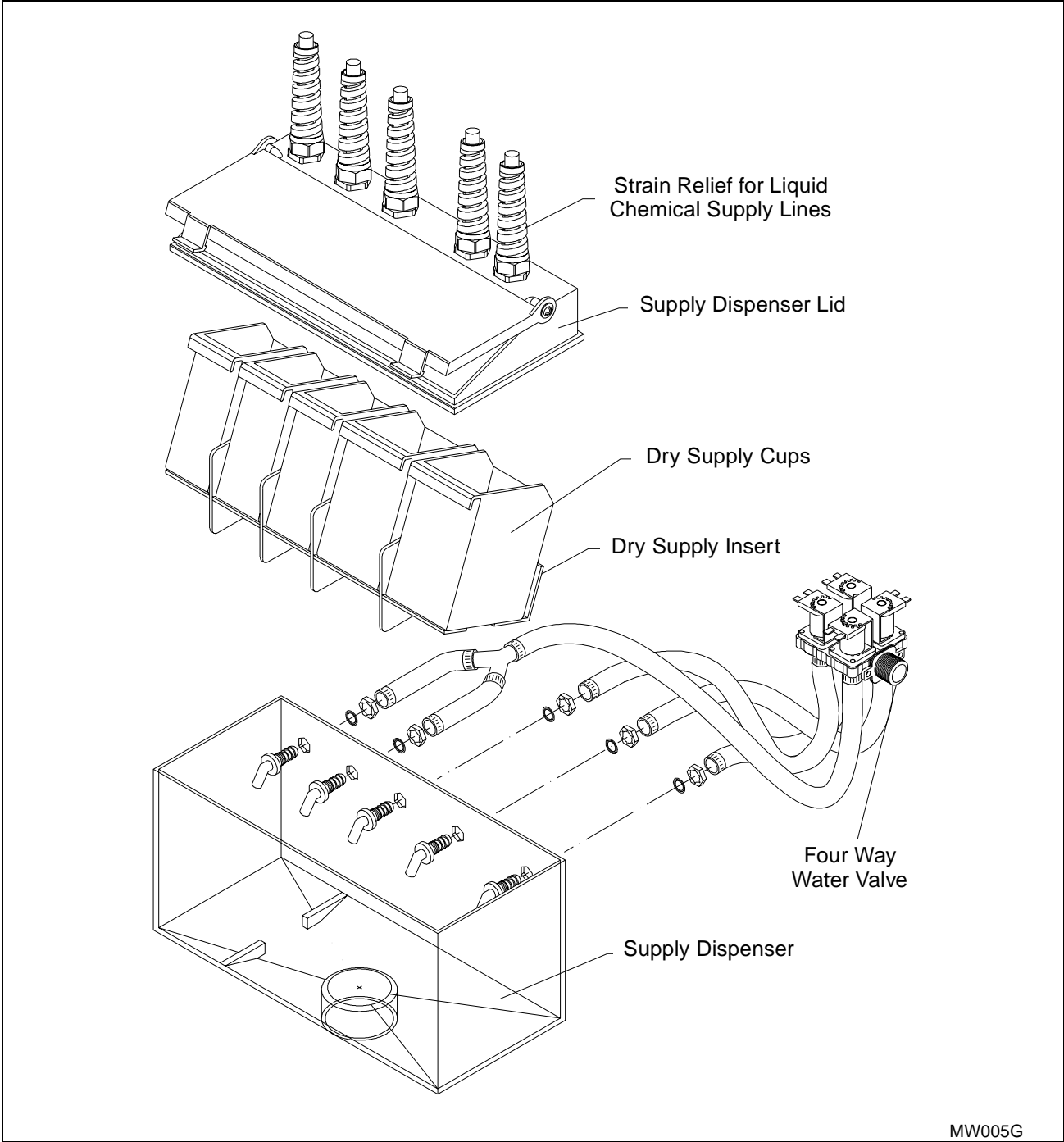
The UW50PV, UW65PV, and UW85PV machines have a polypropylene supply dispenser. All UWPV models have five supply compartments. See Figure 12.

Do not attempt to make chemical injection electrical connections to points other than those provided specifically for that purpose by the factory.

Chemical Injection Supply System	
	UW50, 65,
Number of dry supply compartments	5
Number of liquid supply connections	5
Liquid supply connection size, in (mm)	5/8 (15.9)

Installation

Chemical Injection Supply System (Continued)



MW005G

Figure 12


Installation

A stainless steel box at the right rear of the control module houses a terminal strip which furnishes supply output signals for the chemical injection supply pumps. See Figure 13 for examples of applicable decals. (If the washer-extractor's supply decal lists supplies 1–8, supplies 5, 6, 7, and 8 correspond to supplies 6, 7, 8, and 9 respectively.)

Terminals **SUPPLY 1** through **SUPPLY 8** provide 100-120VAC fused at 500mA. These terminals may be used to provide signals to the chemical injection system but must not be used to provide power to the pump. Do not attempt to increase fuse rating as this may cause damage to the washer-extractor's circuitry.

An external chemical injection system requiring 200-240VAC can be powered through **LINE 1** and **LINE 2** on the external supply terminal strip on UWPVQ and UWPVT models. Any chemical injection system used with UWPVM, UWPVN, and UWPVP models must be powered by a separate external power source.

Any injection system pump which requires 110VAC must be powered by a separate external power source.

	CAUTION
<p>Attempting to obtain 110VAC by using L1 or L2 with the common may damage laundry machine circuitry and/or the chemical injection system. Using a 240VAC power wire in the washer-extractor and an earth ground to obtain 110VAC could cause microprocessor problems.</p>	
SW028	

Consult the chemical injection supply system instructions for operational details.

WARNING

COMMON TO L1 OR L2
120VAC / 220VAC

COMMON TO SUPPLY 1
THROUGH SUPPLY 5
120VAC - 220VAC
5 AMP'S MAX

L1-L2 L1
220VAC L2
FUSED 3A

COMMON
SUPPLY 1
SUPPLY 2
SUPPLY 3
SUPPLY 4
SUPPLY 5

PIN 23074

All Models with 5 Supplies

CAUTION

EXTERNAL SUPPLY CONNECTIONS

COMMON IS NOT A TRUE NEUTRAL
DO NOT USE WITH LINE 1 OR LINE 2

PIN 23055-5

COMMON TO SUPPLY 1 THRU
SUPPLY 8 YIELDS 120VAC

ALL SUPPLY OUTPUTS MAY
NOT BE OPERABLE

SUPPLY 1
SUPPLY 2
SUPPLY 3
SUPPLY 4
SUPPLY 6
SUPPLY 7
SUPPLY 8
SUPPLY 9
COMMON

PIN 23052-10A

PVM, PVN, and PVP Models–8 Supplies

CAUTION

EXTERNAL SUPPLY CONNECTIONS

LINE 1 TO LINE 2 YIELDS 240VAC
FUSED 3A, 10A FUSE MAX

COMMON IS NOT A TRUE NEUTRAL
DO NOT USE WITH LINE 1 OR LINE 2

PIN 23055-4

EXTERNAL SUPPLY
LINE 1
LINE 2

SUPPLY 1
SUPPLY 2
SUPPLY 3
SUPPLY 4
SUPPLY 6
SUPPLY 7
SUPPLY 8
SUPPLY 9
COMMON

PIN 23052-10A


PVQ and PVT Models–8 Supplies Z00111A

Figure 13

Installation

Premium Wet Clean Module

Note: Pump motor is prewired for 200–240V input. Motor must be rewired for 380V or greater input. For rewiring, refer to pump motor junction box and Step 7 of the following procedure.

	WARNING
Lock out the main power panel and lock out the power supply to the control box before attempting any service procedures.	
SW007	

Note: All power *must* be removed from the washer-extractor before the Premium Wet Clean Module installation instructions are executed.

Read the following instructions thoroughly before proceeding. The installer must have a comprehensive understanding of the instructions before attempting installation of the Premium Wet Clean Module.

The orientation for installation is from the rear of the washer-extractor.

1. Removing the paneling:

- a. Remove cage wrap.
- b. Remove rear panel. On the UW50PV machine, wirecut the drain punchout. To protect against sharp edges, install trim included in the kit.
- c. Remove right side panel.

2. Building the right drain for water recirculation:

Note: Remove the cap on the recirculation inlet and use on the drain tee.

a. UW50PV

- Remove the sump plug from the recirculation drain outlet.
- Build right drain as shown in its completed state in Figure 14.

Note: If the UW50PV is equipped with the water reuse drain valve option, replace the right drain valve with the dark gray CPVC pipe included in the kit. Either **cap the drain valve wires** for protection or remove them from the washer-extractor.

b. UW65PV and UW85PV

- Replace right drain valve with CPVC pipe (dark gray) included in the kit. See completed drain in Figure 15.
- Either **cap the drain valve wires** for protection or remove them from the washer-extractor.

Installation

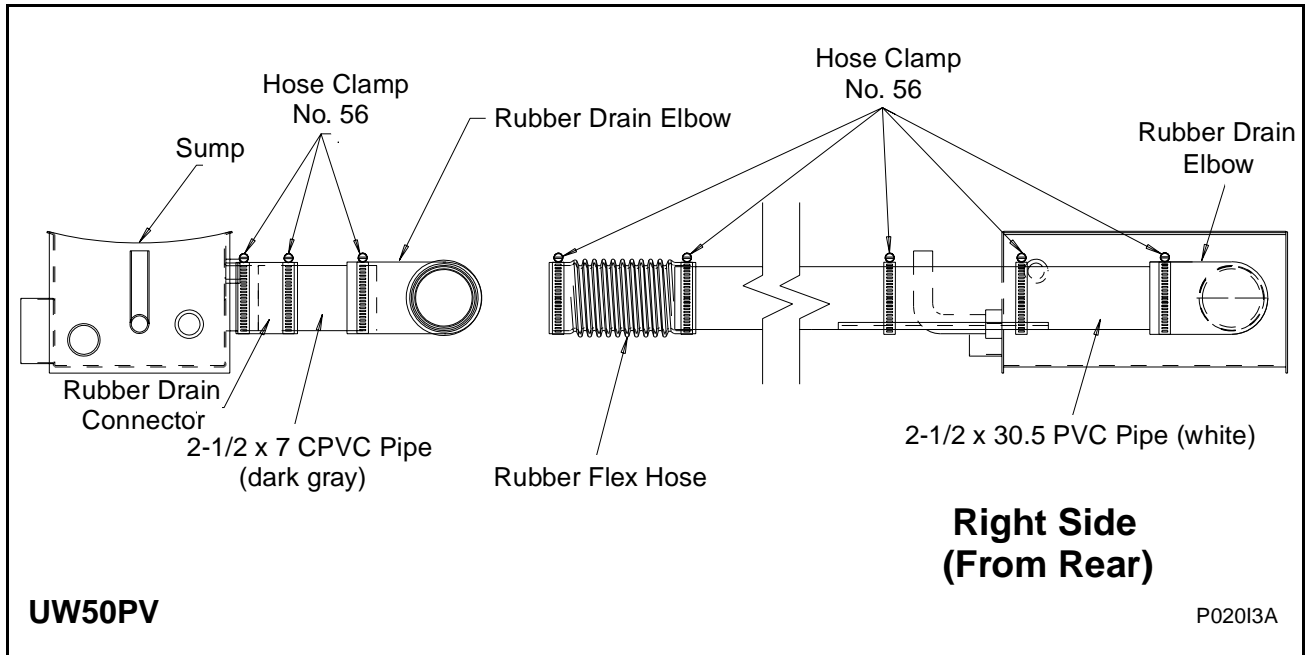


Figure 14

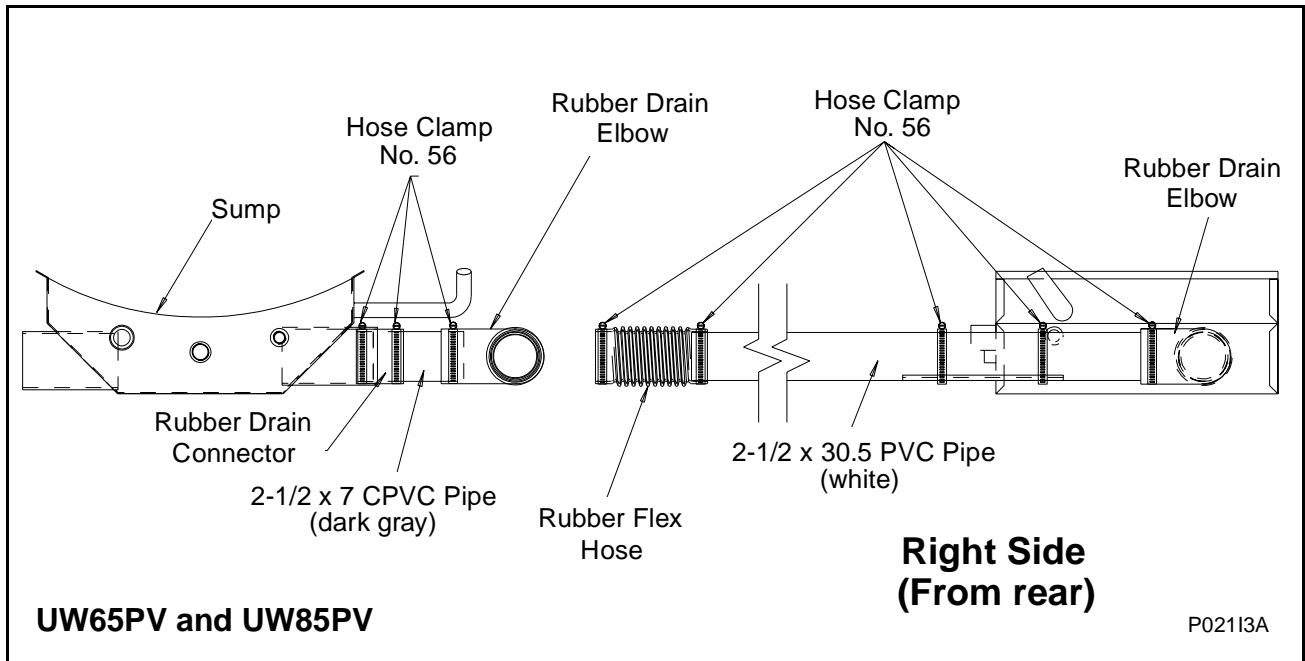


Figure 15

Installation

Premium Wet Clean Module (Continued)

3. Positioning the canister/filter/pump assembly:

- a. Place the canister/filter/pump assembly, included in the kit, behind the washer-extractor. Connect the canister/filter inlet with the flex hose.
- b. Position canister/filter/pump assembly so that the flex hose bends comfortably.

4. Wiring the drain valve on the canister/filter/pump assembly (see Drawing No. 632831 included in the kit):

- a. Extend 2-conductor cable, included in the kit, from drain valve on the canister/filter/pump assembly to the left drain valve on the washer-extractor.
- b. Splice 2-conductor cable with the left drain valve motor leads, using the double-tab terminals included in the kit.

Note: The cable has a red wire and a black wire. These colors are not important to the installation procedure in regard to ACN (neutral or common) and ACH (hot). The washer-extractor drain valve wires are blue for ACN and gray for ACH. Since the drain valves are not polarized, either connection will energize the drain.

5. Assembling the electrical components in the control module:

- a. Remove the cover on the control module by removing the screws at the rear of the cover and then sliding the cover off the control module from front to back.

- b. Attach the pump contactor, included in the kit, to the existing contactor mounting rail. This rail already contains the mains contactor.

Note: It may be necessary to slide the mains contactor to provide enough room to mount the pump contactor onto the mounting rail. Also, be sure to position the contactor in such a way that terminals T4 and L4 are adjacent to the sidewall of the control module, with terminals T1, T2, and T3 facing the front of the control module. This will prevent possible arc-over from contactor to sidewall.

- c. Attach the circuit breaker, included in the kit, to the other existing mounting rail (currently vacant).

6. Wiring electrical components in control module (see Drawing No. 632831, included in the kit):

- a. Connect the 18GA blue wire, included in the kit, from terminal A1 on the pump contactor coil to any blue wire on a terminal strip located on the side of the control module. This provides an AC-common.
- b. Connect a 15-inch 18GA gray wire, included in the kit, to the fuseboard output terminal A2. This will be spliced later.
- c. Install a 500mA fuse, included in the kit, in the A2 output on the fuse output board.
- d. Connect a 10-inch 18GA gray wire, included in the kit, to terminal A2 (the other side of the pump contactor coil opposite of the 18GA blue wire connected in Step 6a). This will be spliced later.

Installation

- e. Connect L1, L2, and L3 from the input power block to the circuit breaker, using the 18GA gray wire, included in the kit.
- f. Connect L1, L2, and L3 from the circuit breaker to pump contactor terminals T1, T2, and T3.

7. Routing pump motor cables through control module partition:

Note: Pump motor is prewired for 200–240V input. Motor must be rewired for 380V or greater input. Refer to pump motor junction box for rewiring. High voltage (380–480V) should be wired for **Y** configuration. Low voltage (200–240V) should be wired for **Δ** configuration.

- a. Remove the 1-1/8-inch plug from the control module partition. Install the PG-21 watertight strain relief, included in the kit, in the 1-1/8-inch hole.
- b. Remove the 7/8-inch plug from the control module partition. Install the PG-13.5 watertight strain relief, included in the kit, in the 7/8-inch hole.

Note: If no plugged hole is available, the installer must punch an appropriately sized hole on the partition (back side) of the control module.

- c. Route the two pump motor cables (2- and 4-conductor), included in the kit, along the washer-extractor frame to the control module partition.

Note: Ensure cables are routed safely and away from potential hazards. Use wire ties, included in the kit, to secure cabling. Provide some slack for repositioning of the canister/filter/pump assembly after electrical connections are made.

- d. Route the 14GA 4-conductor cable through the PG-21 1-1/8-inch strain relief and the 2-conductor cable through the PG-13.5 7/8-inch strain relief.
- e. In order to obtain clockwise rotation of the pump motor, connect the 4-conductor cable wires to the pump contactor terminals as follows: wire No. 1 to terminal L1, wire No. 2 to L2, and wire No. 3 to L3. Wire No. 4 (green-yellow) must be connected to chassis ground.
- f. Splice the 2-conductor cable wires to the 18GA gray wires connected to the fuseboard output terminal A2 and the pump contactor coil terminal A2 (see Steps 6b and 6c).

Note: Wire colors on 2-conductor cable are not important to the installation procedure in regard to ACN and ACH. Both of the 2-conductor cable wires are wired to ACH.

8. Verifying electrical connections:

- a. Secure any loose or dangling wires, using the wire ties.
- b. Verify that all connections are **secure** and **routed properly**.

9. Reassembling washer-extractor panels:

- a. Reassemble side panel.

Installation

Premium Wet Clean Module (Continued)

- b. Reassemble rear panel. (Ensure that drain punchout has been removed, if required. See Step 1b.)
- c. Reassemble cage wrap.

10. Installing water recirculation piping:

- a. Remove the cap on the recirculation inlet on the shell. (This will already have been removed from the UW35PV for drain assembly.)
- b. Attach the 1-1/2-inch black hose connector (no clamp grooves), included in the kit, to the shell recirculation inlet.
- c. Slide the cage wrap bracket, included in the kit, onto the upper recirculation pipe, also included in the kit.
- d. Attach upper recirculation pipe (long end on top) to the hose connector at the shell recirculation inlet. Do not secure clamps.
- e. Position upper recirculation pipe so that it is parallel to the cage wrap surface and aligned with the shell recirculation inlet. Slide cage wrap bracket approximately 6 inches from the rear of the cage wrap and mark the cage wrap with a permanent marker through the hole on the cage wrap bracket.
- f. Remove the upper recirculation pipe and drill a 1/16-inch hole in the cage wrap on the marked spot.
- g. Fasten the cage wrap bracket to the cage wrap by securing with a sheet metal screw, included in the kit, through the 1/16-inch hole.
- h. Position the upper recirculation pipe by sliding it through the cage wrap bracket

and inserting it into the hose connector at the shell recirculation inlet.

- i. Tighten the clamps on the hose connector at the shell recirculation inlet. Tighten the securing bolt on the cage wrap bracket. Ensure that the upper recirculation pipe is tight and fully secured.
- j. Align the lower recirculation pipe to the upper recirculation pipe and the pump outlet. Ensure that the canister/filter/pump assembly can be positioned so that the flex hose from the left drain to the canister/filter bends comfortably.

If the flex hose looks to be crimped or stretched excessively, flip the lower recirculation pipe around and reposition the canister/filter/pump assembly until the flex hose bends comfortably.
- k. Slide one 1-1/2-inch black connector (with clamp grooves), included in the kit, onto the upper recirculation pipe side of the lower recirculation pipe.
- l. Assemble the other 1-1/2-inch black connector (with clamp grooves), included in the kit, to the pump outlet.
- m. Position the lower recirculation pipe between the upper recirculation pipe and the pump outlet. Verify alignment. Secure the lower recirculation pipe to the pump outlet by tightening the clamps on the 1-1/2-inch black connector.
- n. Slide the other 1-1/2-inch connector between the upper and lower recirculation pipes. Tighten the connector clamps.
- o. Verify that all pipe connections are tight and fully secure.

Verify operation with Control Function Test.

Installation

Control Function Test

The washer-extractor should be cleaned after the installation is complete. A function test should then be executed on the unloaded machine:

1. Check the power supply for such characteristics as correct voltage, phase, and cycles to be certain they are correct for the washer-extractor.
2. Open manual shut-off valves to the washer-extractor.
3. Press the Emergency Stop button.
4. Apply power to the washer-extractor.
5. Release the Emergency Stop button by pulling button sharply.
6. Check the door interlock before starting operation:
 - a. Attempt to start the washer with the door open. The washer should not start with the door open.
 - b. Close the door without locking it and attempt to start the washer. The washer should not start with the door unlocked.
 - c. Close and lock the door and start a cycle. Attempt to open the door while the cycle is in progress. The door should not open.

If the door lock and interlock are not functioning properly, call a service technician.

7. For standard processing, select Cycle 01 by pressing key **0** and key **1** on the keypad. Then press the **Start** key.

Run a complete cycle, checking operation of all functions.

8. Cylinder rotation must be clockwise in the extract step. If rotation is not clockwise in the extract step, disconnect power. A qualified electrician must reverse any two leads between the AC drive and the motor. See Figure 16.

If the washer-extractor is served by the Premium Wet Clean Module, continue the control function test with the following procedure:

Wet Clean Processing

For wet clean processing, program the standard test cycle to verify proper operation of the wet clean system. Refer to the UWPV Operation/ Programming manual, Part No. F232050R3.

Run the test cycle and verify that the wet clean system is operating properly:

- Check plumbing connections for leaks.
- Verify that the Premium Wet Clean Module pump is operating properly, and that the rotation direction is counterclockwise. If rotation direction is incorrect, a qualified electrician must reverse any two leads.
- Verify that the drain valve on the Premium Wet Clean Module opens and closes properly.
- Verify that canister lid does not leak.

If problems arise during the control function test, stop the washer-extractor and return to the Premium Wet Clean Module installation section for proper installation of components and wiring.

Installation

Control Function Test (Continued)

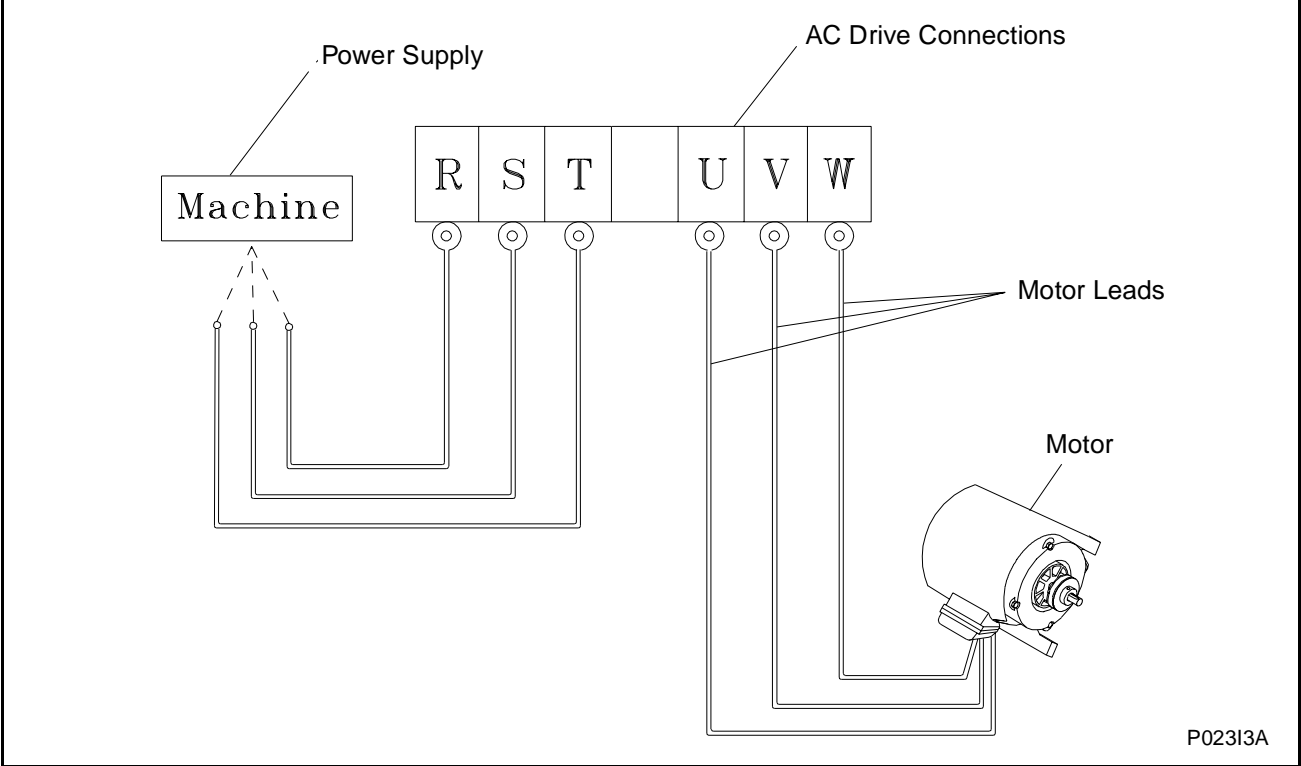




Figure 16

Section 3

Maintenance

Routine maintenance maximizes operating efficiency and minimizes downtime. The maintenance procedures described below will prolong the life of the machine and help prevent accidents.

	WARNING
Be careful when handling sheet-metal parts. Sharp edges can cause personal injury. Wear safety glasses and gloves, use the proper tools, and provide adequate lighting.	
SW035	

	CAUTION
Replace all panels that are removed to perform service and maintenance procedures. Do not operate the machine with missing guards or with broken or missing parts. Do not bypass any safety devices.	
SW019	

Daily, weekly, monthly, and quarterly checklists are provided at the end of this section. Laminate the checklists to preserve them for repeated copying. Operators and technicians are encouraged to add checks specific to their washer-extractor's particular application. Where possible, space is provided on the checklists for this purpose.

The following maintenance procedures must be performed regularly at the required intervals.

Daily

Beginning of Day

1. Inspect water inlet valve hose connections on the back of the washer-extractor for leaks.
2. Inspect steam hose connections for leaks (where applicable).
3. Verify that insulation is intact on all external wires and that all connections are secure. If bare wire is evident, call a service technician.
4. Check door interlock before starting operation:
 - a. Attempt to start the washer with the door open. The washer should not start with the door open.
 - b. Close the door without locking it and attempt to start the washer. The washer should not start with the door unlocked.
 - c. Close and lock the door and start a cycle. Attempt to open the door while the cycle is in progress. The door should not open.If the door lock and interlock are not functioning properly, call a service technician.
5. If the washer-extractor is equipped with the Premium Wet Clean Module, inspect all water recirculation pipe connections and ensure that they are tight and do not leak.

Maintenance

Daily (Continued)

End of Day

1. Clean the AC drive box filter:
 - a. Snap off the external plastic cover which contains the filter.
 - b. Remove the foam filter from the cover.
 - c. Wash the filter with warm water and allow to air dry. Filter can be vacuumed clean.
2. Clean the door gasket of residual detergent and all foreign matter.
3. Clean automatic supply dispenser and lid inside and out with mild detergent. Rinse with clean water.
4. Clean washer's top, front, and side panels with mild detergent. Rinse with clean water.
5. Leave loading door open at the end of each day to allow moisture to evaporate.
6. If the washer-extractor is equipped with the Premium Wet Clean Module, clean the water recirculation filter, located in the canister, of all debris.

Note: Unload the washer-extractor promptly after each completed cycle to prevent moisture buildup. Leave loading door open at the end of each completed cycle to allow moisture to evaporate.

Weekly

1. Check the washer-extractor for leaks.
 - a. Start an unloaded cycle to fill the washer-extractor.
 - b. Verify that door and door gasket do not leak.
 - c. Verify that the drain valve is operating and that the drain system is free from obstruction. If water does not leak out during the prewash segment, drain valve is closed and functioning properly.

Monthly

Note: Disconnect power to the washer-extractor at its source before performing the monthly maintenance procedures.

1. Each month OR after every 200 hours of operation, lubricate bearings. (Locate the bearing lubrication decal behind the control module, on the left, as viewed from the rear of the washer-extractor.)

The grease must have the following characteristics:

- NLGI Grade 2
- Lithium-based
- Water-insoluble
- Anti-rusting
- Anti-oxidizing
- Mechanically stable

Maintenance

The grease must have adequate base oil viscosity with one of the following ratings:

- ISO VG 150 (135–165 cSt at 40° C or 709–871 SUS at 100° F)
- ISO VG 220 (198–242 cSt at 40° C or 1047–1283 SUS at 100° F)
- An SAE 40 rating is also acceptable as long as the cSt or SUS values are within the specified ranges.

Pump the grease gun slowly, permitting only 2 strokes.

2. Clean the AC drive fins:
 - a. Remove the AC drive box cover.
 - b. Blow the fins clean using compressed air at a pressure of 60–90 psi or canned compressed air. Use care to avoid damaging cooling fan or other components.

Note: No amount of visible foreign matter should be allowed to accumulate on the fins or the finger guard.

3. Use the following procedures to determine if V-belts require replacement or adjustment. Call a qualified service technician in either case.
 - a. Check V-belts for uneven wear and frayed edges.
 - b. After disconnecting power to the washer-extractor and removing all panels necessary for access to the drive belt, use one of the following methods to verify that V-belts are properly tensioned.

- **Tension Gauge.** Loosen motor mounting bolts and slide motor along motor plate to change belt span length. UWPV belt tension should be between 70 and 90 pounds (± 5 pounds). Set initial tension towards the high end of this range.
- **Deflection.** See Figure 17. Loosen motor mounting bolts and slide motor along motor plate to change belt span length. Belt tension measurements should be taken as close to the center of the belt span as possible. For every inch of span length, the belt should deflect 1/64 inch (0.40 mm). Thus, a belt with span length of 50 inches should deflect 50/64 inch (25/32mm). An initial (run-in) force of 5.25 pounds should be used to set the belt tension. An operating (normal) force of 3.5 pounds should be used after the washer-extractor has been operated for a few hours.

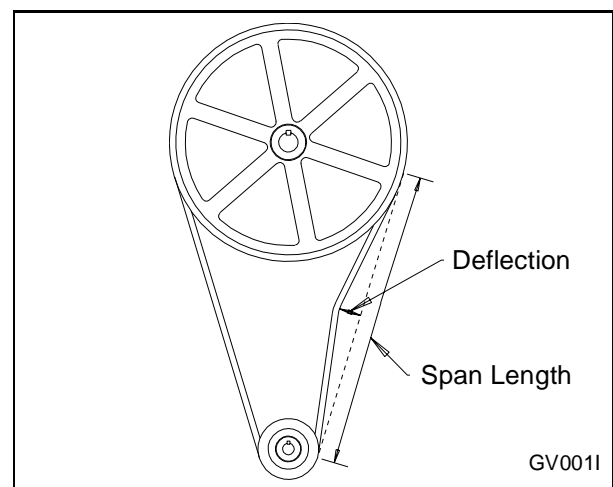


Figure 17

Maintenance

Monthly (Continued)

- c. Verify that V-belts are properly aligned by checking pulley alignment. Place a straightedge across both pulley faces. The straightedge should make contact with the pulleys in four places. See Figure 18.

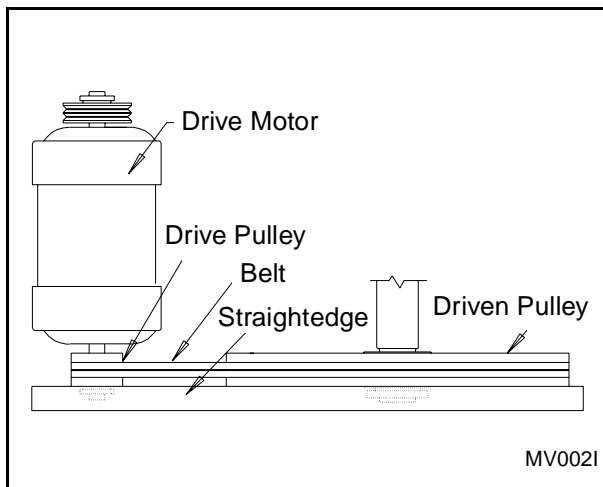


Figure 18

4. Remove back panel and check overflow hose and drain hose for leaks.
5. Unlock the hinged lid and check the supply dispenser hoses and hose connections.
6. Clean inlet hose filter screens:
 - a. Turn water off and allow valve to cool, if necessary.
 - b. Unscrew inlet hose and remove filter screen.
 - c. Clean with soapy water and reinstall. Replace if worn or damaged.
7. Tighten motor mounting bolt locknuts and bearing bolt locknuts, if necessary.
8. Use compressed air to clean lint from motor.

9. Clean interior of washer-extractor, both basket and shell, by wiping with a water-soaked sponge or cloth.
10. Use compressed air to ensure that all electrical components are free of moisture and dust.

Quarterly

Note: Disconnect power to the washer-extractor before performing the quarterly maintenance procedures.

1. Tighten door hinges and fasteners, if necessary.
2. Tighten anchor bolts, if necessary.
3. Verify that the drain motor shield is in place and secure.
4. Check all painted surfaces for bare metal. (Matching gray paint is available from the manufacturer.)
 - If bare metal is showing, paint with primer or solvent-based paint.
 - If rust appears, remove it with sandpaper or by chemical means. Then paint with primer or solvent-based paint.
5. Clean steam filter, where applicable.
 - a. Turn off steam supply and allow time for the valve to cool.
 - b. Unscrew nut.
 - c. Remove element and clean.
 - d. Replace element and nut.

Maintenance

Care of Stainless Steel

Maintain the natural beauty of stainless steel and prolong its service life by following these tips:

- Ordinary deposits of dirt and grease can be removed with detergent and water. The metal should be thoroughly rinsed and dried after washing. Periodic cleaning will help to maintain the bright surface appearance and prevent corrosion.
- Contact with dissimilar metals should be avoided whenever possible. This will help prevent galvanic corrosion when salty or acidic solutions are present.
- Salty or acidic solutions should not be allowed to evaporate and dry on stainless steel. They may cause corrosion. Ensure that the stainless steel is wiped clean of acidic solution residues.
- Deposits that adhere to the stainless steel should be removed, especially from crevices and corners. When using abrasive cleaners, always rub in the direction of the polish lines or “grain” of the stainless steel to avoid scratch marks. Never use ordinary steel wool or steel brushes on the stainless steel. Use stainless steel wool or soft non-metal bristle brushes.
- If the stainless steel appears to be rusting, the source of the rust may actually be an iron or steel part not made of stainless steel, such as a nail or screw. One remedy is to paint all carbon steel parts with a heavy protective coating. Stainless steel fasteners should be used whenever possible.
- Discolorations or heat tint from overheating may be removed by scouring with a powder or by employing special chemical solutions.
- Sanitizers or sterilizing solutions should not be left in stainless steel equipment for prolonged periods of time. They often contain chlorine, which may cause corrosion. The stainless steel should be cleaned and rinsed thoroughly of any solution containing chlorine.
- When an external chemical supply system is used, make certain that no siphoning of chemicals occurs when the washer-extractor is not in use. Highly concentrated chemicals can cause severe damage to stainless steel and other components within the washer-extractor. Damage of this kind is not covered by the manufacturer’s warranty. Locate the pump below the washer-extractor’s injection point to prevent siphoning of chemicals into the washer-extractor. See Figure 10 in the Installation section.

Maintenance

Daily Preventive Maintenance Checklist

Machine _____ Operator _____	Week Of: _____						
	Days						
Checks	1	2	3	4	5	6	7
Observe All Safety Warnings! Disconnect power to the washer-extractor before performing the monthly maintenance procedures.							
Beginning of Day							
1. Inspect water inlet valve hose connections on the back of the washer-extractor for leaks.							
2. Inspect steam hose connections for leaks (where applicable).							
3. Verify that insulation is intact on all external wires and that all connections are secure.							
4. Check door lock and interlock before starting operation:							
a. Attempt to start the washer with door open.							
b. Close the door without locking it and attempt to start the washer.							
c. Close and lock the door, start a cycle, and attempt to open the door while the cycle is in progress.							
5. Inspect all water recirculation pipe connections, if applicable.							
End of Day							
1. Clean the AC drive box filter.							
2. Clean the door gasket of all foreign matter.							
3. Clean automatic supply dispenser and lid.							
4. Clean the washer's top, front, and side panels.							
5. Leave loading door open at the end of each day to allow moisture to evaporate.							
6. Clean water recirculation filter, if applicable.							
Note: Unload the washer-extractor promptly <i>after each completed cycle</i> to prevent moisture buildup.							
Note: Leave loading door open <i>after each completed cycle</i> to allow moisture to evaporate.							

Maintenance

Weekly Preventive Maintenance Checklist

Machine _____	Month _____				
Operator _____	Week Ending:				
Checks	/	/	/	/	/
Observe All Safety Warnings! Disconnect power to the washer-extractor before performing the monthly maintenance procedures.					
1. Check the washer-extractor for leaks:					
a. Start an unloaded cycle to fill the washer-extractor.					
b. Verify that door and door gasket do not leak.					
c. Verify that the drain valve is operating.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Maintenance

Monthly Preventive Maintenance Checklist

Machine _____	Month			
Operator _____				
Checks				
Observe All Safety Warnings! Disconnect power to the washer-extractor before performing the monthly maintenance procedures.				
1. Each month OR after every 200 hours of operation, lubricate bearings.				
2. Clean the AC drive fins.				
3. Determine if V-belts require replacement or adjustment:				
a. Check V-belts for uneven wear and frayed edges.				
b. Verify that V-belts are properly tensioned.				
c. Verify that V-belts are properly aligned.				
4. Remove back panel and check hoses for leaks.				
5. Unlock the hinged lid and check supply dispenser hoses and connections.				
6. Clean inlet hose filter screens. Replace if worn or damaged.				
7. Tighten motor mounting bolt locknuts and bearing bolt locknuts, if necessary.				
8. Use compressed air to clean lint from motor.				
9. Clean interior of washer-extractor, both basket and shell, by wiping with a water-soaked sponge or cloth.				
10. Use compressed air to clean moisture and dust from all electrical components.				
11.				
12.				
13.				
14.				

Maintenance

Quarterly Preventive Maintenance Checklist

Machine _____	Quarter			
Operator _____				
Checks				
Observe All Safety Warnings! Disconnect power to the washer-extractor before performing the quarterly maintenance procedures.				
1. Tighten door hinges and fasteners, if necessary.				
2. Tighten anchor bolts, if necessary.				
3. Verify that the drain motor shield is in place and secure.				
4. Check all painted surfaces for bare metal. Repair, if necessary.				
5. Clean steam filter, if applicable.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				

Section 4

Removal from Service

Decommissioning

In the event that the machine must be decommissioned, follow these steps:

1. Remove the chemical injection supply system, if applicable.
 - a. Have a qualified electrician disconnect power to the chemical injection supply system at its source.
 - b. Using the manufacturer's instructions, carefully remove the chemical injection supply system from the machine. Make certain that no chemical supplies come into contact with skin or clothing.
2. Clean interior of machine, both basket and shell.
 - a. Flush supply dispenser (soap dish) with water.
 - b. Run a short rinse cycle to clean detergent and chemical residues from the interior of the machine.
3. Disconnect electrical power.
 - a. Shut off main power supply at the breaker box or main control panel.
 - b. Do not attempt to disconnect power supply wires from power supply. Have a qualified electrician disconnect power to machine and reuse unit at its source.
4. Disconnect hoses.
 - a. Disconnect drain hose from sump, gutter, or drain.
 - b. Turn off water supply. Disconnect individual hot and cold water inlet hoses from the machine.
 - c. Allow time for residual water in the machine to drain. Then disconnect drain hose from the machine.
5. Disconnect steam hose, if applicable.
 - a. Turn off steam supply and allow time for the valve to cool.
 - b. Disconnect steam hose from machine.
6. Disconnect Premium Wet Clean Module platform, if applicable.
 - a. Ensure that water recirculation system is drained completely before decommissioning.
 - b. Disconnect pump and drain valve wiring connections to the machine. (Refer to Drawing No. 632831 for wiring connections.)
 - c. Disconnect the recirculation piping from the pump to the recirculation inlet to the machine.
 - d. Disconnect the flex hose from the recirculation drain outlet.
7. Remove the washer-extractor from its foundation pad.
 - a. Keep all panels in place to provide stability when moving the machine.
 - b. Verify that door is closed and secure.

Removal from Service

Decommissioning (Continued)

- c. Loosen and remove anchor bolts holding machine base to floor.
 - d. Break the grout seal at each corner of the machine, using a crowbar.
 - e. Use crowbars at the front corners to lift the machine a few inches so that the forks of a forklift truck can reach under the machine.
 - f. Bolting the base frame to a pallet will facilitate removal to a transport vehicle.
8. Recycle.

Raytheon Commercial Laundry uses the highest quality materials in their products so that those materials may be recycled at the end of the product's service life.

Raytheon Commercial Laundry

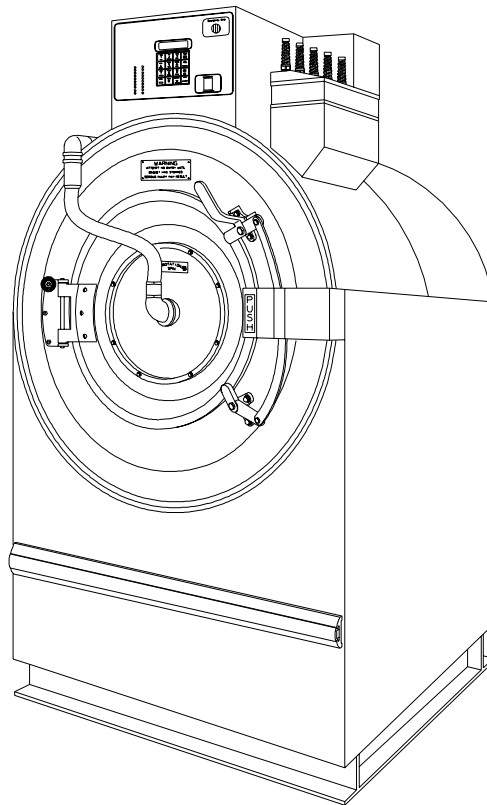
Lavadora extractora cilíndrica de montaje permanente y velocidad variable

Números de modelo

UW50PV

UW65PV

UW85PV



— Instalación y Mantenimiento —

Raytheon Commercial Laundry
Technical Communications
P.O. Box 990
Ripon, WI 54971-0990

Pieza No. F232051R4
Febrero 1998

Contenido

Instalación y mantenimiento

Seguridad

Descripción de los símbolos	60
Ubicación de las calcomanías de seguridad.....	61
Seguridad del operador	62
Medio ambiente donde usar la máquina sin peligro	63
Condiciones ambientales	63
Ubicación de la máquina	64
Servicios de entrada y salida.....	64
Mando inversor de CA.....	65
Uso incorrecto.....	66

Instalación

Información general de la máquina.....	67
Características de la opción de limpieza húmeda	69
Habilitado para limpieza húmeda	69
Módulo Premium de limpieza húmeda..	69
Inspección al recibir la máquina	70
Servicio a los clientes	70
Guía de familiarización con los números de modelo.....	71
Especificaciones generales.....	72
Dimensiones de la máquina	75
Espacios libres	75
Cimientos para la máquina	77
Instalación mecánica.....	78
Instalación de los pernos de montaje	79
Conexión del desagüe	82

Conexión de agua.....	84
Instalación eléctrica.....	85
Requisitos de vapor (Sólo para la opción de calor por vapor)	88
Sistema de suministro por inyección de productos químicos	89
Conexión de suministros líquidos externos a la lavadora extractora	90
Módulo Premium de limpieza húmeda	94
Prueba de función de control	100
Proceso de limpieza húmeda.....	100

Mantenimiento

Diariamente.....	103
Al comienzo del día	103
Al final del día.....	104
Semanalmente	104
Mensualmente	105
Trimestralmente	107
Cuidados al acero inoxidable	107
Listas de revisión	109

Para poner fuera de servicio

Para poner fuera de servicio.....	113
-----------------------------------	-----


© Derechos reservados 1998 Raytheon Commercial Laundry

Todos los derechos reservados. Se prohíbe reproducir o transmitir en cualquier forma o por cualquier medio cualquier parte de este libro sin el permiso por escrito del editor.


Sección 1


Seguridad


Cualquier persona que use o que dé servicio a esta máquina debe cumplir con las reglas de seguridad que incluimos en este manual. Se debe prestar atención especial a los avisos de **PELIGRO, ADVERTENCIA** y **PRECAUCIÓN** que aparecen en todo el manual.

	PRECAUCIÓN
Tenga cuidado cuando esté cerca de la puerta abierta, especialmente cuando cargue la ropa desde un nivel más bajo de la puerta. Si se llegara a golpear contra la orilla de la puerta podría sufrir lesiones personales.	
SW025	


Los siguientes avisos de seguridad son ejemplos generales que se aplican a esta máquina. Las advertencias específicas a una instalación o a algún procedimiento de mantenimiento en particular aparecen en el manual con la explicación de tal procedimiento.


	PELIGRO
Si algún niño se queda atrapado dentro de la máquina puede sufrir lesiones graves o hasta la muerte. No permita que los niños jueguen en o cerca de esta máquina. No deje de prestar atención a los niños mientras la puerta de esta máquina esté abierta.	
SW001	

	ADVERTENCIA
Hay voltajes peligrosos en las cajas de control eléctrico y en las conexiones del motor. Sólo el personal capacitado para realizar procedimientos de pruebas eléctricas y conocedor del equipo de pruebas y de las precauciones de seguridad debe intentar hacer ajustes y reparar averías. Desconecte la corriente eléctrica de la máquina antes de quitar la cubierta de la caja de control eléctrico y de intentar realizar los procedimientos de servicio.	
SW005	

	ADVERTENCIA
Sólo personal capacitado de mantenimiento eléctrico debe instalar, ajustar y dar mantenimiento a esta máquina. Este personal debe estar familiarizado con la construcción y la operación de este tipo de maquinaria y con los peligros potenciales que presenta. Si no se cumple con esta advertencia, pueden ocasionarse lesiones personales y/o daños al equipo y podría anularse la garantía.	
SW004	

Seguridad

	PRECAUCIÓN
<p>Asegúrese de que esta máquina sea instalada sobre un piso nivelado con la suficiente resistencia y de que se mantengan los espacios libres necesarios para la inspección y el mantenimiento. Nunca permita que el espacio para inspección y mantenimiento quede bloqueado.</p>	
SW020	

	ADVERTENCIA
<p>Nunca toque tuberías, conexiones o componentes internos o externos de vapor. Estas superficies pueden estar demasiado calientes y pueden causar quemaduras graves. Es necesario cerrar el vapor y dejar enfriar las tuberías, las conexiones y los componentes antes de tocarlos.</p>	
SW014	

Descripción de los símbolos



El rayo con punta de flecha dentro del triángulo es un signo de advertencia que indica la presencia de voltaje peligroso.



El signo de admiración dentro del triángulo es un símbolo de advertencia que indica que existen importantes instrucciones acerca de la máquina y condiciones potencialmente peligrosas.



Este símbolo de advertencia indica que hay mecanismos de transmisión (mando) potencialmente peligrosos dentro de la máquina. Los protectores siempre deben estar en su lugar cuando la máquina esté funcionando.



Este símbolo de advertencia indica la presencia de productos químicos posiblemente peligrosos. Deben tomarse precauciones adecuadas al manejar materiales corrosivos o cáusticos.



Este símbolo de advertencia indica que existen superficies calientes que podrían causar graves quemaduras. El acero inoxidable y las líneas de vapor pueden ponerse demasiado calientes y no deben ser tocadas.



Este símbolo de advertencia indica que hay puntos de agarre potencialmente peligrosos. Las piezas mecánicas móviles pueden aplastar y/o cortar partes del cuerpo.

Seguridad

Hay calcomanías de seguridad en lugares importantes de la máquina. Si las calcomanías no se mantienen de tal forma que se puedan

leer, los operadores o técnicos de servicio pueden sufrir lesiones.

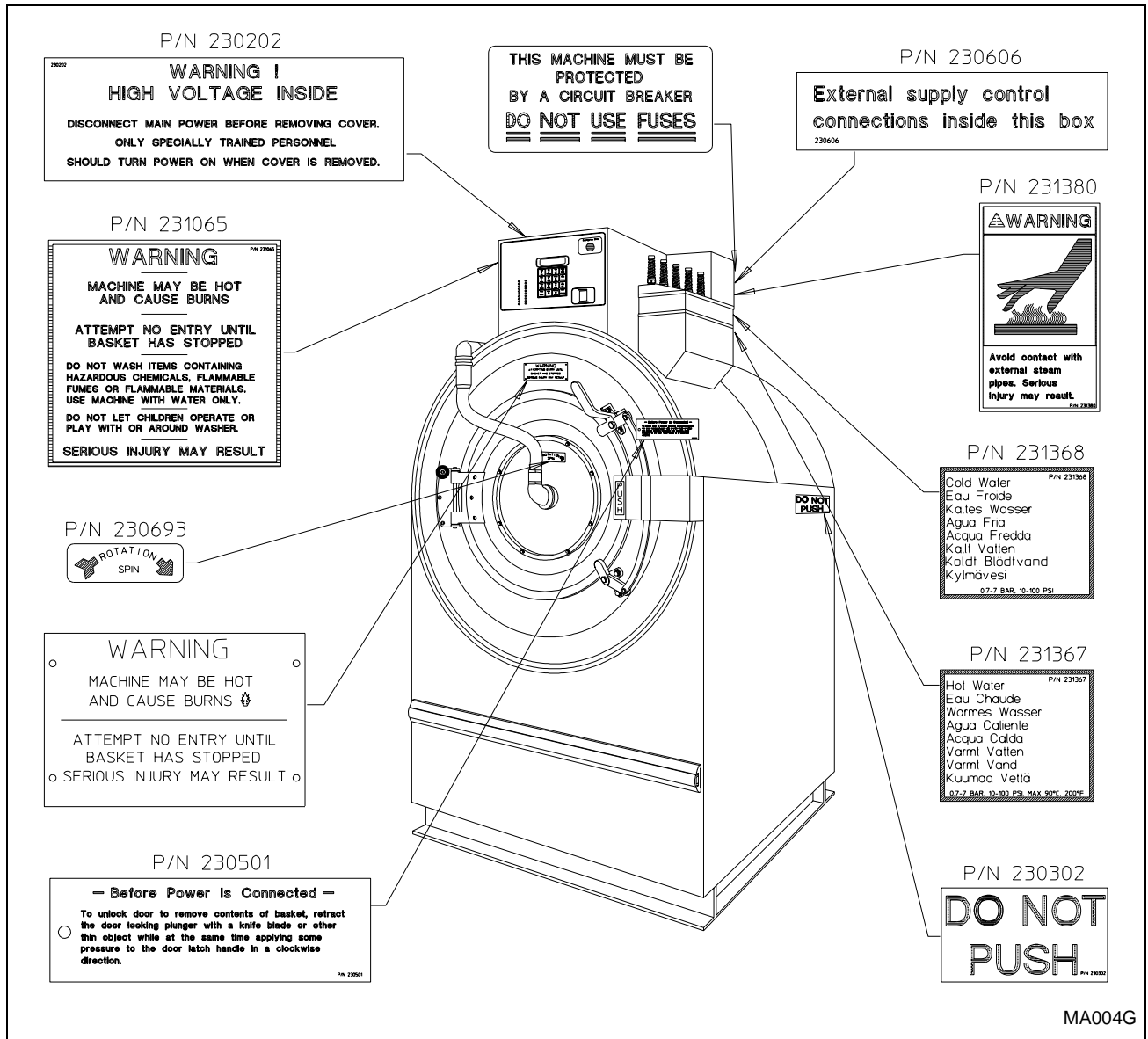



Figura 1

Seguridad

Para ofrecer seguridad personal y mantener la máquina funcionando correctamente, cumpla con todos los procedimientos de mantenimiento y seguridad que aparecen en este manual. Si tiene alguna pregunta concerniente a la seguridad, de inmediato póngase en contacto con el fabricante.

Use piezas de repuesto autorizadas por el fabricante de esta máquina para evitar situaciones peligrosas.

Seguridad del operador

	ADVERTENCIA
NUNCA meta las manos ni objetos dentro de la unidad de la canasta hasta que ésta se haya detenido por completo. Hacerlo podría ocasionar graves lesiones.	
SW012	

Por la seguridad de los operadores de la máquina, cumpla con los puntos de revisión diaria de mantenimiento:


1. Antes de usar la máquina, verifique que todos los avisos de seguridad estén visibles y en su lugar. Los avisos que falten o que no se puedan leer deben ser reemplazados de inmediato. Asegúrese de contar con avisos de repuesto.
2. Revise el sistema de enclavamiento de la puerta antes de usar la máquina:
 - a. Trate de arrancar la máquina con la puerta abierta. La máquina no debe arrancar si la puerta está abierta.
 - b. Cierra la puerta sin ponerle el seguro e intente arrancar la máquina. La máquina no debe arrancar si la puerta no está asegurada.

- c. Cierre y ponga el seguro a la puerta y comience el ciclo. Intente abrir la puerta mientras el ciclo está funcionando. No debe ser posible abrir la puerta.

Si el seguro y el sistema de enclavamiento de la puerta no funcionan correctamente, llame a un técnico de servicio.

3. No intente usar la máquina si se presenta cualquiera de las siguientes situaciones:
 - a. La puerta no permanece asegurada durante todo el ciclo.
 - b. Es evidente que el nivel de agua es demasiado alto.
 - c. La máquina no está conectada a un circuito correctamente conectado a tierra.

No evite ninguno de los dispositivos de seguridad de la máquina.

	ADVERTENCIA
Nunca use la máquina si el sistema de balance está desconectado o evitado. Al usar la máquina con cargas muy desbalanceadas pueden ocasionarse graves lesiones personales y serios daños al equipo.	
SW039	

Medio ambiente donde usar la máquina sin peligro

Para que la máquina funcione sin peligro es necesario que el medio ambiente sea adecuado tanto para el operador como para la máquina. Si tiene alguna pregunta concerniente a la seguridad, de inmediato póngase en contacto con el fabricante.

Condiciones ambientales

- *Temperatura ambiente.* El agua en la máquina se congela a temperaturas inferiores a 0° C (32° F).

A temperaturas superiores a 50° C (120° F) el motor se sobrecalienta más frecuentemente y, en algunos casos, los dispositivos de estado sólido que se usan en algunos modelos pueden fallar o dañarse prematuramente. Es posible que sea necesario instalar dispositivos especiales de enfriamiento.


Los interruptores de presión de agua pueden resultar afectados por los aumentos y las disminuciones en la temperatura. Cada cambio de 10° C (25° F) en temperatura tendrá un efecto de 1% en el nivel de agua.

- *Humedad.* La humedad relativa superior al 90% puede hacer que el sistema electrónico o que los motores fallen y puede accionar el interruptor de falla en la conexión a tierra. También pueden presentarse problemas de corrosión en algunos componentes metálicos de la máquina.

Si la humedad relativa es menor al 30%, las correas y las mangueras de goma (caucho) pueden secarse. Esta condición

puede ocasionar fugas en las mangueras, lo que puede presentar peligros externos a la máquina y al equipo eléctrico adyacente.

- *Ventilación.* Es necesario evaluar periódicamente la necesidad de contar con aire de reemplazo en la lavandería para los equipos como secadoras, planchadoras, calentadores de agua, etc. Los reguladores de tiro (persianas), las mallas y otros dispositivos pueden reducir significativamente el aire disponible que entra por las aberturas.
- *Emisiones de frecuencia de radio.* Existe un filtro disponible para máquinas instaladas en lugares donde éstas comparten el área con equipo sensible a emisiones de frecuencia de radio.
- *Elevación.* Si la máquina va a ser usada a elevaciones sobre los 1.000 metros (3.280 pies) sobre el nivel del mar, ponga especial atención a los niveles de agua y a los ajustes electrónicos (particularmente la temperatura), ya que de lo contrario es posible que no obtenga buenos resultados.
- *Productos químicos.* No permita que queden residuos de productos químicos sobre las superficies de acero inoxidable.

	PELIGRO
No coloque fluidos volátiles ni inflamables en ninguna máquina. No limpie la máquina con fluidos volátiles ni inflamables tales como acetona, adelgazadores de lacas, reductores de esmaltes, tetracloruro de carbono, gasolina, benceno, naftaleno, etc. Si lo hace puede causar graves lesiones personales y/o daños a la máquina.	
SW002	

Seguridad

Medio ambiente donde usar la máquina sin peligro (continuación)


- *Daños causados por agua.* No rocíe la máquina con agua. Pueden ocasionarse cortos circuitos y daños considerables. Repare de inmediato las fugas debidas a empaques desgastados o dañados.

Ubicación de la máquina

- *Cimentación.* El piso de concreto debe tener la resistencia y el espesor necesarios para soportar cargas generadas por las altas velocidades de extracción de la máquina.
- *Espacio para servicio y mantenimiento.* Deje suficiente espacio para realizar procedimientos de servicio y mantenimiento de rutina.

Esto es especialmente importante en relación con máquinas equipadas con un mando inversor de CA.

Consulte las instrucciones de instalación para obtener detalles específicos.

	PRECAUCIÓN
Vuelva a colocar todos los paneles que haya quitado al realizar los procedimientos de servicio y mantenimiento. No use la máquina si no tiene instalados todos los protectores ni si tiene piezas descompuestas o si le faltan piezas. No evite ningún dispositivo de seguridad.	
SW019	

Servicios de entrada y salida


- *Presión de agua.* Se obtiene el mejor rendimiento si el agua se suministra a una presión entre 2,0 y 5,7 Barías (30 y 85 PSI). Aunque la máquina funciona correctamente a presiones menores, se tarda más en llenar. A presiones mayores de 6,7 Barías (100 PSI) las tuberías de la máquina pueden sufrir daños, ciertos componentes pueden fallar y pueden ocasionarse graves lesiones personales.
- *Presión de vapor (opcional).* Se obtiene el mejor rendimiento si el vapor se suministra a una presión entre 2,0 y 5,4 Barías (30 y 80 PSI). A presiones mayores de 8,5 Barías (125 PSI) los componentes de vapor pueden sufrir daños y pueden ocasionarse graves lesiones personales.

En el caso de máquinas equipadas con calor de vapor opcional, instale tubería que cumpla con las normas comerciales para vapor. Si no se instala el filtro para línea de vapor que adjuntamos se anula la garantía.

- *Aire comprimido.* En el caso de máquinas que requieren servicio de aire comprimido, se obtiene un mejor rendimiento si el aire se suministra a una presión entre 5,4 y 6,7 Barías (80 y 100 PSI).
- *Sistema de desagüe.* Instale líneas de desagüe o canaletas lo suficientemente grandes para el número total de galones que podrían desaguar si todas las máquinas instaladas en ese lugar se desaguaran al mismo tiempo desde el nivel más alto de agua posible. Si usa canaletas, éstas deben estar cubiertas de tal forma que soporten tráfico ligero a pie.

Seguridad

- **Potencia.** Por su seguridad personal y para obtener un funcionamiento correcto, la máquina debe estar conectada a tierra de acuerdo a las normas estatales y locales. La conexión a tierra debe ser hecha a una conexión real a tierra, no a un conducto ni a tuberías de agua. No use fusibles para reemplazar el interruptor de circuito. También debe instalarse un interruptor de corte de corriente en algún lugar accesible.

	ADVERTENCIA
<p>Asegúrese de conectar a tierra a partir de una conexión tierra adecuada a la orejeta terminal de conexión a tierra cerca del bloque de suministro de corriente de esta máquina. Si no se conecta a tierra correctamente, se pueden ocasionar lesiones personales debidas a descargas eléctricas y la máquina puede fallar.</p>	
SW008	

Siempre desconecte el suministro de corriente eléctrica y de agua antes de que un técnico de servicio lleve a cabo cualquier procedimiento de servicio. Cuando corresponda, el suministro de vapor y/o de aire comprimido también deben ser desconectados antes de realizar el servicio.

Mando inversor de CA

Las máquinas equipadas con un mando inversor de CA requieren atención especial con respecto al medio ambiente.

- En los lugares donde hay demasiado polvo o pelusa es necesario limpiar más frecuentemente el filtro del ventilador de enfriamiento del mando inversor de CA y el mando en sí.

- Las fluctuaciones de corriente eléctrica de fuentes tales como suministros de potencia ininterrumpibles (UPS) pueden afectar adversamente las máquinas equipadas con un mando inversor de CA. Se deben utilizar dispositivos apropiados de supresión en la potencia de suministro a la máquina, para evitar problemas.

- Un suministro de energía sin picos de voltaje y sin sobrevoltajes momentáneos es absolutamente esencial para las máquinas equipadas con el mando inversor de CA. Las inconsistencias no lineales (picos y valles) en el suministro de energía pueden causar que el mando inversor de CA genere errores de interferencia.

Si el voltaje está por encima de los 230 Voltios en instalaciones para 200 Voltios, o sobre 440 Voltios en instalaciones para 400 Voltios, se recomienda utilizar un transformador reductor-elevador. Si el voltaje es mayor de 240 ó 480 Voltios, se requiere un transformador reductor-elevador.

- Es especialmente importante contar con espacio suficiente para llevar a cabo los procedimientos de servicio y de mantenimiento de rutina en las máquinas equipadas con un mando inversor de CA.

Seguridad

Uso incorrecto

Nunca use esta máquina con otro propósito que no sea lavar tela.

- Nunca lave trapos remojados en petróleo en la máquina. Esto puede ocasionar una explosión.
- Nunca lave piezas de maquinaria o de automóviles en la máquina. Esto puede dañar seriamente la canasta.
- Nunca permita que los niños jueguen en o cerca de esta máquina. Si algún niño queda atrapado dentro de la máquina pueden sufrir lesiones de gravedad o morir. No deje de prestar atención a los niños mientras la puerta de esta máquina esté abierta. Estas precauciones también se aplican a los animales.

Sección 2

Instalación

Este manual está diseñado como guía para la instalación y el mantenimiento de las lavadoras extractoras de montaje permanente modelos UW50PV, UW65PV, y UW85PV equipadas con el mando inversor de CA. La instalación y el mantenimiento del módulo opcional Premium de limpieza húmeda también se incluye en este manual.

Nota: Toda la información, las ilustraciones y las especificaciones incluidas en este manual están basadas en la información de producción más reciente al momento de impresión. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento y sin previo aviso.

Información general de la máquina

La línea de lavadoras extractoras UWPV cuenta con enjuague de rocío, llenado a temperatura controlada, enfriamiento térmico y mando de frecuencia variable con siete velocidades programables. La habilidad de control para volver a usar el agua es estándar en la línea UWPV.

El diseño de estas lavadoras extractoras enfatiza la confiabilidad en el rendimiento y una larga vida de servicio. El cilindro, la coraza y los paneles del cuerpo principal están fabricados de acero inoxidable. La lavadora extractora está montada sobre un bastidor soldado que soporta los rodamientos, el cilindro y la coraza.

Los controles eléctricos para la lavadora extractora están dentro de un gabinete independiente en la parte superior de la máquina. Al sacar los tornillos de la cubierta del módulo, levantar la cubierta y tirar de ella hacia atrás se obtiene acceso al módulo de control. Este módulo contiene la micro computadora WE-6, los contactores, el interruptor de nivel de agua y otros componentes de control.

El cilindro está accionado por un sistema de transmisión en V apoyado por medio de la flecha por dos rodamientos de rodillos esféricos instalados en salientes sujetas por pernos en un bastidor en A.

El cilindro tiene elevadores o aristas que levantan la ropa, sacándola del baño de solución cuando el cilindro gira a una baja velocidad y luego la dejan caer una vez más dentro del baño. Esta acción mecánica realiza la acción de lavado. El cilindro está perforado, permitiendo que el agua salga durante los pasos de lavado y de extracción.

La característica de enjuague por rocío consiste de una manguera transparente, reforzada con fibras, conectada al centro del vidrio de la puerta y a las válvulas de suministro de agua caliente y fría. Una boquilla de rocío en forma hemisférica dentro del vidrio de la puerta produce un rocío de agua en forma de abanico, que dispersa el agua de enjuague sobre toda la carga de ropa.

Instalación

Información general de la máquina (continuación)

Todas las lavadoras extractoras de la serie UWPV usan un control de mando inversor que tiene siete velocidades predeterminadas del motor utilizando un solo motor. El tablero de interface del mando de CA convierte la lógica del motor de la computadora WE-6 a las señales correctas del mando inversor de CA. Además, todas las entradas lógicas a la computadora pasan a través de este tablero.

El operador puede seleccionar entre 39 ciclos preprogramados. El ciclo 01 es un ciclo de prueba que se usa para verificar la operación correcta de la lavadora extractora. Con excepción del ciclo 39, los ciclos restantes son ciclos completos de lavado o ciclos especiales diseñados para distintos tipos de tela a temperaturas y niveles de agua específicos. El ciclo 39 está diseñado para probar un sistema externo de suministro de inyección de productos químicos.

La computadora WE-6 también cuenta con la característica de ciclos programables por el usuario.

Un interruptor de balance instalado entre las caras del bastidor en A le avisa a la computadora que debe disminuir la velocidad de la lavadora extractora cuando existe una carga desbalanceada durante la extracción.

El agua entra a la lavadora extractora a través de válvulas electromecánicas de agua controladas por la micro computadora. Esta micro computadora también controla el desagüe y el seguro de la puerta. Además selecciona los niveles de agua de acuerdo al ciclo programado. Se instalan vacuofrenos en la plomería de suministro de agua para evitar una contracorriente de agua.

El modelo estándar UW50PV usa una sola válvula de desagüe. Los modelos UW65PV y UW85PV usan dos válvulas de desagüe. (Como opciones tenemos disponibles desagües dobles en el modelo UW50PV. Los desagües dobles se abren y cierran al mismo tiempo bajo el control de la micro computadora WE-6.) La válvula de desagüe está normalmente abierta, lo que significa que sólo se cierra cuando recibe corriente eléctrica, permitiendo que la máquina se vacíe en caso de una falla de corriente eléctrica.

Un sistema de cierre de seguridad evita que la puerta de acero inoxidable se abra durante un ciclo. También evita la operación de la lavadora extractora cuando la puerta está abierta. En el caso de los modelos que tienen una sola caja en la puerta, esta caja contiene el micro interruptor de cierre de seguridad, el interruptor magnético de puerta cerrada y el solenoide para quitar el seguro a la puerta.

Instalación

El conjunto de sello de la flecha incluye un anillo de bronce sostenido en su lugar en la flecha del cilindro con tornillos de fijación. El anillo tiene una pestaña con un anillo de cerámica que hace contacto con un obturador (sello) fenólico cargado a resorte en una caja de nilón en la parte posterior de la coraza. El anillo contiene dos anillos en "O" internos que mantienen contacto con la flecha del cilindro.

El surtidor de suministros está instalado en el lado derecho de la lavadora extractora, vista desde el frente está fabricado de polipropileno.

El surtidor del modelo UWPV tiene cinco compartimientos de suministro. Los compartimientos de suministro en los modelos UW50, UW65 y UW85 están numerados del 1 al 5, comenzando en la parte de atrás de la máquina. Los compartimientos sostienen recipientes de suministro que se usan para suministros líquidos o en polvo. Una boquilla deja salir el contenido de estos recipientes con agua durante el tiempo programado en el ciclo.

Los suministros líquidos pueden ser inyectados directamente en los recipientes a través de un sistema de suministro externo de productos químicos del cliente. Cinco protectores contra tirones de mangueras en la parte superior del surtidor facilitan la conexión al sistema de suministro externo. Una tira de conexiones dentro del compartimiento unido al lado izquierdo del módulo de control, visto desde la parte posterior de la lavadora extractora, tiene puntos de conexión para señales de suministro externas.

Hay un botón rojo de paro de emergencia en la esquina superior derecha del tablero de control.

Características de la opción de limpieza húmeda

Habilitado para limpieza húmeda

Si la lavadora extractora está equipada con la opción de limpieza húmeda, se incluyen las siguientes características: una velocidad media de lavado que proporciona una acción mecánica ligera durante el lavado, ocho señales de suministro, que dan señales normales de lavado para surtir el detergente, el blanqueador, el suavizador, los ácidos, etc. y también para productos químicos típicos para el proceso de limpieza húmeda. Para preparar el equipo para conectar el módulo opcional Premium de limpieza húmeda en sistemas de reciclado de agua a instalar en el futuro, se incluye una entrada de agua adicional (tapada) y un desagüe de recirculación.

Módulo Premium de limpieza húmeda

La lavadora extractora puede equiparse con el módulo Premium de limpieza húmeda, un sistema de recirculación de agua (disponible de la fábrica) que lleva a un máximo la capacidad de limpieza húmeda. El sistema de recirculación de agua consiste de un conjunto que consiste de un recipiente, un filtro y una bomba que filtra el agua de lavado y la regresa ya filtrada al baño de lavado, creando un método ligero de lavado por medio de un intercambio de solución.

Nota: Para actualizar en sus instalaciones, la lavadora extractora debe tener la opción para recibir el módulo de limpieza húmeda, instalada de fábrica.

Instalación

Inspección al recibir la máquina

Al recibir su equipo, revise visualmente la caja, la cubierta protectora y la unidad para determinar si existen daños visibles. Si la caja, la cubierta o la unidad están dañadas o tienen señales evidentes de posible daños, pida al transportista que anote esta condición en los documentos de transporte antes de que usted firme de recibido, o avise al transportista que existe un problema en cuanto lo detecte.

Quite la caja y la cubierta protectora tan pronto como le sea posible después de recibir su máquina. Si descubre algún daño al quitar la caja o la cubierta protectora, avísele al transportista y haga de inmediato una reclamación por escrito.

Servicio a los clientes

Si necesita refacciones o documentos, llame al lugar donde haya adquirido su lavadora extractora o póngase en contacto con Raytheon Commercial Laundry al teléfono (920) 748-3950 para obtener el nombre de su distribuidor autorizado de refacciones más cercano.

Para obtener asistencia técnica, llame a cualquiera de los siguientes números:

(850) 718-1035

(850) 718-1026

Marianna, Florida

(920) 748-3121

Ripon, Wisconsin

El fabricante mantiene un registro de cada una de las lavadoras extractoras. La calcomanía que contiene el número de serie se encuentra en el lado izquierdo del módulo de control en la parte de atrás de la máquina. La Figura 2 muestra la ubicación de la calcomanía que contiene el número de serie. Siempre proporcione el número de serie y el número de modelo de su máquina cuando haga pedidos de piezas o cuando solicite ayuda técnica.

Instalación

Guía de familiarización con los números de modelo	
Ejemplo de número de modelo: UW50PVQU20001	
UW	Prefijo del número de modelo
50	Capacidad de la lavadora extractora (libras de peso en seco)
P	Tipo de control eléctrico P = Computadora WE-6
V	Velocidades disponibles de la lavadora extractora V = 7 velocidades
Q	Características eléctricas Vea la tabla de designación de voltajes en esta sección.
U2	Serie de diseño
0001	Identificación de opción (varía de máquina a máquina)

Model No.	UW50PVQU20001	
Serial No.	000000000000	
Voltage	200–240	Amps 19
Required Circuit Breaker Amps	30	
Hz	50–60	Wire 3 Phase 3
Max. Load	50 LB	23 KG Max. Speed 465 RPM
Elec. Heating	KW	Steam Press. PSI BAR
<small>ETL LISTED CONFORMS TO ANSI/UL STD. 1555 ANSI/UL STD. 1206</small>		
<small>ETL TESTING LABORATORIES, INC. CORTLAND, NEW YORK 13045</small>		
Product No.	500000	Date Code

MA007F

Figura 2

Instalación

Especificaciones generales de máquinas UWPV cilíndricas de montaje permanente				
		50	65	85
<i>Dimensiones generales</i>				
Anchura general, mm (plg)		930 (36-5/8)	1054 (41-1/2)	1054 (41-1/2)
Altura general, mm (plg)		1638 (64-1/2)	1675 (66)	1740 (68-1/2)
Profundidad general, mm (plg)		1092 (43)	1200 (48)	1308 (51-1/2)
<i>Información de peso y transporte</i>				
Peso neto, kg (lb)		612 (1350)	773 (1700)	777 (1710)
Peso de transporte doméstico, kg (lb)		641 (1410)	807 (1775)	811 (1785)
Volumen de transporte doméstico, m ³ (pie ³)		2,33 (83,1)	3,09 (110)	3,09 (110)
Peso de transporte de exportación, kg (lb)		726 (1600)	896 (1975)	896 (1975)
Volumen de transporte de exportación, m ³ (pie ³)		2,66 (93,9)	3,56 (126)	3,56 (126)
<i>Información del cilindro de lavado</i>				
Diámetro del cilindro, mm (plg)		813 (32)	914 (36)	914 (36)
Profundidad del cilindro, mm (plg)		457 (18)	457 (18)	610 (24)
Volumen del cilindro, lt (pie ³)		237 (8,38)	300 (10,6)	399 (14,1)
Tamaño de las perforaciones, mm (plg)		4,78 (0,188)	4,78 (0,188)	4,78 (0,188)
Área abierta de las perforaciones, %		22,7	11,0	11,0
<i>Información de la abertura de la puerta</i>				
Tamaño de la abertura de la puerta, mm (plg)		445 (17-1/2)	445 (17-1/2)	17-1/2 (445)
Altura de la parte inferior de la puerta desde el piso, mm (plg)		725 (28-1/2)	737 (29)	29 (737)
<i>Consumo de agua</i>				
Consumo promedio de agua por ciclo, lt (gal)	CALIENTE	257 (68)	435 (115)	549 (145)
	FRÍA	170 (45)	291 (77)	363 (96)
Agua caliente usada en promedio por hora, lt (gal)		379 (100)	653 (173)	795 (210)

Instalación

Especificaciones generales de máquinas UWPV cilíndricas de montaje permanente (continuación)			
	50	65	85
<i>Consumo de energía</i>			
Energía promedio usada por ciclo, kW/hr	0,25	0,40	0,40
Emisión de ruido nominal máxima, dBA	75	72	72
Carga HVAC promedio, kcal/hr (BTU/hr)	227 (900)	252 (1000)	277 (1100)
<i>Información del tren de transmisión</i>			
Número de motores en el tren de transmisión	1	1	1
Potencia del motor de mando, kW (hp)	3,7 (5,0)	5,6 (7,5)	5,6 (7,5)
<i>Velocidades del cilindro</i>			
Velocidad de 1/2 lavado/inversión, rpm	26	26	26
Velocidad de lavado/inversión, rpm	40	40	40
Velocidad de distribución, rpm	73	71	70
Velocidad media de extracción, rpm	305	325	325
Velocidad alta de extracción 1, rpm	435	408	408
Velocidad alta de extracción 2, rpm	555	523	523
Velocidad alta de extracción 3, rpm	720	700	625
<i>Datos de la fuerza centrífuga</i>			
Fuerza centrífuga de 1/2 lavado/inversión, Gs	0,31	0,35	0,35
Fuerza centrífuga de lavado/inversión, Gs	0,73	0,82	0,82
Fuerza centrífuga de distribución, Gs	2,42	2,57	2,50
Fuerza centrífuga media de extracción, Gs	42	54	54
Fuerza centrífuga alta de extracción 1, Gs	86	85	85
Fuerza centrífuga alta de extracción 2, Gs	140	140	140
Fuerza centrífuga alta de extracción 3, Gs	235	250	200
<i>Detección de balance</i>			
Interruptor de protección contra vibraciones instalado	Estándar	Estándar	Estándar
Ajuste de abertura del interruptor de protección, mm (plg)	0,152 (0,006)	0,152 (0,006)	0,152 (0,006)

Instalación

Especificaciones generales de máquinas UWPV cilíndricas de montaje permanente (continuación)				
	50	65	85	
<i>Calentamiento por vapor directo (opcional)</i>				
Tamaño de la conexión de entrada de vapor, mm (plg)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2)	
Número de entradas de vapor	1	1	1	
Vapor requerido para elevar la temperatura del agua de lavado 10° F, kg (lb)	NIVEL ALTO	1,24 (2,72)	2,29 (5,03)	2,95 (6,48)
	NIVEL BAJO	1,52 (3,34)	2,62 (5,77)	3,37 (7,42)
Consumo promedio, kg/hr (BHP)	28,2 (1,8)	49,1 (3,13)	62,7 (4,03)	
<i>Calentamiento eléctrico (opcional)</i>				
Capacidad de calentamiento eléctrico total, kW	23,4	25,2	37,8	
Número de elementos de calentamiento eléctrico	9	6	9	
Capacidad de los elementos de calentamiento eléctrico, kW	2,6	4,2	4,2	
Tiempo requerido para elevar la temperatura del agua de lavado 10° F, min	NIVEL ALTO	2,40	4,03	3,47
	NIVEL BAJO	2,78	4,48	3,87

Instalación

Dimensiones de la máquina

Espacios libres

Deje un mínimo de 60 cm (24 pulgadas) en la parte posterior y 45 cm (18 pulgadas) a los lados para dar mantenimiento, hacer inspecciones y ajustes. Deje por lo menos 45 cm (18 pulgadas) entre máquinas en instalaciones múltiples. Las dimensiones de las máquinas aparecen en la Figura 3 y están especificadas en la siguiente tabla.

Nota: Las dimensiones que aparecen aquí sólo son para propósitos de planeación. Son valores aproximados y están sujetos a las tolerancias normales de fabricación. Si tiene necesidad de conocer las dimensiones exactas, póngase en contacto con su distribuidor o fabricante. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Dimensiones de la máquina UWPV cilíndrica de montaje permanente (Vea la Figura 3.)						
Dimensión	50		65		85	
	mm	plg	mm	plg	mm	plg
A	905	35-5/8	1045	41-1/8	1045	41-1/8
B†	930	36-5/8	1054	41-1/2	1054	41-1/2
C	718	28-1/4	737	29	737	29
D	1092	43	1308	51-1/2	1308	51-1/2
E‡	25	1	76	3	76	3
F	1638	64-1/2	1740	68-1/2	1740	68-1/2
G‡	914	36	1111	43-3/4	1111	43-3/4
H	394	15-1/2	429	16-7/8	429	16-7/8
I	1397	55	1500	59	1500	59

†Las dimensiones de la saliente para el surtidor de suministro opcional para almidón son: UW50, 1-3/4 plg; UW65 y UW85, 1/3 plg.
‡La dimensión de la saliente para el módulo opcional Premium de limpieza húmeda (compatible sólo con las lavadoras extractoras listas para el equipo de limpieza húmeda) aumenta 24 pulgadas a las dimensiones combinadas E y G.

Instalación

Dimensiones de la máquina (continuación)

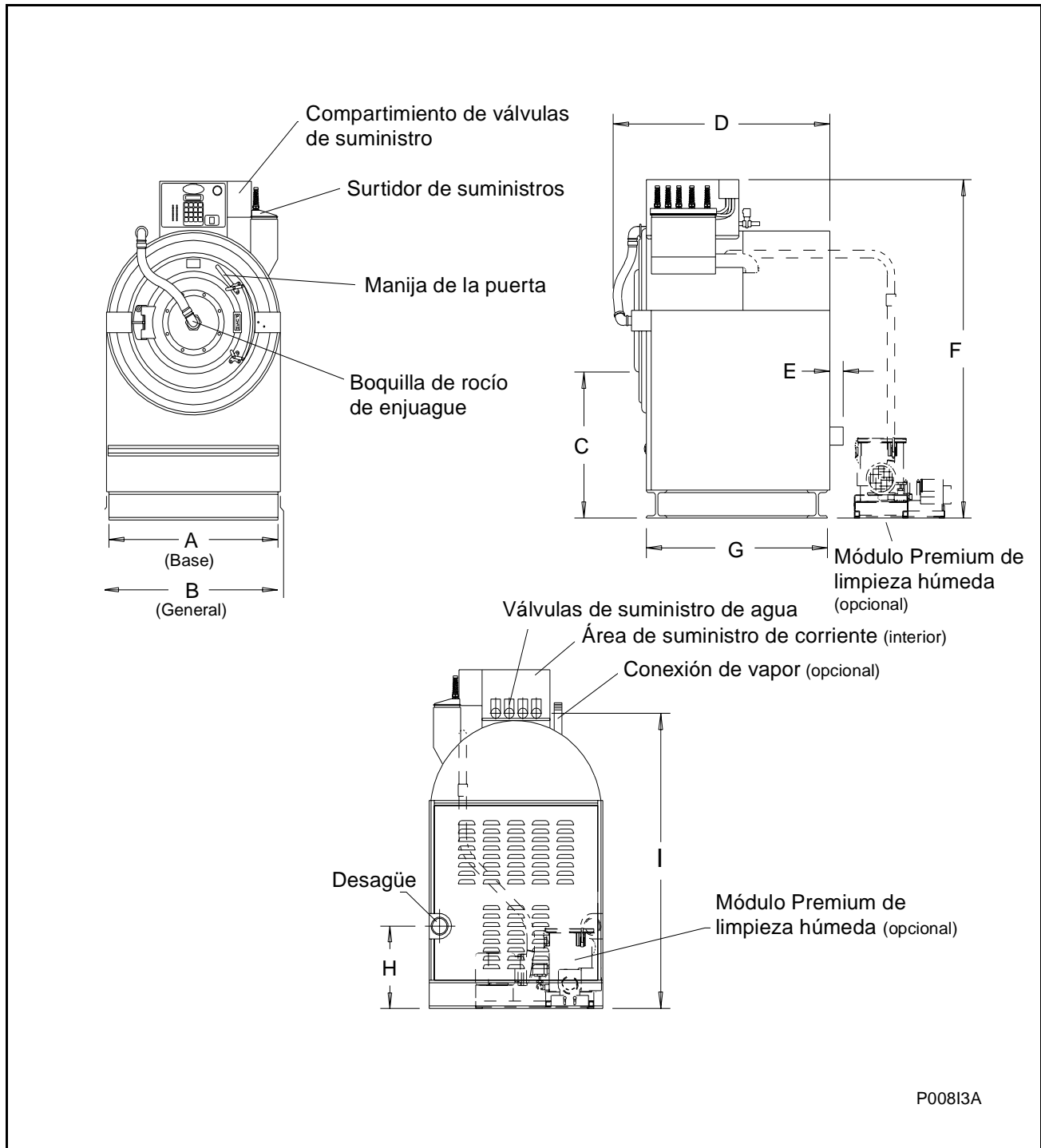


Figura 3


Instalación

Cimientos para la máquina

Unos cimientos apropiados son absolutamente necesarios para todas las lavadoras extractoras UWPV debido a la alta velocidad de extracción y las fuerzas centrífugas que se ejercen.

Nota: No instale la lavadora extractora sobre pisos de madera, en pisos superiores o sobre sótanos. La instalación debe ser hecha sobre una losa rasante de hormigón, o similar.

Es muy importante prestar atención al detalle con respecto al trabajo de cimentación para asegurar que la instalación de la unidad sea estable, eliminando así todas las posibilidades de vibraciones excesivas durante el proceso de extracción.

	PRECAUCIÓN
Asegúrese de que esta máquina quede instalada sobre un piso nivelado con suficiente resistencia y de que se dejen los espacios libres recomendados. Nunca permita que quede bloqueado el espacio para realizar inspecciones y mantenimiento.	
SW020	

La lavadora extractora debe estar anclada a una superficie uniforme y nivelada, de tal forma que la máquina quede apoyada y descansa sobre toda la superficie de montaje. (No soporte la lavadora extractora sólo en cuatro puntos.)

Puede utilizarse una base de concreto diseñada para elevar la lavadora extractora a una altura cómoda y más accesible para cargar y descargar la ropa. Se debe tener cuidado en el diseño de tal base debido a la fuerza ejercida por la máquina durante la fase de extracción. Esta base debe estar adecuadamente fija al piso normal.

Nota: Si la instalación de la lavadora extractora incluye el módulo Premium de limpieza húmeda, la base elevada debe estar diseñada para una profundidad adicional de 24 pulgadas.

Las cargas estáticas y dinámicas en el piso o en los cimientos aparecen en la siguiente tabla. Esta tabla puede ser usada como referencia al diseñar pisos y cimientos.

Datos de carga sobre el piso de las lavadoras extractoras UWPV cilíndricas de montaje permanente			
	50	65	85
Carga estática sobre el piso, kN (lbs)	7,36 (1655)	9,70 (2173)	10,6 (2383)
Presión estática, kN/m ² (lbs/pie ²)	8,90 (186)	8,32 (174)	9,12 (191)
Carga dinámica sobre el piso, kN (lbs)	10,5 (2350)	14,5 (3250)	15,1 (3400)
Carga dinámica máxima, kN (lbs)	11,5 (2585)	16,0 (3575)	16,6 (3740)
Presión dinámica, kN/m ² (lbs/pie ²)	12,6 (264)	12,4 (272)	13,0 (272)
Frecuencia de carga dinámica, Hz	12,0	11,7	10,4

Instalación

Instalación mecánica

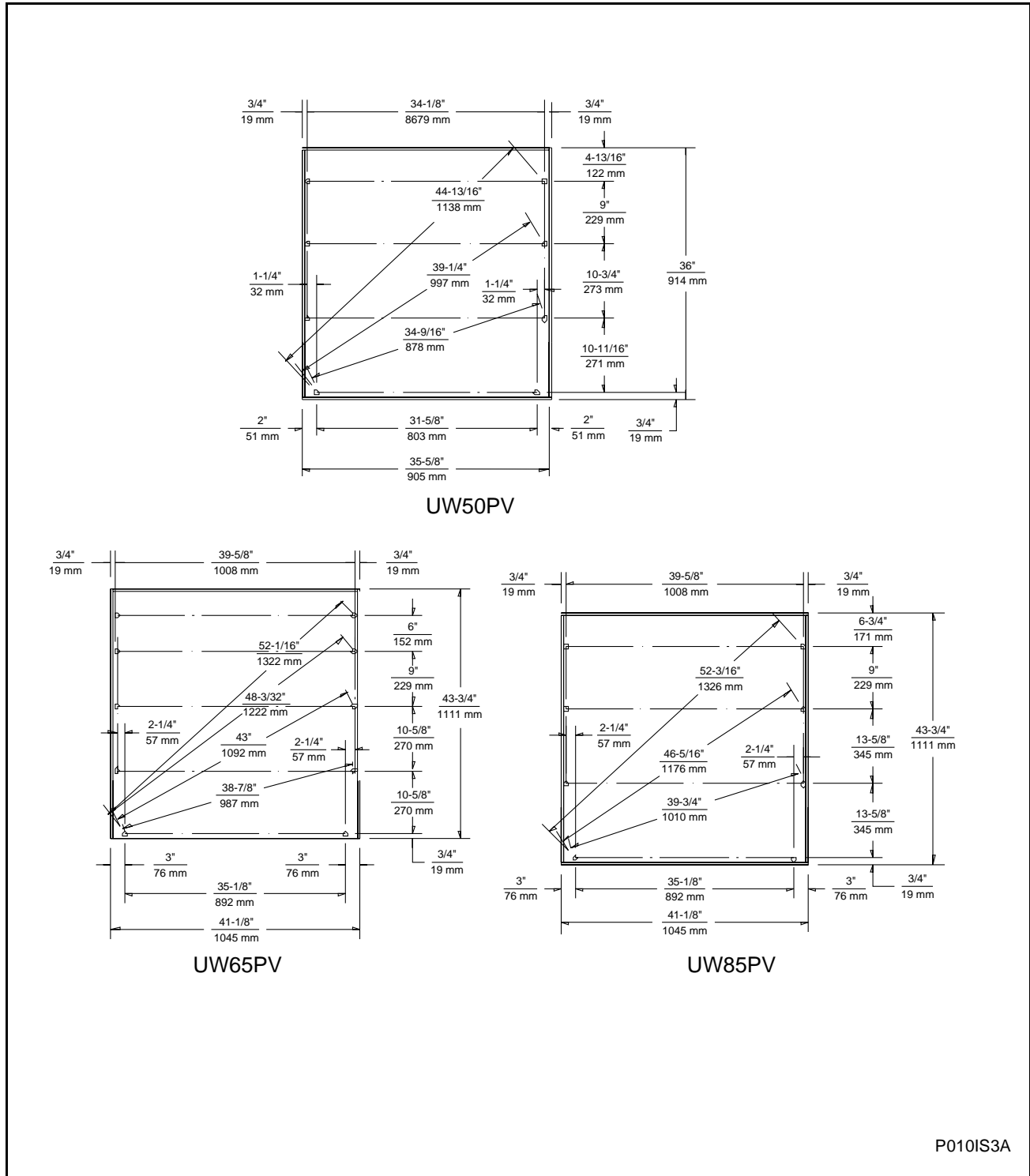


Figura 4

Instalación

Nota: El módulo opcional Premium de limpieza húmeda *no* requiere una unión permanente con el piso.

Instalación de los pernos de montaje

Un juego de pernos que consiste de ocho pernos está disponible como opción. Las máquinas UWPV utilizan pernos 3/4-10 x 8 plg. Los pernos deben estar introducidos en un piso de concreto reforzado para soportar 3500 PSI como mínimo y que tenga un espesor mínimo de 12 pulgadas. Use los diagramas de montaje de los pernos en la Figura 4. (La parte delantera de la lavadora extractora es la parte inferior de cada uno de los diagramas.)

El extremo con cuerda de los pernos debe sobresalir 2 pulgadas sobre la superficie del suelo.

En la Figura 5 se indica la instalación típica de los pernos de montaje individuales.

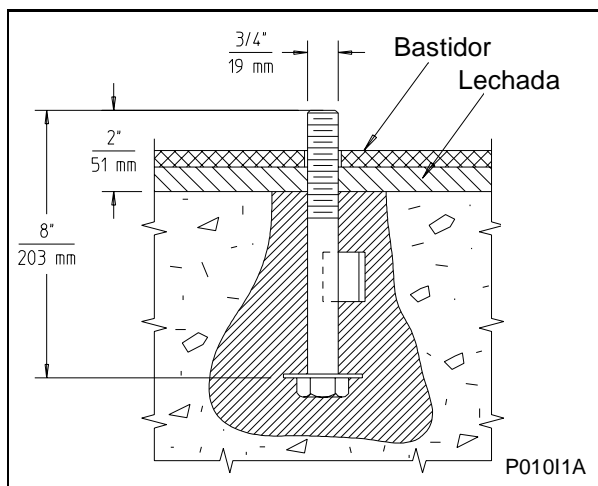


Figura 5

Existe un dispositivo localizador de pernos o bastidor de rebar como opción. Este conjunto rígido soldado hecho de varillas reforzadas y pernos de montaje está diseñado para ser introducido dentro del concreto. Vea la Figura 6.

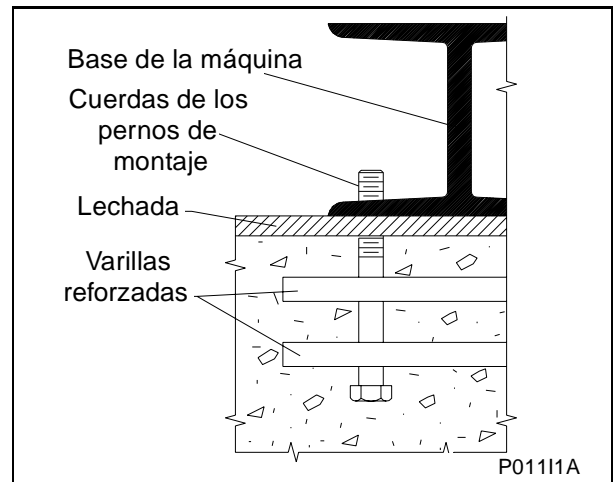


Figura 6

Una vez que el concreto se haya curado, haga lo siguiente:

1. Coloque la lavadora extractora junto a los cimientos. No intente mover la máquina empujándola de los lados. Siempre introduzca una barra de palanca o algún otro dispositivo abajo del bastidor inferior de la máquina para moverla.
2. Quite la tarima de madera destornillando los pernos de transporte que sostienen la tarima al bastidor inferior de la lavadora extractora.
3. Coloque la lavadora extractora con cuidado sobre los pernos de anclaje. Nunca intente levantar la máquina sosteniéndola de la manija de la puerta o empujando los paneles de la cubierta.

Instalación

Instalación mecánica (continuación)

4. Levante y nivele la lavadora extractora 1/2 pulgada sobre el piso en tres puntos, utilizando espaciadores tales como tuercas.
5. Rellene el espacio entre la base de la lavadora extractora y el piso con lechada de buena calidad para maquinaria, que no encoja, para asegurarse de que la instalación quede estable. Aplique lechada alrededor de todas las piezas del bastidor. (Quite el panel delantero y el panel posterior expandido de metal para tener acceso a **todas** las piezas del bastidor.) Vea la Figura 7. Fuerce la lechada abajo de la base de la máquina hasta que todos los espacios vacíos se hayan llenado.
6. Quite los espaciadores con cuidado, permitiendo que la máquina se asiente bien en la lechada húmeda.
7. Antes de que la lechada se seque por completo, haga una abertura para desagüe en la parte posterior de la lechada alrededor de la lavadora extractora con una pieza rígida de alambre. Esta abertura debe ser de aproximadamente 13 mm (1/2 plg) de ancho para permitir que cualquier acumulación de agua bajo la base de la máquina pueda desaguarse. **No omita este paso.**
8. Coloque las arandelas y las contratueras de los pernos de montaje en los pernos de anclaje y apriete las contratueras con los dedos a la base de la máquina.
9. Una vez que la lechada esté completamente seca, apriete las contratueras en incrementos iguales, una tras otra, hasta que haya apretados todas por parejo y la lavadora extractora haya quedado firmemente asegurada al piso.

Nota: Revise y vuelva a apretar las contratueras después de cinco o diez días de funcionamiento, y una vez al mes de ahí en adelante.

Instalación

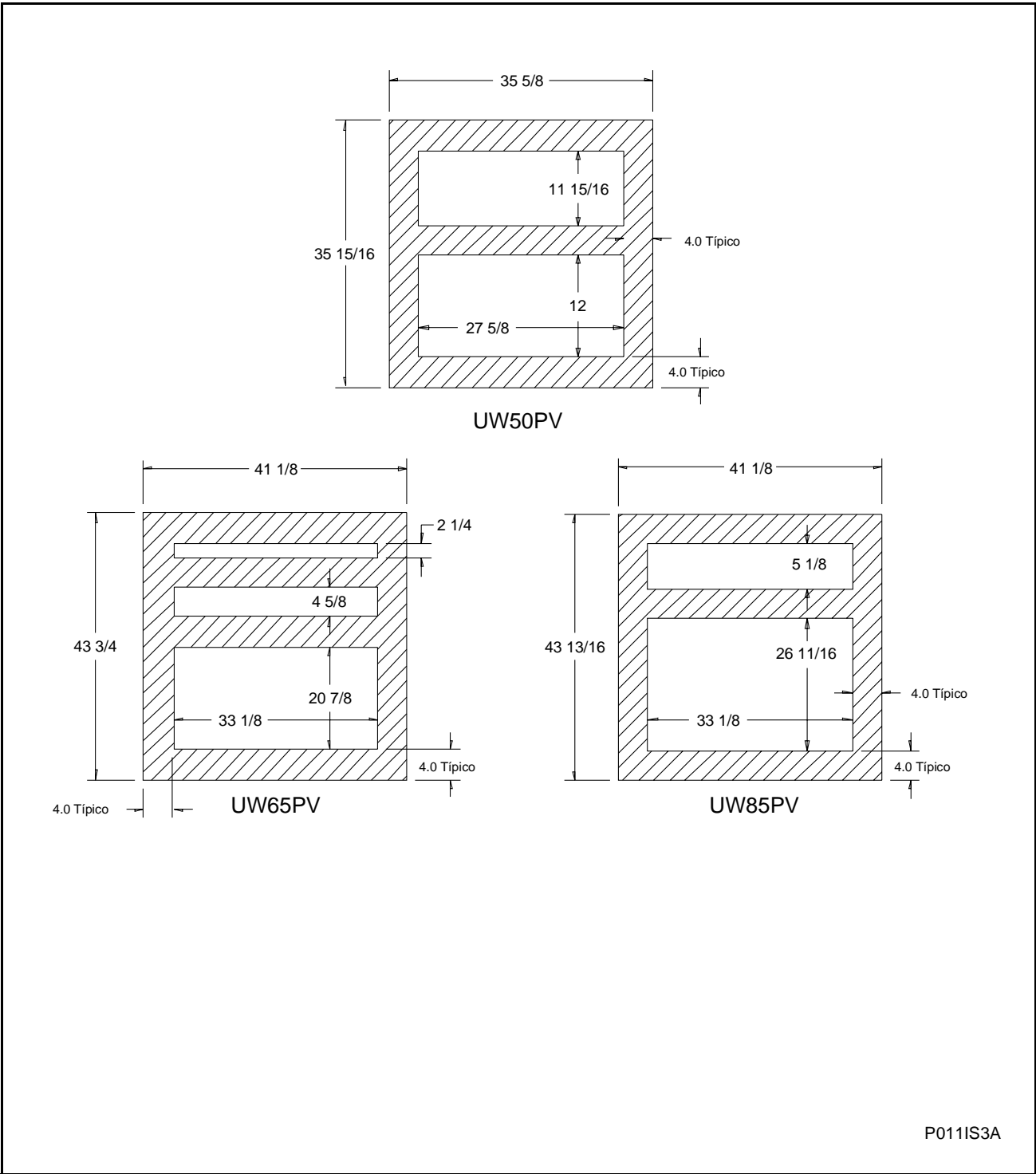


Figura 7

Instalación

Conexión del desagüe

Es necesario contar con un sistema de desagüe de capacidad adecuada para obtener un buen funcionamiento de la lavadora extractora. Idealmente, el agua debe salir por medio de una tubería con ventilación directamente a un desagüe sumergido o de piso. Las Figuras 8 y 9 muestran las configuraciones de línea de desagüe y de canaleta.

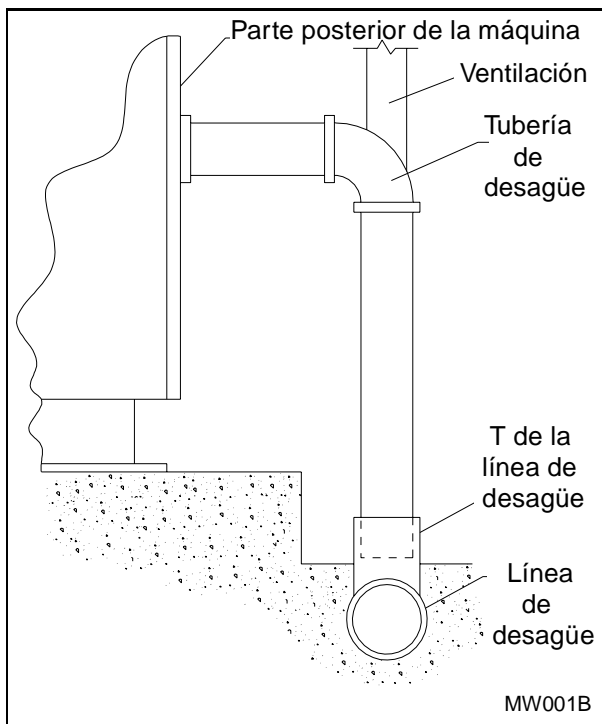


Figura 8

Debe hacerse una conexión flexible a un sistema de drenaje con ventilación para evitar bloqueos de aire y para evitar los efectos de sifón. Si no se cuenta con el tamaño adecuado de drenaje, es necesario contar con un tanque acumulador. Debe usarse un tanque acumulador junto con una bomba de sumidero cuando no sea posible desaguar por gravedad, como por ejemplo en instalaciones subterráneas.

Antes de intentar variar los procedimientos especificados de instalación, el cliente o el instalador debe ponerse en contacto con el distribuidor.

Al aumentar la longitud de la manguera de desagüe, al instalar codos o al causar curvas se disminuye la tasa de flujo de desagüe y se aumentan los tiempos de desagüe, evitando el buen funcionamiento de la lavadora extractora.

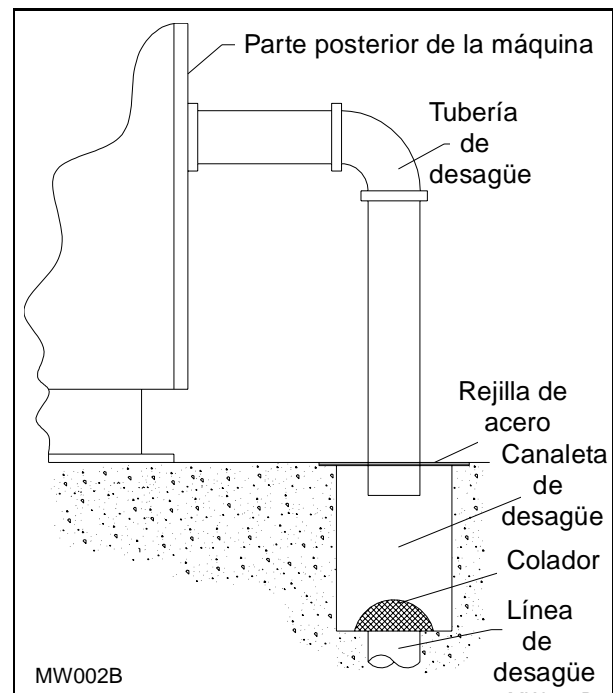


Figura 9

Vea la tabla de información de desagüe de las máquinas cilíndricas de montaje permanente en esta subsección para obtener información específica de desagüe a las distintas capacidades.

La instalación de lavadoras extractoras adicionales requiere conexiones de desagüe proporcionalmente más grandes. Consulte la tabla de tamaños de las líneas de desagüe para las lavadoras extractoras cilíndricas de montaje permanente en esta subsección.

Instalación

Información de desagüe UWPV cilíndrica de montaje permanente			
	50	65	85
Tamaño de conexión del desagüe, D. I., mm (plg)	76 (3)	76 (3)	76 (3)
Con segundo desagüe: Para la opción Premium de limpieza húmeda†	76 (3)		
Número de salidas de desagüe	1	2	2
Con segundo desagüe: Para la opción Premium de limpieza húmeda†	2		
Capacidad de flujo del desagüe, l/min (gal/min)	242 (64)	344 (90)	416 (110)
Para la opción Premium de limpieza húmeda†	379 (100)		
Tamaño de foso para desagüe recomendado, l (pies ³)	142 (5,00)	229 (8,1)	292 (10,3)
†Sólo para lavadoras extractoras listas para la opción de limpieza húmeda.			

Tamaño de línea de desagüe UWPV cilíndrica de montaje permanente D. I. mínimo del desagüe, mm (plg)				
Modelo	Número de máquinas			
	1	2	3	4
50	76,2 (3)	102 (4)	152 (6)	152 (6)
65	102 (4)	152 (6)	152 (6)	203 (8)
85	102 (4)	152 (6)	152 (6)	203 (8)

Instalación

Conexión de agua

Información de suministro de agua UWPV cilíndrica de montaje permanente	
Tamaño de la conexión de entradas de agua, mm (plg)	19 (3/4)
Número de entradas de agua (estándar)	2
Presión recomendada Barías (PSI)	2-5,7 (30-85)
Capacidad de flujo de la entrada, l/min (gal/min) (80 PSI)	148 (39)

Se deben instalar conexiones para las líneas de agua caliente y de agua fría de por lo menos los tamaños que se indican en la tabla de tamaños de línea de suministro de agua. La instalación de máquina adicionales requiere líneas de suministro de agua proporcionalmente más grandes. Vea la tabla.

Para conectar el servicio de agua a la máquina con mangueras de goma (caucho), haga lo siguiente:

1. Antes de instalar las mangueras, deje correr el agua en el sistema de agua durante por lo menos dos minutos.
2. Revise los filtros en las mangueras de entrada de la lavadora extractora para asegurarse de que se ajustan bien y de que están limpios antes de conectar las mangueras.
3. Cuelgue las mangueras en un lazo grande, no permita que queden dobladas.


Si necesita mangueras más largas, use mangueras flexibles con filtros de malla. Cada una de las mangueras debe tener un filtro de malla instalado para evitar que la corrosión y las partículas extrañas entren a las válvulas de entrada de agua.


Una presión de agua entre 2 y 5,7 Barías (30 y 85 PSI) ofrece el mejor rendimiento. Aunque la lavadora extractora funciona correctamente a presiones menores, se tarda más en llenar.


Tamaño de las líneas de suministro de agua UWPV cilíndrica de montaje permanente			
Modelo	Número de máquinas	Tamaño de las líneas de suministro, mm (plg)	
		Principal	Caliente/ Fría
50	1	32 (1-1/4)	25 (1)
	2	50 (2)	32 (1-1/4)
	3	50 (2)	38 (1-1/2)
	4	64 (2-1/2)	50 (2)
65	1	32 (1-1/4)	25 (1)
	2	50 (2)	32 (1-1/4)
	3	50 (2)	38 (1-1/2)
	4	64 (2-1/2)	50 (2)
85	1	38 (1-1/2)	25 (1)
	2	50 (2)	38 (1-1/2)
	3	50 (2)	64 (2-1/2)
	4	64 (2-1/2)	50 (2)

Deben instalarse cojines de aire adecuados en las líneas de suministro para evitar el “golpeteo”. Si la presión del agua es superior a las 60 PSI, se debe utilizar tubería flexible de cobre en vez de mangueras de goma (caucho).

Instalación eléctrica

	ADVERTENCIA
<p>Esta máquina debe ser instalada, ajustada y debe recibir servicio por parte de personal de mantenimiento eléctrico capacitado que esté familiarizado con la construcción y la operación de este tipo de maquinaria. También deben estar familiarizado con los peligros potenciales involucrados. Si no se cumple con esta advertencia pueden ocasionarse lesiones personales y/o daños al equipo, y puede llegarse a anular la garantía.</p>	
SW004	


	ADVERTENCIA
<p>Existen voltajes peligrosos en las cajas de control eléctrico y en las conexiones del motor. Sólo el personal capacitado que esté familiarizado con los procedimientos de pruebas eléctricas, equipo de pruebas y precauciones de seguridad debe intentar hacer ajustes y corregir averías. Desconecte la corriente eléctrica de la máquina antes de quitar la cubierta de la caja de control y antes de intentar realizar cualquier procedimiento de servicio.</p>	
SW005	

	ADVERTENCIA
<p>Asegúrese de conectar a tierra a partir de una conexión tierra adecuada a la orejeta terminal de conexión a tierra cerca del bloque de suministro de corriente de esta máquina. Si no se conecta a tierra correctamente, se pueden ocasionar lesiones personales debidas a descargas eléctricas y la máquina puede fallar.</p>	
SW008	

Las conexiones eléctricas se hacen en la parte de atrás del módulo de control. La máquina debe estar conectada al suministro eléctrico apropiado como se muestra en la placa de identificación que se encuentra en un lado del módulo de control.


El mando inversor de CA requiere un suministro limpio de corriente, libre de picos y sobrevoltajes momentáneos. Debe usarse un medidor de voltaje para revisar el suministro de corriente. La compañía de electricidad que da servicio al cliente puede proporcionarle tal medidor.

Si el voltaje de entrada es mayor de 230 Voltios para un mando de 200 Voltios, o es mayor de 440 Voltios para un mando de 400 Voltios, solicite a la compañía de electricidad que reduzca el voltaje. Como alternativa, su distribuidor cuenta con juegos de transformadores reductores. Para voltajes superiores a 250 y 490 Voltios se requieren medidas adicionales. Póngase en contacto con su distribuidor o con el fabricante para obtener ayuda.

	ADVERTENCIA
<p>Nunca toque las conexiones o los componentes del mando inversor de CA a menos de que haya desconectado la corriente eléctrica y que la luz del diodo indicador de carga (CHARGE) esté apagada. El mando inversor de CA retiene voltaje potencialmente mortal durante algún tiempo después de que se desconecta la corriente. No existen piezas a las que el usuario pueda dar servicio dentro del mando inversor de CA. Si se altera o toca indebidamente el mando se anula la garantía.</p>	
SW009	


Instalación

Instalación eléctrica (continuación)

	PELIGRO
<p>Cuando se controla el mando inversor de CA con una unidad de parámetros, se evitan la computadora de la máquina y sus características de seguridad. Esto permitiría que la canasta girara a altas velocidades mientras la puerta estuviera abierta. Cuando use una unidad de parámetros para controlar el mando inversor de CA, debe colocar un aviso grande frente a la máquina advirtiendo a la gente del peligro inminente.</p> <p style="text-align: right;">SW003</p>	

El mando inversor de CA ofrece protección de sobrecarga térmica para el motor de mando. Sin embargo, debe instalarse un interruptor de circuito trifásico independiente para obtener la protección completa contra las sobrecargas eléctricas. Esto evita daños al motor desconectando todos los conductores si alguno de perdiera accidentalmente. Revise la placa de datos en la parte posterior de la lavadora extractora o consulte la tabla de especificaciones eléctricas en esta subsección donde aparecen los requisitos de los interruptores de circuito.

Nota: NO use fusibles en vez de un interruptor de circuito.

	PRECAUCIÓN
<p>No use un adicionador de fases en ninguna máquina de velocidad variable.</p> <p style="text-align: right;">SW037</p>	

La lavadora extractora debe conectarse a un circuito independiente sin compartir con el sistema de alumbrado ni con cualquier otro equipo.

La conexión debe estar blindada en un tubo conductor a prueba de líquidos o tubo flexible aprobado con conductores apropiados del tamaño correcto instalados de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (de los Estados Unidos) o con otros códigos aplicables. La conexión debe hacerla un electricista capacitado utilizando el diagrama de cableado que se entrega con la lavadora extractora, o de acuerdo a las normas europeas aceptadas para equipo aprobado por la comunidad europea.

Use conductores de los tamaños indicados en la tabla de especificaciones eléctricas para corridas de hasta 50 pies. Use el siguiente tamaño para corridas entre 50 y 100 pies. Use 2 tamaños más grandes para corridas mayores de 100 pies.

Por su seguridad personal y para obtener una operación correcta, la lavadora extractora debe estar conectada a tierra de acuerdo con las normas estatales y locales. Si no existen tales normas, la conexión a tierra debe hacerse conforme al Código Eléctrico Nacional (de los Estados Unidos), artículo 250-95. La conexión a tierra debe hacerse a una conexión a tierra aprobada, no a algún conducto ni a tuberías de agua.

No haga la conexión a tierra al conductor neutral (conductor neutral blanco) en la tira de conexiones.

Si utiliza un sistema de suministro en delta, el conductor superior puede ser conectado a L1, L2 ó L3, en los modelos UWPV, ya que todas las máquinas están equipadas con transformadores de control.

Instalación

Especificaciones eléctricas UWPV cilíndrica de montaje permanente													
Designación de voltaje						Estándar				Calor eléctrico			
Modelo	Código	Voltaje	Ciclo	Fase	Conductor	Amperios a carga total	Interruptor de circuito	AWG	mm ²	Amperios a carga total	Interruptor de circuito	AWG	mm ²
50	M	550-575	50-60	3	3	11	20	12	3x4	No disponible en este voltaje.			
	N	440-480	50-60	3	3	11	20	12	3x4	38	50	6	3x16
	P	380-415	50-60	3	3	11	20	12	3x4	33	40	8	3x10
	Q	200-240	50-60	3	3	19	30	10	3x6	56	70	4	3x25
	T	200-240	50-60	1	2	26	50	6	2x16	No disponible en este voltaje.			
65	M	550-575	60	3	3	14	30	10	3x6	No disponible en este voltaje.			
	N	440-480	50-60	3	3	14	30	10	3x6	33	40	8	3x10
	P	380-415	50-60	3	3	14	30	10	3x6	29	40	8	3x10
	Q	200-240	50-60	3	3	26	50	8	3x10	66	80	3	3x30
85	M	550-575	60	3	3	14	30	10	3x6	No disponible en este voltaje.			
	N	440-480	50-60	3	3	14	30	10	3x6	66	80	3	3x30
	P	380-415	50-60	3	3	14	30	10	3x6	57	70	4	3x30
	Q	200-240	50-60	3	3	26	50	8	3x10	99	110	1	3x50

Nota: Los tamaños de los conductores que se indican son para alambre de cobre, código THHN (termoplástico resistente al calor), 90° de acuerdo al artículo 310 de NEC.
AWG = American Wire Gauge (calibre de conductores)

Instalación

Requisitos de vapor (Sólo para la opción de calor por vapor)



ADVERTENCIA

Nunca toque las tuberías internas o externas de vapor, sus conexiones o componentes. Estas superficies pueden estar sumamente calientes y causan graves quemaduras. Es necesario cerrar el suministro de vapor y dejar que se enfríen las tuberías, las conexiones y los componentes antes de poder tocar las tuberías.


SW014

Para lavadoras extractoras equipadas con calor a vapor opcional instale tubería de acuerdo con las prácticas comerciales aprobadas para manejo de vapor. Los requisitos de vapor aparecen en la siguiente tabla.

Nota: Si no se instala el filtro de vapor que adjuntamos, se puede anular la garantía.

Información de suministro de vapor UWPV cilíndrica de montaje permanente			
	50	65	85
Conexión de suministro de vapor, mm (plg)	DN13 (1/2")	DN13 (1/2")	DN13 (1/2")
Número de entradas de vapor	1	1	1
Presión recomendada, Barías (PSI)	2,0-5,5 (30-80)	2,0-5,5 (30-80)	2,0-5,5 (30-80)
Presión máxima, Barías (PSI)	5,4 (80)	5,4 (80)	5,4 (80)

Sistema de suministro por inyección de productos químicos

	ADVERTENCIA
<p>Use protección para los ojos y las manos cuando use productos químicos. Siempre evite el contacto directo con productos químicos. Lea las instrucciones del productor acerca de las precauciones a seguir en caso de contacto accidental, antes de usar los productos químicos. Asegúrese de que exista un lugar para enjuagarse los ojos y una ducha (regadera) de emergencia a la mano. Revise a intervalos regulares para asegurarse de que no existan fugas de productos químicos.</p>	
SW016	

El goteo de productos químicos sin diluir puede dañar su lavadora extractora. Por lo tanto, todas las bombas de suministro de productos químicos deben estar instaladas por debajo del punto de inyección a la lavadora. Toda la tubería de suministro también debe correr por debajo del punto de inyección. Los lazos no evitan el goteo si no se siguen estas instrucciones. Si no se cumple con estas instrucciones se puede dañar la máquina y anular la garantía. La Figura 10 muestra un sistema típico de inyección de productos químicos.

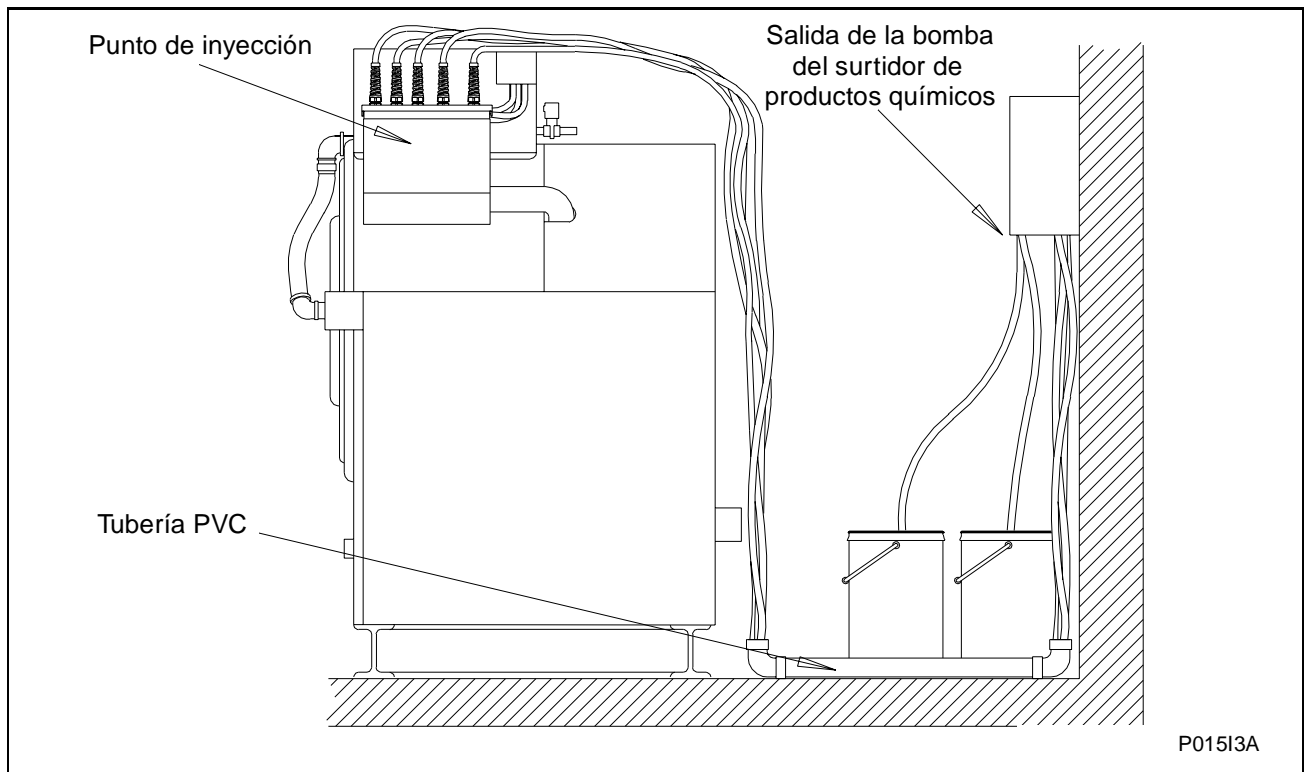


Figura 10

Instalación

Sistema de suministro por inyección de productos químicos (continuación)

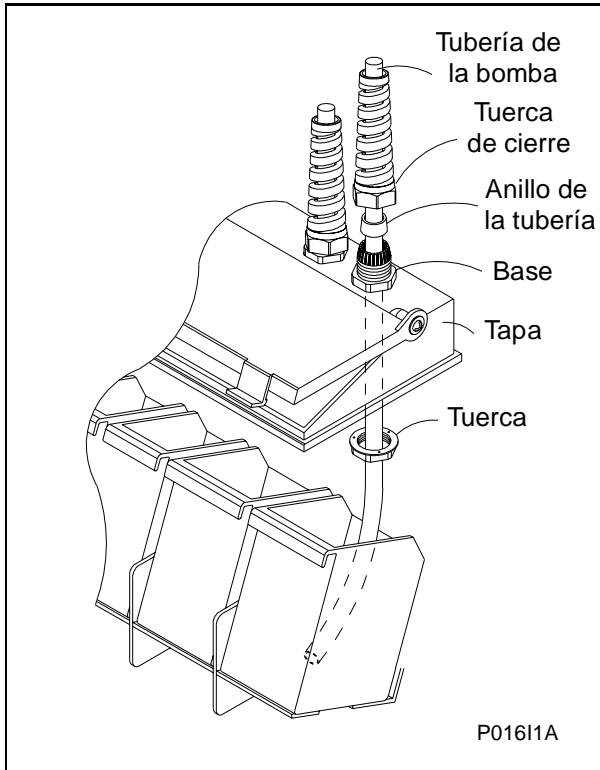


Figura 11

Conexión de los suministros líquidos externos a la lavadora extractora

1. Quite los tapones de la base. Vea la Figura 11. Los tapones están instalados dentro de los anillos de los tubos.
2. Instale protectores contra tirones, incluidos con las tuercas de cierre.
3. Introduzca los tubos a través de la base. No saque los recipientes. Los tubos deben llegar hasta dentro de los recipientes de plástico, con excepción del tubo para suavizador, que debe dirigirse al exterior del recipiente.
4. Apriete las tuercas de cierre para evitar que los tubos se suelten del conjunto.

Las máquinas UW50PV, UW65PV y UW85PV tienen surtidores de polipropileno. Todos los modelos UWPV tienen cinco compartimientos. Vea la Figura 12.

No intente hacer conexiones eléctricas del sistema de inyección de productos químicos a puntos distintos de que los que específicamente existen de fábrica para dicho propósito.

Sistema de suministro de inyección de productos químicos	
	UW50, 65, 85
Número de compartimientos de suministro de polvos	5
Número de compartimientos de suministro de líquidos	5
Tamaño de las conexiones de suministro de líquidos, mm (plg)	15,9 (5/8)

Instalación

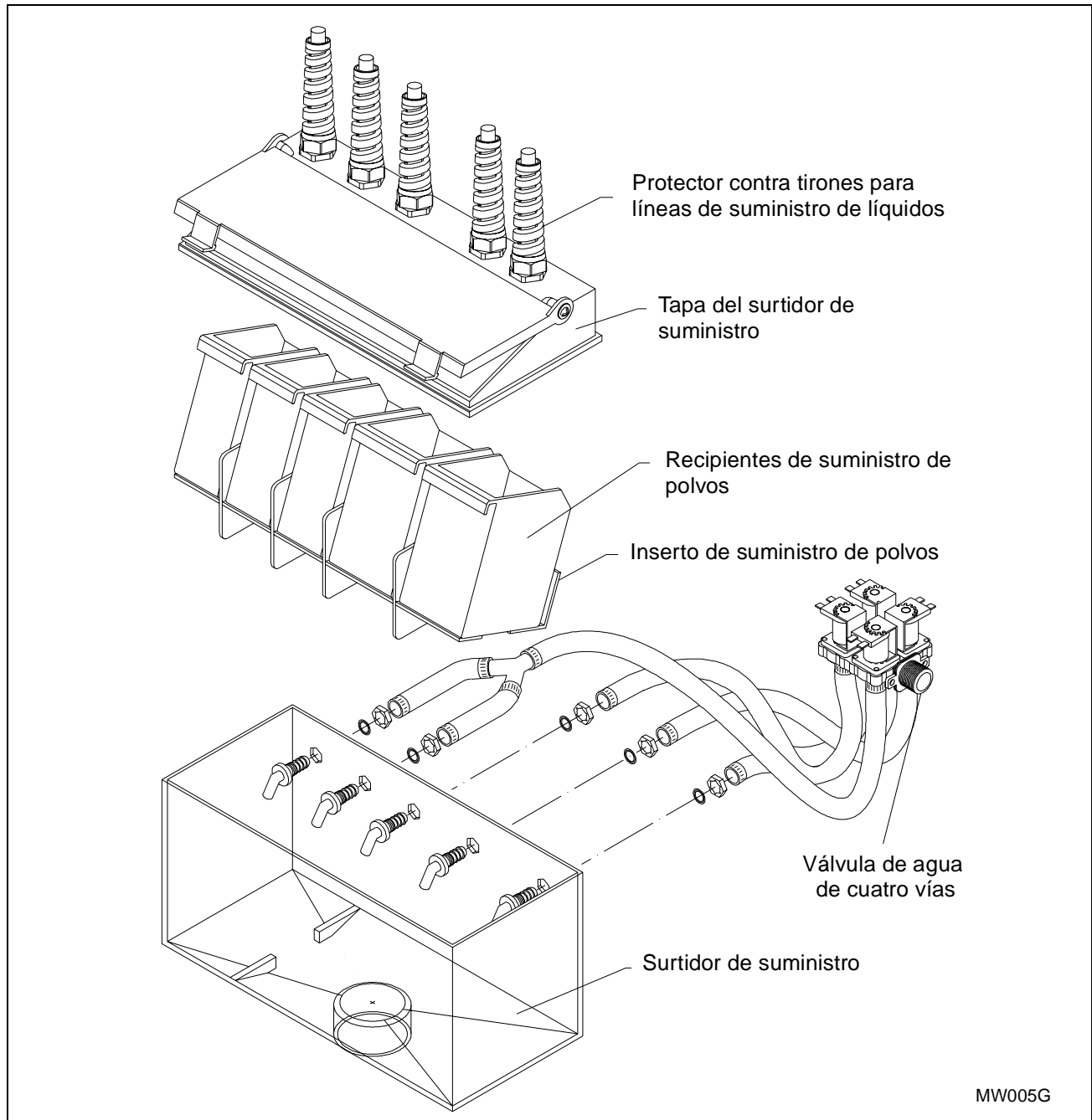


Figura 12

Instalación

Suministro de inyección de productos químicos (continuación)


Una caja de acero inoxidable en la parte derecha posterior del módulo de control contiene una tira de conexiones que proporciona las señales de salida de suministro para las bombas de inyección de suministro de productos químicos. Vea la Figura 13 donde aparecen ejemplos de calcomanías. (Si la calcomanía de suministros de la lavadora extractora lista suministros del 1 al 8, los suministros 5, 6, 7 y 8 corresponden a los suministros 6, 7, 8 y 9 respectivamente de este manual.)

Las conexiones **SUPPLY 1** (suministro 1) a **SUPPLY 8** (suministro 8) tienen 100 a 120 VCA con fusibles a 500 mA. Estas conexiones pueden utilizarse para enviar señales al sistema de inyección de productos químicos pero no pueden utilizarse para enviar corriente eléctrica a la bomba. No intente aumentar la capacidad de los fusibles, ya que esto podría dañar los circuitos de la lavadora extractora.

Un sistema externo de inyección de productos químicos que requiere de 200 a 240 VCA puede obtener corriente a partir de las líneas **LINE 1** y **LINE 2** en la tira de conexiones de suministro externo en los modelos UWPVQ y UWPVT. Cualquier sistema de inyección de productos químicos usado con los modelos UWPVM, UWPVN y UWPVP debe recibir corriente de una fuente independiente de corriente eléctrica externa.

Instalación

Cualquier bomba del sistema de inyección que requiera 110 VCA debe recibir corriente de una fuente independiente de corriente eléctrica externa.

	PRECAUCIÓN
<p>Intentar obtener 110 VCA utilizando L1 ó L2 con la línea común puede ocasionar daños a los circuitos de la máquina y/o al sistema de inyección de productos químicos. Al utilizar un cable de corriente de 240 VCA en la lavadora extractora y una conexión a tierra para obtener 110 VCA puede ocasionar problemas con el microprocesador.</p>	
SW028	

Consulte las instrucciones del sistema de suministro por inyección de productos químicos para obtener detalles de operación.

WARNING

COMMON TO L1 OR L2
120VAC / 220VAC

COMMON TO SUPPLY 1
THROUGH SUPPLY 5
120VAC - 220VAC
.5 AMP@ MAX

○

L1-L2 L1
220VAC
FUSED 3A L2

COMMON
SUPPLY 1
SUPPLY 2
SUPPLY 3
SUPPLY 4
SUPPLY 5

PIN 230764

Todos los modelos con 5 suministros

CAUTION

EXTERNAL SUPPLY CONNECTIONS

COMMON IS NOT A TRUE NEUTRAL
DO NOT USE WITH LINE 1 OR LINE 2

PIN 23045-5

COMMON TO SUPPLY 1 THRU
SUPPLY 8 YIELDS 120VAC

ALL SUPPLY OUTPUTS MAY
NOT BE OPERABLE

○

SUPPLY 1
SUPPLY 2
SUPPLY 3
SUPPLY 4
SUPPLY 6
SUPPLY 7
SUPPLY 8
SUPPLY 9
COMMON

PIN 230764-3

Modelos PVM, PVN y PVP-8 suministros

CAUTION

EXTERNAL SUPPLY CONNECTIONS

LINE 1 TO LINE 2 YIELDS 240VAC
FUSED 3A, 10A FUSE MAX

COMMON IS NOT A TRUE NEUTRAL
DO NOT USE WITH LINE 1 OR LINE 2

PIN 23045-4

EXTERNAL SUPPLY CONNECTIONS

LINE 1 ●
LINE 2

○

SUPPLY 1
SUPPLY 2
SUPPLY 3
SUPPLY 4
SUPPLY 6
SUPPLY 7
SUPPLY 8
SUPPLY 9
COMMON

PIN 230764-4

Z00111A


Modelos PVQ y PVT-8 suministros

Figura 13

Instalación

Módulo Premium de limpieza húmeda

Nota: El motor de la bomba está precableado para una entrada de 200 a 240 Voltios. El motor debe ser recableado para una entrada de 380 Voltios o más. Para volver a cablear el motor, consulte la caja de conexiones del motor de la bomba y el paso 7 del siguiente procedimiento.

	ADVERTENCIA
Coloque candados en el panel de corriente principal y en la fuente de corriente eléctrica a la caja de control antes de intentar realizar cualquiera de los procedimientos de servicio.	
SW007	

Nota: *Debe* eliminarse toda la corriente eléctrica a la lavadora extractora antes de poder llevar a cabo las instrucciones de instalación del módulo Premium de limpieza húmeda.

Lea con cuidado las siguientes instrucciones antes de seguir adelante. El instalador debe comprender completamente las instrucciones antes de intentar instalar el módulo Premium de limpieza húmeda.

La instalación se realiza desde la parte posterior de la lavadora extractora.

1. Para desmontar los paneles:

- a. Desmonte el panel posterior.

- b. Quite el panel posterior. En la máquina UW50PV, abra la sección para el desagüe. Para protegerse contra fillos, instale la guarnición que se incluye con el juego en la orilla de la sección que abrió.

- c. Quite el panel lateral derecho.

2. Para ensamblar el desagüe de la derecha para recircular el agua:

Nota: Quite la tapa de la entrada de recirculación y úsela en la T del desagüe.

a. Modelo UW50PV

- Quite el tapón del sumidero de la salida de desagüe de recirculación.
- Construya el desagüe derecho como se indica en su estado final en la Figura 14.

Nota: Si la máquina UW50PV está equipada con la opción de la válvula de desagüe para volver a usar el agua, cambie la válvula de desagüe derecha por una tubería CPVC color gris oscuro que se incluye con el juego.

Instale casquillos en los cables de la válvula de desagüe para protección o quítelos de la lavadora extractora.

b. Modelos UW65PV y UW85PV

- Reemplace la válvula del desagüe del lado derecho con tubería CPVC (gris oscuro) que se incluye en el juego. Vea el desagüe completo en la Figura 15.
- **Instale casquillos en los cables de la válvula de desagüe** para protección o quítelos de la lavadora extractora.

Instalación

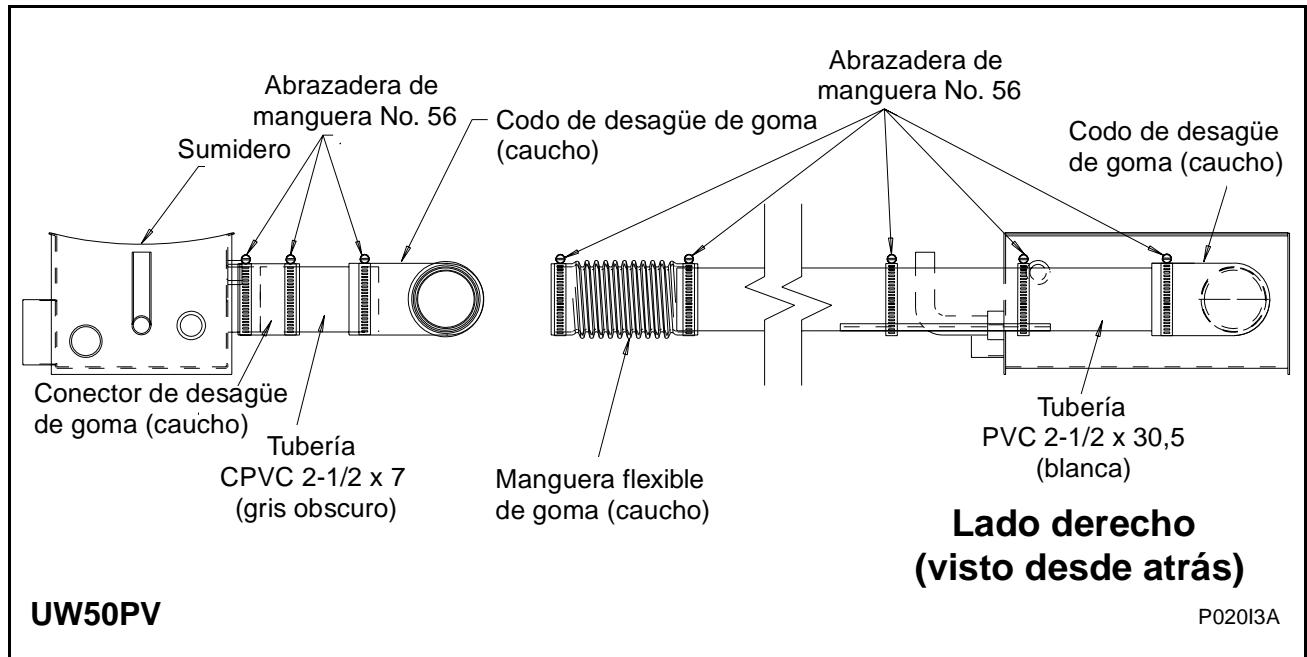


Figura 14

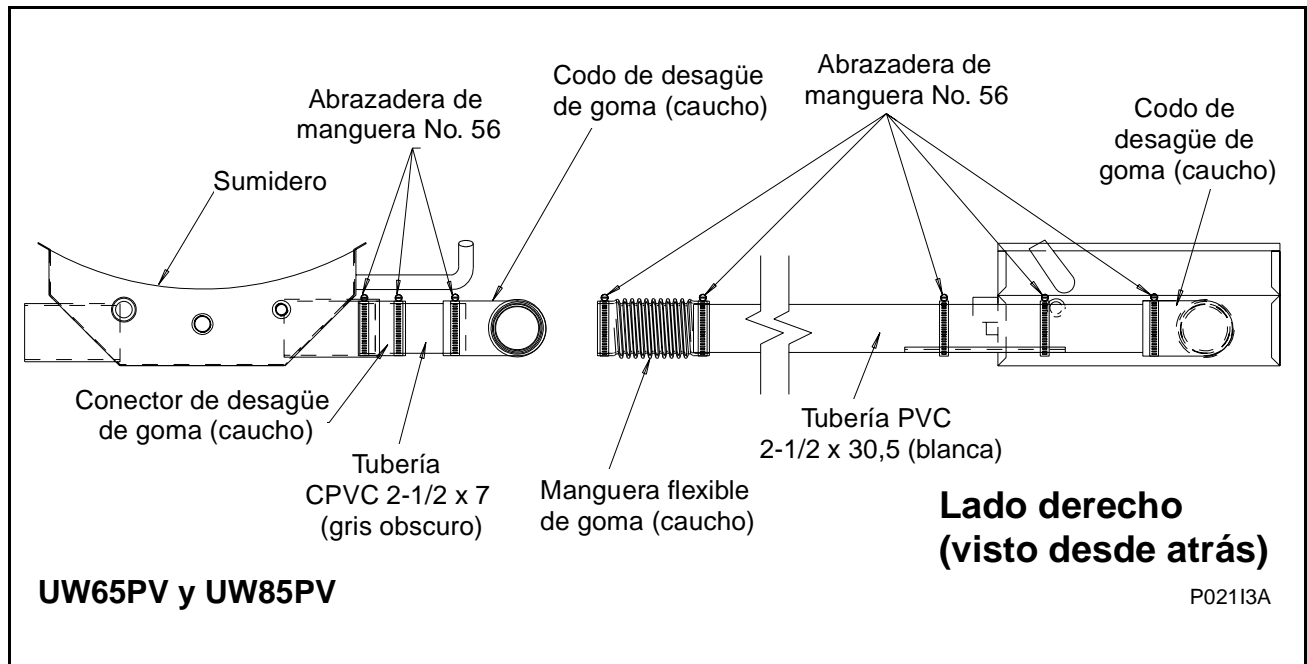


Figura 15

Instalación

Módulo Premium de limpieza húmeda (continuación)

3. Para colocar el conjunto de recipiente, filtro y bomba:

- a. Coloque el conjunto de recipiente, filtro y bomba, que se incluyen en el juego, detrás de la lavadora extractora. Conecte la entrada para el recipiente y el filtro con la manguera flexible.
- b. Coloque el conjunto de recipiente, filtro y bomba de tal forma que la manguera flexible se curve cómodamente.

4. Para cablear la válvula de desagüe en el conjunto de recipiente, filtro y bomba (consulte el dibujo No. 632831, que se incluye con el juego):

- a. Extienda un cable de 2 conductores, que se incluye con el juego, desde la válvula de desagüe en el conjunto de recipiente, filtro y bomba hasta la válvula de desagüe del lado izquierdo de la lavadora extractora.
- b. Empalme el cable de 2 conductores con los cables del motor de la válvula de desagüe del lado izquierdo, usando las conexiones de dos lengüetas que se incluyen con el juego.

Nota: El cable tiene un conductor rojo y uno negro. Estos colores no son importantes en el procedimiento de instalación con respecto a neutral o común (ACN) y vivo (ACH). Los conductores de la válvula de desagüe de la lavadora extractora son azules para el neutral o común (ACN) y grises para el vivo (ACH). Ya que las válvulas de desagüe no están polarizadas, cualquiera de las conexiones energiza el desagüe.

5. Para ensamblar los componentes eléctricos en el módulo de control:

- a. Quite la cubierta del módulo de control sacando los tornillos en la parte posterior de la cubierta y deslizando la cubierta separándola del módulo de control de adelante hacia atrás.
- b. Una el contactor de la bomba, incluido en el juego, al riel de montaje del contactor ya existente. Este riel ya contiene el contactor principal.

Nota: Es posible que sea necesario deslizar el contactor principal para dejar suficiente espacio para instalar el contactor de la bomba en el riel de montaje. Además, asegúrese de colocar el contactor de tal forma que las conexiones T4 y L4 queden adyacentes a la pared lateral del módulo de control, con las conexiones T1, T2, y T3 de frente a la parte delantera del módulo de control. Esto evita arcos del contactor a la pared lateral.

- c. Instale el interruptor de circuito, que se incluye con el juego, al otro riel de montaje ya existente (desocupado hasta ahora).

6. Para cablear los componentes eléctricos en el módulo de control (vea el dibujo No. 632831, que se incluyen con el juego):

- a. Conecte el conductor azul 18GA, que se incluye con el juego, de la conexión A1 en la bobina del contactor de la bomba a cualquier conductor azul en la tira de conexiones que está en el lado del módulo de control. Esto proporciona un común de CA.

Instalación

- b. Conecte un conductor gris 18GA de 15 pulgadas, que se incluye en el juego, a la conexión de salida A2 del tablero de fusibles. Éste será empalmado después.
- c. Instale un fusible de 500 mA, que se incluye en el juego, en la salida A2 en el tablero de fusibles de salida.
- d. Conecte un conductor gris 18GA de 10 pulgadas, que se incluye en el juego, a la conexión A2 (el otro lado de la bobina del contactor de la bomba, opuesto al conductor azul 18GA que se conectó en el paso 6a). Éste será empalmado más tarde.
- e. Conecte L1, L2 y L3 del bloque de corriente de entrada al interruptor de circuito, utilizando conductor gris 18GA, que se incluye con el juego.
- f. Conecte L1, L2 y L3 del interruptor de circuito a las conexiones T1, T2 y T3 del contactor de la bomba.

7. Ruta de los cables del motor de la bomba a través de la división del módulo de control:

Nota: El motor de la bomba está precableado para un suministro de 200 a 240 Voltios. El motor debe ser recableado para un suministro de 380 Voltios o mayor. Consulte la caja de conexiones del motor de la bomba para recablear. Alto voltaje (380 a 480 Voltios) debe cablearse para una configuración **Y**. Bajo voltaje (200 a 240 Voltios) debe cablearse para una configuración delta.

- a. Saque el tapón de 1-1/8 plg de la división del módulo de control. Instale el protector contra tirones PG-21 que no permite el paso de agua, que se incluye con el juego, en el orificio de 1-1/8 plg.

- b. Saque el tapón de 7/8 plg de la división del módulo de control. Instale el protector contra tirones PG-13.5 que no permite el paso de agua, que se incluye con el juego, en el orificio de 7/8 plg.

Nota: Si no hay un orificio tapado, el instalador debe perforar un orificio del tamaño adecuado en la división (lado posterior) del módulo de control.

- c. Pase los dos cables del motor de la bomba (de 2 y 4 conductores), que se incluyen con el juego, a lo largo del bastidor de la lavadora extractora hacia la división del módulo de control.

Nota: Asegúrese de que los cables pasen sin peligro y alejados de peligros potenciales. Use atadores de cables, que se incluyen con el juego, para asegurar el cableado. Deje algo de juego para mover el conjunto de recipiente, filtro y bomba una vez que se hayan hecho las conexiones eléctricas.

- d. Pase el cable 14GA de 4 conductores a través del protector contra tirones PG-21 de 1-1/8 plg y el cable de 2 conductores a través del protector contra tirones PG-13.5 de 7/8 plg.
- e. Para que el motor de la bomba gire en el sentido del reloj, conecte el cable de 4 conductores a las conexiones del contactor de la bomba como sigue:
conductor No. 1 a la terminal L1,
conductor No. 2 a la terminal L2 y el conductor No. 3 a la terminal L3. El conductor No. 4 (amarillo-verde) debe estar conectado a tierra en el chasis.

Instalación

Módulo Premium de limpieza húmeda (continuación)

- f. Empalme los conductores del cable de 2 conductores a los conductores grises 18GA que están conectados a la conexión A2 de salida del tablero de fusibles y a la conexión A2 de la bobina del contactor de la bomba (vea los pasos 6b y 6c).

Nota: Los colores de los conductores en el cable de 2 conductores no son importantes en el proceso de instalación con respecto a neutral o común (ACN) y vivo (ACH). Los 2 conductores del cable de 2 conductores están cableados a vivo (ACH).

8. Para verificar las conexiones eléctricas:

- a. Asegure cualquier cable o conductor suelto o que cuelgue, usando los atadores.
- b. Verifique que todas las conexiones estén **fijas y en la ruta apropiada.**

9. Para volver a instalar los paneles de la lavadora extractora:

- a. Vuelva a colocar el panel lateral.
- b. Vuelva a instalar el panel posterior. (Asegúrese de haber quitado la sección para el desagüe, si fuera necesario. Vea el paso 1b.)
- c. Vuelva a poner el panel posterior.

10. Para instalar el tubería de recirculación de agua:

- a. Quite la tapa de la entrada de la recirculación en la coraza. (Ya la habrá quitado del modelo UW35PV al ensamblar el desagüe.)

- b. Una el conector de la manguera negra de 1-1/2 plg (sin ranuras de abrazadera), que se incluye con el juego, a la entrada de recirculación de la coraza.
- c. Deslice la ménsula del panel posterior, que se incluye con el juego, en la tubería de recirculación superior, también incluida en el juego.
- d. Una la tubería de recirculación superior (extremo largo en la parte de arriba) al conector de la manguera en la entrada de la recirculación de la coraza. No fije las abrazaderas.
- e. Coloque la tubería superior de recirculación de tal forma que quede paralela a la superficie del panel posterior y alineada con la entrada de recirculación de la coraza. Deslice la ménsula del panel posterior aproximadamente 6 plg de la parte posterior del panel posterior y marque el panel posterior con un marcador permanente a través del orificio en la ménsula del panel posterior.
- f. Quite la tubería de recirculación superior y taladre un orificio de 1/16 plg en el panel posterior en el punto marcado.
- g. Asegure la ménsula del panel posterior al panel posterior con un tornillo para metales, que se incluye con el juego, a través del orificio de 1/16 plg.
- h. Coloque la tubería de recirculación superior deslizándola a través de la ménsula del panel posterior e introduciéndola en el conector de la manguera en la entrada de recirculación de la coraza.

Instalación

- i. Apriete las abrazaderas en el conector de la manguera en la entrada de recirculación de la coraza. Apriete el perno de fijación en la ménsula del panel posterior. Asegúrese de que la tubería de recirculación superior esté apretada y bien fija.
- j. Alinee la tubería de recirculación inferior a la tubería de recirculación superior y a la salida de la bomba. Asegúrese de que el conjunto de recipiente, filtro y bomba puedan colocarse de tal forma que la manguera flexible del desagüe del lado izquierdo al conjunto de recipiente y filtro se curve con comodidad.

Si la manguera flexible se ve doblada o demasiado tensa, gire la tubería de recirculación inferior y cambie de posición el conjunto de recipiente, filtro y bomba hasta que la manguera flexible se curve cómodamente.
- k. Deslice un conector negro de 1-1/2 plg (con ranuras de abrazadera), que se incluye con el juego, en el lado de la tubería de recirculación superior de la tubería de recirculación inferior.

- l. Ensamble el otro conector negro de 1-1/2 plg (con ranuras de abrazadera), que se incluye con el juego, en la salida de la bomba.
- m. Coloque la tubería de recirculación inferior entre la tubería de recirculación superior y la salida de la bomba. Verifique la alineación. Asegure la tubería de recirculación inferior a la salida de la bomba apretando las abrazaderas en el conector negro de 1-1/2 plg.
- n. Deslice el otro conector de 1-1/2 plg entre las tuberías de recirculación superior e inferior. Apriete las abrazaderas del conector.
- o. Verifique que todas las conexiones de la tubería estén fuertes y bien firmes.

Verifique el funcionamiento con la Prueba de función de control.

Instalación

Prueba de función de control

La lavadora extractora debe ser limpiada una vez que se haya terminado de realizar la instalación. Una prueba de función debe ser llevada a cabo entonces en la máquina sin ropa:

1. Revise el suministro de corriente para determinar características tales como el voltaje correcto, las fases y los ciclos para asegurarse de que son correctos para la lavadora extractora.
2. Abra las válvulas de cierre manual a la lavadora extractora.
3. Oprima el botón de Emergency Stop (Paro de emergencia).
4. Conecte la corriente eléctrica a la lavadora extractora.
5. Suelte el botón de Emergency Stop (Paro de emergencia) tirando del botón hacia fuera con firmeza.
6. Revise la operación del enclavamiento de la puerta antes de comenzar a usar la máquina:
 - a. Intente arrancar la lavadora con la puerta abierta. No debe poder arrancarla con la puerta abierta.
 - b. Cierre la puerta sin el seguro e intente arrancar la máquina. No debe poder arrancarla mientras la puerta no esté cerrada con el seguro.
 - c. Cierre y ponga el seguro a la puerta y comience un ciclo. Trate de abrir la puerta mientras se está realizando un ciclo. La puerta no debe poder abrirse.

Si el seguro de la puerta o el sistema de enclavamiento no funcionan correctamente, llame a un técnico de servicio.

7. Para un proceso normal, seleccione el ciclo 01 oprimiendo la tecla del **0** y la tecla del **1** en el teclado. Luego oprima la tecla de **Start** (Arrancar).

Deje que la máquina funcione durante un ciclo completo, revisando todas las funciones.

8. La rotación del cilindro debe ser en el sentido del reloj en el paso de extracción. Si la rotación no fuera en el sentido del reloj en el paso de extracción, desconecte la corriente eléctrica. Un electricista capacitado debe invertir dos conexiones cualquiera entre el mando de CA y el motor. Vea la Figura 16.

Si la lavadora extractora tiene el módulo Premium de limpieza húmeda, continúe con la prueba de funciones de control siguiendo este procedimiento:

Proceso de limpieza húmeda

Para llevar a cabo un proceso de limpieza húmeda, programe el ciclo de prueba normal para verificar la operación apropiado del sistema de limpieza húmeda. Consulte el manual de programación y operación UWPV, pieza No. F232050R3.

Realice un ciclo de prueba y verifique que el sistema de limpieza húmeda esté funcionando correctamente:

- Revise que no haya fugas en las conexiones.

Instalación

- Verifique que la bomba del módulo Premium de limpieza húmeda esté funcionando correctamente y que la dirección de rotación sea en contra del sentido del reloj. Si la dirección de rotación es incorrecta, un electricista capacitado debe invertir dos conexiones cualquiera.
- Verifique que la válvula de desagüe en el módulo Premium de limpieza húmeda se abra y cierre correctamente.

- Verifique que la tapa del recipiente no tenga fugas.

Si se llegaran a presentar problemas durante la prueba de función de control detenga la operación de la lavadora extractora y vuelva a la sección de instalación del módulo Premium de limpieza húmeda para revisar que se haya realizado la instalación correcta de los componentes y del cableado.

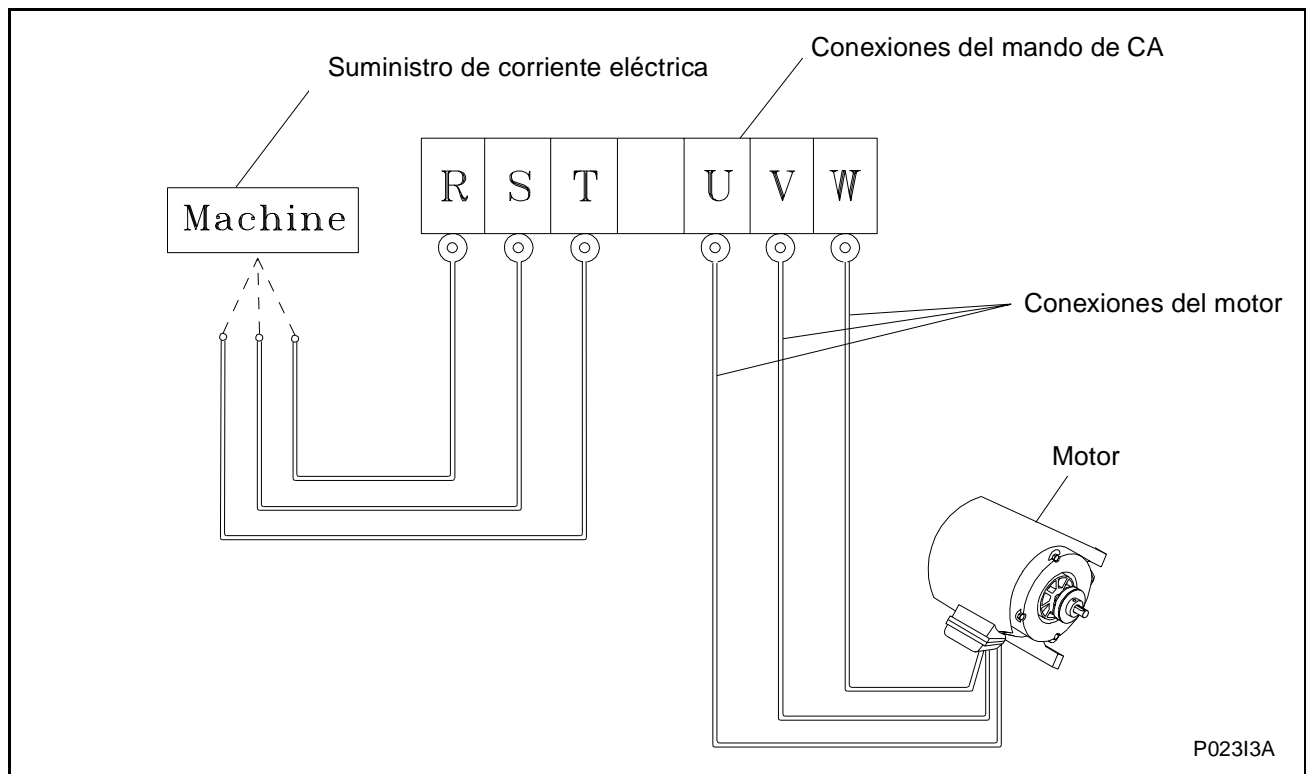


Figura 16


Instalación


NOTAS

Sección 3

Mantenimiento

El mantenimiento de rutina permite mantener la máxima eficiencia de funcionamiento del equipo y mantener a un mínimo los tiempos muertos. Los procedimientos de mantenimiento descritos a continuación prolongan la vida de la máquina y ayudan a evitar accidentes.

	ADVERTENCIA
Tenga cuidado al manejar piezas de lámina de metal. Las orillas con filo pueden causar lesiones personales. Use anteojos (gafas) y guantes de seguridad, use las herramientas apropiadas y tenga una iluminación adecuada.	
SW035	

	PRECAUCIÓN
Vuelva a colocar los paneles que quite para realizar los procedimientos de servicio y mantenimiento. No use la máquina si le faltan protectores de seguridad, si le faltan piezas o si algunas piezas están averiadas. No evite ningún dispositivo de seguridad.	
SW019	

Al final de esta sección hay unas listas de revisión diaria, semanal, mensual y trimestral. Mandé laminar estas listas de revisión para protegerlas y poder hacer copias. Los operadores y los técnicos deben incluir más revisiones adecuadas a su propia lavadora extractora. Donde ha sido posible, dejamos espacio libre en las listas de revisiones con ese propósito.

Los siguientes procedimientos de mantenimiento deben llevarse a cabo regularmente a los intervalos requeridos.

Diariamente

Al comienzo del día

1. Revise que no haya fugas en las conexiones de las mangueras a la válvula de entrada de agua en la parte de atrás de la lavadora extractora.
2. Revise que no haya fugas en las conexiones de la manguera de vapor (cuando se aplique).
3. Verifique que el aislante esté intacto en todos los cables externos y que todas las conexiones estén fijas. Si puede ver cable sin recubrir, llame a un técnico de servicio.
4. Revise el sistema de enclavamiento antes de usar la máquina:
 - a. Intente arrancar la lavadora con la puerta abierta. No debe poder arrancarla con la puerta abierta.
 - b. Cierre la puerta sin el seguro e intente arrancar la máquina. No debe poder arrancarla mientras la puerta no esté cerrada con seguro.
 - c. Cierre y ponga el seguro a la puerta y comience un ciclo. Trate de abrir la puerta mientras se esté realizando un ciclo. La puerta no debe poder abrirse.

Mantenimiento

Diariamente (continuación)

Si el seguro de la puerta o el sistema de enclavamiento no funcionan correctamente, llame a un técnico de servicio.

5. Si la lavadora extractora está equipada con el módulo Premium de limpieza húmeda, revise todas las conexiones de la tubería de recirculación de agua y asegúrese de que estén apretadas y de que no tengan fugas.

Al final del día

1. Limpie el filtro de la caja del mando inversor de CA:
 - a. Retire la cubierta externa de plástico que contiene el filtro.
 - b. Saque el filtro de espuma de la cubierta.
 - c. Lave el filtro en agua tibia y déjelo secar al aire libre. También puede limpiarlo con una aspiradora.
2. Limpie el empaque de la puerta para quitar todos los residuos de detergente y de partículas extrañas.
3. Limpie el surtidor automático de suministros y la tapa por dentro y por fuera con un detergente ligero. Enjuague con agua limpia.
4. Limpie la parte de arriba y delantera de la lavadora extractora y los paneles laterales con un detergente ligero. Enjuague con agua limpia.
5. Deje abierta la puerta de carga de ropa al final de cada día de trabajo para dejar que se evapore la humedad.

6. Si la lavadora extractora está equipada con el módulo Premium de limpieza húmeda, limpie de todos los desperdicios el filtro de recirculación, que está ubicado dentro del recipiente.

Nota: Saque la ropa de la lavadora extractora tan pronto como sea posible después de que termine cada ciclo de lavado para evitar que se acumule humedad. Deje la puerta abierta después de cada ciclo de lavado para que se evapore la humedad.

Semanalmente

1. Revise que no haya fugas en la lavadora extractora.
 - a. Inicie un ciclo sin carga para llenar la lavadora extractora.
 - b. Verifique que la puerta y que el empaque de la puerta no tengan fugas.
 - c. Verifique que la válvula de desagüe esté funcionando y que el sistema de desagüe no tenga ninguna obstrucción. Si no se fuga agua durante el segmento de prelavado, significa que la válvula de desagüe está cerrada y que funciona correctamente.

Mantenimiento

Mensualmente

Nota: Desconecte la corriente eléctrica a la lavadora extractora en su fuente antes de realizar los procedimientos de mantenimiento mensual.

1. Una vez al mes O después de cada 200 horas de uso, lubrique los rodamientos. (La calcomanía de lubricación de rodamientos está detrás del módulo de control, a la izquierda, visto desde la parte posterior de la lavadora extractora.)

La grasa de lubricación debe tener las siguientes características:

- NLGI Grado 2
- Con base de litio
- Insoluble en agua
- Anticorrosiva
- Antioxidante
- Mecánicamente estable

La grasa debe tener suficiente viscosidad de base de aceite con alguna de las siguientes clasificaciones:

- ISO VG 150 (135 a 165 cSt a 40° C ó 709 a 871 SUS a 100° F)
- ISO VG 220 (198 a 242 cSt a 40° C ó 1047 a 1283 SUS a 100° F)
- Una clasificación SAE también es aceptable siempre y cuando los valores cSt o SUS estén dentro de los rangos especificados.

Bombée lentamente la pistola de aplicación de grasa, dando sólo dos aplicaciones.

2. Limpie las aletas del mando de CA:

- a. Quite la cubierta de la caja del mando de CA.
- b. Sople sobre las aletas con aire comprimido limpio a una presión entre 60 y 90 PSI o usando aire comprimido enlatado. Tenga cuidado y evite dañar el ventilador de enfriamiento u otros componentes.

Nota: No se debe dejar acumular ninguna cantidad visible de partículas extrañas en las aletas ni en el protector de dedos.

3. Realice los siguientes procedimientos para determinar si las correas en V deben ser cambiadas o si necesitan ajustes. Llame a un técnico de servicio en cualquiera de estos casos.

- a. Revise si las correas en V se han desgastado en forma desigual y si tienen orillas deshilachadas.
- b. Después de desconectar la corriente eléctrica a la lavadora extractora y de desmontar todos los paneles necesarios para tener acceso a la correa de transmisión, use alguno de los siguientes métodos para verificar que las correas en V tengan la tensión adecuada.

- **Medidor de tensión.** Afloje los pernos de montaje del motor y deslice el motor a lo largo de la placa para cambiar la longitud que debe extenderse la correa. La tensión de las correas en las máquinas UWPV debe estar entre 70 y 90 libras (± 5 libras). Establezca la tensión inicial hacia el extremo alto de este rango.

Mantenimiento

Mensualmente (continuación)

- **Deflexión.** Vea la Figura 17. Afloje los pernos de montaje del motor y deslice el motor a lo largo de la placa del motor para cambiar la longitud que debe extenderse la correa. Las mediciones de la tensión de la correa deben tomarse lo más cerca posible del centro de la distancia libre entre las poleas de la correa. Por cada pulgada de distancia libre entre las poleas, la correa debe flexionarse 0,40 mm (1/64 de pulgada). De aquí que una correa con una distancia libre entre poleas de 50 pulgadas debe flexionarse 25/32 de mm (50/64 de pulgada). Se debe usar una fuerza inicial de 5,25 libras para establecer la tensión de la correa. Una fuerza de trabajo (normal) de 3,5 libras debe usarse una vez que la lavadora extractora haya sido usada durante varias horas.

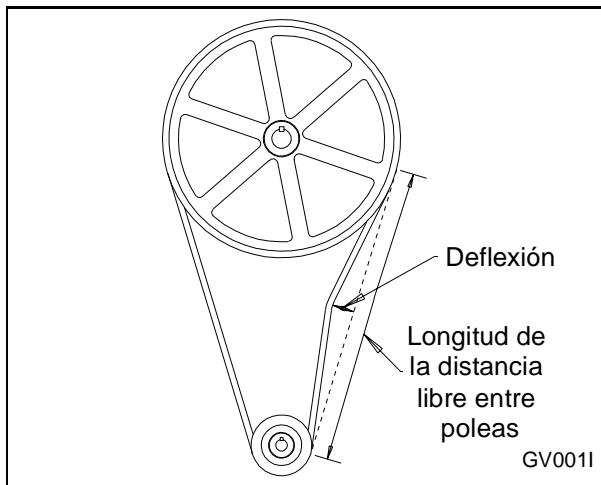


Figura 17

- Verifique que las correas en V estén alineadas correctamente revisando la alineación de la polea. Coloque una regla a través de las caras de ambas

poleas. La regla debe hacer contacto con las poleas en cuatro puntos. Vea la Figura 18.

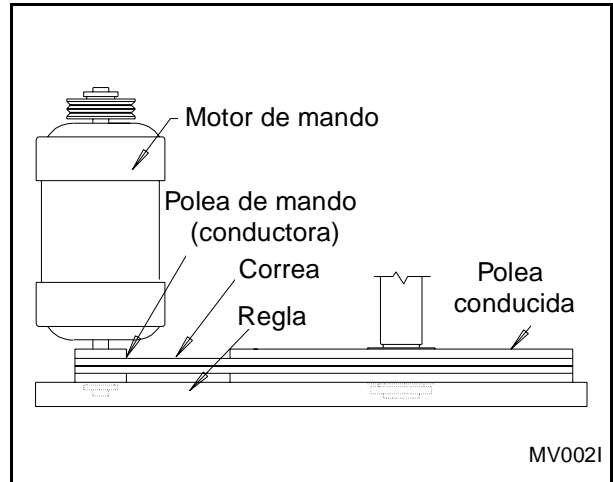


Figura 18

- Desmonte el panel posterior y revise si la manguera de derrame y la manguera de desagüe tienen fugas.
- Quite el seguro a la cubierta con bisagras y revise las mangueras de suministro y sus conexiones.
- Limpie las mallas de filtro de las mangueras de entrada:
 - Cierre el agua y, si fuera necesario, deje que se enfríe la válvula.
 - Destornille las mangueras de entrada y saque las mallas de filtro.
 - Límpielas con agua jabonosa y vuélvalas a instalar. Cámbielas si están dañadas o desgastadas.
- Apriete las contratueras de los pernos de montaje y las contratueras de los pernos de los rodamientos, si fuera necesario.
- Use aire comprimido para quitar la pelusa acumulada en el motor.

Mantenimiento

9. Limpie el interior de la lavadora extractora, tanto la canasta como la coraza, limpiándolas con una esponja o con un trapo humedecido en agua.
10. Use aire comprimido para asegurarse de que ninguno de los componentes eléctricos tenga humedad y polvo.

Trimestralmente

Nota: Desconecte la corriente eléctrica a la lavadora extractora antes de realizar los procedimientos de mantenimiento trimestral.

1. Apriete las bisagras y los seguros de la puerta, si fuera necesario.
2. Apriete los pernos de anclaje, si fuera necesario.
3. Verifique que el protector del motor de desagüe esté en su lugar y fijo.
4. Revise si hay metal a la vista en las superficies pintadas. (El fabricante tiene disponible pintura gris igual a la original.)
 - Si puede ver el metal, pinte con una base o con pintura con base de solvente.
 - Si aparece oxidación, quítela con lija o con algún método químico. Luego pinte con una base o con pintura con base de solvente.
5. Limpie el filtro de vapor, cuando se aplique.
 - a. Cierre el suministro de vapor y deje que se enfríe la válvula.
 - b. Destornille la tuerca.
 - c. Quite el elemento y límpielo.
 - d. Vuelva a colocar el elemento y la tuerca.

Cuidados al acero inoxidable

Mantenga la belleza natural del acero inoxidable y prolongue su vida de servicio siguiendo estos consejos:

- Los depósitos ordinarios de polvo y grasa se pueden limpiar con agua y detergente. Debe enjuagar y secar el metal por completo después de lavarlo. La limpieza periódica ayuda a mantener una apariencia brillante en la superficie y evitar la corrosión.
- Debe evitarse lo más posible el contacto con metales distintos. Esto ayuda a evitar la corrosión galvánica cuando hay soluciones salinas o ácidas presentes.
- No se debe permitir que las soluciones salinas o acídicas se evaporen y se sequen sobre superficies de acero inoxidable. Pueden causar corrosión. Asegúrese de limpiar el acero inoxidable de cualquier residuo de solución salina o ácida.
- Los depósitos que tienden a adherirse al acero inoxidable deben ser limpiados, especialmente en los rincones y las esquinas. Al usar limpiadores abrasivos, siempre talle en la dirección de las líneas de pulido o el “grano” del acero inoxidable para evitar rayarlo. Nunca use lija de acero ordinaria o cepillos de acero sobre acero inoxidable. Use lija de acero inoxidable o cepillos suaves no abrasivos.

Mantenimiento

Cuidados al acero inoxidable (continuación)

- Si llegara a parecer que el acero inoxidable estuviera oxidándose, la fuente de la oxidación puede ser alguna pieza de hierro o de acero, no fabricada de acero inoxidable, tal como un clavo o un tornillo. Un remedio es pintar todas las piezas de acero al carbón con un fuerte recubrimiento protector. Debe usarse tornillería de acero inoxidable siempre que sea posible.
- Los descoloramientos o el tinte producido por los sobrecalentamientos pueden limpiarse con polvos abrasivos o con soluciones químicas especiales.
- No deben dejarse soluciones desinfectantes sobre equipo de acero inoxidable durante períodos prolongados de tiempo. Generalmente contienen cloro, que puede causar corrosión. El acero inoxidable debe ser limpiado y enjuagado completamente con una solución que contenga cloro.
- Cuando se usa un sistema externo de suministro de productos químicos, asegúrese de que no ocurra un efecto de sifón de cualquiera de los productos químicos mientras la lavadora extractora no esté siendo usada. Los productos químicos a altas concentraciones pueden causar daños severos al acero inoxidable y a otros componentes de la lavadora extractora. Los daños de este tipo no están cubiertos por la garantía del fabricante. Instale la bomba abajo del nivel del punto de inyección a la lavadora extractora para evitar el efecto de sifón de productos químicos a la lavadora extractora. Vea la Figura 10 en la sección de Instalación.

Mantenimiento

Lista de revisión diaria de mantenimiento preventivo

Máquina _____	Semana de: _____						
Operador _____	Días						
Revisiones	1	2	3	4	5	6	7
¡Cumpla con todas las advertencias! Desconecte la corriente eléctrica a la lavadora extractora antes de realizar los procedimientos de mantenimiento mensual.							
Al comienzo del día							
1. Revise si hay fugas en las conexiones de las mangueras a las válvulas de entrada de agua en la parte de atrás de la lavadora extractora.							
2. Revise si hay fugas en las conexiones de las mangueras de vapor (cuando se aplique).							
3. Verifique que el aislante esté intacto en todos los cables externos y que todas las conexiones estén seguras.							
4. Revise el seguro y el sistema de enclavamiento de la puerta antes de comenzar a usar la lavadora extractora:							
a. Trate de arrancar la máquina con la puerta abierta.							
b. Cierra la puerta sin ponerle el seguro e intente arrancar la máquina.							
c. Cierre y ponga el seguro a la puerta y comience el ciclo. Intente abrir la puerta mientras el ciclo está funcionando.							
5. Revise todas las conexiones de la tubería de recirculación, si aplica.							
Al final del día							
1. Limpie el filtro de la caja del mando de CA.							
2. Limpie el empaque de la puerta, quitando partículas extrañas.							
3. Limpie el surtidor automático de suministros y su tapa.							
4. Limpie la parte superior y delantera de la lavadora extractora y los paneles laterales.							
5. Deje la puerta de carga abierta al final de cada día de trabajo para dejar que se evapore la humedad.							
6. Limpie el filtro de recirculación de agua, si la máquina cuenta con uno.							
Nota: Saque la ropa de la lavadora extractora tan pronto como sea posible <i>después de que termine cada ciclo de lavado</i> , para evitar que se acumule humedad.							
Nota: Deje la puerta abierta <i>después de cada ciclo de lavado</i> para que se evapore la humedad.							

Mantenimiento

Lista de revisión semanal de mantenimiento preventivo

Máquina _____ Operador _____	Mes: _____				
	Semana que termina: / / / / /				
Revisiones					
¡Cumpla con todas las advertencias! Desconecte la corriente eléctrica a la lavadora extractora antes de realizar los procedimientos de mantenimiento mensual.					
1. Revise si la lavadora extractora tiene fugas:					
a. Inicie in ciclo sin carga para llenar la lavadora extractora.					
b. Verifique que la puerta y el empaque no tengan fugas.					
c. Verifique que la válvula de desagüe esté funcionando.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Mantenimiento

Lista de revisión mensual de mantenimiento preventivo

Máquina _____ Operador _____	Mes			
Revisiones				
¡Cumpla con todas las advertencias! Desconecte la corriente eléctrica a la lavadora extractora antes de realizar los procedimientos de mantenimiento mensual.				
1. Una vez al mes O después de cada 200 horas de uso, lubrique los rodamientos.				
2. Limpie las aletas del mando de CA.				
3. Determine si las correas en V deben ser cambiadas o si necesitan ajustes.				
a. Revise si las correas en V se han desgastado en forma desigual y si tienen orillas deshilachadas.				
b. Verifique que las correas en V tengan la tensión adecuada.				
c. Verifique que las correas en V estén bien alineadas.				
4. Quite el panel posterior y revise si las mangueras tienen fugas.				
5. Abra la tapa con bisagras y revise las mangueras y las conexiones del surtidor de suministros.				
6. Limpie las mallas de los filtros de las mangueras de suministro. Cámbielas si están desgastadas o dañadas.				
7. Apriete las contratueras de los pernos de montaje y las contratueras de los pernos de los rodamientos, si fuera necesario.				
8. Use aire comprimido para limpiar la pelusa acumulada en el motor.				
9. Limpie el interior de la lavadora extractora, tanto la canasta como la coraza, limpiándolas con una esponja o con un trapo humedecido en agua.				
10. Use aire comprimido para asegurarse de que ninguno de los componentes eléctricos tenga humedad y polvo.				
11.				
12.				
13.				
14.				

Mantenimiento

Lista de revisión trimestral de mantenimiento preventivo

Máquina _____ Operador _____	Trimestre			
Revisiones				
¡Cumpla con todas las advertencias! Desconecte la corriente eléctrica a la lavadora extractora antes de realizar los procedimientos de mantenimiento trimestral.				
1. Apriete las bisagras y los seguros de la puerta, si fuera necesario.				
2. Apriete los pernos de anclaje, si fuera necesario.				
3. Verifique que el protector del motor de desagüe esté en su lugar y fijo.				
4. Revise todas las superficies pintadas para ver si hay metal sin pintar a la vista. Repare si fuera necesario.				
5. Limpie el filtro de vapor, si fuera necesario.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				

Sección 4

Para poner fuera de servicio

Para poner fuera de servicio

En caso de que la máquina deba ser puesta fuera de servicio, siga estos pasos:

1. Desmonte el sistema de suministro por inyección de productos químicos, si la máquina cuenta con él.
 - a. Pida a un electricista capacitado que desconecte la corriente eléctrica al sistema de suministro por inyección de productos químicos desde su fuente.
 - b. Siguiendo las instrucciones del fabricante, con cuidado desmonte el sistema de suministro por inyección de productos químicos de la máquina. Asegúrese de que ningún producto químico tenga contacto con la piel o la ropa.
2. Limpie el interior de la máquina, tanto la canasta como la coraza.
 - a. Enjuague el surtidor de suministros (surtidor de jabón) con agua.
 - b. Inicie un ciclo corto de enjuague para eliminar el detergente y los residuos de productos químicos del interior de la máquina.
3. Desconecte la corriente eléctrica.
 - a. Cierre el suministro principal de energía en la caja de interruptores o en el tablero de control principal.
 - b. No intente desconectar los cables de suministro de corriente de la fuente de suministro. Haga que un electricista capacitado desconecte la corriente de la máquina y de la unidad de reciclado en la fuente de energía.
4. Desconecte las mangueras.
 - a. Desconecte la manguera de desagüe del sumindero, de la canaleta o del drenaje.
 - b. Cierre el suministro de agua. Desconecte las mangueras de entrada de agua fría y caliente de la máquina.
 - c. Deje que toda el agua que haya quedado en la máquina se salga. Luego desconecte la manguera de desagüe de la máquina.
5. Desconecte la manguera de suministro de vapor, si la máquina cuenta con ella.
 - a. Cierre el suministro de vapor y deje que se enfríe la válvula.
 - b. Desconecte la manguera de suministro de vapor de la máquina.
6. Desconecte el módulo Premium de limpieza húmeda, si la máquina cuenta con él.
 - a. Asegúrese de haber vaciado por completo el sistema de recirculación de agua antes de ponerla fuera de servicio.
 - b. Desconecte las conexiones de cableado de la bomba y de la válvula de desagüe. (Consulte las conexiones de cableado en el dibujo No. 632831.)
 - c. Desconecte la tubería de recirculación de la bomba a la entrada de recirculación a la máquina.

Para poner fuera de servicio

Para poner fuera de servicio (continuación)

- d. Desconecte la manguera flexible de la salida de desagüe de la recirculación.
7. Quite la lavadora extractora de sus cimientos.
 - a. Deje todos los paneles en su lugar para que la máquina tenga estabilidad al moverla.
 - b. Verifique que la puerta esté cerrada y asegurada.
 - c. Afloje y saque los pernos de anclaje que sostienen la base de la máquina al piso.
 - d. Rompa el sello que forma la lechada en cada una de las esquinas de la máquina, utilizando una barra de metal.
 - e. Use barras de metal en las esquinas delanteras para levantar la máquina unas cuantas pulgadas, de tal forma que las barras del montacargas puedan entrar por debajo de la máquina.
 - f. Si asegura con pernos el bastidor de la base a una tarima, se facilita el transporte al vehículo donde va a subir la máquina.
8. Recicle.

Raytheon Commercial Laundry usa materiales de la más alta calidad en sus productos, de tal forma que esos materiales pueden ser reciclados al final de la vida útil de sus productos.