FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

⚠ DANGER



Electrical Shock Hazard

Only authorized technicians should perform diagnostic voltage measurements.

After performing voltage measurements, disconnect power before servicing.

Failure to follow these instructions can result in death or electrical shock.

⚠ WARNING



Electrical Shock Hazard

Disconnect power before servicing.

Replace all parts and panels before operating.

Failure to do so can result in death or electrical shock.

Voltage Measurement Safety Information

When performing live voltage measurements, you must do the following:

- Verify the controls are in the off position so that the appliance does not start when energized.
- Allow enough space to perform the voltage measurements without obstructions.
- Keep other people a safe distance away from the appliance to prevent potential injury.
- Always use the proper testing equipment.
- After voltage measurements, always disconnect power before servicing.

IMPORTANT: Electrostatic Discharge (ESD) Sensitive Electronics

ESD problems are present everywhere. Most people begin to feel an ESD discharge at approximately 3000V. It takes as little as 10V to destroy, damage, or weaken the main control assembly. The new main control assembly may appear to work well after repair is finished, but a malfunction may occur at a later date due to ESD stress.

- **Use an anti-static wrist strap. Connect wrist strap to green ground connection point or unpainted metal in the appliance**

  -OR-

  Touch your finger repeatedly to a green ground connection point or unpainted metal in the appliance.
- **Before removing the part from its package, touch the anti-static bag to a green ground connection point or unpainted metal in the appliance.**
- **Avoid touching electronic parts or terminal contacts; handle electronic control assembly by edges only.**
- **When repackaging main control assembly in anti-static bag, observe above instructions.**

IMPORTANT SAFETY NOTICE — "For Technicians only"

This service data sheet is intended for use by persons having electrical, electronic, and mechanical experience and knowledge at a level generally considered acceptable in the appliance repair trade. Any attempt to repair a major appliance may result in personal injury and property damage. The manufacturer or seller cannot be responsible, nor assume any liability for injury or damage of any kind arising from the use of this data sheet.

Contents

Diagnostic Guide 2
Diagnostic LED – Main Control (Washer) 2
Service Diagnostic Test Modes (Washer) 2
Activating the Service Diagnostic Test Modes (Washer) 3
Diagnostic Test Modes (Washer) 3–5
Exiting the Service Diagnostic Test Modes ... 4
Customer Viewable Fault Codes (Washer) 6
Fault/Error Codes (Washer) 7, 8
Automatic Test Mode (Washer) 9
Manual Test Mode (Washer) 10
Washer Troubleshooting Guide 11, 12
Washer Troubleshooting Tests 13–19
Washer Main Control Connectors & Pinouts .. 13
Dryer Troubleshooting Guide 20
Dryer Troubleshooting Tests 21–25
Component Locations & Washer Specifications 26
Wiring Diagrams 27–29

DIAGNOSTIC GUIDE

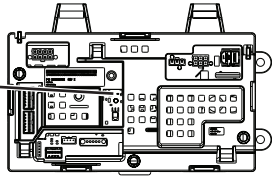
Before servicing, check the following:

- Make sure there is power at the wall outlet.
- Has a household fuse blown or circuit breaker tripped? Was a regular fuse used? Inform customer that a time-delay fuse is required.
- Is dryer vent properly installed and clear of lint or obstructions?
- Are both hot and cold water faucets open and water supply hoses unobstructed?
- Make sure drain hose is not sealed into drain pipe, and that there is an air gap for ventilation. Ensure drain height is between 39" (991 mm) and 8' (2.4 m) above the floor.
- All tests/checks should be made with a VOM (volt-ohm-milliammeter) or DVM (digital-voltmeter) having a sensitivity of 20,000 Ω per volt DC or greater.
- Resistance checks must be made with washer/dryer unplugged or power disconnected.
- **IMPORTANT:** Avoid using large diameter probes when checking harness connectors as the probes may damage the connectors upon insertion.
- Check all harnesses and connections before replacing components. Look for connectors not fully seated, broken or loose wires and terminals, or wires not pressed into connectors far enough to engage metal barbs.
- A potential cause of a control not functioning is corrosion or contamination on connections. Use an ohmmeter to check for continuity across suspected connections.

DIAGNOSTIC LED – MAIN CONTROL (WASHER)

A troubleshooting tool has been implemented onto the main control board—a diagnostic LED.
LED ON – The Control is detecting correct incoming line voltage and the processor is functioning.
LED OFF – Control malfunction. Perform TEST #1: Main Control, page 13, to verify main control functionality.

LED Location
Figure 1



SERVICE DIAGNOSTIC TEST MODES (WASHER)

These tests allow factory or service personnel to test and verify all inputs to the main control board. You may want to do a quick and overall checkup of the washer with these tests before going to specific troubleshooting tests.

ACTIVATING THE SERVICE DIAGNOSTIC TEST MODES (WASHER)

1. Be sure the washer/dryer is in standby mode (plugged in with all indicators off).

NOTE: After initial power is applied, wait 10 seconds before activating Service Diagnostic Test Modes.

2. Perform the following sequence of movement using the cycle selector knob.

NOTE: AFTER RESET, sequence "a" through "e" must be completed within **6 seconds**.

RESET - Rotate cycle selector knob **counterclockwise** one or more clicks to clear sequence.

a. Rotate cycle selector knob **clockwise** one click and wait ½ second.

b. Rotate cycle selector knob **clockwise** one click and wait ½ second.

c. Rotate cycle selector knob **clockwise** one click and wait ½ second.

d. Rotate cycle selector knob **counterclockwise** one click and wait ½ second.

e. Rotate cycle selector knob **clockwise** one click.

- Successful activation of Diagnostic Test Modes will be indicated by all status LEDs (except for Lid Lock) flashing ON and OFF in half-second intervals. **NOTE:** LED names may vary between makes and models.

Legend: = ON = OFF

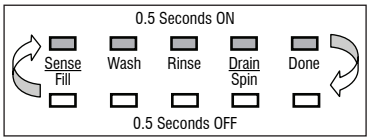


Figure 2 - Status LEDs flashing ON and OFF

- If the status LEDs do not display as described above, the sequence may not have been completed within 6 seconds. Repeat step 2 to ensure this was not the cause. If still unsuccessful, see Unsuccessful Entry, page 4.

3. There are several accessible Diagnostic Test Modes shown in the chart below. To select the desired Mode of Operation, turn the cycle selector knob until the status LEDs match the mode desired to enter.

DIAGNOSTIC TEST MODES					
MODE	STATUS LEDs				DISPLAY
(Status LED names may vary between makes and models)	WASH	RINSE	DRAIN/SPIN	DONE	(Only on models with a display)
Fault Code Display Mode				■	01
Automatic Test Mode			■		02
Manual Test Mode			■	■	03
Calibration Mode		■			04
Sales Demo Mode		■		■	05
UI Test Mode		■	■		06
SW Version Display Mode		■	■	■	07
Factory Diagnostics Mode	■				08
Tachometer Verification	■			■	09
Dry Factory Diagnostics	■		■		10
Factory Cal Test Cycle	■		■	■	11
AATCC Cycle	■	■	■		14
NVH Cycle	■	■	■	■	15

4. Press the **START** button to enter desired mode of operation.

Refer to the following pages for detailed information on each mode of operation:

- **FAULT CODE DISPLAY MODE:** Page 4
- **AUTOMATIC TEST MODE:** Page 5
- **MANUAL TEST MODE:** Page 5
- **CALIBRATION MODE:** Page 5
- **SALES DEMO:** NOT FOR SERVICE USE*
- **UI TEST MODE:** Page 5
- **SW VERSION DISPLAY MODE:** Page 6
- **FACTORY DIAGNOSTICS:** NOT FOR SERVICE USE.* If accessed, washer must be recalibrated (see Calibration Mode)
- **TACHOMETER VERIFICATION MODE:** Page 6
- **DRY FACTORY DIAGNOSTICS:** NOT FOR SERVICE USE*
- **FACTORY CAL TEST CYCLE:** NOT FOR SERVICE USE*
- **AATCC CYCLE:** NOT FOR SERVICE USE*
- **NVH CYCLE:** NOT FOR SERVICE USE*

*Press and hold START for 3 seconds to exit.

Unsuccessful Entry

If entry into diagnostic test mode is unsuccessful, refer to the following indication and action:

Indication: None of the LEDs turn on.

Action: Press START button to enter setting mode.

- ➢ If indicators come on, repeat steps 1 through 4 of Activating the Service Diagnostic Modes. **NOTE:** Rotating the dial too fast or too slow will affect entry.
- ➢ If no indicators come on after pressing the START button, go to TEST #1, page 13.

EXITING THE SERVICE DIAGNOSTIC TEST MODES

Press and hold the **START** button for 3 seconds at any time to exit diagnostic test modes.

Washer will exit diagnostic test modes after 5 minutes of inactivity or unplugging the power cord.

FAULT CODE DISPLAY MODE (Pgs 7–8)

To access fault/error codes, perform steps 1 and 2 of Activating the Service Diagnostic Test Modes. Turn the cycle selector knob until the status LEDs correspond as follows:

- "Done" LED On



Press the **START** button to enter Fault Code Display Mode. The status LEDs flash on and off.

1. To view last four fault codes:

- ➢ Turn cycle selector knob clockwise to view fault codes in the order of most recent to oldest. (Refer to Fault/Error Code charts on pages 7 & 8.)

  NOTE: A fault/error code will be removed from memory if it does not reoccur after 10 consecutive wash cycles.

2. To clear fault codes:

- ➢ Turn cycle selector knob until the status LEDs flash ON and OFF (see figure 2, page 3).
- ➢ Press and hold the **START** button for 3 seconds to clear all fault codes and exit Fault Code Display Mode.

Fault/Error Code Display Method

Fault/error codes are displayed by alternating the state of the Status LEDs in one second intervals. All fault/error codes have an F# and an E#. The F# indicates the suspect System/Category and the E# indicates the suspect Component system.

If the Sense/Fill LED is **ON**, the **Fault Number** is represented; if **OFF,** the **Error Number** is represented (see example below). The remaining LEDs (Wash, Rinse, Drain/Spin, and Done) represent the fault and error code in binary. (See Fault/Error Code Charts on pages 7 & 8 for more information.) = ON.

Frame Number	STATUS LEDs					Fault / Error Code	Frame Timing (sec.)
	SENSE / FILL	WASH	RINSE	DRAIN / SPIN	DONE		
1	F	8	4	2	1	F2	0.5
2							0.5
3	E	8	4	2	1	E3	0.5
4							1.0
Repeat…							

LED names may vary between makes and models.

AUTOMATIC TEST MODE (Page 9)

To access Automatic Test Mode, perform steps 1 and 2 of Activating the Service Diagnostic Test Modes. Turn the cycle selector knob until the status LEDs correspond as follows:

- "Drain/Spin" LED On



NOTE: Status LED names may vary between makes and models.

Press the **START** button to begin the automatic test. See page 9 for order of automatic test.

- Upon entering the automatic test mode, the washer will perform an automatic test with water cycles to check major washer functions.
- Pressing the **START** button will manually advance to the next step.
- Press and hold the **START** button for 3 seconds at any time to exit Automatic Test mode.

IMPORTANT: Lid must be closed with lid lock enabled to perform test.

MANUAL TEST MODE (Page 10)

To access Manual Test Mode, perform steps 1 and 2 of Activating the Service Diagnostic Test Modes. Turn the cycle selector knob until the status LEDs correspond as follows:

- "Drain/Spin" & "Done" LEDs On.



Press the **START** button to enter Manual Test Mode. See page 10 for manual test mode.

- Upon entering the manual test mode, the washer will have all outputs OFF.
- The cycle selector knob is used to select the output to be tested.
- The Start button will activate/deactivate the selected output.
- When the selected output is activated, the corresponding status LEDs flash ON & OFF.
- Press and hold the **START** button for 3 seconds at any time to exit Manual test mode.

IMPORTANT: As a safety feature, the lid must be closed with lid lock enabled to activate either Agitate or Spin Test.

NOTE: Multiple outputs may be activated simultaneously.

NOTE: Outputs left on will time-out after 5 minutes.

CALIBRATION MODE

NOTE: Calibration only applies to models that do not have level selection.

IMPORTANT: Calibration must be performed when any of the following components have been replaced: Main Control, Basket, Drive Assembly, Suspension, Motor, and Capacitor. Not performing calibration will result in poor wash performance.

- Do **NOT** interrupt calibration, disturb washer, or remove power; otherwise, calibration must be repeated.
- Lid must be down to perform test.
- Basket must be empty to perform test (no water or clothes).
- Calibration cycle runs for approximately 2–4 minutes.* Cycle completes when lid unlocks and washer enters standby mode.

  *If Calibration Mode is run on a washer with a porcelain basket, the time necessary to complete the calibration may be longer.

NOTE: Before beginning calibration, check the drive system to verify that the cam on the splutch is moving freely and not binding.

To access Calibration Mode, perform steps 1 and 2 of Activating the Service Diagnostic Test Modes. Turn the cycle selector knob until the status LEDs correspond as follows:

- "Rinse" LED On



NOTE: Status LED names may vary between makes and models.

Press the **START** button to begin washer calibration. All status LEDs will turn on.

UI TEST MODE

To access UI (User Interface) Test Mode, perform steps 1 and 2 of Activating the Service Diagnostic Test Modes. Turn the cycle selector knob until the status LEDs correspond as follows:

- "Rinse" & "Drain/Spin" LEDs On



NOTE: Status LED names may vary between makes and models. Use LED # identifications.

Press the **START** button to begin the UI test.

- Upon entering the UI test mode, all status LEDs will be turned ON.
- Pressing the Start button will turn on and off all status LEDs, or toggle the state of each status LED independently. (Example: if 2 are on, and 3 are off, then 2 will be turned off and 3 turned on.)

- When rotating the cycle selector knob, each click "indent" toggles the "Done" (5) LED.
- Turning the rotary switches will toggle the following status LEDs on and off.
  - Rotary Switch #1 – toggles (1) Sense/Fill LED
  - Rotary Switch #2 – toggles (2) Wash LED
  - Rotary Switch #3 – toggles (3) Rinse LED
  - Rotary Switch #4 – toggles (4) Drain/Spin LED

  NOTE: The number and location of rotary switches varies between makes and models. Switches are read from left to right, the left-most switch being #1.
- Press and hold the **START** button for 3 seconds at any time to exit UI test mode.
- Washer will exit UI test mode after 5 minutes of inactivity or unplugging the power cord.

SOFTWARE VERSION DISPLAY MODE

To access Software Version Display Mode, perform steps 1 and 2 of Activating the Service Diagnostic Test Modes. Turn the cycle selector knob until the status LEDs correspond as follows:

- "Rinse," "Drain/Spin," and "Done" LEDs On

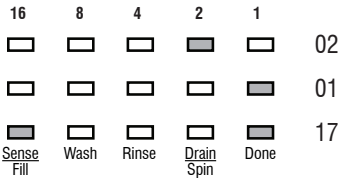


NOTE: Status LED names may vary between makes and models.

Press the **START** button to begin software display mode.

- Upon entering the software version display mode, the Major, Minor, and Test version numbers for the software are displayed by alternating the state of the Status LEDs in one second intervals; the process repeats following a pause.

  For example, if the s/w version is 02.01.17, the following sequence would be displayed:



- Press and hold the **START** button for 3 seconds at any time to exit software version display mode.

TACHOMETER VERIFICATION MODE

To access Tachometer Verification Mode, perform steps 1 and 2 of Activating the Service Diagnostic Modes. Turn the cycle selector knob until the status LEDs correspond as follows:

- "Wash" and "Done" LEDs On



NOTE: Status LED names may vary between makes and models.

Press the **START** button to begin tachometer verification mode.

- Tachometer verification uses the status LEDs to represent the tachometer frequency (basket RPM).

  For example, **slowly** turn the basket by hand; as the basket turns, the DONE, DRAIN/SPIN, RINSE, and WASH status LEDs will illuminate one at a time in a visually repeating cycle. The LED timing is derived from the tachometer signal itself.
- Press and hold the **START** button for 3 seconds at any time to exit tachometer verification mode.

CUSTOMER VIEWABLE FAULT CODES (WASHER)

There are three fault codes that may be visible to the customer indicated by the following Status LEDs:

- WASH LED ON (Long Fill Fault) – Refer to "No Fill, Long Fill" on page 8 for information.
- DRAIN/SPIN LED ON (Long Drain Fault) – Refer to "Long Drain" on page 8 for information.
- LID LOCK LED FLASHING CONTINUOUSLY (Lid Lock Fault) – Run TEST #3: Drive System on page 13. According to the result, refer to "Basket Speed Fault," "Shifter Fault," "Motor Fault," or "Motor Unable to Reach Target RPM" on page 8. Finally, refer to "Lid Lock Fault" on page 8.

FOR SERVICE FAULT AND ERROR CODES, CONTINUE TO PAGES 7 AND 8

FAULT/ERROR CODES (WASHER) — See page 3 to access Fault Code Display Mode.
■ = ON

FAULT/ERROR CODE – DESCRIPTION	FAULT NUMBER					ERROR NUMBER				
	Status LEDs					Status LEDs				
Explanation & Recommended Procedure (Status LED names may vary between makes and models)	SENSE FILL*	WASH	RINSE	DRAIN SPIN	DONE	SENSE FILL*	WASH	RINSE	DRAIN SPIN	DONE
F0E0 – NO FAULT	On	8	4	2	1	Off	8	4	2	1
F0E2 – OVERSUDS CONDITION DETECTED	F					E			2	
Fault is displayed when suds prevent the basket from spinning up to speed or the pressure sensor detects rising suds level. The main control will flush water in attempt to clear suds. If the water flush is unable to correct the problem, this may indicate: • Not using HE detergent. • Excessive detergent usage. • Check pressure hose connection from tub to pressure sensor. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air? • Mechanical friction on drive mechanism or basket (clothing between basket and tub).										
F0E4 – HIGH WATER TEMPERATURE – RINSE CYCLE	F					E		4		
Fault is displayed when washer detects water temperature 105°F (40°C) or higher during rinse cycle. • Hot water getting in. Make sure inlet hoses are connected correctly.										
F0E5 – OFF BALANCE LOAD DETECTED	F					E		4		1
Fault is displayed when an off balance condition is detected. • Check for weak suspension. Basket should not bounce up and down more than once when pushed. • Clothing should be distributed evenly when loading.										
F1E1 – MAIN CONTROL FAULT	F				1	E				1
Indicates a main control fault. • See TEST #1: Main Control, page 13.										
F1E2 – MOTOR CONTROL FAULT	F				1	E			2	
Indicates a fault of the motor control section of the main control. • See TEST #3b: Drive System – Motor, page 15.										
F2E1 – STUCK KEY	F			2		E				1
One or more keys on the User Interface were actuated for 16 consecutive seconds. • Fault occurs during Diagnostic Test Mode if a stuck key is detected. • See TEST #4: Console and Indicators, page 17.										
F2E3 – SWITCH MISMATCH	F			2		E			2	1
The switches do not match the console or are not operating correctly. • Fault occurs during Diagnostic Test Mode if a switch mismatch is detected. • See TEST #4: Console and Indicators, page 17.										
F3E1 – PRESSURE SYSTEM FAULT	F			2	1	E				1
Fault is displayed when the Main Control detects an out of range pressure signal. • Check pressure hose connection from tub to pressure sensor. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air? • See TEST #5: Water Level, page 17.										
F5E1 – LID SWITCH FAULT	F		4		1	E				1
Fault is displayed if lid is in locked state, but lid switch is open; control not sensing the strike in the lid lock. • User presses Start with lid open. • The main control cannot detect the lid switch opening and closing properly. • Strike not assembled correctly on the lid. • Lid lock bezel not installed correctly (must be square to embossing and flush to top). • See TEST #7: Lid Lock, page 19.										
F5E2 – LID LOCK FAULT	F		4		1	E			2	
Fault is displayed if lid lock has not moved into locked position or motor cannot be powered. • Lid is not closed completely due to interference. • Check for lock interference with lock striker. • Wash media buildup (detergent, lint, etc.) is preventing the lock mechanism from sliding. • Main control detects open lid switch when attempting to lock. • Main control cannot determine if lid lock is in a locked state. • See TEST #7: Lid Lock, page 19.										

* If the Sense/Fill LED is **ON**, the fault code is represented; if **OFF**, the error code is represented.

FAULT/ERROR CODES (WASHER) (cont.) — See page 3 to access Fault Code Display Mode. ☐ = ON

FAULT/ERROR CODE – DESCRIPTION	FAULT NUMBER					ERROR NUMBER				
	Status LEDs					Status LEDs				
Explanation & Recommended Procedure (Status LED names may vary between makes and models)	SENSE FILL*	WASH	RINSE	DRAIN SPIN	DONE	SENSE FILL*	WASH	RINSE	DRAIN SPIN	DONE
F5E3 – LID UNLOCK FAULT	F	8	4	2	1	E	8	4	2	1
Fault is displayed if lid lock has not moved into unlocked position or motor cannot be powered. • Check for lock interference with lock striker. • Main control cannot determine if lid lock is in an unlocked state. • See TEST #7: Lid Lock, page 19.										
F5E4 – LID NOT OPENED BETWEEN CYCLES	F		4		1	E		4		
Fault is displayed if the following conditions occur: • User presses Start after several consecutive washer cycles without opening lid. • See TEST #7: Lid Lock, page 19.										
F7E1 – BASKET SPEED FAULT	F		4	2	1	E				1
Fault is displayed when the main control cannot determine speed of basket, or speed changes too quickly. • See TEST #3: Drive System, page 14. • Calibration—run Calibration Mode, page 5. • Locked rotor—check that basket, impeller, and motor can rotate freely. • Check harness connections from main control to motor and shifter. • See TEST #3a: Drive System–Shifter, page 14. • Control not sensing the basket move in spin—run Tachometer Verification Mode, page 6. • Bad motor capacitor, motor or capacitor connector disconnected, or broken wires to motor or capacitor. • Belt is off or pulley is loose—check drive belt. Verify that belt is fully installed on both pulleys. Also, check that the pulleys are fastened securely to the motor shaft and agitator shaft. • See TEST #3b: Drive System–Motor, page 15. • For more details, see document W10606242.										
F7E5 – SHIFTER FAULT	F		4	2	1	E		4		1
Fault is displayed when the main control cannot determine position of shifter. • See TEST #3: Drive System, page 14. • Check harness connections from main control to motor and shifter. • Observe shifter operation. • See TEST #3a: Drive System–Shifter, page 14.										
F7E6 – MOTOR FAULT	F		4	2	1	E		4	2	
Indicates an open clockwise or counterclockwise circuit of the motor. • See TEST #3: Drive System, page 14. • See TEST #3b: Drive System–Motor, page 15.										
F7E7 – MOTOR UNABLE TO REACH TARGET RPM	F		4	2	1	E		4	2	1
Fault is displayed when basket speed sensor detects that target RPM was not reached. • See TEST #3: Drive System, page 14. • Mechanical friction on drive mechanism or basket (clothing between basket and tub). • Weak motor or run capacitor, or no connection to run capacitor. • Load off balance. Clothing should be distributed evenly when loading. • See TEST #3b: Drive System–Motor, page 15.										
F8E1 – NO FILL, LONG FILL	F	8				E				1
Fault is displayed when the water level does not change for a period of time OR water is present but main control does not detect the water level changing. • Is water supply connected and turned on? • Low water pressure; fill times longer than six minutes. Are hose screens plugged? • Check for proper drain hose installation. Is water siphoning out of the drain hose? • Drain hose must not be more than 4.5" (114 mm) into the drain pipe. • Check pressure hose connection from tub to pressure sensor. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air? • See TEST #2: Valves, page 14.										
F8E3 – OVERFLOW CONDITION	F	8				E			2	1
Fault is displayed when main control senses water level that exceeds the washer's capacity. • May signify problem with inlet water valves. • Check pressure hose connection from tub to pressure sensor. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air? • Onboard pressure transducer fault. • Check for proper drain hose installation. Is water siphoning out of the drain hose? Drain hose must not be more than 4.5" (114 mm) into the drain pipe. Make sure drain hose is not seated into drain pipe, and that there is an air gap for ventilation. Ensure drain height is between 39" (991 mm) and 8' (2.4 m) above the floor. • See TEST #2: Valves, page 14 and TEST #5: Water Level, page 17.										
F8E5 – HOT, COLD REVERSED	F	8				E		4		1
Fault is displayed when the hot and cold inlet hoses are reversed. • Make sure inlet hoses are connected correctly. • See TEST #2: Valves, page 14.										
F9E1 – LONG DRAIN	F	8			1	E				1
Fault is displayed when the water level does not change after the drain pump is on for 10 minutes. • Is the drain hose or the drain pump clogged? Check tub sump under impeller for obstructions. • Is the drain hose height greater than 8' (2.4 m)? • Too much detergent. • Check pressure hose connection from tub to pressure sensor. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air? • Is the pump running? If not, see TEST #6: Drain Pump, page 18.										

* If the Sense/Fill LED is **ON**, the fault code is represented; if **OFF**, the error code is represented.

AUTOMATIC TEST MODE (WASHER) — See page 5 to access Automatic Test Mode.
☐ = ON

Press the **START** button to begin the Automatic Test.
IMPORTANT: Lid must be closed and locked to perform Automatic Test.

FUNCTION	STATUS LEDs					Est. TIME
Recommended Procedure (Status LED names may vary between makes and models)	WASH	RINSE	DRAIN/SPIN	DONE	LID LOCK	In Seconds
LID WILL LOCK				1	On	1
Motor must be at "0" RPM. If lid does not lock, go to Manual Test: Lid Lock, page 10.						
COLD VALVE WILL ACTUATE			2		On	5
If water is not present, go to Manual Test: Cold Valve, page 10.						
HOT VALVE WILL ACTUATE			2	1	On	5
If water is not present, go to Manual Test: Hot Valve, page 10.						
RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT		4			On	5
Washer will pause for 5 seconds.						
RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT		4		1	On	5
Hot water valve will actuate for the specified time period.						
RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT		4	2		On	5
Cold water valve will actuate for the specified time period.						
HOT & COLD VALVE WILL ACTUATE		4	2	1	On	45
Hot & cold water valves will actuate for the specified time period.						
SHIFTER MOVES TO AGITATION POSITION	8				On	~5–15
If motor does not agitate, go to Manual Test: Gentle or Heavy Agitation, page 10.						
MOTOR AGITATES	8			1	On	10
If motor does not agitate, go to Manual Test: Gentle or Heavy Agitation, page 10.						
DRAIN PUMP WILL ACTUATE	8		2		On	~30–40
If water is not draining, go to Manual Test: Drain, page 10.						
SHIFTER MOVES TO SPIN POSITION	8		2	1	On	~5–15
If basket is not turning, go to Manual Test: Low or High Spin, page 10.						
MOTOR SPINS	8	4			On	10
If basket is not turning, go to Manual Test: Low or High Spin, page 10.						
LID REMAINS LOCKED UNTIL WASHER SENSES A STOPPED BASKET	8	4		1	On	~30–45
Basket must stop spinning (0 RPM) before test continues to next phase. Time for basket to stop spinning may vary from 30 seconds up to 2 minutes.						
LID WILL UNLOCK AND CYCLE COMPLETES	8	4	2			1
If lid does not unlock, go to Manual Test: Lid Lock, page 10.						~3 min

MANUAL TEST MODE (WASHER) — See page 5 to access Manual Test Mode.
☐ = ON

Pressing the **START** button will activate/deactivate each output. When the output is activated, the corresponding Status LEDs will flash. **IMPORTANT:** Lid must be closed and locked to perform **SPIN** & **AGITATE** tests.

OUTPUT	STATUS LEDs				
Output Details **NOTE:** Outputs will time-out after 5 minutes.	WASH	RINSE	DRAIN SPIN	DONE	LID LOCK
LID LOCK					
Lock and unlock the lid. **NOTES:** When lock is enabled, the "Lid Lock" LED will turn ON. Will only lock when lid is closed. Will only unlock when basket RPM is 0. If lid is not closed, washer will flash status LEDs on and off. • If lid does not lock or unlock, go to TEST #7: Lid Lock, page 19.					
COLD VALVE				1	
Turns ON and turns OFF cold water valve. • If valve does not turn on, go to TEST #2: Valves, page 14.					
HOT VALVE			2		
Turns ON and turns OFF hot water valve. • If valve does not turn on, go to TEST #2: Valves, page 14.					
RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT			2	1	
If selected, status LEDs will flash on and off.					
RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT		4			
If selected, status LEDs will flash on and off.					
RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT		4		1	
If selected, status LEDs will flash on and off.					
RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT		4	2		
If selected, status LEDs will flash on and off.					
DRAIN		4	2	1	
Turns ON and turns OFF the drain pump. • If pump does not turn on, go to TEST #6: Drain Pump, page 18.					
RESERVED FOR FUTURE DEVELOPMENT	8				
If selected, status LEDs will flash on and off.					
LOW SPIN – To perform test, lid must be closed and locked.	8			1	On
Spins basket from 0 to 500 RPM. **NOTE:** Allow up to 15 seconds for shifter to reposition. **IMPORTANT:** To activate Low Spin, RPM must read "0" and lid must be closed with lid lock enabled. If lid is not closed, status LEDs will flash on and off. **IMPORTANT:** Water in tub must be drained before test. • If motor does not spin, go to TEST #3a & 3b: Drive System (Shifter & Motor), pages 14 & 15.					
HIGH SPIN – To perform test, lid must be closed and locked.	8		2		On
Spins basket from 0 to maximum RPM. **NOTE:** Allow up to 15 seconds for shifter to reposition. **IMPORTANT:** To activate High Spin, RPM must read "0" and lid must be closed with lid lock enabled. If lid is not closed, status LEDs will flash on and off. **IMPORTANT:** Water in tub must be drained before test. • If motor does not spin, go to TEST #3a & 3b: Drive System (Shifter & Motor), pages 14 & 15.					
GENTLE AGITATION – To perform test, lid must be closed and locked.	8		2	1	On
Shifts from idle motor to gentle CW/CCW agitation. **NOTE:** Allow up to 15 seconds for shifter to reposition. **IMPORTANT:** To activate Gentle Agitation, RPM must read "0" and lid must be closed with lid lock enabled. If lid is not closed, status LEDs will flash on and off. • If motor does not agitate, go to TEST #3a & 3b: Drive System (Shifter & Motor), pages 14 & 15.					
HEAVY AGITATION – To perform test, lid must be closed and locked.	8	4			On
Shifts from idle motor to heavy CW/CCW agitation. **NOTE:** Allow up to 15 seconds for shifter to reposition. **IMPORTANT:** To activate Heavy Agitation, RPM must read "0" and lid must be closed with lid lock enabled. If lid is not closed, status LEDs will flash on and off. • If motor does not agitate, go to TEST #3a & 3b: Drive System (Shifter & Motor), pages 14 & 15.					

WASHER TROUBLESHOOTING GUIDE

NOTE: Always check for error codes first (pgs. 7–8).

Some tests will require accessing components. See Figures 7 & 8, page 26, for component locations. For detailed troubleshooting procedures, refer to "Troubleshooting Tests" beginning on page 13.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CHECKS & TESTS
WON'T POWER UP • No operation • No Status LEDs	No power to washer.	Check power at outlet, check circuit breakers, fuses, or junction box connections.
	Connection problem between AC power cord and power harness.	Check the AC plug, power harness, and main control for continuity.
	Main control not properly installed in console.	See TEST #4: Console and Indicators, page 17.
	Main control problem.	See TEST #1: Main Control, page 13.
WON'T START CYCLE No response when Start button is pressed.	Lid not closed.	Check for interference with lid. Lid must be closed for cycle to start.
	User Interface problem.	See TEST #4: Console and Indicators, page 17.
	Main control problem.	See TEST #1: Main Control, page 13.
UI WON'T ACCEPT SELECTIONS	User Interface problem.	See TEST #4: Console and Indicators, page 17.
	Main control problem.	See TEST #1: Main Control, page 13.
WON'T FILL	No water supplied to washer.	1. Check water connections to washer. 2. Verify hot and cold water supply is on.
	Plugged filter/screen.	Check for plugged filter or screen in the water valve or hoses.
	Drain hose installation.	Check for proper drain hose installation.
	Valve problem.	See TEST #2: Valves, page 14.
	Main control problem.	See TEST #1: Main Control, page 13.
OVERFILLS	Pressure hose.	See TEST #5: Water Level, page 17.
	Valve problem.	See TEST #2: Valves, page 14.
	Washer requires calibration.	Perform washer calibration on page 5.
	Onboard pressure transducer.	See TEST #5: Water Level, page 17.
	Main control problem.	See TEST #1: Main Control, page 13.
WON'T AGITATE	Water covering impeller?	See TEST #5: Water Level, page 17.
	Is lid open during the cycle?	Check for interference with lid. Lid must be closed.
	Drive belt.	Verify that drive belt is not damaged.
	Harness connections.	Check harness connections between main control and drive system.
	Shifter problem.	See TEST #3a: Drive System – Shifter, page 14.
	Motor problem.	See TEST #3b: Drive System – Motor, page 15.
	Tachometer problem.	No tub movement or tub speed out of normal range (obstruction/belt/motor).
	Main control problem.	See TEST #1: Main Control, page 13.
WON'T SPIN	Is lid lock showing open during the cycle?	See TEST #7: Lid Lock, page 19.
	Drive belt.	Verify that drive belt is not damaged.
	Harness connections.	Check harness connections between main control and drive system.
	Shifter problem.	See TEST #3a: Drive System – Shifter, page 14.
	Motor problem.	See TEST #3b: Drive System – Motor, page 15.
	Tachometer problem.	No tub movement or tub speed out of normal range (obstruction/belt/motor).
	Main control problem.	See TEST #1: Main Control, page 13.

WASHER TROUBLESHOOTING GUIDE (continued)

Some tests will require accessing components. See Figures 7 & 8, page 26, for component locations. For detailed troubleshooting procedures, refer to "Troubleshooting Tests" beginning on page 13.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CHECKS & TESTS
INCORRECT WATER TEMPERATURE	Water hose installation.	Make sure inlet hoses are connected properly.
	Valve problem.	See TEST #2: Valves, page 14.
	Main control problem.	See TEST #1: Main Control, page 13.
WON'T DRAIN	Drain hose installation.	Check for proper drain hose installation. Make sure it is not inserted more than 4.5" (114 mm). Make sure drain hose is not sealed into drain pipe, and that there is an air gap for ventilation.
	Standpipe position.	Ensure drain height is between 39" (991 mm) and 8' (2.4 m) above the floor.
	Plugged drain hose.	Check drain hose for obstructions.
	Obstructions to drain pump.	Check tub sump under agitator plate & basket for obstructions.
	Harness connections.	Check harness connections between main control and drain pump.
	Drain pump.	See TEST #6: Drain Pump, page 18.
	Main control problem.	See TEST #1: Main Control, page 13.
CYCLE TIME LONGER THAN EXPECTED	Oversuds.	1. Verify use of HE detergent. 2. Excessive detergent usage.
	Off balance.	1. Load is off balance. 2. Balance ring water leak.
	Drain hose installation.	Check for proper drain hose installation. Make sure it is not inserted more than 4.5" (114 mm). Make sure drain hose is not sealed into drain pipe, and that there is an air gap for ventilation.
	Standpipe position.	Ensure drain height is between 39" (991 mm) and 8' (2.4 m) above the floor.
	Draining slowly.	Check for pump or drain hose obstructions.
	Water pressure drop.	Results in longer fill time.
	Friction or drag on drive.	Check motor and bearings; check for clothes between tub and basket.
	Weak suspension.	Basket should not bounce up and down more than once when pushed.
POOR WASH PERFORMANCE Please reference Use & Care Guide	Oversuds.	1. Verify use of HE detergent. 2. Excessive detergent usage.
	Load is tangling.	1. Washer not loaded properly. 2. Perform washer calibration on page 5.
	Incorrect water level.	1. Perform washer calibration on page 5. 2. See TEST #2: Valves, page 14. 3. See TEST #5: Water Level, page 17.
	Clothes wet after cycle is complete (not water saturated, but very damp).	1. Overloaded washer. 2. Oversuds (see above). 3. Items caught in tub sump. 4. Weak suspension. 5. Shifter not moving into position (see TEST #3a). 6. Cold/Rinse water >105°F. 7. See TEST #6: Drain Pump, page 18.
	Load not rinsed.	1. Check proper water supply. 2. Not using HE detergent. 3. Washer not loaded properly. 4. Shifter not moving into position (see TEST #3a). 5. See TEST #2: Valves, page 14.
	Not cleaning clothes.	1. Washer not loaded properly. 2. Not using HE detergent. 3. Not using correct cycle. 4. Shifter not moving into position (see TEST #3a).
	Fabric damage.	1. Washer overloaded. 2. Bleach added incorrectly. 3. Sharp items in tub.
	Wrong option or cycle selection.	Refer customer to Use & Care Guide.

WASHER TROUBLESHOOTING TESTS

TEST #1: Main Control

This test checks for incoming and outgoing supplies to and from the main control. This test assumes that proper voltage is present at the outlet.

1. Unplug washer/dryer or disconnect power.

2. Remove console to access main control.

3. Verify that ALL connectors are inserted all the way into the main control.

4. With a voltmeter set to **AC**, connect black probe to J5-2 (Neutral) and red probe to J5-1 (L1).

5. Plug in washer/dryer or reconnect power.

- If 120 VAC is present, go to step 6.
- If 120 VAC is not present, unplug washer/dryer or disconnect power and check the AC power cord and power harness for continuity (see Figure 9).

6. Is the "Diagnostic LED" ON or OFF? (See Figure 3 below for LED location.)

- ON: (+5 VDC present) continue to step 7.
- OFF: (+5 VDC missing) proceed to step 8.

7. With a voltmeter set to **DC**, connect black probe to J12-4 (Circuit Gnd) and red probe to J12-1 (+12 VDC).

- If +12 VDC is present, main control supplies are good.
- If +12 VDC is not present, go to step 8.

8. Check if shifter assembly is affecting the main control DC supplies.

a. Unplug washer/dryer or disconnect power.

b. Remove connector **J12** from main control.

c. Plug in washer/dryer or reconnect power.

d. Repeat steps 6 and 7. Perform the +12 VDC check inside header J12 on the board – **do not short pins together**.

Main Control Board Connectors & Pinouts (Figure 3)

J12 — SHIFTER

J12-4	GRY	–5 VDC (CIRCUIT GND)
J12-3	BLU	SHIFTER POSITION INPUT
J12-2	PNK	RPM INPUT
J12-1	BLK	+12 VDC

J9 — VALVES

J9-8		OPEN
J9-7		OPEN
J9-6		OPEN
J9-5	BLU	COLD VALVE (N)
J9-4	W	COMMON (L1)
J9-3		OPEN
J9-2		OPEN
J9-1	RED	HOT VALVE (N)

J5 — POWER HARNESS

J5-2	BLK	NEUTRAL
J5-1	BLK	L1

J3 — ROTARY ENCODERS

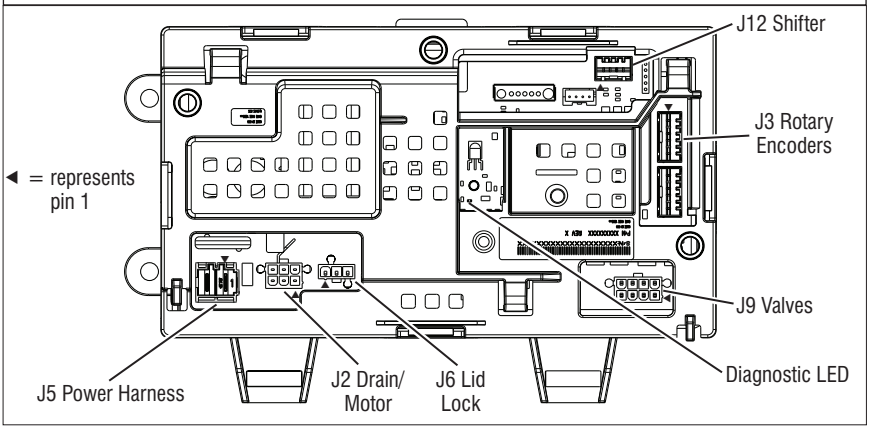
J3-6	BLK	ROW 2
J3-5	BLK	ROW 3
J3-4	BLK	COLUMN 0
J3-3	RED	COLUMN 1
J3-2	RED	COLUMN 2
J3-1	RED	COLUMN 3

J6 — LID LOCK

J6-3	RED	LOCK SWITCH
J6-2	WHT	L1
J6-1	BLU	LID SWITCH/LOCK SOLENOID

J2 — MOTOR / DRAIN

J2-6	RED	MOTOR CW WINDING (N)
J2-5	ORN	MOTOR CCW WINDING (N)
J2-4	BK/W	MOTOR (L1 COMMON)
J2-3	LT BLU	DRAIN PUMP MOTOR (N)
J2-2	BK/W	L1 COMMON
J2-1	BRN	SHIFTER MOTOR (N)



- If one or more DC voltages are still missing, go to step 9.
- If the DC voltages return, check for short in harness between main control and shifter assy.
- If harness and connections are good, replace shifter assembly.

9. Main Control has malfunctioned.
a. Unplug washer/dryer or disconnect power.
b. Replace the main control.
c. Reassemble all parts and panels.
d. Plug in washer/dryer or reconnect power. Calibrate washer and perform Automatic Test to verify repair.

TEST #2: Valves

This test checks the electrical connections to the valves, and the valves themselves.
1. Check the relays and electrical connections to the valves by performing the Cold and Hot Valve tests under Manual Test Mode on page 10. Each test activates and deactivates the selected valve. The following steps assume one (or more) valve(s) did not turn on.
2. For the valve(s) in question check the individual solenoid valves:
a. Unplug washer/dryer or disconnect power.
b. Remove console to access main control.
c. Remove connector **J9** from main control. Refer to main control diagram on page 13.
d. Check harness connection to solenoid valves.
3. Check resistance of the valve coils across the following J9 connector pinouts:

Valve	Pinout
Hot Valve	J9, 1 & 4
Cold Valve	J9, 5 & 4

Resistance should be 890–1.3k Ω.

- If resistance readings are tens of ohms outside of range, check lower washer harness connector according to diagram. If still outside of range, replace the valve assembly.
- If resistance readings are within range, replace main control and calibrate washer. Perform Automatic Test to verify repair.

TEST #3: Drive System

1. Activate Service Diagnostic Test Mode, retrieve any fault/error codes, and clear them. If the displayed error codes are F7-E1, F7-E5, or motor speed codes, there is likely a motor, capacitor, or shifter related issue.
2. Once the error codes are cleared, enter Manual Test Mode and run the Heavy Agitation test; if the motor runs after 15–20 seconds, there is not a problem with the motor, capacitor, control, or wiring harness connections (although the black wire from the shifter to the control should still be checked).
NOTE: The speed wheel in the transmission only turns during the spin cycle.
3. While in Manual Test Mode, try to get the washer to spin; if the motor hums briefly and then shuts down (with the lid lock indicator blinking), go to Fault Code Display Mode and look for shifter or basket speed errors, which verify an issue with the shifter/sensor assembly (optical sensor is not reading the motor speed).

TEST #3a: Drive System – Shifter

This test checks connections, shifter motor, switch, and optical sensor.
NOTE: Refer to Figure 4, "Shifter Assembly Strip Circuit" on page 15 for tests and measurements.
IMPORTANT: Drain water from tub before accessing bottom of washer.

Functional Check:

1. Check the shifter and electrical connections by performing both the Spin AND Agitate test under Manual Test Mode on page 10. The following steps assume that this step was unsuccessful.
2. Unplug washer/dryer or disconnect power.
3. Check to see if basket will turn freely.
- If basket turns freely, go to step 4.
- If basket does not turn freely, determine what is causing the mechanical friction or lockup.

4. Remove console to access main control.
5. Visually check that the J12 and J2 connectors are inserted all the way into the main control.
- If visual checks pass, go to step 6.
- If connectors are not inserted properly, reconnect J12 and J2 and repeat step 1.

Shifter Motor:

NOTE: Before starting the electrical check, verify that the cam on the splutch is moving freely and not binding.
6. Remove connector **J2** from main control. With an ohmmeter, verify resistance of the shifter motor across the following J2 connector pinouts:

Component	J2 Connector Pinout
Shifter Motor	J2, 1 & 2

Resistance should be 2k to 3.5k Ω.

- If values are correct, reconnect J2 and proceed to step 7.
- If values are open or out of range, check lower washer harness connector according to diagram. If the values are still open or out of range, go to step 13.

7. With a voltmeter set to **AC**, connect the black probe to J2-2 (L1) and red probe to J2-1 (N).
8. Plug in washer/dryer or reconnect power. Activate shifter motor by switching between Spin and Agitate modes. Energize outputs using Manual Test Mode on page 10.
IMPORTANT: Lid must be closed with Lid Lock enabled to run the SPIN and AGITATE tests.
NOTE: It will take 4–15 seconds for the shifter to change states.

- If 120 VAC is present, go to step 9.
- If 120 VAC is not present, go to step 17.

Shifter Switch:

9. With a voltmeter set to **DC**, connect the black probe to J12-4 (Circuit Gnd) and red probe to J12-3 (Shifter Switch). In manual test mode, switch between Spin and Agitate modes. Voltage should toggle between 0 and +5 VDC.
SPIN = +5 VDC
AGITATE = 0 VDC

- If voltage corresponds to setting, go to step 10.
- If voltage does not switch, check lower harness connector according to diagram. If voltage still does not switch, go to step 12.

Optical Sensor:

10. With a voltmeter set to **DC**, connect the black probe to J12-4 (Circuit Gnd) and red probe to J12-1 (+12 VDC).

- If +12 VDC is present, go to step 11.
- If +12 VDC is not present, check lower harness connector according to diagram. If +12 VDC is still not present, go to step 17.

11. Activate Tachometer Verification Mode from the Service Diagnostic Test Modes (see page 5). Slowly turn the basket by hand. The four status LEDs should illuminate one at a time to represent basket RPM.

- If the tachometer is not verified, go to step 12.
- If the tachometer is verified, go to step 17.

12. Unplug washer/dryer or disconnect power.

13. Tilt washer/dryer back to access the bottom of the washer and the drive motor area.

14. Visually check the electrical connections to the shifter.

- If visual check passes, go to step 15.
- If connections are loose, reconnect the electrical connections and repeat step 1.

15. With an ohmmeter, check the harness for continuity between the shifter and main control using the pinouts in the following chart.

- If there is continuity, go to step 16.
- If there is no continuity, replace the lower or upper washer harness and repeat step 1.

Shifter to Main Control & Drain Pump
Shifter connector Pin 1 to lower harness connector Pin 2 to main control J12-2
Shifter connector Pin 2 to lower harness connector Pin 4 to main control J12-1
Shifter connector Pin 3 to lower harness connector Pin 6 to main control J2-2
Shifter connector Pin 4 to lower harness connector Pin 1 to main control J12-3
Shifter connector Pin 5 to lower harness connector Pin 3 to main control J12-4
Shifter connector Pin 6 to lower harness connector Pin 5 to main control J2-1

16. Replace the shifter assembly.
a. Unplug washer/dryer or disconnect power.
b. Replace shifter assembly.
c. Reassemble all parts and panels.
d. Plug in washer/dryer or reconnect power. Calibrate washer and perform Automatic Test to verify repair.

17. If the preceding steps did not correct the problem, replace the main control.
a. Unplug washer/dryer or disconnect power.
b. Replace the main control.
c. Reassemble all parts and panels.
d. Plug in washer/dryer or reconnect power. Calibrate washer and perform Automatic Test to verify repair.

TEST #3b: Drive System – Motor

This test checks the motor, motor windings, wiring, and start capacitor.

NOTE: Refer to Figure 5, "PSC Motor Strip Circuit" on page 15 for tests and measurements.

IMPORTANT: Drain water from tub before accessing bottom of washer.

1. Check the motor and electrical connections by performing the Gentle or Heavy Agitation test under Manual Test Mode on page 10. Verify that the basket is spinning in a clockwise direction while performing Low or High Spin test under Manual Test Mode on page 10. The following steps assume that this step was unsuccessful.

2. Unplug washer/dryer or disconnect power.

3. Check to see if basket will turn freely.

- If basket turns freely, go to step 4.
- If basket does not turn freely, determine what is causing the mechanical friction or lockup.

4. Remove console to access main control.

5. Visually check that the J12 and J2 connectors are inserted all the way into the main control.

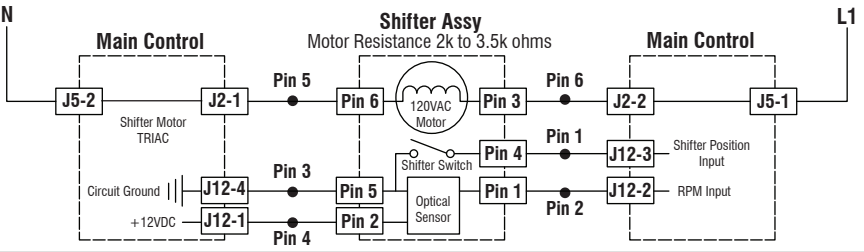


Figure 4 - Shifter Assembly Strip Circuit (Shifter Switch: Open = SPIN, Closed = AGITATE)

- If visual checks pass, go to step 6.
- If connectors are not inserted properly, reconnect J12 and J2 and repeat step 1.

6. Plug in washer/dryer or reconnect power. Run the Gentle Agitation test under Manual Test Mode on page 10.

7. With a voltmeter set to **AC**, connect black probe to J2-4 (L1) and red probe to J2-6 (CW Winding).

- If 120 VAC is cycling ON during CW rotation, go to step 8.
- If 120 VAC is not present, go to Test #1: Main Control, page 13.

8. With a voltmeter set to **AC**, connect black probe to J2-4 (L1), red probe to J2-5 (CCW Winding).

- If 120 VAC is cycling ON during CCW rotation, go to step 9.
- If 120 VAC is not present, go to Test #1: Main Control, page 13.

9. Unplug washer/dryer or disconnect power.

10. Remove connector **J2** from main control. With an ohmmeter, check resistance of motor windings across the following J2 connector pinouts:

NOTE: If the console has a cycle selector knob and **4** rotary switches, the motor size is 1/3 HP.

Size	Motor Winding	J2 Pinout	Resistance
1/4 HP	CW Winding	J2, 4 & 6 Lower harness connector, 8 & 9	5 to 9.5 Ω
	CCW Winding	J2, 4 & 5 Lower harness connector, 8 & 10	5 to 9.5 Ω
1/3 HP	CW Winding	J2, 4 & 6 Lower harness connector, 8 & 9	3.5 to 6 Ω
	CCW Winding	J2, 4 & 5 Lower harness connector, 8 & 10	3.5 to 6 Ω

- If values are open or out of range, go to step 11.
- If values are correct, go to step 15.

11. Tilt washer/dryer back to access drive system.

12. Visually check the mounting bracket and electrical connections to the motor and shifter. Verify that the wires between the motor and the harness are connected this way: Black-white/White, Orange/Yellow, and Red/Red.

- If visual check passes, go to step 13.
- If connections are loose, reconnect the electrical connections, reassemble motor cover, and repeat step 1.

13. With an ohmmeter, check the harness for continuity between the main control, motor, and run capacitor using the following test points.

Motor Harness Check
Motor connector Pin 1 to chassis ground
Motor connector Pin 3 to lower harness connector Pin 10 to main control J2-5 Motor connector Pin 3 to run capacitor Pin 3
Motor connector Pin 4 to lower harness connector Pin 9 to main control J2-6 Motor connector Pin 4 to run capacitor Pin 1
Motor connector Pin 2 to lower harness connector Pin 8 to main control J2-4

- If there is continuity, go to step 14.
- If there is no continuity, replace the lower or upper washer harness (depending on where the issue was) and repeat step 1.

14. With an ohmmeter, check resistance of motor windings at the following motor connections.

NOTE: If the console has a cycle selector knob and **4** rotary switches, the motor size is 1/3 HP.

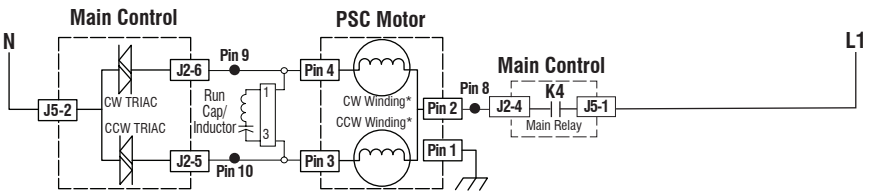
Size	Motor Winding	Motor Pinout	Resistance
1/4 HP	CW Winding	Pins 4 & 2	5 to 9.5 Ω
	CCW Winding	Pins 3 & 2	5 to 9.5 Ω
1/3 HP	CW Winding	Pins 4 & 2	3.5 to 6 Ω
	CCW Winding	Pins 3 & 2	3.5 to 6 Ω

- If values are open or out of range, replace motor.
- If values are correct, go to step 15.

15. Test Motor Run Capacitor. **NOTE:** A faulty capacitor may cause the motor to "hum," not start, or turn slowly.

a. Discharge the capacitor by touching the leads of a 20,000 Ω resistor to the two terminals.

b. Disconnect the wires from the capacitor terminals.



* 1/3 HP Motor – Each Winding 3.5 to 6 ohms/ * 1/4 HP Motor – Each Winding 5 to 9.5 ohms

Figure 5 - PSC Motor Strip Circuit (shown in On position)

c. With an ohmmeter, measure across the terminals and note reading.

- If a steady increase in resistance is noted, continue to step 16.
- If the capacitor is either shorted or open, replace capacitor, calibrate, and repeat step 1.

16. If the preceding steps did not correct the motor problem, replace the main control.

a. Unplug washer/dryer or disconnect power.

b. Replace the main control.

c. Reassemble all parts and panels.

d. Plug in washer/dryer or reconnect power. Calibrate washer and perform Automatic Test to verify repair.

TEST #4: Console and Indicators

Console and Indicators Check:
This test is performed when any of the following situations occurs during "UI Test Mode" on page 5.

- ✓ None of the LEDs light up
- ✓ One or more Status LEDs are flashing
- ✓ Turning rotary switch does not toggle LED

None of the LEDs light up:

1. Unplug washer/dryer or disconnect power.

2. Access the main control and visually check that ALL connectors are inserted all the way into their respective headers.

3. Visually check that the main control assembly is properly inserted in the console.

4. If both visual checks pass, follow procedure under TEST #1, "Main Control" on page 13 to verify supply voltages.

5. To verify repair, activate the Service Diagnostic Mode, and then perform UI Test Mode on page 5.

One or more Status LEDs are flashing:
If one or more of the status LEDs are flashing (on and off in 0.5 second intervals), refer to the following notes to identify the switch(es) in question. Reference the wiring diagram on page 27 when performing the following procedures.

a. Verify the switch connector is inserted all the way into the main control.

b. Check the harness between the switch and main control for continuity. Check for shorts.

c. Replace the switch.

NOTE 1: The number and location of rotary switches varies between makes and models.

NOTE 2: Regardless of location, switches are read from left to right, the left-most switch being #1.

NOTE 3: Each rotary switch and the cycle selector knob is represented by the following status LEDs:

- Rotary Switch #1 – toggles (1) Sense/Fill LED
- Rotary Switch #2 – toggles (2) Wash LED
- Rotary Switch #3 – toggles (3) Rinse LED
- Rotary Switch #4 – toggles (4) Drain/Spin LED
- Cycle Select Knob – toggles (5) Done LED

NOTE 4: Status LED names may vary between makes and models. Use LED # identification.



Turning rotary switch does not toggle LED:
Perform the procedures under "One or more Status LEDs are flashing."

TEST #5: Water Level

This test checks the water level sensing components. The washer has an on-board pressure transducer. **NOTE:** Usually, if the pressure transducer malfunctions, the washer will generate a long fill, or long drain error.

1. Check the functionality of the pressure transducer by running a small load cycle. The valves should turn off automatically after sensing the correct water level in the tub. The following steps assume that this step was unsuccessful.

2. Drain the tub until all water has been removed.

3. Unplug washer/dryer or disconnect power.

4. Remove console to access controls.

5. Check hose connection between the pressure transducer and the pressure dome attached to the tub. Make sure barbed connector between hoses is correctly assembled.

6. Check to ensure hose is routed correctly in the dryer and the lower washer cabinet and not pinched or crimped by the back panel.

7. Verify there is no water, suds, or debris in the hose or dome. Disconnect hose from main control and blow into hose to clear water, suds, or debris.

8. Check hose for leaks. Replace if needed.

9. Replace the main control and calibrate washer. Perform Automatic Test to verify repair.

TEST #6: Drain Pump

Perform the following checks if washer does not drain.

NOTE: Refer to Figure 6, "Drain Pump Strip Circuit" for tests and measurements.

IMPORTANT: Drain water from tub before accessing bottom of washer.

1. Check for obstructions in the usual areas. Clean and then perform step 2.

2. Check the drain pump and electrical connections by performing the Drain Test under Manual Test Mode on page 10. The following steps assume that this step was unsuccessful.

3. Unplug washer/dryer or disconnect power.

4. Remove console to access main control.

5. Visually check that the J2 connector is inserted all the way into the main control.

- ➢ If visual check passes, go to step 6.
- ➢ If connector is not inserted properly, reconnect J2 and repeat step 2.

6. Remove connector **J2** from main control. With an ohmmeter, verify resistance values shown below across the following J2 connector pinouts:

Component	J2 Connector Pinout
Drain Pump	J2, 2 & 3

Resistance should be 14–25 Ω.

- ➢ If values are open or out of range, check lower harness connector, pin 7 & 6. If values are still open or out of range, go to step 7.
- ➢ If values are correct, go to step 11.

7. Tilt washer/dryer back to access drain pump. Verify pump is free from obstructions.

8. Visually check the electrical connections at the drain pump.

- ➢ If visual check passes, go to step 9.
- ➢ If connections are loose, reconnect the electrical connections and repeat step 2.

9. With an ohmmeter, check harness for continuity between the drain pump and main control. See chart below.

Main Control to Drain Pump
Drain pump Pin 1 to lower harness connector Pin 7 to main control J2-3
Drain pump Pin 2 to lower harness connector Pin 6 to main control J2-2

- ➢ If there is continuity, go to step 10.
- ➢ If there is no continuity, replace the lower or upper washer harness (depending on where the issue was) and repeat step 2.

10. With an ohmmeter, measure the resistance across the two pump terminals. Resistance should be 14–25 Ω.

- ➢ If values are open or out of range, replace the pump motor.
- ➢ If the resistance at the pump motor is correct, go to step 11.

11. If there is a stuck pump, check for a blown board. If the board has a blown R69 surge resistor, check for stuck or shorted pump motor; if OK, check all other loads with input to the board.

12. If the preceding steps did not correct the drain problem, replace the main control.

a. Unplug washer/dryer or disconnect power.

b. Replace the main control.

c. Reassemble all parts and panels.

d. Plug in washer/dryer or reconnect power. Calibrate washer and perform Automatic Test to verify repair.

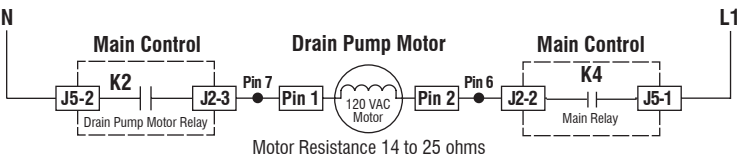


Figure 6 - Drain Pump Strip Circuit

TEST #7: Lid Lock

Perform the following checks if the washer does not lock (or unlock).

1. Perform the Lid Lock test under Manual Test Mode on page 10. The following steps assume that this step was unsuccessful.

2. Check lid lock mechanism for obstruction or binding. Repair as necessary.

3. Unplug washer/dryer or disconnect power.

4. Remove console to access main control.

5. Visually check that the J6 connector is inserted all the way into the main control.

- If visual check passes, go to step 6.
- If connector is not inserted properly, reconnect J6 and repeat step 1.

6. Remove connector **J6** from main control. With an ohmmeter, verify lid lock resistance values shown below across the following J6 connector pinouts:

LID LOCK RESISTANCE				
Component	**Resistance**	**Contacts Measured**		**Lid Lock Connection**
Lock Switch Solenoid	Lid Closed = 85 to 155 ohms	J6-2	J6-1	Pin 2 & 3
Lock Switch	Locked = 0 ohms Unlocked = Open Circuit	J6-3	J6-2	Pin 1 & 2
Lid Switch	Lid Open = Open Circuit	J6-2	J6-1	Pin 2 & 3

- If resistance values are good, go to step 7.
- If switch measurements do not match the values shown in the table for unlocked (or locked) condition, verify the connection with the upper washer harness according to the chart. If the connection is OK, a problem exists in the lid lock. Replace the lid lock mechanism.

7. If the preceding steps did not correct the lock problem, replace the main control.

a. Unplug washer/dryer or disconnect power.

b. Replace the main control.

c. Reassemble all parts and panels.

d. Plug in washer/dryer or reconnect power. Calibrate washer and perform Automatic Test to verify repair.

DRYER TROUBLESHOOTING GUIDE

Problem	Possible Cause	Checks & Tests
Won't Power Up • No operation • No button response	No power to dryer.	Check power at outlet, check circuit breakers, fuses, or junction box connections.
	Connection problem between AC plug and dryer.	See Test #1: Supply Connections, page 21.
Won't Start Cycle No response when Start button is pressed	Door not fully closed or striking the door latch.	Be sure the door is completely closed, then press and hold the START button.
	Door switch problem.	See Test #5: Door Switch, page 25.
	Drive belt/belt switch problem.	See Test #2: Motor Circuit, page 22.
	Thermal fuse/motor problem.	See Test #2: Motor Circuit, page 22.
Won't Shut Off When Expected	Poor airflow.	Check lint screen and exhaust vent. Clean if necessary.
	Moisture sensor problem.	See Test #4: Moisture Sensor, page 25. (long vent models only).
	Heat system problem.	See Test #3: Heat System, page 23.
Drum Won't Spin	Drive belt/belt switch problem.	See Test #2: Motor Circuit, page 22.
	Thermal fuse problem.	See Test #3a: Thermal Fuse, page 24.
	Door switch problem.	See Test #5: Door Switch, page 25.
	Motor problem.	See Test #2: Motor Circuit, page 22.
Won't Heat	Check installation.	Verify proper dryer installation.
	Heat system malfunction.	See Test #3: Heat System, page 23.
	Inline thermal fuse problem.	See Test #3d: Inline Thermal Fuse, page 24.
Heats In Air Cycle	Heater coil shorted.	See Test #3: Heat System, page 23.
	Heater relay shorted.	See Test #3: Heat System, page 23.
	Heater system problem.	See Test #3: Heat System, page 23.
Shuts Off Before Clothes Are Dry	Lint screen full.	Clean if necessary. Refer customer to Use and Care Guide.
	Exhaust vent clogged.	Clean if necessary. Refer customer to Use and Care Guide.
	Moisture sensor problem.	See Test #4: Moisture Sensor, page 25. (long vent models only).

DRYER TROUBLESHOOTING TESTS

IMPORTANT: The following procedures may require the use of needle probes to measure voltage. Failure to use needle probes will damage the connectors.

TEST #1: Supply Connections

This test assumes that proper voltage is present at the outlet, and for U.S. electric dryer installations, a visual inspection indicates that the power cord is securely fastened to the terminal block, and for U.S. and Canadian gas dryer installations, that the power cord is securely fastened to the wire harness connection.

ELECTRIC DRYER (U.S. Installations):

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the cover plate from the lower center portion of the back of the dryer.

3. With an ohmmeter, check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and the center contact on the terminal block.

- If there is no continuity, replace the power cord and test the dryer.
- If there is continuity, go to step 4.

4. In a similar way, check which terminal of the plug is connected to the left-most contact on the terminal block and make a note of it. This will be L1 (black wire) in the wiring diagram.

- When this is found, go to step 5.
- If neither of the plug terminals have continuity with the left-most contact of the terminal block, replace the power cord and retest dryer.

5. Access the machine electronics without disconnecting any wiring to the timer.

6. With an ohmmeter, check for continuity between the L1 terminal of the plug (found in step 4) and pin C on the timer.

- If there is continuity, go to step 7.
- If there is no continuity, check that wires to the terminal block are mechanically secure. If so, replace the main wire harness and test the dryer.

7. Check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and the door switch.

- If there is continuity, go to step 8.
- If there is no continuity, and the mechanical connections of the wire are secure, replace the main wire harness.

8. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the timer and the Start switch.

9. Reassemble all parts and panels.

10. Plug in dryer or reconnect power.

ELECTRIC DRYER (Canadian Installations):

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the cover plate from the lower center portion of the back of the dryer.

3. Access the machine electronics without disconnecting any wiring to the timer.

4. With an ohmmeter, check the continuity from the L1 plug terminal of the power cord to pin C on the timer and from the N plug terminal of the power cord to the door switch.

- If continuity exists for both connections, go to step 6.
- If an open circuit is found, check the integrity of the connections of the power cord to the harness in the dryer and the integrity of the power cord itself.

5. If it is necessary to replace the power cord, remove the retaining clip that secures the cord to the back panel. Disconnect the cord from the main harness and the ground wire from the rear panel, then pull out the power cord.

6. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the timer and the Start switch.

7. Reassemble all parts and panels.

8. Plug in dryer or reconnect power.

GAS DRYER
(U.S. and Canadian Installations):

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the cover plate from the lower center portion of the back of the dryer.

3. Check that the power cord is firmly connected to the dryer's wire harness.

4. Access the machine electronics without disconnecting any wiring to the timer.

5. With an ohmmeter, check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and the door switch.

- If there is continuity, go to step 6.
- If there is no continuity or if there is an open circuit, replace the power cord. Otherwise, go to step 6.

6. In a similar way, check for continuity between the L1 terminal of the plug and pin C on the timer.

- If there is continuity, go to step 7.
- If there is no continuity or if there is an open circuit, replace the power cord. Otherwise, replace the main harness.

7. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the timer and the Start switch.

8. Reassemble all parts and panels.

9. Plug in dryer or reconnect power.

TEST #2: Motor Circuit

This test will check the wiring to the motor and the motor itself.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Check for loose, worn, or damaged drum belt—repair as necessary.

3. Door Switch problems can be uncovered by following procedure under TEST #5: Door Switch, page 25.

4. Check the wiring and components in the motor circuit by referring to the appropriate wiring diagram on pages 28–29.

Check the thermal fuse. See TEST #3a: Thermal Fuse, page 24.

Continue with step 5 to test the remaining components in the motor circuit.

5. Check the drive motor and belt switch. Slowly remove the drum belt.

6. Remove the white connector from the drive motor switch.

7. Remove the bare copper wire terminal from pin 5 of black drive motor switch.

8. Using the appropriate wiring diagram on pages 28–29, check for the resistance values of the motor's Main and Start winding coils as shown in the following table.

NOTE: Main and Start winding coils must be checked at the motor.

Winding	Resistance in ohms	Contact Points of Measurement
MAIN	2.4–3.6	Light blue wire in back at pin 4 and bare copper wire terminal removed from pin 5 of black drive motor switch
START	2.4–3.8	Light blue wire in back at pin 4 and bare copper wire terminal on pin 3 of black drive motor switch

- If the resistance at the motor is correct, there is an open circuit between the motor and the timer. Check for a belt switch problem (see step 9) and check and repair the main wiring harness.
- If the Main or Start winding resistance is much greater or less than the values listed in the table above, replace the motor.

9. Check the belt switch by measuring resistance between the two light blue wires in the belt switch connector block while pushing up the belt switch pulley.

- If the resistance reading goes from open to a few ohms as pulley arm closes the switch, belt switch is good. If not, replace the belt switch.
- If belt switch is good and there is still an open circuit, check and repair the main wiring harness.

10. Reassemble all parts and panels.

11. Plug in dryer or reconnect power.

TEST #3: Heat System

This test is performed when either of the following situations occurs:

- ✓ **Dryer does not heat**
- ✓ **Heat will not shut off**

This test checks the components making up the heating circuit.

Dryer does not heat

Electric dryer:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove top front and front access panels to access machine electronics and thermal components.

3. Using an ohmmeter and referring to the wiring diagram, measure the resistance from timer terminal A to the terminal at the heater (red/white).

- ➢ If the resistance is about 10 Ω, go to step 5.
- ➢ If an open circuit is detected, go to step 4.

4. Visually check the wire connections to the operating thermostat, thermal cut-off, high limit thermostat, and heater. If the connections look good, check for continuity across each of these components.

- ➢ Replace the heater if it is electrically open.
- ➢ Replace both the thermal cut-off and high limit thermostat if either the thermal cut-off or high limit thermostat is electrically open.
- ➢ Replace the operating thermostat if it is electrically open.

5. If the preceding steps did not correct the problem and L1 and L2 were both detected, replace the timer.

6. Reassemble all parts and panels.

7. Plug in dryer or reconnect power.

Gas dryer:

1. Verify that the gas supply to the dryer is turned on.

2. Unplug dryer or disconnect power.

3. Perform TEST #3a: Thermal Fuse on page 24. If the thermal fuse is OK, go to step 4.

4. Locate the high limit thermostat. Measure the continuity through it by connecting the meter probes to the red and black wire terminals.

- ➢ If there is an open circuit, replace the high limit thermostat.
- ➢ Otherwise, go to step 5.

5. Perform TEST #3c: Gas Valve on page 24. If the gas valve is OK, go to step 6.

6. If the preceding steps did not correct the problem, suspect the centrifugal switch before replacing the timer.

7. Reassemble all parts and panels.

8. Plug in dryer or reconnect power.

Heat will not shut off:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove top front and front access panels to access machine electronics and thermal components.

3. Check heater coil for a short to ground (usually inside the heater box). Repair or replace if necessary.

4. Plug in dryer or reconnect power.

5. Run an "AIR" only timed dry cycle (no heat). With a voltmeter set to **AC**, connect voltmeter to timer terminals C and A and measure the voltage across terminals C and A.

- ➢ If voltage is present (~240 VAC for electric models, ~120 VAC for gas models), heat system is working normally.
- ➢ If little or no voltage is present, the heater is activated. Unplug dryer or disconnect power and replace the timer.

6. Unplug dryer or disconnect power.

7. Reassemble all parts and panels.

8. Plug in dryer or reconnect power.

TEST #3a: Thermal Fuse

The thermal fuse is wired in series with the dryer drive motor.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the thermal fuse by removing the front access panel.

3. Using an ohmmeter, check the continuity across the thermal fuse.

- ➢ If the ohmmeter indicates an open circuit, replace the thermal fuse.

TEST #3b: Thermal Cut-Off (Electric Dryer)

If the dryer does not produce heat, check the status of the thermal cut-off.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the thermal cut-off by removing the front access panel.

3. Using an ohmmeter, check the continuity across the thermal cut-off.

4. If the ohmmeter indicates an open circuit, perform the following:

Replace both the thermal cut-off and high limit thermostat. In addition, check for blocked or improper exhaust system and heat element malfunction.

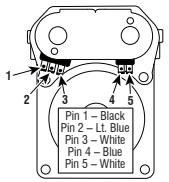
TEST #3c: Gas Valve (Gas Dryer)

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the gas valve by removing the front access panel.

3. Use an ohmmeter to determine if a gas valve coil has malfunctioned. Remove harness plugs. Measure resistance across the terminals. Readings should match those shown in the following chart; if not, replace coils.

GAS VALVE RESISTANCE	
Terminals	**Resistance in ohms**
1 to 2	1400 ± 70
1 to 3	570 ± 28.5
4 to 5	1300 ± 65



4. Disconnect the ignitor plug from the burner. Using an ohmmeter, measure the resistance across the ignitor's 2-pin connector. Resistance should be 50–500 Ω.

- ➢ If resistance readings are outside the range or open, replace the ignitor.
- ➢ If resistance readings are within range, reconnect the ignitor plug and continue to step 5.

5. Disconnect the wires going to the flame sensor terminals. Using an ohmmeter, measure across the two sensor terminals for continuity.

- ➢ If there is continuity, reconnect the sensor wires.
- ➢ If the reading is open, the flame sensor needs replacing.

6. Plug in dryer or reconnect power.

7. Run a high-temp **TIMED DRY** cycle of at least 2 minutes in duration.

8. Watch the ignitor for a couple of minutes. If the ignitor stays red hot and the gas does not come out and ignite, the flame sensor needs replacing.

NOTE: If ignitor does not come on, line voltage may not be present at the gas burner. The motor centrifugal switch may be suspect.

TEST #3d: Inline Thermal Fuse (Gas Dryer)

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the inline thermal fuse by removing the rear panel.

3. Using an ohmmeter, check the continuity from the red/white lead on the operating thermostat to the red/white lead on the high limit thermostat.

- ➢ If the ohmmeter indicates an open circuit, replace the harness. The inline thermal fuse is not repairable.

TEST #4: Moisture Sensor (long vent models only)

This test is performed when an automatic cycle stops too soon, or runs much longer than expected.

NOTE: Overdrying may be caused by a short circuit in the sensor system.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the sensor terminal by removing the front access panels. Disconnect the moisture sensor connector.

3. Access the C board moisture sensor connection by removing the C board. Check continuity between the C board harness moisture sensor connection (pin 3) and the moisture sensor connector.

- ➢ If there is continuity, go to step 4.
- ➢ If there is no continuity, replace the main harness.

4. Measure the resistance across the outermost contacts of the connector.

- ➢ If a small resistance is measured, clean the two metal moisture strips inside the drum. If a small resistance is measured after cleaning, replace sensor harness.
- ➢ If a small resistance is not measured, replace the C board.

TEST #5: Door Switch

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Check wire connections at the door switch and Start switch.

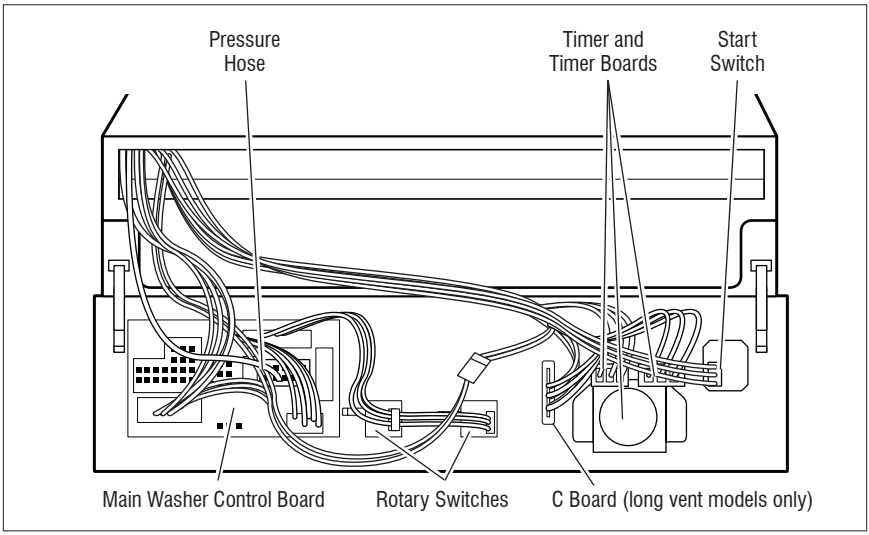
3. With the door closed, check continuity between the two outer pins on the door switch.

- ➢ If there is no continuity, replace the door switch.

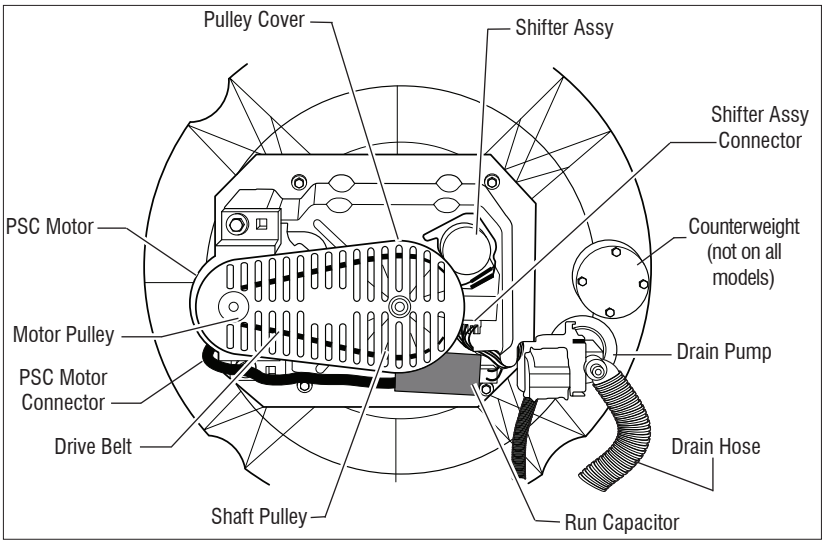
4. Reassemble all parts and panels.

5. Plug in dryer or reconnect power.

Component Locations – Console (Figure 7)



Component Locations – Washer Drive System & Drain Pump (Figure 8)



Washer Specifications

WASHER SPECIFICATIONS	
Voltage:	100–135 VAC
Frequency:	57–63 Hz
Max. Amps:	12 A
Circuit Protection:	15 A Instantaneous Type Fuse (Main Control)
Water Pressure:	15–125 PSI
Drain Height:	39 in. to 8 ft. (991 mm to 2.4 m)
Operating Temperature Range:	40–115°F (4.5–46°C)

Washer Wiring Diagram (1/3 or 1/4 HP motor, onboard pressure transducer, 3 or 4 rotary switches)

IMPORTANT: Electrostatic discharge may cause damage to machine control electronics. See page 1 for ESD information.

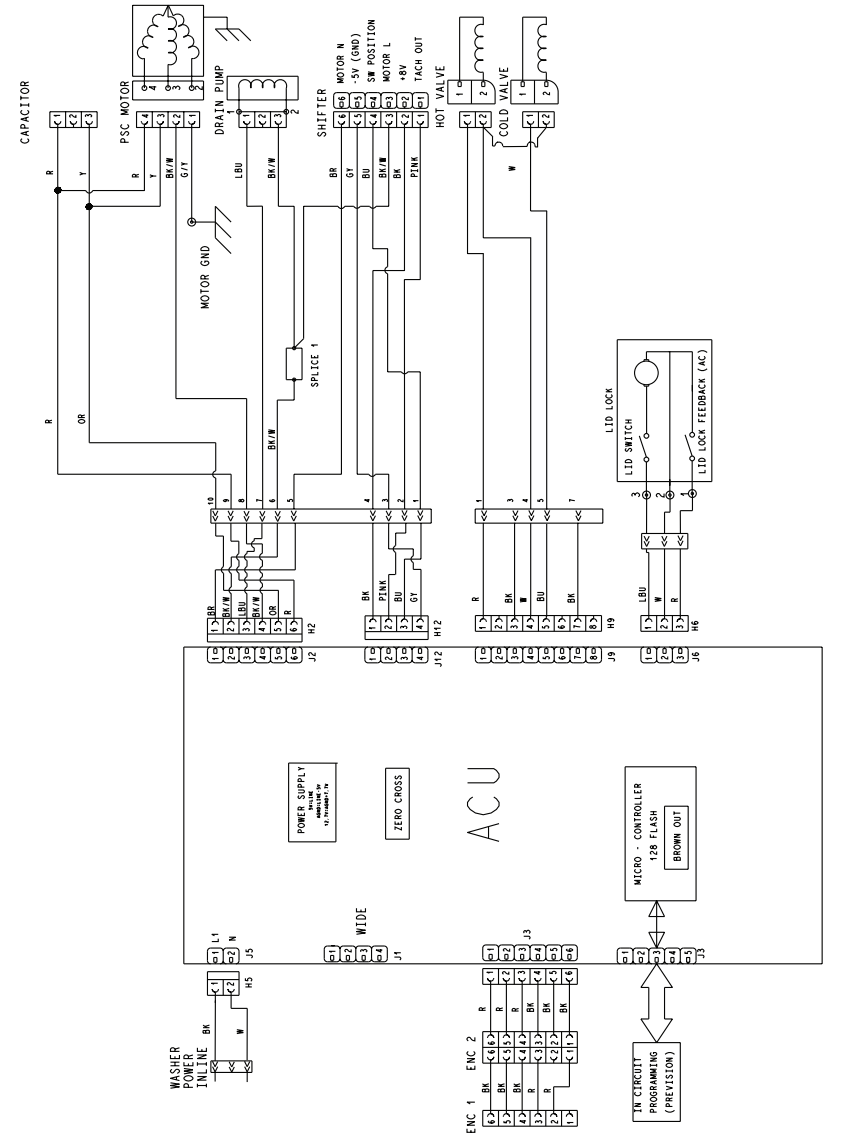


Figure 9 - Washer Wiring Diagram

Standard Vent Dryer Wiring and Timer Diagrams

IMPORTANT: Electrostatic discharge may cause damage to machine control electronics. See page 1 for ESD information.

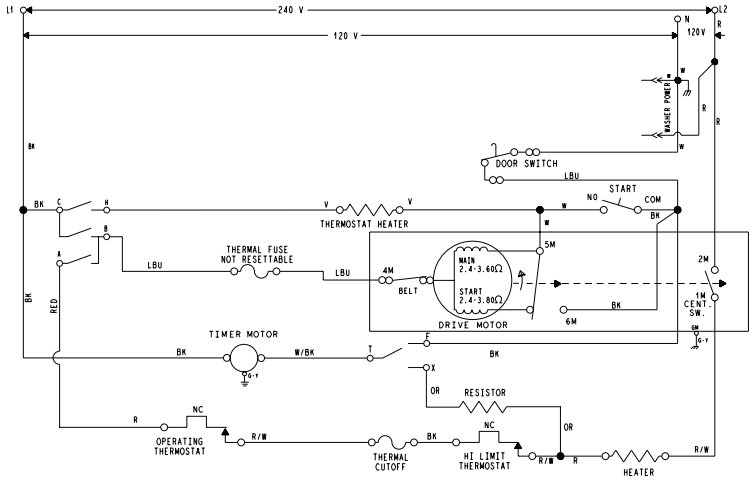


Figure 10 - Electric Standard Vent Dryer Wiring Diagram

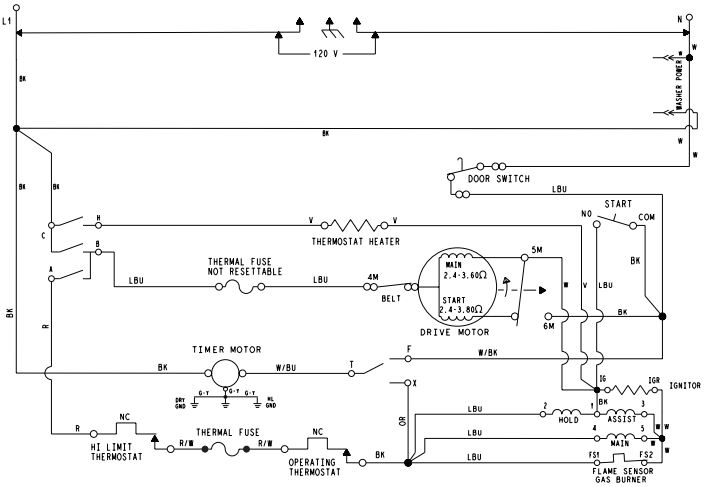


Figure 11 - Gas Standard Vent Dryer Wiring Diagram

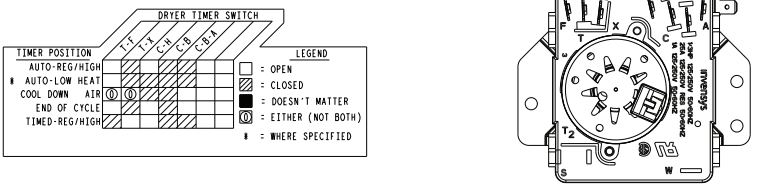


Figure 12 - Standard Vent Dryer Timer Diagrams

Long Vent Dryer Wiring, Timer, and C Board Diagrams

IMPORTANT: Electrostatic discharge may cause damage to machine control electronics. See page 1 for ESD information.

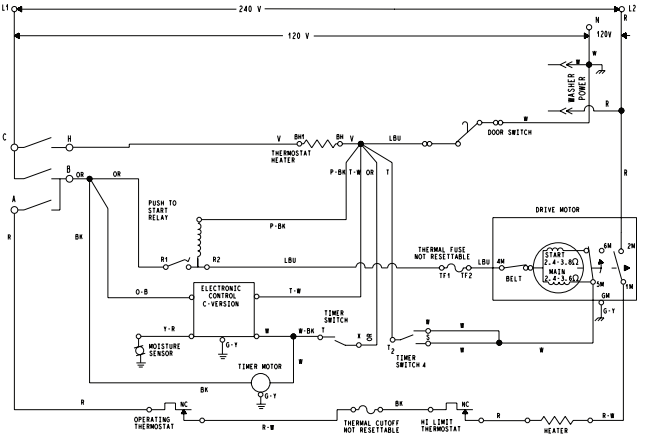


Figure 13 - Electric Long Vent Dryer Wiring Diagram

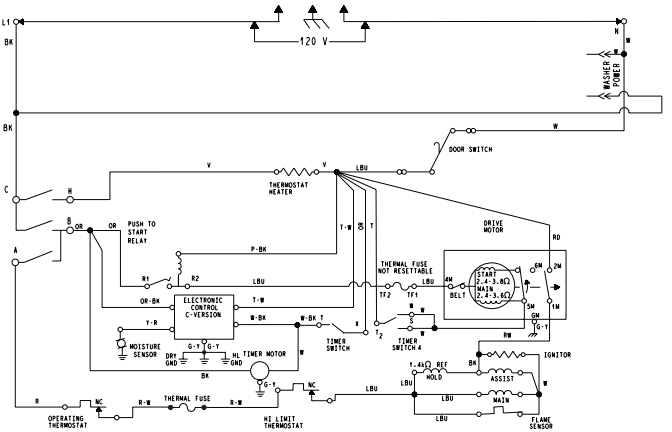
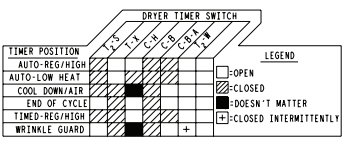
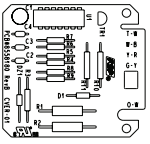
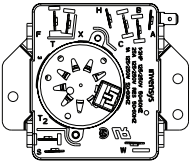


Figure 14 - Gas Long Vent Dryer Wiring Diagram









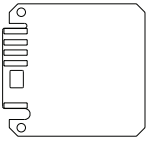


Figure 15 - Long Vent Dryer Timer and C Board Diagrams

⚠ DANGER



Risque de choc électrique

Seulement les techniciens autorisés devraient effectuer des mesures diagnostiques de tension.

Après les mesures de tension, déconnecter la source de courant électrique avant l'entretien.

Le non-respect de ces instructions peut causer un décès ou un choc électrique.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique

Déconnecter la source de courant électrique avant l'entretien.

Replacer pièces et panneaux avant de faire la remise en marche.

Le non-respect de ces instructions peut causer un décès ou un choc électrique.

Mesures de tension – Information de sécurité

Lors des mesures de tension, observer les précautions suivantes :

- Vérifier que les commandes sont à la position d'interruption de l'alimentation, pour que l'appareil ne puisse se mettre en marche dès le raccordement à une source d'énergie.
- Ménager un espace adéquat pour l'exécution des mesures de tension.
- Maintenir toute personne présente à distance de l'appareil, pour éviter tout risque de blessure.
- Toujours utiliser les instruments et outils de test appropriés.
- Après les mesures de tension, veiller toujours à interrompre l'alimentation électrique de l'appareil avant toute intervention sur l'appareil.

IMPORTANT : Circuits électroniques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD)
Le risque de décharge électrostatique est permanent. La majorité des gens commence à ressentir une DES à environ 3 000 V. Il faut à peine 10 V pour détruire, endommager ou affaiblir le module de commande principal. Le nouveau module de commande principal peut sembler fonctionner correctement après la réparation, mais une décharge électrostatique peut lui avoir fait subir des contraintes qui provoqueront une défaillance plus tard.

- **Utiliser un bracelet de décharge électrostatique. Connecter le bracelet de décharge électrostatique au point vert de raccordement à la terre ou à une surface métallique non peinte à l'intérieur de l'appareil**

  – OU –

  Toucher plusieurs fois de suite avec le doigt un point vert de raccordement à la terre ou une surface métallique non peinte à l'intérieur de l'appareil.
- **Avant de retirer la pièce de son emballage, placer le sachet antistatique en contact avec un point vert de raccordement à la terre ou une surface métallique non peinte à l'intérieur de l'appareil.**
- **Éviter de toucher les composants électroniques ou les broches de contact; manipuler les circuits électroniques de la machine uniquement par les bords.**
- **Lors du remballage du module de commande principal dans le sachet antistatique, observer les instructions ci-dessus.**

IMPORTANTES REMARQUES DE SÉCURITÉ —

"pour les techniciens seulement"

Ce document de données d'entretien a été conçu pour être utilisé par des personnes possédant une expérience et des connaissances en électricité, électronique et mécanique considérées suffisantes dans le domaine de la réparation d'appareils électroménagers. Toute tentative de réparation d'un appareil électroménager peut entraîner des blessures corporelles et des dommages matériels. Le fabricant ou le vendeur ne peut être tenu responsable et n'assume aucune responsabilité concernant les blessures ou dommages de toute sorte survenant à la suite de l'utilisation de ce document de données.

Contenu

Guide de diagnostic..... 31
Activer les modes de test de diagnostic d'entretien (laveuse) 32
Modes de test de diagnostic (laveuse).. 32-35
Affichage personnalisé des codes de défaut (laveuse)..... 37
Codes d'anomalies/d'erreurs (laveuse) .. 38-39
Modes de test automatique (laveuse) 40
Modes de test manuel (laveuse) 41
Guide de dépannage de la laveuse..... 42-43
Tests de dépannage de la laveuse..... 44-51
Connecteurs et broches de la commande principale de la laveuse..... 44
Guide de dépannage de la sécheuse..... 52
Tests de dépannage de la sécheuse..... 53-57
Emplacement des composantes et spécifications de la laveuse 58
Schémas de câblage..... 59-61

GUIDE DE DIAGNOSTIC

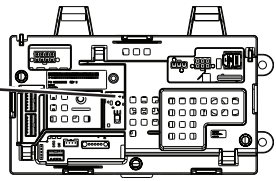
Avant d'entreprendre un travail de réparation, vérifier ce qui suit :

- Vérifier que la prise de courant est alimentée.
- Un fusible est-il grillé ou le disjoncteur s'est-il déclenché? Avez-vous utilisé un fusible ordinaire? Informer le client qu'un fusible temporisé est nécessaire.
- Conduit d'évacuation convenablement installé et pas obstrué par charpie ou débris?
- Les robinets d'eau froide et chaude sont-ils ouverts et les tuyaux sont-ils dégagés?
- S'assurer que le tuyau d'évacuation n'est pas scellé dans le tuyau de vidange et qu'il y a une ouverture pour l'aération. S'assurer que la hauteur du drain se situe entre 39 po (991 mm) et 8 pi (2,4 m) au-dessus du sol.
- Utiliser pour tous les contrôles/tests un multimètre (VOM) ou un voltmètre numérique (DVM) dont la résistance interne est de 20 000 Ω par V CC ou plus.
- Lors de toute mesure de résistance, vérifier que la laveuse/sécheuse est débranchée de la prise de courant, ou que la source de courant électrique est déconnectée.
- **IMPORTANT :** Éviter d'utiliser des sondes de grand diamètre lors du contrôle des connecteurs des conducteurs, car ces sondes pourraient endommager les connecteurs lors de l'insertion.
- Contrôler la qualité de tous les conducteurs et de toutes les connexions avant de remplacer des composants. Chercher des connecteurs qui ne sont pas complètement insérés, qui sont cassés ou qui sont lâches et des bornes ou des fils qui ne sont pas assez enfoncés dans les connecteurs pour avoir un bon contact avec les broches métalliques.
- La corrosion ou la contamination des pièces de connexion est une cause potentielle d'anomalie de fonctionnement des organes de commande. Utiliser un ohmmètre pour vérifier la continuité à travers les connexions suspectées.

DEL DE DIAGNOSTIC – Module de commande principal (LAVEUSE)

Un utilitaire de dépannage a été mis au point sur la carte de commande principale, sous la forme d'un témoin DEL de diagnostic.
DEL ALLUMÉE – Le module de commande détecte l'arrivée d'un courant de ligne correct et le processeur est opérationnel.
DEL ÉTEINTE – Mauvais fonctionnement de la commande. Exécuter le TEST no 1 : Module de commande principal, page 44, pour vérifier le fonctionnement du module de commande principal.

Emplacement de la DEL
Illustration 1



MODES DE TESTS DE DIAGNOSTIC D'ENTRETIEN (LAVEUSE)

Ces tests permettent au personnel de l'usine et au personnel d'entretien de tester et de vérifier tous les signaux d'entrée parvenant à la carte de commande principale. Ces tests permettent l'exécution d'un contrôle global et rapide de la laveuse avant le passage à des tests de dépannage spécifiques.

ACTIVER LES MODES DE TEST DE DIAGNOSTIC D'ENTRETIEN (LAVEUSE)

1. S'assurer que la laveuse/sécheuse est en mode de veille (branchée avec tous les témoins désactivés).

REMARQUE : Après s'être assuré que la machine est alimentée, attendre 10 secondes avant d'activer les modes de test de diagnostic d'entretien.

2. Effectuer la séquence de mouvement suivante en utilisant le bouton de sélection du programme.

REMARQUE : APRÈS LA RÉINITIALISATION, la séquence "a" à "e" doit être réalisée en **6 secondes**.

G **RÉINITIALISATION** – Tourner le bouton de sélection du programme dans le sens **antihoraire** d'un clic ou plus pour effacer la séquence.

D a. Tourner le bouton de sélection du programme d'un clic dans le sens **horaire** et attendre ½ seconde.

D b. Tourner le bouton de sélection du programme d'un clic dans le sens **horaire** et attendre ½ seconde.

D c. Tourner le bouton de sélection du programme d'un clic dans le sens **horaire** et attendre ½ seconde.

G d. Tourner le bouton de sélection du programme d'un clic dans le sens **antihoraire** et attendre ½ seconde.

D e. Tourner le bouton de sélection du programme d'un clic dans le sens **horaire**.

- Lorsque les modes de tests de diagnostic sont activés avec succès, tous les témoins lumineux DEL (sauf pour couvercle verrouillé) clignotent en alternance par intervalles de demi-seconde.
  REMARQUE : Les noms des DEL de statut peuvent varier entre les marques et les modèles.

Légende : ▬ = ON ▭ = OFF

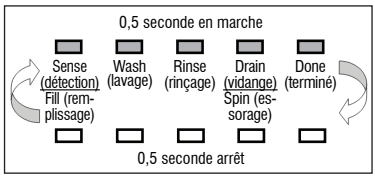


Illustration 2 – DEL d'état qui clignotent

- Si les témoins lumineux DEL ne réagissent pas comme décrit ci-dessus, il est possible que la séquence n'ait pas été réalisée en 6 secondes. Répéter l'étape 2 pour s'assurer que ce n'est pas le cas. Si cela ne fonctionne toujours pas, consulter la section échec de la commande à la page 33.

3. Il y a plusieurs modes de tests de diagnostic accessibles présentés dans le tableau suivant. Pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité, tourner le bouton de sélection du programme jusqu'à ce que la DEL d'état s'allume au mode souhaité.

Modes de test de diagnostic					
Mode	DELs d'état				L'affichage
(Les noms des témoins DEL peuvent varier entre les marques et les modèles)	WASH	RINSE	DRAIN/SPIN	DONE	(Uniquement sur les modèles avec affichage)
Mode d'affichage des codes d'anomalie				■	01
Mode de test automatique			■		02
Mode de test manuel			■	■	03
Mode d'étalonnage		■			04
Mode de démo commerciale		■		■	05
Mode de test de l'interface utilisateur		■	■		06
Mode d'affichage de version du logiciel		■	■	■	07
Mode de diagnostics d'usine	■				08
Vérification tachymétrique	■			■	09
Diagnostic d'usine sec	■		■		10
Programme de test d'étalonnage d'usine	■		■	■	11
Programme AATCC	■	■			14
Programme NVH	■	■	■	■	15

4. Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour accéder au mode d'utilisation souhaité.

Consulter les pages suivantes pour obtenir des renseignements détaillés sur chaque mode de fonctionnement :

- **MODE D'AFFICHAGE DES CODES D'ANOMALIE :** Page 33
- **MODE DE TEST AUTOMATIQUE :** Page 34
- **MODE DE TEST MANUEL :** Page 35
- **MODE DE CALIBRAGE :** Page 35
- **DÉMO COMMERCIALE :** NON CONÇU POUR LE DÉPANNAGE*
- **MODE DE TEST DE L'INTERFACE UTILISATEUR :** Page 35
- **MODE D'AFFICHAGE DE LA VERSION LOGICIELLE :** Page 36
- **DIAGNOSTIC D'USINE :** NON CONÇU POUR LE DÉPANNAGE.*
  En accédant à ce mode, la laveuse doit être calibrée de nouveau (voir le mode de calibrage)
- **MODE DE CONTRÔLE TACHYMÉTRIQUE :** Page 37
- **DIAGNOSTIC D'USINE À SEC :** NON CONÇU POUR LE DÉPANNAGE*
- **PROGRAMME DE TEST DE CALIBRATION D'USINE :** NON CONÇU POUR LE DÉPANNAGE*
- **PROGRAMME AATCC :** NON CONÇU POUR LE DÉPANNAGE*
- **PROGRAMME NVH :** NON CONÇU POUR LE DÉPANNAGE*

* Appuyer sur la touche START (mise en marche) pendant 3 secondes pour quitter.

Échec de la commande

Se référer à l'instruction et à la solution suivante en cas d'échec de la tentative de passage au mode de test de diagnostic :

Instruction : Aucune DEL allumée.

Solution : Appuyer sur le bouton START (mise en marche) pour accéder au mode de réglages.

- ➢ Si les témoins s'allument, répéter les étapes 1 et 4 de la section Activation des modes de diagnostic de service. **REMARQUE :** Faire tourner le bouton trop rapidement ou lentement aura une incidence sur l'entrée.
- ➢ Si aucun témoin ne s'illumine après une pression sur le bouton START (mise en marche), passer au TEST no 1, page 44.

QUITTER LES MODES DE TEST DE DIAGNOSTIC D'ENTRETIEN

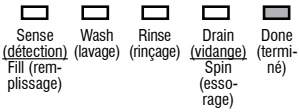
Pour quitter à tout moment le mode de test de diagnostic, appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes.

La laveuse quitte les modes de test de diagnostic après 5 minutes d'inactivité ou lorsque le cordon d'alimentation est débranché.

MODE D'AFFICHAGE DES CODES D'ANOMALIE (pages 38-39)

Pour accéder aux codes d'anomalies/ d'erreurs de la laveuse, effectuer les étapes 1 et 2 de la section Activation des modes de test de diagnostic de service. Tourner le bouton de sélection du programme jusqu'à ce que les témoins lumineux DEL correspondent, comme suit :

- DEL "Terminé" activée



Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour accéder au mode d'affichage du code d'anomalie. La DEL d'état clignote.

1. Pour afficher les quatre plus récents codes d'anomalie :

- ➢ Tourner le bouton de sélection du programme dans le sens horaire pour afficher les codes d'anomalie dans l'ordre du plus récent au plus vieux. Voir le tableau des codes d'anomalies/ erreurs aux pages 38 et 39)
  REMARQUE : Un code d'anomalie/ d'erreur est effacé de la mémoire s'il ne se produit pas de nouveau après 10 programmes de lavage consécutifs.

2. Pur supprimer des codes d'anomalies :

- ➢ Tourner le bouton de sélection du programme jusqu'à ce que les DEL d'état clignotent (voir l'illustration 2 à la page 32).
- ➢ Appuyer et maintenir le bouton **START** (mise en marche) pendant 3 secondes pour effacer tous les codes d'anomalies et quitter le mode d'affichage des codes d'anomalies.

Méthode d'affichage des codes d'anomalies/d'erreurs

Les codes d'anomalies/d'erreurs sont affichés en alternant l'état des DEL d'états par intervalle d'une seconde. Tous les codes d'anomalies/d'erreurs ont un F# et un E#. Le F# indique la catégorie/le système suspecté et le E#, le composant suspect du système.

Si la DEL de détection/remplissage est à **ON** (marche), le **numéro d'anomalie** est affiché; si elle est à **OFF** (éteinte), le **numéro d'erreur** est affiché (voir l'exemple suivant). Les autres DEL (lavage, rinçage, vidange/essorage et terminé) représentent les codes d'anomalie et d'erreur en binaire. (Consulter le tableau des codes d'anomalies/erreurs aux pages 38 et 39 pour de plus amples renseignements.)

= ON (marche).

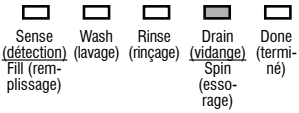
Numéro de cadre	DELs d'état					Code d'anomalie/ d'erreur	Durée de l'affichage du cadre (sec.)
	SENSE / FILL	WASH	RINSE	DRAIN / SPIN	DONE		
1	F	8	4	2	1	F2	0,5
2							0,5
3	E	8	4	2	1	E3	0,5
4							1,0
Répéter…							

Les noms des DEL de statut peuvent varier entre les marques et les modèles.

MODE DE TEST AUTOMATIQUE (page 40)

Pour accéder au mode de test automatique, effectuer les étapes 1 et 2 de la section Activation des modes de test de diagnostic de service. Tourner le bouton de sélection du programme jusqu'à ce que les témoins lumineux DEL correspondent, comme suit :

- DEL "Vidange/essorage" allumée



REMARQUE : Les noms des DEL de statut peuvent varier entre les marques et les modèles.

Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour démarrer le test automatique. Voir page 40 pour l'ordre du test automatique.

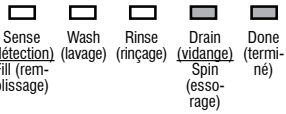
- Une fois le mode de test automatique démarré, la laveuse effectue un test automatique avec les programmes d'eau pour vérifier les principales fonctions de la laveuse.
- Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour passer manuellement à l'étape suivante.
- Pour quitter à tout moment le mode de test automatique, appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes.

IMPORTANT : Pour effectuer le test, le couvercle doit être fermé et le verrouillage du couvercle activé.

MODE DE TEST MANUEL (page 41)

Pour accéder au mode de test manuel, effectuer les étapes 1 et 2 de la section Activation des modes de test de diagnostic de service. Tourner le bouton de sélection du programme jusqu'à ce que les témoins lumineux DEL correspondent, comme suit :

- DEL "Vidange/essorage" et "Terminé" allumée.



Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour accéder au mode de test manuel. Consulter la page 41 pour le mode de test manuel.

- Une fois le mode de test manuel démarré, les sorties de la laveuse seront toutes à OFF (arrêt).
- Le bouton de sélection du programme est utilisé pour sélectionner la sortie à tester.
- Le bouton de mise en marche permet d'activer et de désactiver la sortie sélectionnée.
- Lorsque la sortie sélectionnée est activée, les DEL d'état correspondantes clignotent.
- Pour quitter à tout moment le mode de test manuel, appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes.

IMPORTANT : Comme mesure de sécurité, le couvercle doit être fermé et le verrouillage du couvercle activé pour permettre d'effectuer les tests d'agitation et d'essorage.

REMARQUE : Plusieurs sorties peuvent être activées simultanément.

REMARQUE : Les sorties laissées en marche expirent après 5 minutes.

MODE DE CALIBRAGE

REMARQUE : Le calibration n'est possible que pour les modèles sans sélection du niveau.

IMPORTANT : Le calibrage doit être effectué lorsque l'un des composants suivants a été remplacé : Module de commande principal, panier, ensemble d'entraînement, moteur et condensateur. Si l'on n'effectue pas le calibrage, la performance de lavage sera mauvaise.

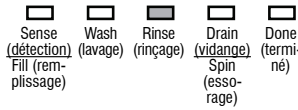
- Ne **PAS** interrompre le calibrage, perturber le fonctionnement de la laveuse ou couper l'alimentation électrique; sinon le calibrage devra être renouvelé.
- Pour pouvoir effectuer le test, le couvercle doit être rabattu.
- Pour pouvoir effectuer le test, le panier doit être vide (ni eau ni vêtements).
- Le programme de calibrage est exécuté en 2-4 minutes approximativement.* Le programme se termine lorsque le couvercle se déverrouille et que la laveuse entre en mode de veille.

  *Si le mode de calibration est lancé sur une laveuse avec panier en porcelaine, le temps nécessaire pour effectuer le calibrage pourrait être plus long.

REMARQUE : Avant de commencer la calibration, vérifier le système d'entraînement pour s'assurer que la came sur l'embrayage cannelé bouge librement et qu'elle ne se bloque pas.

Pour accéder au mode de calibrage, effectuer les étapes 1 et 2 de la section Activation des modes de test de diagnostic de service. Tourner le bouton de sélection du programme jusqu'à ce que les témoins lumineux DEL correspondent, comme suit :

- DEL "Rinçage" allumée



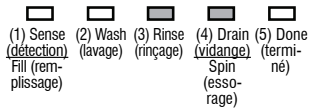
REMARQUE : Les noms des DEL de statut peuvent varier entre les marques et les modèles.

Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour démarrer le calibrage de la laveuse. Toutes les DEL d'état sont allumées.

MODE DE TEST DE L'INTERFACE UTILISATEUR

Pour accéder au mode de test de l'IU (interface utilisateur), effectuer les étapes 1 et 2 de la section Activation des modes de test de diagnostic de service. Tourner le bouton de sélection du programme jusqu'à ce que les témoins lumineux DEL correspondent, comme suit :

- DEL "Rinçage" et "Vidange/essorage" allumées



REMARQUE : Les noms des DEL de statut peuvent varier entre les marques et les modèles. Utiliser les numéros d'identification des DEL.

Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour démarrer le test de l'IU.

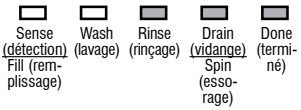
- Dès l'entrée dans le mode de test de l'interface utilisateur, toutes les DEL d'état s'allument.
- S'il y a pression sur le bouton Start (mise en marche), les témoins lumineux DEL s'allument et s'éteignent tous ensemble ou séparément. (Exemple : si 2 est allumé, et 3 est éteint, alors 2 s'éteindra et 3 s'allumera)
- En tournant le bouton de sélection du programme, chaque "clic" change les états du témoin DEL "Done" (5) (terminé).
- Les témoins lumineux DEL suivants s'allument et s'éteignent si on fait tourner les contacteurs rotatifs.
  - Contacteur rotatif no 1 – fait basculer la DEL (1) Sense/Fill (détection/ remplissage)
  - Contacteur rotatif no 2 – fait basculer la DEL (2) Wash (lavage)
  - Contacteur rotatif no 3 – fait basculer la DEL (3) Rinse (rinçage)
  - Contacteur rotatif no 4 – fait basculer la DEL (4) Drain/Spin (vidange/essorage)

  REMARQUE : Le nombre et l'emplacement des contacteurs rotatifs peuvent varier entre les marques et les modèles. Les contacteurs sont lus de gauche à droite, le contacteur le plus à gauche commence le no 1.
- Pour quitter à tout moment le mode de test de l'IU, appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes.
- La laveuse quitte le mode de test de l'UI après 5 minutes d'inactivité ou lorsque le cordon d'alimentation est débranché.

MODE D'AFFICHAGE DE LA VERSION DU LOGICIEL

Pour accéder au mode d'affichage de la version du logiciel, effectuer les étapes 1 et 2 de la section Activation des modes de test de diagnostic de service. Tourner le bouton de sélection du programme jusqu'à ce que les témoins lumineux DEL correspondent, comme suit :

- Les DEL "rinçage", "vidange/essorage" et "terminé" sont allumées

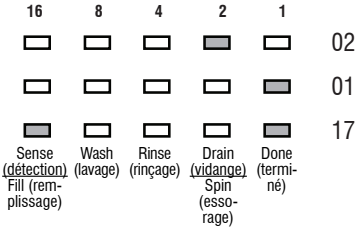


REMARQUE : Les noms des DEL de statut peuvent varier entre les marques et les modèles.

Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour entrer dans le mode d'affichage de la version logicielle.

- Une fois dans le mode d'affichage de la version logicielle, les numéros de version majeure, mineure et de test du logiciel sont indiqués en alternant l'état des témoins DEL par intervalles d'une seconde; le processus se répète après une pause.

  Par exemple, si la version logicielle est 02.01.17, la séquence suivante est affichée :

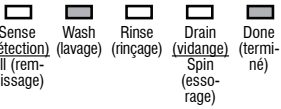


- Pour quitter à tout moment le mode d'affichage de la version du logiciel, appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes.

MODE DE CONTRÔLE TACHYMÉTRIQUE

Pour accéder au mode de contrôle tachymétrique, effectuer les étapes 1 et 2 de la section Activation des modes de diagnostic de service. Tourner le bouton de sélection du programme jusqu'à ce que les témoins lumineux DEL correspondent, comme suit :

- Les DEL "lavage" et "terminé" sont allumées



REMARQUE : Les noms des DEL de statut peuvent varier entre les marques et les modèles.

Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour lancer le mode de contrôle tachymétrique.

- Le contrôle tachymétrique utilise les témoins lumineux DEL pour représenter la fréquence tachymétrique (vitesse de rotation du panier).

  À titre d'exemple, tourner le panier **lentement** à la main; pendant que le panier tourne, les DEL DONE (terminé), DRAIN/SPIN (vidange/essorage), RINSE (rinçage) et WASH (lavage) s'illuminent, une seule à la fois, selon un cycle visuel répétitif. Le minutage des DEL est dérivé du signal du tachymètre.
- Pour quitter à tout moment le mode de contrôle tachymétrique, appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes.

AFFICHAGE PERSONNALISÉ DES CODES DE DÉFAUTS (LAVEUSE)

Trois codes de défauts peuvent être visibles par le client et sont indiqués par les DEL d'états suivantes :

- DEL DE LAVAGE ALLUMÉE (erreur de remplissage long) – consulter le point "pas de remplissage, remplissage long" de la page 38 pour obtenir des renseignements.
- DEL DE VIDANGE/ESSORAGE ALLUMÉE (erreur de vidange longue) – consulter le point "vidange longue" de la page 38 pour obtenir des renseignements.
- LA DEL DE VERROUILLAGE DE COUVERCLE CLIGNOTE EN CONTINU (anomalie de verrouillage du couvercle) – lancer le TEST no 3 : Système d'entraînement à la page 44. Selon le résultat, consulter les points " anomalie de la vitesse du panier", "anomalie du changeur de vitesse", "anomalie du moteur" ou "vitesse de consigne du moteur impossible à atteindre" à la page 38. Finalement, consulter le point "anomalie du verrouillage du couvercle" à la page 38.

POUR CONSULTER LES CODES D'ERREUR ET D'ANOMALIE DE SERVICE, PASSER AUX PAGES 38 ET 39

CODES D'ANOMALIES/D'ERREURS (LAVEUSE) – Consulter la page 33 pour accéder au mode d'affichage des codes d'anomalie. ▢ = ON (marche)

Code d'anomalie/d'erreur – Description	Numéro de l'anomalie					Numéro de l'erreur				
Explications et opérations recommandées (Les noms des témoins DEL peuvent varier entre les marques et les modèles)	DEL d'état					DEL d'état				
	SENSE FILL*	WASH	RINSE	DRAIN SPIN	DONE	SENSE FILL*	WASH	RINSE	DRAIN SPIN	DONE
F0E0 – Aucune anomalie	Marche	8	4	2	1	Arrêt	8	4	2	1
F0E2 – Trop de mousse détectée	F					E			2	
L'anomalie est affichée lorsque de la mousse empêche le panier de tourner à grande vitesse ou lorsque le capteur de pression détecte que le niveau de mousse augmente. La commande principale vidangera l'eau pour essayer de se débarrasser de la mousse. Si la vidange de l'eau ne peut pas résoudre le problème, il peut s'agir d'une des raisons suivantes : • Un détergent HE n'est pas utilisé. • Trop de détergent utilisé. • Vérifier le raccord du tuyau sous pression entre la cuve et le capteur de pression. Le tuyau est-il plié, pincé, bouché ou laisse-t-il fuir de l'air? • Friction mécanique sur le mécanisme d'entraînement ou le panier (vêtements entre le panier et la cuve).										
F0E4 – Température élevée de l'eau – Programme de rinçage	F					E		4		
Cette anomalie s'affiche lorsque la laveuse détecte que la température de l'eau est de 105 °F (40 °C) ou plus pendant le programme de rinçage. • De l'eau chaude coule dans la cuve. S'assurer que les tuyaux d'arrivée sont correctement raccordés.										
F0E5 – Détection d'une charge déséquilibrée	F					E		4		1
L'anomalie est affichée lorsqu'un déséquilibre est détecté. • Vérifier s'il y a une suspension faible. Le panier ne doit pas rebondir plus d'une fois après l'avoir poussé. • Les vêtements devraient être placés de façon égale.										
F1E1 – Anomalie de la commande principale	F				1	E				1
Indique une anomalie du module de commande principal. • Voir TEST no 1 : Module de commande principal, page 44.										
F1E2 – Anomalie de la commande du moteur	F				1	E			2	
Indique une anomalie de la partie commande du moteur sur le module de commande principal. • Voir TEST no 3b : Système d'entraînement du moteur, page 47.										
F2E1 – Touche coincée	F			2		E				1
Une ou plusieurs touches de l'interface utilisateur ont été actionnées pendant 15 secondes consécutives. • Cette anomalie se produit pendant le mode de test de diagnostic si une touche coincée est détectée. • Voir TEST no 4 : Console et témoins, page 49.										
F2E3 – Non-concordance du contacteur	F			2		E			2	1
Les contacteurs ne correspondent pas à la console ou ne fonctionnent pas correctement. • Cette anomalie se produit pendant le mode de test de diagnostic si une non-concordance de contacteurs est détectée. • Voir TEST no 4 : Console et témoins, page 49.										
F3E1 – Anomalie du circuit de pression	F			2	1	E				1
L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte un signal de pression hors plage. • Vérifier le raccord du tuyau sous pression entre la cuve et le capteur de pression. Le tuyau est-il plié, pincé, bouché ou laisse-t-il fuir de l'air? • Voir TEST no 5 : Niveau d'eau, page 49.										
F5E1 – Anomalie du contacteur du couvercle	F		4		1	E				1
Cette anomalie s'affiche si le couvercle est en état verrouillé, mais que le contacteur de porte est ouvert; la commande ne détecte pas la gâche lors du verrouillage du couvercle. • L'utilisateur appuie sur Start (mise en marche) lorsque le couvercle est ouvert. • La commande principale ne détecte pas correctement l'ouverture et la fermeture du contacteur de couvercle. • La gâche n'est pas correctement assemblée sur le couvercle. • La fente de verrouillage du couvercle n'est pas bien installée (elle doit être perpendiculaire à la partie en relief et en affleurement avec le haut). • Voir TEST no 7 : Verrou du couvercle, page 51.										
F5E2 – Anomalie Du Verrou De Couvercle	F		4		1	E			2	
L'anomalie s'affiche si le verrouillage du couvercle ne s'est pas déplacé en position verrouillée ou si le moteur ne peut pas être alimenté. • Le couvercle n'est pas complètement fermé en raison d'une interférence. • Vérifier qu'il n'y a pas d'interférence avec la gâche. • Une accumulation de résidus de lavage (détergent, charpie, etc.) empêche le mécanisme de verrouillage de fermer. • La commande principale détecte un contacteur du couvercle ouvert lorsqu'elle tente un verrouillage. • La commande principale ne peut déterminer si le verrou du couvercle est en position verrouillée. • Voir TEST no 7 : Verrou du couvercle, page 51.										

* Si le témoin DEL Sensing/Fill (détection/remplissage) est **allumé**, le code de l'anomalie est représenté; s'il est **éteint**, le code d'erreur est représenté.

CODES D'ANOMALIES/D'ERREURS (LAVEUSE) (suite) – Consulter la page 33 pour accéder au mode d'affichage des codes d'anomalie. ■ = ON (marche)

Code d'anomalie/d'erreur – Description	Numéro d'anomalie DEL d'état					Numéro d'erreur DEL d'état				
Explications et opérations recommandées (Les noms des témoins DEL peuvent varier entre les marques et les modèles)	SENSE FILL*	WASH	RINSE	DRAIN SPIN	DONE	SENSE FILL*	WASH	RINSE	DRAIN SPIN	DONE
F5E3 – Anomalie du déverrouillage de couvercle	F	8	4	2	1	E	8	4	2	1
L'anomalie s'affiche si le verrouillage du couvercle ne s'est pas déplacé en position déverrouillée ou si le moteur ne peut pas être alimenté. • Vérifier qu'il n'y a pas d'interférence avec la gâche. • La commande principale ne peut déterminer si le verrou du couvercle est en position déverrouillée. • Voir TEST no 7 : Verrou du couvercle, page 51.										
F5E4 – Le couvercle n'a pas été ouvert entre deux programmes	F		4		1	E		4		
L'anomalie est affichée si l'une des situations suivantes se produit : • L'utilisateur a appuyé sur le bouton de mise en marche après plusieurs programmes de lavage consécutifs sans ouvrir le couvercle. • Voir TEST no 7 : Verrou du couvercle, page 51.										
F7E1 – Anomalie de vitesse du panier	F		4	2	1	E				1
L'anomalie s'affiche lorsque la commande principale ne peut déterminer la vitesse du panier ou si la vitesse change trop rapidement. • Voir TEST no 3 : Système d'entraînement, page 45. • Calibration – lancer le mode de calibration, page 35. • Rotor bloqué – vérifier que le panier, l'impulseur et le moteur peuvent tourner librement. • Vérifier les connexions du faisceau entre la commande principale le moteur et le changeur de vitesse. • Voir TEST no 3a : Système d'entraînement du changeur de vitesse, page 45. • La commande ne capte pas le mouvement du panier lors de l'essorage – lancer le mode de contrôle tachymétrique, page 37. • Condensateur du moteur en mauvais état, moteur ou condensateur déconnecté, conducteurs vers le moteur ou le condensateur rompus. • La courroie est détachée ou la poulie n'est pas tendue – vérifier la courroie d'entraînement. Vérifiez que la courroie est bien installée sur les deux poulies. Vérifier également que les poulies sont bien fixées à l'arbre du moteur et à l'arbre de l'agitateur. • Voir TEST no 3b : Système d'entraînement du moteur, page 47. • Pour obtenir plus de détails, consulter le document W10606242.										
F7E5 – Anomalie du changeur de vitesse	F		4	2	1	E		4		1
L'anomalie s'affiche lorsque la commande principale ne peut pas détecter la position du changeur de vitesse. • Voir TEST no 3 : Système d'entraînement, page 41. • Vérifier les connexions du faisceau entre la commande principale le moteur et le changeur de vitesse. • Vérifier le fonctionnement du changeur de vitesse. • Voir TEST no 3a : Système d'entraînement du changeur de vitesse, page 45.										
F7E6 – Anomalie du moteur	F		4	2	1	E		4	2	
Indique qu'un circuit horaire ou antihoraire du moteur est ouvert. • Voir TEST no 3 : Système d'entraînement, page 45. • Voir TEST no 3b : Système d'entraînement du moteur, page 47.										
F7E7 – Le moteur est incapable d'atteindre la vitesse cible	F		4	2	1	E		4	2	1
Une anomalie est affichée lorsque le capteur de vitesse du panier détecte que la vitesse de consigne n'a pas été atteinte. • Voir TEST no 3 : Système d'entraînement, page 45. • Friction mécanique sur le mécanisme d'entraînement ou le panier (vêtements entre le panier et la cuve). • Moteur ou condensateur de marche faible, ou aucune connexion au condensateur de marche. • Charge déséquilibrée. Les vêtements doivent être uniformément répartis lors du chargement. • Voir TEST no 3b : Système d'entraînement du moteur, page 47.										
F8E1 – Aucun remplissage, remplissage long	F	8				E				1
L'anomalie est affichée lorsque le niveau d'eau ne change pas pendant une certaine période OU lorsque de l'eau est présente, mais que le module de commande principal ne détecte pas de changement de niveau. • L'arrivée d'eau est-elle raccordée et ouverte? • Faible pression d'eau; temps de remplissage plus long que six minutes. Les crépines de tuyaux sont-elles bouchées? • Vérifier la bonne installation du tuyau de vidange. L'eau siphonne-t-elle à l'extérieur du tuyau de vidange? • Le tuyau de vidange ne doit pas s'enfoncer de plus de 4,5 po (114 mm) dans le drain. • Vérifier le raccord du tuyau sous pression entre la cuve et le capteur de pression. Le tuyau est-il plié, pincé, bouché ou laisse-t-il fuir de l'air? • Voir TEST no 2 : Vannes, page 45.										
F8E3 – Situation de débordement	F	8				E			2	1
L'anomalie s'affiche lorsque la commande principale détecte un niveau d'eau qui dépasse la capacité de la laveuse. • Peut signifier un problème avec les valves d'entrée d'eau. • Vérifier le raccord du tuyau sous pression entre la cuve et le capteur de pression. Le tuyau est-il plié, pincé, bouché ou laisse-t-il fuir de l'air? • Défaillance du transducteur de pression intégré. • Vérifier la bonne installation du tuyau de vidange. L'eau siphonne-t-elle à l'extérieur du tuyau de vidange? Le tuyau de vidange ne doit pas s'enfoncer de plus de 4,5 po (114 mm) dans le drain. S'assurer que le tuyau d'évacuation n'est pas scellé dans le tuyau de vidange et qu'il y a une ouverture pour l'aération. S'assurer que la hauteur du drain se situe entre 39 po (991 mm) et 8 pi (2,4 m) au-dessus du sol. • Voir TEST no 2 : Vannes, page 45 et TEST no 5 : Niveau d'eau, page 57.										
F8E5 – Eau chaude et froide inversée	F	8				E		4		1
L'anomalie est affichée lorsque les tuyaux d'arrivée d'eau chaude et froide sont inversés. • S'assurer que les tuyaux d'entrée sont bien raccordés. • Voir TEST no 2 : Vannes, page 45.										
F9E1 – Vidange longue	F	8			1	E				1
L'anomalie est affichée lorsque le niveau d'eau ne change pas après 10 minutes de service de la pompe de vidange. • Le tuyau de vidange et la pompe de vidange sont-ils bouchés? Rechercher d'éventuelles obstructions dans le carter de la cuve sous la roue. • La hauteur du tuyau de vidange est-elle supérieure à 2,4 m (8')? • Trop de détergent. • Vérifier le raccord du tuyau sous pression entre la cuve et le capteur de pression. Le tuyau est-il plié, pincé, bouché ou laisse-t-il fuir de l'air? • La pompe tourne-t-elle? Si tel n'est pas le cas, voir TEST no 6 : Pompe de vidange, page 50.										

* Si le témoin DEL Sensing/Fill (détection/remplissage) est **allumé**, le code d'anomalie est représenté; s'il est **éteint**, le code d'erreur est représenté.

MODE DE TEST AUTOMATIQUE (LAVEUSE) – Consulter la page 34 pour accéder au mode de test automatique. ☐ = ON (marche)

Appuyer sur le bouton **START** (mise en marche) pour démarrer le test automatique.
IMPORTANT : Le couvercle doit être fermé et verrouillé pour effectuer le test automatique.

Fonction	DEL d'état					Durée estimée
Procédure recommandée (Les noms de DEL d'état peuvent varier entre les marques et modèles)	WASH	RINSE	DRAIN/SPIN	DONE	LID LOCK	En secondes
Verrouillage du couvercle				1	Allumé	1
Le moteur doit être à "0" tr/min. Si le couvercle ne se verrouille pas, voir Test manuel : Verrou du couvercle, page 37.						
La vanne d'eau froide s'actionne			2		Allumé	5
S'il n'y a pas d'eau, passer au test manuel : Vanne d'eau froide, page 37.						
La vanne d'eau chaude s'actionne			2	1	Allumé	5
S'il n'y a pas d'eau, passer au test manuel : Vanne d'eau chaude, page 37.						
Réservé à une utilisation future		4			Allumé	5
La laveuse effectue une pause de 5 secondes.						
Réservé à une utilisation future		4		1	Allumé	5
La vanne d'eau chaude s'active pour la période de temps déterminée.						
Réservé à une utilisation future		4	2		Allumé	5
La vanne d'eau froide s'active pour la période de temps déterminée.						
Activation de la vanne d'eau froide et d'eau chaude		4	2	1	Allumé	45
Les vannes d'eau chaude et froide sont actionnées pendant la durée spécifiée.						
Passage du changeur de vitesse en position agitation	8				Allumé	~5–15
Si le moteur n'agite pas, voir Test manuel : Agitation douce ou intense, page 37.						
Agitation du moteur	8			1	Allumé	10
Si le moteur n'agite pas, voir Test manuel : Agitation douce ou intense, page 37.						
Activation de la pompe de vidange	8		2		Allumé	~30–40
Si l'eau ne se vidange pas, voir Test manuel : Vidange, page 37.						
Passage du changeur de vitesse en position essorage	8		2	1	Allumé	~5–15
Si le panier ne tourne pas, voir Test manuel : Essorage lent ou rapide, page 37.						
Rotation du moteur	8	4			Allumé	10
Si le panier ne tourne pas, voir Test manuel : Essorage lent ou rapide, page 37.						
Le couvercle reste fermé tant que la machine ne détecte pas l'arrêt du panier	8	4		1	Allumé	~30–45
Le panier doit arrêter de tourner (0 tr/min) pour que le test passe à la phase suivante. Le temps que prend le panier pour arrêter de tourner peut varier de 30 secondes à 2 minutes.						
Déverrouillage du couvercle et fin du programme	8	4	2			1
Si le couvercle ne se déverrouille pas, voir Test manuel : Verrou du couvercle, page 37.						~3 min

MODE DE TEST MANUEL (LAVEUSE) – Consulter la page 35 pour accéder au mode de test manuel. ▭ = ON (marche)

Le bouton **START** (mise en marche) permet d'activer et de désactiver chaque sortie. Lorsque la sortie est activée, les DEL d'état correspondantes clignotent. **IMPORTANT :** Le couvercle doit être fermé et verrouillé pour effectuer le test d'**ESSORAGE** et d'**AGITATION**.

Sortie	**DEL d'état**				
Détails de la sortie **REMARQUE :** Les sorties expirent après 5 minutes.	WASH	RINSE	DRAIN / SPIN	DONE	LID LOCK
Verrou du couvercle					
Verrouiller et déverrouiller le couvercle. **REMARQUES:** Lorsque le verrou est activé, le témoin DEL "Lid Lock" (couvercle verrouillé) Lorsque le verrou est activé, le témoin DEL "Lid Lock" (couvercle verrouillé) s'allume. Se verrouille uniquement à la fermeture du couvercle. Se déverrouille uniquement lorsque la rotation du panier vaut 0. Si le couvercle n'est pas fermé, la DEL d'état de la laveuse clignotera. • Si le couvercle ne se verrouille pas, voir TEST no 7 : Verrou du couvercle, page 51.					
Vanne d'eau froide				1	
Ouvre et ferme la vanne d'eau froide. • Si la vanne ne s'ouvre pas, voir TEST no 2 : Vannes, page 45.					
Vanne d'eau chaude			2		
Ouvre et ferme la vanne d'eau chaude. • Si la vanne ne s'ouvre pas, voir TEST no 2 : Vannes, page 45.					
Réservé à une utilisation future			2	1	
Si sélectionnée, la DEL d'état clignote.					
Réservé à une utilisation future		4			
Si sélectionnée, la DEL d'état clignote.					
Réservé à une utilisation future		4		1	
Si sélectionnée, la DEL d'état clignote.					
Réservé à une utilisation future		4	2		
Si sélectionnée, la DEL d'état clignote.					
Vidange		4	2	1	
Met sous tension et hors tension la pompe de vidange. • Si la pompe ne se met pas en marche, voir TEST no 6 : Pompe de vidange, page 50.					
Réservé à une utilisation future	8				
Si sélectionnée, la DEL d'état clignote.					
Essorage à faible vitesse – Pour effectuer le test, le couvercle doit être fermé et verrouillé.	8			1	Allumé
Fait tourner le panier de 0 à 500 t/min. **REMARQUE:** Laisse au changeur de vitesse 15 secondes pour qu'il se repositionne. **IMPORTANT :** Pour activer l'essorage à faible vitesse, le nombre de tr/min doit être à "0" et le couvercle doit être fermé et verrouillé. Si le couvercle n'est pas fermé, la DEL d'état clignote. **IMPORTANT :** L'eau de la cuve doit être vidangée avant le test. • Si le moteur ne tourne pas, voir TEST no 3a et 3b :Système d'entraînement (changeur de vitesse et moteur), pages 45 et 47.					
Essorage à vitesse élevée – Pour effectuer le test, le couvercle doit être fermé et verrouillé.	8		2		Allumé
Fait tourner le panier de 0 à la vitesse de rotation maximale. **REMARQUE :** Patienter jusqu'à 15 secondes pour que le changeur de vitesse se repositionne. **IMPORTANT :** Pour activer l'essorage rapide, RPM (tours/min) doit afficher "0" et le couvercle doit être fermé, verrou du couvercle activé. Si le couvercle n'est pas fermé, les témoins DEL clignotent. **IMPORTANT :** L'eau de la cuve doit être vidangée avant le test. • Si le moteur ne tourne pas, voir TEST no 3a et 3b :Système d'entraînement (changeur de vitesse et moteur), pages 45 et 47.					
Agitation douce — Pour effectuer le test, le couvercle doit être fermé et verrouillé.	8		2	1	Allumé
Bascule de l'état inactif à une agitation douce horaire/antihoraire. **REMARQUE :** Patienter jusqu'à 15 secondes pour que le changeur de vitesse se repositionne. **IMPORTANT :** Pour activer l'agitation douce, le nombre de tr/min doit être à "0" et le couvercle doit être fermé et verrouillé. Si le couvercle n'est pas fermé, la DEL d'état clignote. • Si le moteur n'agite pas, voir TESTS no 3a et 3b : Système d'entraînement (changeur de vitesse et moteur), pages 45 et 47.					
Agitation intense — Pour effectuer le test, le couvercle doit être fermé et verrouillé.	8	4			Allumé
Bascule de l'état inactif à une agitation intense horaire/antihoraire. **REMARQUE :** Patienter jusqu'à 15 secondes pour que le changeur de vitesse se repositionne. **IMPORTANT :** Pour activer l'agitation intense, le nombre de tr/min doit être à "0" et le couvercle doit être fermé et verrouillé. Si le couvercle n'est pas fermé, la DEL d'état clignote. • Si le moteur n'agite pas, voir TESTS no 3a et 3b : Système d'entraînement (changeur de vitesse et moteur), pages 45 et 47.					

GUIDE DE DÉPANNAGE DE LA LAVEUSE

REMARQUE : Toujours vérifier en premier les codes d'erreur (pages 38 et 39).

Certains tests nécessitent l'accès aux composants. Voir les illustrations 7 et 8 de la page 58 pour l'emplacement des composants. Pour obtenir les détails des procédures de dépannage, consulter la section "Tests de dépannage" commençant à la page 44.

Problème	Cause possible	Contrôles et tests
Pas de mise en marche • Non fonctionnel • Témoins DEL éteint	La laveuse n'a pas d'alimentation électrique.	Vérifier l'alimentation électrique à la prise murale, vérifier les disjoncteurs, les fusibles ou les raccordements à la boîte de jonction.
	Problème de connexion entre le cordon d'alimentation et le faisceau d'alimentation.	Vérifier la continuité de la prise secteur, le faisceau d'alimentation et le module de commande principal.
	Le module de commande principal n'est pas installé correctement dans la console.	Voir TEST n° 4 : Console et témoins, page 49.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Module de commande principal, page 44.
Le programme ne démarre pas Aucune réponse lorsqu'on appuie sur le bouton Start (mise en marche)	Le couvercle n'est pas fermé.	Vérifier que rien ne bloque le couvercle. Le couvercle doit être fermé pour que le programme se mette en marche.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir TEST n° 4 : Console et témoins, page 49.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Module de commande principal, page 44.
L'IU n'accepte pas les sélections	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir TEST n° 4 : Console et témoins, page 49.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Module de commande principal, page 44.
Pas de remplissage	La laveuse n'est pas alimentée en eau.	1. Vérifier les raccordements d'eau à la laveuse. 2. Vérifier que l'arrivée d'eau chaude et froide est ouverte.
	Filtre/tamis obstrué.	Vérifier si le filtre ou tamis est obstrué dans la vanne d'eau ou les tuyaux.
	Installation du tuyau de vidange.	Vérifier que l'installation du tuyau de vidange est correcte.
	Problème de vanne.	Voir TEST n° 2 : Vannes, page 45.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Module de commande principal, page 44.
Débordement	Tuyau sous pression.	Voir TEST n° 5 : Niveau d'eau, page 49.
	Problème de vanne.	Voir TEST n° 2 : Vannes, page 45.
	La laveuse doit être étalonnée.	Effectuer l'étalonnage de la laveuse, page 36.
	Transducteur de pression sur le module de commande principal.	Voir TEST n° 5 : Niveau d'eau, page 49.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Module de commande principal, page 44.
Pas d'agitation	L'eau recouvre-t-elle la roue?	Voir TEST n° 5 : Niveau d'eau, page 50.
	Le couvercle est ouvert pendant le programme?	Vérifier que rien ne bloque le couvercle. Le couvercle doit être fermé.
	Courroie d'entraînement.	Vérifier que la courroie d'entraînement n'est pas endommagée.
	Connexions du faisceau.	Vérifier les connexions du faisceau entre le module de commande principal et le système d'entraînement.
	Problème de changeur de vitesse.	Voir Test n° 3a : Système d'entraînement – changeur de vitesse, page 45.
	Problème sur le moteur.	Voir Test n° 3b : Système d'entraînement – moteur, page 47.
	Problème de tachymètre.	Aucun mouvement de la cuve, ou vitesse de la cuve hors plage normale (obstacle/ courroie/moteur).
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Module de commande principal, page 44.
Pas d'essorage	Le verrou du couvercle annonce-t-il qu'il est ouvert pendant le programme?	Voir TEST n° 7 : Verrou du couvercle, page 51.
	Courroie d'entraînement.	Vérifier que la courroie d'entraînement n'est pas endommagée.
	Connexions du faisceau.	Vérifier les connexions du faisceau entre le module de commande principal et le système d'entraînement.
	Problème de changeur de vitesse.	Voir TEST n° 3a : Système d'entraînement – changeur de vitesse, page 45.
	Problème sur le moteur.	Voir Test n° 3b : Système d'entraînement – moteur, page 47.
	Problème de tachymètre.	Aucun mouvement de la cuve, ou vitesse de la cuve hors plage normale (obstacle/ courroie/moteur).
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Module de commande principal, page 44.

GUIDE DE DÉPANNAGE DE LA LAVEUSE (suite)

Certains tests nécessitent l'accès aux composants. Voir les illustrations 7 et 8 de la page 58 pour l'emplacement des composants. Pour obtenir les détails des procédures de dépannage, consulter la section "Tests de dépannage" commençant à la page 44.

Problème	Cause possible	Contrôles et tests
Température d'eau incorrecte	Installation du tuyau d'arrivée d'eau.	Vérifier que les tuyaux d'arrivée sont correctement raccordés.
	Problème de vanne.	Voir TEST n° 2 : Vannes, page 45.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Module de commande principal, page 44.
Pas de vidange	Installation du tuyau de vidange.	Vérifier que l'installation du tuyau de vidange est correcte. Vérifier qu'il n'est pas inséré plus de (114 mm) 4,5." Vérifier que le tuyau de vidange n'est pas inséré de manière étanche dans la conduite d'eaux usées, et qu'il existe une prise d'air suffisante pour l'aération.
	Emplacement de conduite d'eaux usées.	Vérifier que la hauteur de la vidange est entre 991 mm (39") et 2,4 m (8') au-dessus du sol.
	Tuyau d'évacuation bouché.	Vérifier que le tuyau de vidange n'est pas obstrué.
	Obstructions dans la pompe de vidange.	Rechercher d'éventuelles obstructions dans le carter de la cuve sous la plaque d'agitation et dans le panier.
	Connexions du faisceau.	Vérifier les connexions du faisceau entre le module de commande principal et la pompe de vidange.
	Pompe de vidange.	Voir TEST n° 6 : Pompe de vidange, page 50.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Module de commande principal, page 44.
Durée du programme plus longue que prévu	Excès de mousse.	1. Vérifier que du détergent HE est utilisé. 2. Utilisation excessive de détergent.
	Déséquilibre.	1. La charge de vêtements est déséquilibrée. 2. Fuite d'eau de l'anneau d'équilibrage.
	Installation du tuyau de vidange.	Vérifier que l'installation du tuyau de vidange est correcte. Vérifier qu'il n'est pas inséré plus de (114 mm) 4,5." Vérifier que le tuyau de vidange n'est pas inséré de manière étanche dans la conduite d'eaux usées, et qu'il existe une prise d'air suffisante pour l'aération.
	Emplacement de conduite d'eaux usées.	Vérifier que la hauteur de la vidange est entre 991 mm (39") et 2,4 m (8') au-dessus du sol.
	Vidange lente.	Vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions dans la pompe ou le tuyau de vidange.
	Pression d'eau faible.	Durée de remplissage plus longue.
	Friction mécanique sur le système d'entraînement.	Vérifier l'état du moteur et les paliers; vérifier si un vêtement est coincé entre la cuve et le panier.
	Suspension faible.	Le panier ne doit pas rebondir plus d'une fois après l'avoir poussé.
Qualité de lavage médiocre Se reporter au Guide d'utilisation et d'entretien	Excès de mousse.	1. Vérifier que du détergent HE est utilisé. 2. Utilisation excessive de détergent.
	Charge de vêtements enchevêtrée.	1. La laveuse n'est pas chargée correctement. 2. Effectuer l'étalonnage de la laveuse, page 35.
	Niveau d'eau incorrect.	1. Effectuer l'étalonnage de la laveuse, page 36. 2. Voir TEST n° 2 : Vannes, page 45. 3. Voir TEST n° 5 : Niveau d'eau, page 49.
	Vêtements mouillés après la fin du programme (non imbibés mais très humides).	1. La laveuse est trop chargée. 2. Excès de mousse (voir ci-dessus). 3. Articles pris dans le carter de la cuve. 4. Suspension faible. 5. Aucun mouvement du changeur de vitesse dans la position correcte (voir TEST n° 3a). 6. Eau froide/de rinçage > 105 °F (41 °C). 7. Voir TEST n° 6 : Pompe de vidange, page 50.
	Charge non rincée.	1. Vérifier l'arrivée d'eau. 2. Utilisation d'un détergent non HE. 3. La laveuse n'est pas chargée correctement. 4. Aucun mouvement du changeur de vitesse dans la position correcte (voir TEST n° 3a). 5. Voir TEST n° 2 : Vannes, page 45.
	Vêtements non lavés.	1. La laveuse n'est pas chargée correctement. 2. Utilisation d'un détergent non HE. 3. Utilisation du programme incorrect. 4. Aucun mouvement du changeur de vitesse dans la position correcte (voir TEST n° 3a).
	Tissus endommagés.	1. La laveuse est trop chargée. 2. Agent de blanchiment ajouté par erreur. 3. Éléments pointus dans la cuve.
	Sélection incorrecte de l'option ou du programme.	Orienter le client vers le Guide d'utilisation et d'entretien.

TESTS DE DÉPANNAGE DE LA LAVEUSE

TEST no 1 : Module de commande principal

Ce test contrôle les tensions d'entrée et de sortie de la commande principale. Ce test suppose que la tension de la prise de courant est bonne.

1. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

2. Retirer la console pour accéder au module de commande principale.

3. Vérifier que TOUS les connecteurs sont insérés complètement dans le module de commande principal.

4. Avec un voltmètre réglé sur **CA**, brancher la sonde noire à J5-2 (neutre) et la sonde rouge à J5-1 (L1).

5. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

➢ S'il y a une tension de 120 V CA, passer à l'étape 6.

➢ S'il n'y a pas de tension de 120 V CA, débrancher la laveuse/sécheuse ou couper l'alimentation et vérifier la continuité du cordon d'alimentation CA et du câblage d'alimentation (voir l'illustration 9).

6. La "DEL de diagnostic" est-elle allumée ou éteinte? (Pour la position de la DEL, voir l'illustration 3 ci-dessous.)

➢ MARCHE : S'il y a une tension de +5 V CC, continuer à l'étape 7.

➢ ARRÊT : En l'absence de tension de +5 V CC, passer à l'étape 8.

7. Avec un voltmètre réglé sur **CC**, brancher la sonde noire à J12-4 (neutre du circuit) et la sonde rouge à J12-1 (+12 V CC).

➢ S'il y a une tension de +12 V CC, les modules de commande principaux sont bons.

Connecteurs et broches de la carte de commande principale (illustration 3)

J12 — CHANGEUR VITESSE

J12-4	GR	–5 V CC (CIRCUIT TERRE)
J12-3	BLE	ENTRÉE POSITION CHANGEUR VITESSE
J12-2	ROS	ENTRÉE TR/MIN
J12-1	N	+12 V CC

J9 — VANNES

J9-8		OUVERT
J9-7		OUVERT
J9-6		OUVERT
J9-5	BLE	VANNE FROID (N)
J9-4	B	COMMUNE (L1)
J9-3		OUVERT
J9-2		OUVERT
J9-1	RGE	VANNE CHAUD (N)

J5 — CÂBLAGE D'ALIMENTATION

J5-2	N	NEUTRE
J5-1	N	L1

J3 — ENCODEURS ROTATIFS

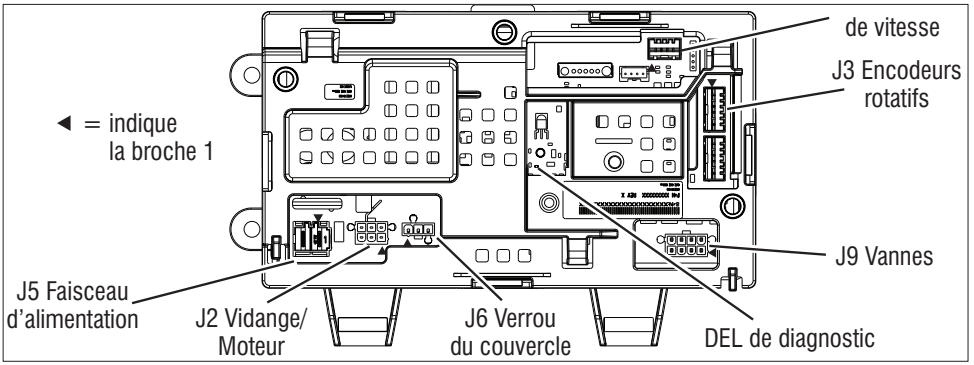
J3-6	N	RANGÉE 2
J3-5	N	RANGÉE 3
J3-4	N	COLONNE 0
J3-3	RGE	COLONNE 1
J3-2	RGE	COLONNE 2
J3-1	RGE	COLONNE 3

J6 — VERROUILLAGE DU COUVERCLE

J6-3	RGE	CONTACTEUR VERROU
J6-2	B	L1
J6-1	BLE	CONTACTEUR COUVERCLE/ SOLÉNOÏDE VERROUILLÉ

J2 — VIDANGE MOTEUR

J2-6	RGE	BOBINAGE MOTEUR HORAIRE (N)
J2-5	ORN	BOBINAGE MOTEUR ANTIHORAIRE (N)
J2-4	N/B	MOTEUR (L1 COMMUN)
J2-3	BLE PL	MOTEUR POMPE VIDANGE (N)
J2-2	N/B	L1 COMMUN
J2-1	MAR	MOTEUR CHANGEUR DE VITESSE (N)



- En l'absence de tension de +12 V CC, passer à l'étape 8.

8. Vérifier si le changeur de vitesse nuit à l'alimentation CC de la commande principale.

a. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

b. Retirer le connecteur **J12** du module de commande principale.

c. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

d. Répéter les étapes 6 et 7. Effectuer une vérification de la tension +12 V CC à l'intérieur du connecteur J12 de la carte – **ne pas court-circuiter les broches ensembles**.

- S'il manque toujours une tension CC ou plus, passer à l'étape 9.
- Si la tension CC est de retour, vérifier s'il y a un court-circuit dans le faisceau de câblage, entre la commande principale et le changeur de vitesse.
- Si les connexions et le faisceau sont bons, remplacer le changeur de vitesse.

9. Le module de commande principal ne fonctionne pas bien.

a. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

b. Remplacer le module de commande principal.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Etalonner la laveuse et exécuter le test automatique pour vérifier la réparation.

TEST no 2 : Vannes

Ce test vérifie les connexions électriques aux vannes et les vannes elles-mêmes.

1. Vérifiez les relais et les connexions électriques aux valves en effectuant les tests des vannes d'eau chaude et froide à l'aide du mode de test manuel de la page 41. Chaque test active et désactive la vanne sélectionnée. Les étapes suivantes assument qu'une (ou plusieurs) vanne ne s'est pas activée.

2. Pour la vanne en question, vérifier individuellement le solénoïde de la vanne :

a. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

b. Retirer la console pour accéder au module de commande principale.

c. Retirer le connecteur **J9** de la commande principale. Consulter le schéma de la commande principale à la page 44.

d. Vérifier la connexion du faisceau au solénoïde de la vanne.

3. Vérifier la résistance de la bobine de la vanne à l'aide des broches de connexion de J9 :

Vanne	Brochage
Vanne d'eau chaude	J9, 1 & 4
Vanne d'eau froide	J9, 5 & 4

La valeur de la résistance doit être contenue entre 890 et 1,3 kΩ.

- Si la lecture de résistance se situe en dizaines d'ohms à l'extérieur de la plage, vérifier le connecteur du faisceau inférieur de la laveuse en consultant le schéma. Si elle se situe toujours à l'extérieur de la plage, remplacer la vanne.
- Si la lecture de résistance est dans la plage, remplacer la commande principale et calibrer la laveuse. Exécuter le test automatique pour vérifier la réparation.

TEST no 3 : Système d'entraînement

1. Activer le mode de test de diagnostic d'entretien, consulter les codes d'anomalies/d'erreurs et les effacer. Si les codes d'erreurs affichés sont F7-E1, F7-E5 ou qu'il s'agit de codes de vitesse du moteur, il y a probablement un problème avec le moteur, le condensateur ou changeur de vitesse.

2. Une fois les codes d'erreurs supprimés, accéder au mode de test manuel et lancer le test d'agitation intense; si le moteur fonctionne après 15–20 secondes, il n'y a pas de problème avec le condensateur du moteur, la commande ou les connexions du faisceau de câblage (même s'il faudra quand même vérifier le fil noir reliant le changeur de vitesse et la commande).

REMARQUE : La roulette de vitesse dans la transmission ne tourne que pendant le programme d'essorage.

3. En mode de test manuel, essayer de faire essorer la laveuse; si le moteur produit un bref ronronnement, puis s'éteint (avec le témoin de couvercle verrouillé qui clignote), accéder au mode d'affichage du code d'anomalie et vérifier s'il y a une erreur de changeur de vitesse ou de vitesse de panier, laquelle indique un problème avec le changeur de vitesse/capteur (le capteur optique ne lit pas la vitesse du moteur).

TEST no 3a : Système d'entraînement – changeur de vitesse

Ce test vérifie les connexions, le moteur du changeur de vitesse, le contacteur et le capteur optique.

REMARQUE : Consulter l'illustration 4 "Schéma du circuit du changeur de vitesse" à la page 46 pour les tests et mesures.

IMPORTANT : Vider l'eau de la cuve avant d'accéder au fond de la laveuse.

Vérification fonctionnelle :

1. Vérifiez le changeur de vitesse et les connexions électriques en effectuant les tests d'essorage ET d'agitation à l'aide du mode de test manuel de la page 41. Les étapes suivantes supposent que cette étape a échoué.

2. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

3. Vérifier que le panier tourne librement.

- Si le panier tourne librement, passer à l'étape 4.
- Si ce n'est pas le cas, évaluer ce qui cause la friction mécanique ou le verrouillage.

4. Retirer la console pour accéder au module de commande principale.

5. Vérifier visuellement que les connecteurs J12 et J2 sont complètement insérés dans le module de commande principale.

- Si les contrôles visuels réussissent, passer à l'étape 6.
- Si les connecteurs ne sont pas insérés correctement, reconnecter J12 et J2 et répéter l'étape 1.

Moteur du changeur de vitesse :

REMARQUE : Avant de commencer la vérification électrique, vérifier que la came sur l'embrayage cannelé bouge librement et qu'elle ne se bloque pas.

6. Retirer le connecteur **J2** du module de commande principale.
Avec un ohmmètre, vérifier la résistance du moteur du changeur de vitesse à l'aide des broches de connexion de J2 :

Composant	Brochage sur connecteur J2
Moteur de changeur de vitesse	J2, 1 et 2

La valeur de la résistance doit être contenue entre 2 k et 3,5 kΩ.

- Si es valeurs sont bonnes, rebrancher J2 et passer à l'étape 7.
- Si les lectures sont ouvertes ou à l'extérieure de la plage, vérifier le connecteur du faisceau inférieur de la laveuse en consultant le schéma. Si les valeurs sont ouvertes ou ne sont toujours pas dans la plage, passer à l'étape 13.

7. Avec un voltmètre réglé sur CA, brancher la sonde noire à J2-2 (L1) et la sonde rouge à J2-1 (N).

8. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Activer le moteur de changeur de vitesse en alternant entre les modes d'essorage et d'agitation. Alimenter les sorties en utilisant le mode de test manuel à la page 38.
IMPORTANT : Le couvercle doit être fermé et le verrouillage du couvercle activé pour effectuer les tests ESSORAGE et AGITATION.
REMARQUE : Il faudra de 4 à 15 secondes pour que le changeur de vitesse change d'état.

- S'il y a une tension de 120 V CA, passer à l'étape 9.
- En l'absence de tension de 120 V CA, passer à l'étape 17.

Contacteur du changeur de vitesse :

9. Avec un voltmètre réglé sur **CC**, brancher la sonde noire à J12-4 (neutre du circuit) et la sonde rouge à J12-3 (Contacteur changeur de vitesse). En mode de test manuel, passer entre les modes d'essorage et d'agitation. La tension devrait basculer entre 0 et +5 V CC.
ESSORAGE = +5 V CC
AGITATION = 0 V CC

- Si la tension correspond au réglage, passer à l'étape 10.
- Si la tension ne bascule pas, vérifier le connecteur du faisceau inférieur en consultant le schéma. Si la tension ne bascule toujours pas, passer à l'étape 12.

Capteur optique :

10. Avec un voltmètre réglé sur **CC**, brancher la sonde noire à J12-4 (neutre du circuit) et la sonde rouge à J12-1 (+12 V CC).

- S'il y a une tension de +12 V CC, passer à l'étape 11.
- En l'absence de tension +12 V CC, vérifier le connecteur du faisceau inférieur en consultant le schéma. S'il n'y a toujours pas de tension +12 V CC, passer à l'étape 17.

11. Activer le mode de contrôle tachymétrique à partir des modes de test du programme de diagnostic de service (voir page 35). Faire tourner le panier lentement à la main. Les quatre témoins lumineux DEL devraient s'illuminer une seule à la fois pour représenter la vitesse de rotation du panier.

- Si la tachymétrique n'est pas vérifiée,

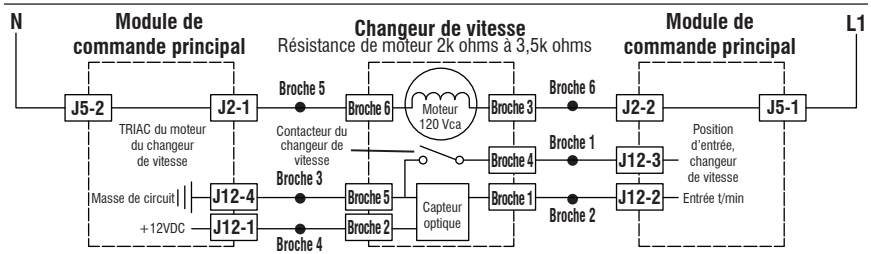


Illustration 4 – Schéma de circuit du changeur de vitesse
(contacteur du changeur de vitesse : Ouvert = ESSORAGE, fermé = AGITATION)

passer à l'étape 12.

- Si la tachymétrique est vérifiée, passer à l'étape 17.

12. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

13. Incliner la laveuse/sécheuse vers l'arrière pour accéder au-dessous et au moteur d'entraînement.

14. Contrôler visuellement les connexions électriques sur le changeur de vitesse.

- Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 15.
- Si les connexions sont lâches, les rebrancher et répéter l'étape 1.

15. À l'aide d'un ohmmètre, vérifier le faisceau pour la continuité entre le changeur de vitesse et la commande principale en suivant les broches du tableau suivant.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 16.
- S'il n'y a pas de continuité, remplacer

Changeur de vitesse – Commande principale et pompe de vidange
Connecteur de changeur de vitesse broche 1 à commande principale J12-2
Connecteur de changeur de vitesse broche 2 à commande principale J12-1
Connecteur de changeur de vitesse broche 3 à commande principale J2-2
Connecteur de changeur de vitesse broche 4 à commande principale J12-3
Connecteur de changeur de vitesse broche 5 à commande principale J12-4
Connecteur de changeur de vitesse broche 6 à commande principale J2-1

le faisceau supérieur ou inférieur de la laveuse, puis répéter l'étape 1.

16. Réinstaller le changeur de vitesse.

a. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

b. Réinstaller le changeur de vitesse.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Étalonner la laveuse et exécuter le test automatique pour vérifier la réparation.

17. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le module de commande principale.

a. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

b. Remplacer le module de commande principal.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Étalonner la laveuse et exécuter le test automatique pour vérifier la réparation.

TEST no 3b : Système d'entraînement – Moteur

Ce test vérifie le moteur, les bobinages du moteur, le câblage et le condensateur de mise en marche.

REMARQUE : Consulter l'illustration 5 "Schéma du circuit du moteur à condensateur permanent" à la page 47 pour les tests et mesures.

IMPORTANT : Vider l'eau de la cuve avant d'accéder au fond de la laveuse.

1. Vérifiez le moteur et les connexions électriques en effectuant les tests d'agitation pour vêtements délicats ou de service intense à l'aide du mode de test manuel de la page 41. Vérifier que le panier tourne dans le sens horaire pendant le test d'essorage lent et rapide à l'aide du mode de test manuel de la page 41. Les étapes suivantes supposent que cette étape a échoué.

2. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

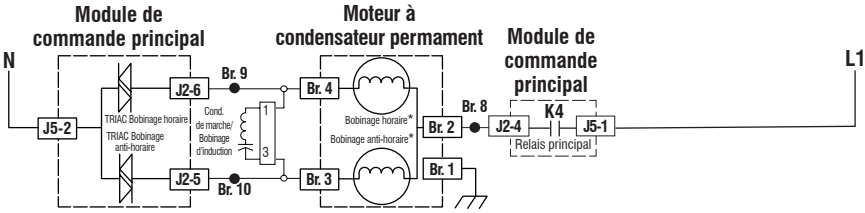
3. Vérifier que le panier tourne librement.

- Si le panier tourne librement, passer à l'étape 4.
- Si ce n'est pas le cas, évaluer ce qui cause la friction mécanique ou le verrouillage.

4. Retirer la console pour accéder au module de commande principale.

5. Vérifier visuellement que les connecteurs J12 et J2 sont complètement insérés dans le module de commande principale.

- Si les contrôles visuels réussissent, passer à l'étape 6.
- Si les connecteurs ne sont pas insérés



* Moteur de 1/3 CV – Chaque bobinage 3,5 à 6 ohms/ * Moteur de 1/4 CV – Chaque bobinage 5 à 9,5 ohms

Illustration 5 – Schéma de circuit du moteur à condensateur permanent (illustré en position marche)

correctement, reconnecter J12 et J2 et répéter l'étape 1.

6. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Effectuer un test d'agitation pour articles délicats à l'aide du mode de test manuel de la page 41.

7. Avec un voltmètre réglé sur **CA**, brancher la sonde noire à J2-4 (L1) et la sonde rouge à J2-6 (bobinage horaire).

- S'il y a une tension de 120 V CA pendant la rotation horaire, passer à l'étape 8.
- En l'absence de tension de 120 V CA, passer au test no 1 : Module de commande principal, page 44.

8. Avec un voltmètre réglé sur **CA**, brancher la sonde noire à J2-4 (L1) et la sonde rouge à J2-5 (bobinage antihoraire).

- S'il y a une tension de 120 V CA pendant la rotation antihoraire, passer à l'étape 9.
- En l'absence de tension de 120 V CA, passer au test no 1 : Module de commande principal, page 44.

9. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

10. Retirer le connecteur **J2** du module de commande principale. Avec un ohmmètre, vérifier la résistance des bobinages du moteur à l'aide des broches de connexion de J2 :

REMARQUE : Si la console possède un bouton de sélection du programme et **4** contacteurs rotatifs, la taille du moteur est 1/3 HP.

Puissance	Bobinage du moteur	Brochage J2	Résistance
1/4 CV	Bobinage horaire	J2, 4 et 6 Connecteur du harnais inférieur, 8 et 9	5 à 9.5 Ω
	Bobinage anti-horaire	J2, 4 et 5 Connecteur du harnais inférieur, 8 et 10	5 à 9.5 Ω
1/3 CV	Bobinage horaire	J2, 4 et 6 Connecteur du harnais inférieur, 8 et 9	3,5 à 6 Ω
	Bobinage anti-horaire	J2, 4 et 5 Connecteur du harnais inférieur, 8 et 10	3,5 à 6 Ω

- Si les valeurs sont ouvertes ou ne sont pas dans la plage, passer à l'étape 11.
- Si les valeurs sont bonnes, passer à l'étape 15.

11. Incliner la laveuse/sécheuse pour accéder au système d'entraînement.

12. Vérifier visuellement les supports de fixation et les connexions électriques au moteur et au changeur de vitesse. Vérifier que les fils entre le moteur et le faisceau sont connectés de cette façon : Noir-blanc/blanc, orange/jaune et rouge/rouge.

- Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 13.
- Si les connexions sont lâches, les rebrancher, réassembler le couvercle du moteur et répéter l'étape 1.

13. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la continuité du câblage entre le module de commande principal, le moteur et le condensateur de marche sur les points de test suivants.

Contrôle du faisceau du moteur
Connecteur du moteur broche 1 à masse de châssis
Connecteur du moteur broche 3 à connecteur de harnais inférieur broche 10 à commande principale J2-5 Connecteur du moteur broche 3 à condensateur de marche broche 3
Connecteur du moteur broche 4 à connecteur de harnais inférieur broche 9 à commande principale J2-6 Connecteur du moteur broche 4 à condensateur de marche broche 1
Connecteur du moteur broche 2 à connecteur de harnais inférieur broche 8 à commande principale J2-4

- S'il y a continuité, passer à l'étape 14.
- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le harnais supérieur ou inférieur de la laveuse (selon l'emplacement du problème), puis répéter l'étape 1.

14. Avec un ohmmètre, vérifier la résistance des bobinages du moteur aux connexions de moteur suivantes.

REMARQUE : Si la console possède un bouton de sélection du programme et **4** contacteurs rotatifs, la taille du moteur est 1/3 HP.

Puissance	Bobinage du moteur	Brochage du moteur	Résistance
1/4 CV	Bobinage horaire	Broches 6 et 9	5 à 9,5 Ω
	Bobinage anti-horaire	Broches 3 et 9	5 à 9,5 Ω
1/3 CV	Bobinage horaire	Broches 6 et 9	3,5 à 6 Ω
	Bobinage anti-horaire	Broches 3 et 9	3,5 à 6 Ω

- Si les valeurs sont ouvertes ou ne sont pas dans la plage, remplacer le moteur.
- Si les valeurs sont bonnes, passer à l'étape 15.

15. Test du condensateur de marche du moteur.
REMARQUE : La défaillance d'un condensateur peut faire "ronfler" le moteur, l'empêcher de démarrer ou le faire tourner lentement.

a. Décharger le condensateur en branchant les conducteurs d'une résistance de 20 000 Ω sur ses deux bornes.

b. Déconnecter les conducteurs des bornes du condensateur.

c. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux bornes et prendre note de la lecture.

- Si une augmentation régulière de la résistance est remarquée, continuer à l'étape 16.
- Si le condensateur est court-circuité ou

ouvert, remplacer le condensateur, effectuer la calibration et répéter l'étape 1.

16. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème de moteur, remplacer le module de commande principale.

a. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

b. Remplacer le module de commande principal.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Étalonner la laveuse et exécuter le test automatique pour vérifier la réparation.

TEST no 4 : Témoins et console

Vérification des témoins et de la console : On exécute ce test lorsqu'une des situations suivantes survient durant le "mode de test de l'interface d'utilisateur" à page 35.

- ✓ Aucun allumage des DEL
- ✓ Un ou plusieurs témoins lumineux DEL clignotent
- ✓ Faire tourner le contacteur rotatif ne fait pas basculer la DEL

Aucun allumage des DEL :

1. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

2. Accéder au module de commande principal et vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans leurs embases.

3. Vérifier visuellement que le module de commande principal est correctement inséré dans la console.

4. Si les deux vérifications visuelles réussissent, suivre la procédure du TEST no 1 "Commande principale" à la page 44 pour vérifier les tensions.

5. Pour vérifier la réparation, activer le mode diagnostic de service, et exécuter ensuite le mode de test de l'interface d'utilisateur décrit en page 35.

Un ou plusieurs témoins lumineux DEL clignotent :

Si un ou plusieurs témoins lumineux DEL clignotent (s'allument et s'éteignent avec des intervalles de 0,5 seconde), consulter les notes suivantes pour identifier le(s) contacteur(s) concerné(s). Consulter le schéma de câblage de la page 59 lors de l'exécution des procédures suivantes.

a. Vérifier visuellement que le connecteur du contacteur est inséré complètement dans le module de commande principal.

b. Contrôler la continuité du conducteur reliant le contacteur au module de commande principal. Vérifier s'il y a des courts-circuits.

c. Remplacer le contacteur.

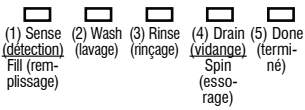
REMARQUE 1 : Le nombre et l'emplacement des contacteurs rotatifs peuvent varier entre les marques et les modèles.

REMARQUE 2 : Peu importe les emplacements, les contacteurs sont lus de gauche à droite, le contacteur le plus à gauche commence le no 1.

REMARQUE 3 : Les témoins lumineux DEL suivants représentent respectivement, les contacteurs rotatifs et le bouton de sélection du programme :

- Contacteur rotatif no 1 – fait basculer la DEL (1) Sense/Fill (détection/remplissage)
- Contacteur rotatif no 2 – fait basculer la DEL (2) Wash (lavage)
- Contacteur rotatif no 3 – fait basculer la DEL (3) Rinse (rinçage)
- Contacteur rotatif no 4 – fait basculer la DEL (4) Drain/Spin (vidange/essorage)
- Bouton de sélection du programme – fait basculer la DEL (5) Done (terminé)

REMARQUE 4 : Les noms des DEL de statut peuvent varier entre les marques et les modèles. Utiliser les numéros d'identification des DEL.



Faire tourner le contacteur rotatif ne fait pas basculer la DEL :

Exécuter la procédure "Un ou plusieurs témoins lumineux DEL clignotent".

TEST no 5 : Niveau d'eau

Ce test vérifie les composants de détection du niveau d'eau. La laveuse est munie d'un transducteur de pression intégré. **REMARQUE :** Habituellement, si le transducteur de pression fonctionne mal, la laveuse affiche une erreur de remplissage long ou de vidange longue.

1. Vérifier le fonctionnement du transducteur de pression en effectuant un programme de petite charge. Les vannes devraient se fermer automatiquement après avoir détecté le bon niveau d'eau dans la cuve. Les étapes suivantes supposent que cette étape a échoué.

2. Vider toute l'eau de la cuve.

3. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

4. Retirer la console pour accéder aux commandes.

5. Vérifier le raccord du tuyau entre le transducteur de pression et la chape d'air de pression fixée à la cuve. S'assurer que le connecteur à crans entre les tuyaux est bien fixé.

6. Vérifier que le tuyau est bien acheminé dans la sécheuse et la laveuse en dessous, qu'il n'est pas déformé ou coincé par le panneau arrière.

7. Vérifier qu'il n'y a pas d'eau, de mousse ou de débris dans le tuyau ou la chape. Débrancher le tuyau de la commande principale et souffler dans le tuyau pour enlever l'eau, la mousse ou les débris.

8. Vérifier la présence de fuites du tuyau. Remplacer si nécessaire.

9. Remplacer le module de commande principal et étalonner la laveuse. Exécuter le test automatique pour vérifier la réparation.

TEST no 6 : Pompe de vidange

Effectuer les contrôles suivants si la laveuse ne vidange pas.

REMARQUE : Consulter l'illustration 6 "Schéma du circuit de la pompe de vidange" pour les tests et mesures.

IMPORTANT : Vider l'eau de la cuve avant d'accéder au fond de la laveuse.

1. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction des zones habituelles. Nettoyer, puis effectuer l'étape 2.

2. Vérifiez la pompe de vidange et les connexions électriques en effectuant le test de vidange à l'aide du mode de test manuel de la page 41. Les étapes suivantes supposent que cette étape a échoué.

3. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

4. Retirer la console pour accéder au module de commande principale.

5. Vérifier visuellement que le connecteur J2 est complètement inséré dans le module de commande principale.

- ➢ Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 6.
- ➢ Si le connecteur n'est pas inséré correctement, reconnecter J2 et répéter l'étape 2.

6. Retirer le connecteur **J2** du module de commande principale. Avec un ohmmètre, vérifier la résistance présentée ci-dessous à l'aide des broches de connexion de J2 :

Composant	Brochage sur connecteur J2
Pompe de vidange	J2, 2 et 3

La valeur de la résistance doit être contenue entre 14 et 25 Ω.

- ➢ Si les lectures sont ouvertes ou à l'extérieure de la plage, vérifier le connecteur du faisceau inférieur aux broches 7 et 6. Si les valeurs sont toujours ouvertes ou ne sont pas dans la plage, passer à l'étape 7.
- ➢ Si les valeurs sont bonnes, passer à l'étape 11.

7. Incliner la laveuse/sécheuse pour accéder à la pompe de vidange. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans la pompe.

8. Contrôler visuellement les connexions électriques sur la pompe de vidange.

- ➢ Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 9.
- ➢ Si les connexions sont lâches, les rebrancher et répéter l'étape 2.

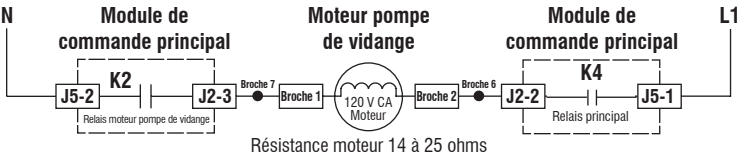


Illustration 6 – Schéma du circuit de la pompe de vidange

9. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité du faisceau entre la pompe de vidange et la commande principale. Voir le tableau ci-dessous.

Commande principale à pompe de vidange
Pompe de vidange broche 1 à commande principale J2-3
Pompe de vidange broche 2 à commande principale J2-2

- S'il y a continuité, passer à l'étape 10.
- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le harnais supérieur ou inférieur de la laveuse (selon l'emplacement du problème), puis répéter l'étape 2.

10. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux bornes de la pompe. La valeur de la résistance doit être contenue entre 14 et 25 Ω.

- Si les valeurs sont ouvertes ou ne sont pas dans la plage, remplacer le moteur de la pompe.
- La résistance au moteur de la pompe est bonne, passer à l'étape 11.

11. Si la pompe est bloquée, vérifier pour une carte grillée. S'il y a une résistance de surcharge R69 grillée sur la carte, vérifier si le moteur de la pompe est bloqué ou court-circuité; s'il n'y a pas de problème, vérifier toutes les autres charges avec l'entrée de la carte.

12. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème de vidange, remplacer le module de commande principale.

a. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

b. Remplacer le module de commande principal.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Étalonner la laveuse et exécuter le test automatique pour vérifier la réparation.

TEST no 7 : Verrouillage du couvercle

Effectuer les contrôles suivants si le système de verrouillage ne fonctionne pas.

1. Effectuer le test de verrouillage du couvercle du mode de test de manuel de la page 41. Les étapes suivantes supposent que cette étape a échoué.

2. Vérifier le mécanisme de verrouillage pour la présence d'obstructions ou de coincement. Réparer au besoin.

3. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

4. Retirer la console pour accéder au module de commande principale.

5. Vérifier visuellement que le connecteur J6 est complètement inséré dans le module de commande principale.

- Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 6.
- Si le connecteur n'est pas inséré correctement, reconnecter J6 et répéter l'étape 1.

6. Retirer le connecteur **J6** du module de commande principale. À l'aide de l'ohmmètre, vérifier les valeurs de résistance de verrouillage du couvercle comme montré ci-dessous pour toutes les broches de sortie du connecteur J6 suivantes :

Résistance du verrou du couvercle			
Composant	**Résistance**	**Contacts mesurés**	
Bobine du contacteur de verrouillage	Couvercle fermé = 85 à 155 ohms	J6-2	J6-1
Contacteur de verrouillage	Verrouillé = 0 ohm Déverrouillé = circuit ouvert	J6-3	J6-2
Contacteur du couvercle	Couvercle ouvert = circuit ouvert	J6-2	J6-1

- Si les valeurs de résistance sont bonnes, passer à l'étape 7.
- Si les mesures de commutateur ne correspondent pas aux valeurs montrées dans le tableau pour les conditions de déverrouillage (ou de verrouillage), vérifier les connexions avec le faisceau supérieur de la laveuse en consultant le schéma. Si la connexion est bonne, il y a un problème avec le verrou du couvercle. Remplacer le mécanisme de verrouillage de couvercle.

7. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème de verrouillage, remplacer le module de commande principale.

a. Débrancher la laveuse/sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique.

b. Remplacer le module de commande principal.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Brancher la laveuse/sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Étalonner la laveuse et exécuter le test automatique pour vérifier la réparation.

GUIDE DE DÉPANNAGE DE LA SÉCHEUSE

Problèmes	Cause possible	Vérifications et tests
Pas de mise en marche • Absence de fonctionnement • Aucune réponse des boutons	Aucune alimentation à la sécheuse.	Vérifier l'alimentation électrique à la prise murale, vérifier les disjoncteurs, les fusibles ou les raccordements à la boîte de jonction.
	Problème de connexion entre la prise secteur et la sécheuse.	Voir Test no 1 : Connexions d'alimentation, page 53.
Le programme ne démarre pas Aucune réponse lorsqu'on appuie sur le bouton Start (mise en marche)	La porte n'est pas complètement fermée ou touche le loquet de la porte.	S'assurer que la porte est parfaitement fermée, et appuyer et relâcher le bouton START.
	Problème sur le contacteur de la porte.	Voir Test no 5 : Contacteur de la porte, page 57.
	Problème de courroie d'entraînement/contacteur du tensionneur de courroie.	Voir Test no 2 : Circuit du moteur, page 54.
	Problème sur le fusible thermique/moteur.	Voir Test no 2 : Circuit du moteur, page 54.
Pas d'arrêt au moment prévu	Faible circulation d'air.	Vérifier le filtre à charpie et le conduit d'évacuation. Nettoyer au besoin.
	Problème sur le capteur d'humidité.	Voir Test no 4 : Capteur d'humidité, page 57. (Pour modèles avec conduit long).
	Problème avec le système de chauffage.	Voir Test no 3 : Système de chauffage, page 55.
Le tambour ne tourne pas	Problème de courroie d'entraînement/contacteur du tensionneur de courroie.	Voir Test no 2 : Circuit du moteur, page 54.
	Problème de fusible thermique.	Voir Test no 3a : Fusible thermique, page 56.
	Problème sur le contacteur de la porte.	Voir Test no 5 : Contacteur de la porte, page 57.
	Problème sur le moteur.	Voir Test no 2 : Circuit du moteur, page 54.
Ne chauffe pas	Vérifier l'installation.	Vérifier que l'installation de la sécheuse est correcte.
	Problème avec le système de chauffage.	Voir Test no 3 : Système de chauffage, page 55.
	Problème de fusible thermique intégré.	Voir Test no 3d : Fusible thermique intégré, page 56.
Chaleur dans le programme de séchage à l'air	Serpentin de chauffage court-circuité.	Voir Test no 3 : Système de chauffage, page 55.
	Relais de chauffage court-circuité.	Voir Test no 3 : Système de chauffage, page 55.
	Problème sur le système de chauffage.	Voir Test no 3 : Système de chauffage, page 55.
Vêtements humides lors de l'arrêt de la sécheuse	Filtre à charpie plein.	Nettoyer au besoin. Orienter le client vers le Guide d'utilisation et d'entretien.
	Conduit d'évacuation bouché.	Nettoyer au besoin. Orienter le client vers le Guide d'utilisation et d'entretien.
	Problème sur le capteur d'humidité.	Voir Test no 4 : Capteur d'humidité, page 57. (Pour modèles avec conduit long).

TESTS DE DÉPANNAGE DE LA SÉCHEUSE

IMPORTANT : Les procédures suivantes peuvent nécessiter l'utilisation de sondes à aiguilles pour mesurer la tension. Ne pas utiliser des sondes à aiguilles endommagera les connecteurs.

TEST no 1 : Connexions d'alimentation

Ce test suppose que la tension de la prise de courant est bonne, que pour les installations aux É.-U., une inspection visuelle indique que le cordon d'alimentation est bien fixé au boîtier de raccordement, et que pour les installations d'une sécheuse aux gaz aux É.-U. et au Canada, que le cordon d'alimentation est bien fixé aux faisceaux de câblage.

SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE (Installations aux É.-U.) :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le couvercle du logement qui se trouve sur la partie inférieure centrale à l'arrière de la sécheuse.

3. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité entre la broche neutre (N) de la fiche de branchement et le contact central sur le boîtier de raccordement.

- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le cordon d'alimentation et tester la sécheuse.
- S'il y a continuité, passer à l'étape 4.

4. D'une manière similaire, vérifier quelle broche de la fiche de branchement est branchée sur le contact de l'extrême gauche du boîtier de raccordement et le noter. C'est L1 (conducteur noir) dans le schéma de câblage.

- Lorsque cela est trouvé, passer à l'étape 5.
- Si aucune des broches de la fiche de branchement n'a de continuité avec le contact d'extrême gauche du boîtier de raccordement, remplacer le cordon d'alimentation et tester la sécheuse de nouveau.

5. Accéder au module électronique de la machine sans débrancher de conducteurs à la minuterie.

6. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité entre la broche L1 de la fiche de branchement (voir étape 4) et la broche C de la minuterie.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 7.
- S'il n'y a pas de continuité, vérifier que les conducteurs sont fixes mécaniquement sur le boîtier de raccordement. Si c'est le cas, remplacer le faisceau de câblage principal et tester la sécheuse.

7. Vérifier la continuité entre la broche neutre (N) de la fiche de branchement et la prise du contacteur de la porte.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 8.
- S'il n'y a pas de continuité, et les connexions mécaniques du conducteur sont serrées, remplacer le faisceau de câblage principal.

8. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans la minuterie et le contacteur de mise en marche.

9. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

10. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE (Installations canadiennes) :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le couvercle du logement qui se trouve sur la partie inférieure centrale à l'arrière de la sécheuse.

3. Accéder au module électronique de la machine sans débrancher de conducteurs à la minuterie.

4. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité entre la broche L1 du cordon d'alimentation et la broche C de la minuterie et de la broche N du cordon d'alimentation et le contacteur de la porte.

- Si la continuité est bonne pour les deux conducteurs, passer à l'étape 6.
- S'il y a un circuit ouvert, contrôler l'intégrité des connexions entre le cordon d'alimentation et le faisceau de câblage de la sécheuse, ainsi que l'intégrité du cordon d'alimentation lui-même.

5. S'il est nécessaire de remplacer le cordon d'alimentation, enlever l'agrafe qui retient le cordon d'alimentation sur le panneau arrière. Débrancher le cordon d'alimentation du câblage principal et débrancher le conducteur de liaison à la terre du panneau arrière, puis enlever le cordon d'alimentation.

6. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans la minuterie et le contacteur de mise en marche.

7. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

8. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

SÉCHEUSE À GAZ
(Installations aux É.-U. et au Canada) :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le couvercle du logement qui se trouve sur la partie inférieure centrale à l'arrière de la sécheuse.

3. Vérifier que le cordon d'alimentation est correctement raccordé au câblage de la sécheuse.

4. Accéder au module électronique de la machine sans débrancher de conducteurs à la minuterie.

5. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité entre la broche neutre (N) de la fiche de branchement et la prise du contacteur de la porte.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 6.
- S'il n'y a pas de continuité ou s'il y a un circuit ouvert, remplacer le cordon d'alimentation. Sinon, passer à l'étape 6.

6. D'une manière similaire, vérifier la continuité entre la broche L1 de la fiche de branchement et la broche C de la minuterie.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 7.
- S'il n'y a pas de continuité ou s'il y a un circuit ouvert, remplacer le cordon d'alimentation. Sinon, réinstaller le câblage principal.

7. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans la minuterie et le contacteur de mise en marche.

8. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

9. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

TEST no 2 : Circuit du moteur

Ce test permet de contrôler le câblage du moteur et le moteur lui-même.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Vérifier si la courroie n'est pas lâche, usée, ou endommagée – réparer si nécessaire.

3. Les problèmes du contacteur de la porte peuvent être découverts en suivant la procédure donnée dans le TEST no 5 : Contacteur de la porte, page 57.

4. Contrôler le câblage et les composants dans le circuit du moteur en consultant le schéma de câblage approprié aux pages 60–61.

Vérifier le fusible thermique. Voir TEST no 3a : Fusible thermique, page 56.

Continuer à l'étape 5 pour tester les composants restants du circuit du moteur.

5. Vérifier le moteur d'entraînement et le contacteur du tensionneur de courroie. Enlever lentement la courroie du tambour.

6. Débrancher le connecteur blanc du contacteur du moteur.

7. Débrancher le connecteur du conducteur de cuivre nu de la broche 5 du commutateur noir du moteur.

8. En utilisant le bon schéma de câblage des pages 60–61 – mesurer les valeurs de résistance des bobinages du moteur (bobinage principal et bobinage de démarrage).

REMARQUE : Le bobinage principal et le bobinage de démarrage doivent être contrôlés sur le moteur.

Bobinage	Résistance en ohms	Points de mesure
PRINCIPAL	2,4–3,6	Conducteur bleu claire à l'arrière sur la broche 4, et conducteur en cuivre nu déconnecté de la broche 5 du contacteur noir du moteur d'entraînement.
DÉMARRAGE	2,4–3,8	Conducteur bleu claire à l'arrière sur la broche 4, et conducteur en cuivre nu sur la broche 3 du contacteur noir du moteur d'entraînement.

- Si la résistance du bobinage du moteur est correcte, il doit y avoir un circuit ouvert entre le moteur et la minuterie. Vérifier pour un problème de courroie d'entraînement (voir l'étape 9), puis vérifier et réparer le faisceau de câblage principal.
- Si la résistance du bobinage principale ou de mise en marche est beaucoup plus grande ou moindre que les valeurs répertoriées dans le tableau suivant, remplacer le moteur.

9. Contrôler le contacteur du tensionneur de courroie en mesurant la résistance entre les deux conducteurs bleu pâle du connecteur de contacteur de courroie tout en poussant vers le haut la poulie de tensionnement.

- Si la résistance mesurée passe de l'infini à quelques ohms lors de la fermeture du contacteur par le bras de poulie, le contacteur du tensionneur de la courroie est en bon état. Sinon, remplacer le contacteur de la courroie.
- Si le contacteur de la courroie est en bon état et s'il y a toujours un circuit ouvert, vérifier et réparer le câblage.

10. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

11. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

TEST no 3 : Système de chauffage

On exécute ce test lorsque l'une des situations suivantes se manifeste :

- ✓ **La sécheuse ne chauffe pas**
- ✓ **Impossibilité d'arrêt du chauffage**

Avec ce test, on contrôle les composants du circuit de chauffage.

La sécheuse ne chauffe pas
Sécheuse électrique :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer les panneaux d'accès supérieur avant et avant pour accéder au module électronique de la machine et aux composants thermiques.

3. Avec un ohmmètre et en consultant le schéma de câblage, mesurer la résistance entre le borne A de la minuterie et le chauffage (rouge/blanc).

- Si la résistance est d'environ 10 Ω, passer à l'étape 5.
- Si un circuit ouvert est détecté, passer à l'étape 4.

4. Contrôler visuellement les connexions sur le thermostat en fonction, le coupe-circuit thermique, le thermostat de limite haute et l'élément chauffant. Si les connexions ont l'air en bon état, vérifier la continuité à travers chacun de ces composants.

- Remplacer l'élément chauffant s'il manifeste un circuit ouvert.
- Remplacer le coupe-circuit thermique et le thermostat de limite haute si le coupe-circuit thermique ou le thermostat de limite haute manifestent un circuit ouvert.
- Remplacer le thermostat en fonction s'il présente un circuit ouvert.

5. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème et que L1 et L2 sont détectées, remplacer la minuterie.

6. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

7. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

Sécheuse à gaz :

1. Vérifier que l'alimentation en gaz de la sécheuse est en marche.

2. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

3. Exécuter le TEST no 3a : Fusible thermique en page 56. Si le fusible thermique est en bon état, passer à l'étape 4.

4. Identifier le thermostat de limite haute. Contrôler la continuité à travers le thermostat en connectant les sondes de l'instrument de mesure sur les broches rouge et noir.

- S'il y a un circuit ouvert, remplacer le thermostat de limite haute.
- Sinon, passer à l'étape 5.

5. Exécuter le TEST no 3c : Électrovanne à gaz en page 56. Si l'électrovanne à gaz est en bon état, passer à l'étape 6.

6. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, suspecter le contacteur centrifuge avant de remplacer la minuterie.

7. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

8. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

Impossibilité d'arrêt du chauffage :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer les panneaux d'accès supérieur avant et avant pour accéder au module électronique de la machine et aux composants thermiques.

3. Vérifier que le serpentin de chauffage n'a pas de court-circuit à la terre (habituellement l'intérieur du boîtier de chauffage). Réparer et remplacer si nécessaire.

4. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

5. Lancer un programme de séchage minuté avec l'option "AIR" seulement (pas de chaleur). Avec un voltmètre réglé sur **AC**, brancher le voltmètre aux bornes C et A et mesurer la tension.

- S'il y a une tension (~240 V CA pour les modèles électriques, ~120 V CC pour les modèles au gaz), le système de chauffage fonctionne normalement.
- S'il y a une faible tension ou s'il n'y a aucune tension, l'élément chauffant est activé. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer la minuterie.

6. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

7. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

8. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

TEST no 3a : Fusible thermique

Le fusible thermique est raccordé en série avec le moteur d'entraînement de la sécheuse.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le panneau d'accès avant pour accéder au fusible thermique.

3. Avec un ohmmètre, contrôler la continuité à travers le fusible thermique.

- Si l'ohmmètre indique un circuit ouvert, remplacer le fusible thermique.

TEST no 3b : Coupe-circuit thermique (Sécheuse électrique)

Si la sécheuse ne produit pas de chaleur, contrôler l'état du coupe-circuit thermique.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le panneau d'accès avant pour accéder au coupe-circuit thermique.

3. À l'aide d'un ohmmètre, contrôler la continuité à travers le coupe-circuit thermique.

4. Si l'ohmmètre indique un circuit ouvert, exécuter ce qui suit :

Remplacer le coupe-circuit thermique et le thermostat de température maximale. De plus, rechercher une obstruction ou autre anomalie dans le circuit d'évacuation ou un élément chauffant défaillant.

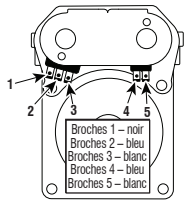
TEST no 3c : Électrovanne à gaz (sécheuse à gaz)

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le panneau d'accès avant pour accéder à l'électrovanne à gaz.

3. Utiliser un ohmmètre pour déterminer si la bobine de l'électrovanne à gaz a mal fonctionné. Débrancher les conducteurs. Mesurer la résistance entre les broches. Les lectures doivent correspondre à ce qui est donné dans le tableau ci-après; sinon, remplacer les bobinages.

Résistance de l'électrovanne à gaz	
Bornes	**Résistance en ohms**
1 à 2	1400 ± 70
1 à 3	570 ± 28,5
4 à 5	1300 ± 65



4. Débrancher la fiche de l'allumeur du brûleur. Utiliser un ohmmètre pour mesurer la résistance à travers le connecteur à deux broches de l'allumeur. La valeur de la résistance doit être contenue entre 50 et 500 Ω.

- Si la valeur de la résistance mesurée se situe en dehors de cette gamme ou est infinie, remplacer l'allumeur.
- Si la valeur de la résistance mesurée se situe dans cette gamme, rebrancher la fiche de l'allumeur et continuer vers l'étape 5.

5. Déconnecter les conducteurs allant vers les bornes du capteur de flamme. À l'aide d'un ohmmètre, vérifier s'il y a continuité entre les deux bornes du capteur.

- S'il n'y a pas de continuité, reconnecter les conducteurs du capteur.
- Si la mesure indique un circuit ouvert, le capteur de flamme doit être remplacé.

6. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

7. Lancer un programme **TIMED DRY** (séchage minuté) à haute température d'une durée de 2 minutes au moins.

8. Observer l'allumeur pendant quelques minutes. Si l'allumeur reste chauffé au rouge et que le gaz n'aboutit pas pour allumer, le capteur de flamme doit être changé.

REMARQUE : Si l'allumeur ne se met pas en marche, il peut ne pas y avoir de tension sur la ligne du brûleur à gaz. Le contacteur centrifuge du moteur peut être défectueux.

TEST no 3d : Fusible thermique intégré (Sécheuse à gaz)

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le panneau arrière pour accéder au fusible thermique intégré.

3. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité entre le fil rouge/blanc du thermostat en fonction au fil rouge/blanc du thermostat de limite haute.

- Si l'ohmmètre indique un circuit ouvert, remplacer le faisceau. Le fusible thermique intégré ne peut être réparé.

TEST no 4 : Capteur d'humidité (pour modèles avec conduit long seulement)

On exécute ce test lorsqu'un programme automatique prend fin trop tôt, ou se poursuit plus longtemps qu'il ne devrait.

REMARQUE : La durée excessive de la période de chauffage peut être due à un court-circuit dans le système de détection d'humidité.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter les panneaux d'accès avant pour accéder au capteur radiant. Débrancher le connecteur du capteur d'humidité.

3. Accéder à la connexion C du capteur d'humidité sur la carte en retirant la carte C. Vérifier la continuité entre la connexion C du capteur d'humidité sur la carte (broche 3) et le connecteur du capteur d'humidité.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 4.
- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le câblage principal.

4. Mesurer la résistance entre les contacts externes du connecteur.

- Si une faible résistance est mesurée, réparer les deux rubans métalliques qui se trouvent dans le tambour. Si une faible résistance est mesurée après le nettoyage, remplacer le câblage du capteur.
- Si on ne mesure pas une petite résistance, remplacer la carte C.

TEST no 5 : Contacteur porte

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Vérifier les connexions du câble au contacteur de la porte et au contacteur de mise en marche.

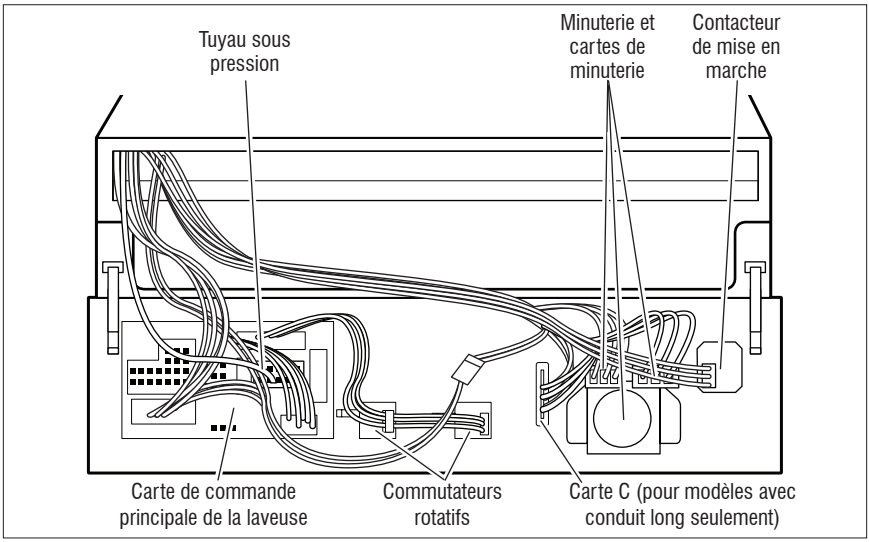
3. Fermer la porte et vérifier la continuité entre les deux broches externes du contacteur de la porte.

- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le contacteur de la porte.

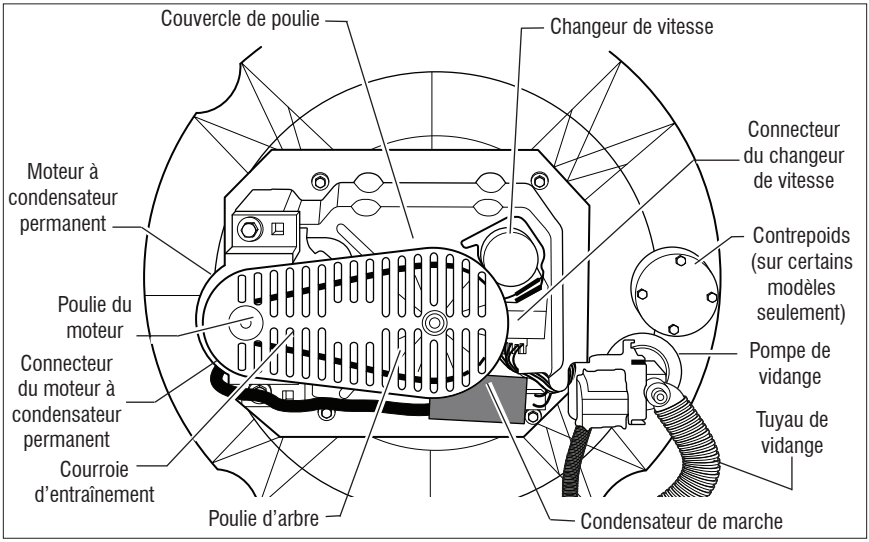
4. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

5. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

Emplacement des composantes – Console (illustration 7)



Emplacement des composantes – système d'entraînement de la laveuse et pompe de vidange (illustration 8)



Spécifications de la laveuse

Spécifications de la laveuse	
Tension :	100 à 135 Vca
Fréquence :	57 à 63 Hz
Intensité max. :	12,0 A
Protection du circuit :	Fusible instantané 15 A (commande principale)
Pression d'eau :	15 à 125 PSI
Hauteur de vidange :	991 mm à 2,4 m (39 po à 8 pi)
Température de fonctionnement :	4,5 à 46 °C (40 à 115 °F)

Schémas de câblage de la laveuse (moteur de 1/3 hp ou 1/4 hp, transducteur de pression intégré, 3 ou 4 boutons rotatifs)

IMPORTANT : Une décharge d'électricité statique peut faire subir des dommages aux circuits électroniques. Pour les renseignements de DES, voir la page 30.

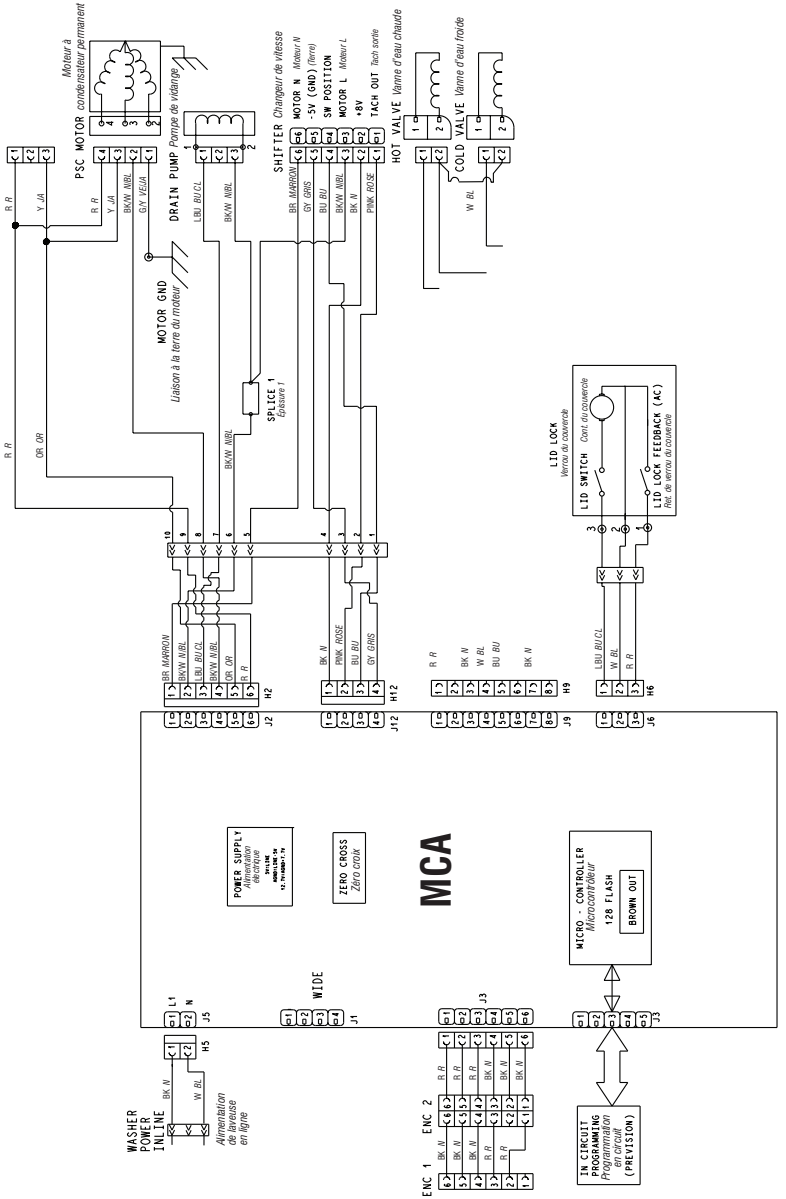


Illustration 9 – Schéma de câblage de la laveuse

Schémas de câblage et de minuterie de sécheuse avec évacuation standard

IMPORTANT : Une décharge d'électricité statique peut faire subir des dommages aux circuits électroniques. Pour les renseignements de DES, voir la page 30.

Illustration 10 – Schémas de câblage de sécheuse électrique avec évacuation standard

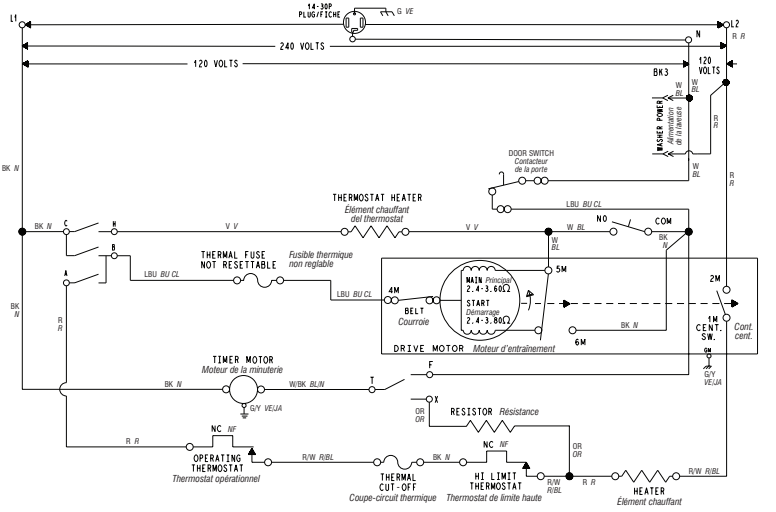
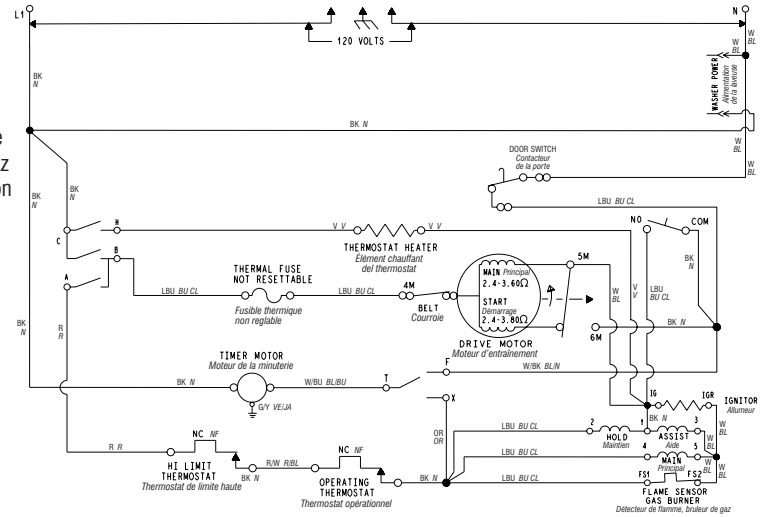
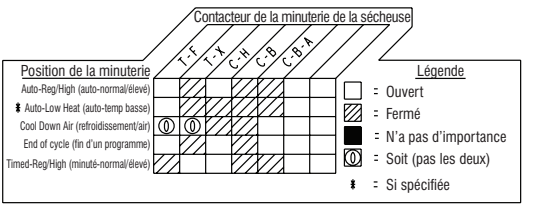


Illustration 11 – Schémas de câblage de sécheuse à gaz avec évacuation standard





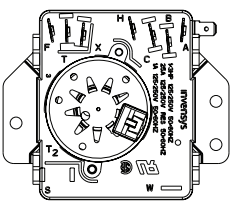


Illustration 12 – Schémas de minuterie de sécheuse avec évacuation standard

Schémas de câblage, de minuterie et de carte C de sécheuse avec évacuation longue

IMPORTANT : Une décharge d'électricité statique peut faire subir des dommages aux circuits électroniques. Pour les renseignements de DES, voir la page 30.

Illustration 13 – Électrique Évacuation longue Sécheuse Câblage Schéma

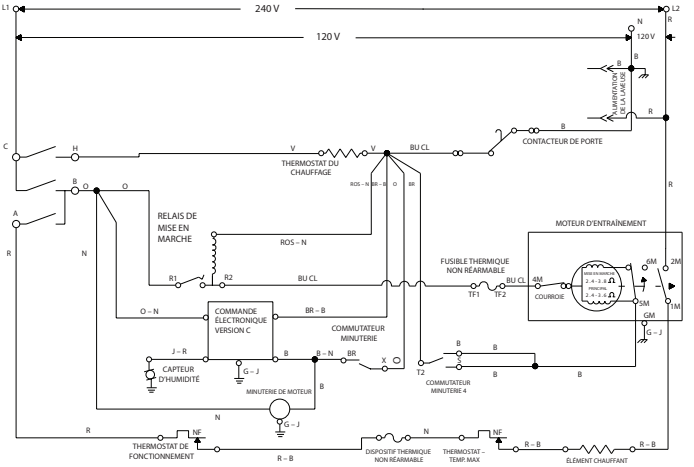


Illustration 14 – Gaz Évacuation longue Sécheuse Câblage Schéma

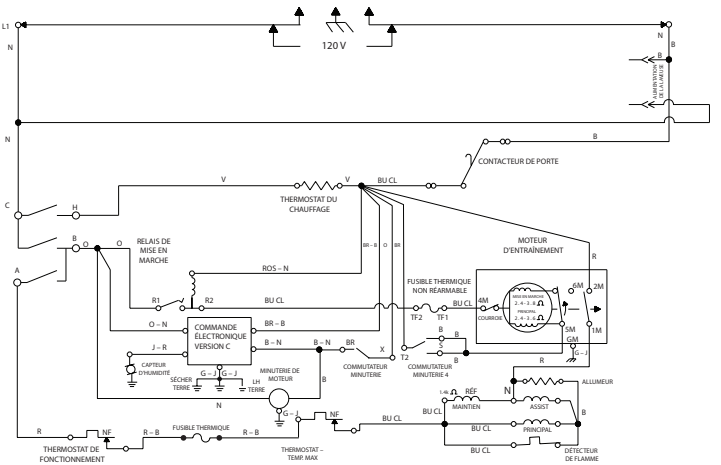
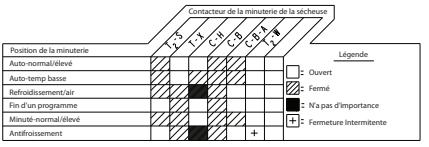
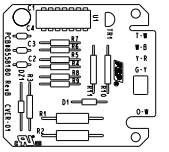
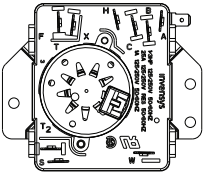
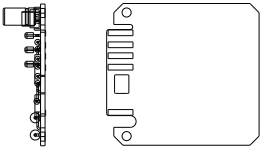


Illustration 15 – Évacuation longue Sécheuse Minuterie et carte C Schémas









REMARQUES

REMARQUES