⚠ 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
Activating Service Diagnostic Mode 2
Key Activation & Encoder Test 3
Service Test Mode 3–6
Software Version Display 7
Fault & Error Codes 7–10
Troubleshooting Guide 11–13
Troubleshooting Tests 14–22
Main Control Connectors & Pinouts 14
Component Locations 22, 23
Wiring Diagram 24

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.
- 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 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.
- When removing AC power, allow time for the main control (ACU) to completely power down. Verify this by examining the diagnostic LED – it should be solidly off. At a minimum, leave AC power removed for one minute.

DIAGNOSTIC LED – MAIN CONTROL (ACU)

A troubleshooting tool has been implemented onto the main control board—a diagnostic LED. **LED Flashing** – The Control is detecting correct incoming line voltage and the processor is functioning. **LED OFF or ON** – Control malfunction. Perform TEST #1: Main Control (ACU), page 14, to verify main control functionality.

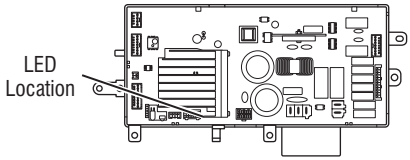


Figure 1 - Diagnostic LED

SERVICE DIAGNOSTIC MODE

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 SERVICE DIAGNOSTIC MODE

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

2. Select any three (3) buttons (except POWER) and follow the steps below, using the same buttons (remember the buttons and the order that the buttons were pressed):

Within 8 seconds,

- Press and Release the **1st** selected button,
- Press and Release the **2nd** selected button,
- Press and Release the **3rd** selected button;
- Repeat this 3 button sequence 2 more times.

3. If this test mode has been entered successfully, all indicators on the console will be illuminated for 5 seconds with "888" showing in the three-digit display and a tone will sound. If there are no saved fault codes, the seven segment display will come back on and display "888". Upon entry to Service Diagnostic mode, all cycles and options reset to factory default.

NOTE: The Service Diagnostic mode will time out after 10 minutes of user inactivity, or shut down if AC power is removed from the washer.

Unsuccessful Activation

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

Indication: None of the indicators or display turn on.

Action: Power on the washer.

- ➢ If indicators come on, try to change the function for the three buttons used to activate the diagnostic test mode. If any button is unable to change the function, something is faulty with the button, and it will not be possible to enter the diagnostic mode using that button. Replace the user interface.
- ➢ If no indicators come on after selecting the cycle, go to TEST #1: Main Control (ACU), page 14.

SERVICE DIAGNOSTIC MODE MENU TABLE		
	Button Press	**Function Behavior**
1st Button	- Momentary press	- Activates Key Activation & Encoder Test
	- Press and hold for 5 secs.	- Exits Service Diagnostic Mode
2nd Button	- Momentary press	- Activates Service Test Mode
	- Press and hold for 5 secs.	- Software Version Display
3rd Button	- Momentary press	- Displays Next Error Code
	- Press and hold for 5 secs.	- Clears the Error Codes

• See "Activating Service Diagnostic Mode" to activate these buttons. Make sure all of step 3 is complete before activation.

Activation with Saved Fault Codes
If there is a saved fault code, it will be flashing in the display. Review the Fault/Error Codes table on pages 8–10 for the recommended procedure. If there is no saved fault code, "888" will be displayed.

KEY ACTIVATION & ENCODER TEST

NOTE: The Service Diagnostic mode must be activated before entering the Key Activation & Encoder Test; see procedure on page 2.

Entry Procedure
Press and release the **1st** button used to activate Service Diagnostic mode. The following test will be available:

DIAGNOSTIC: Key Activation & Encoder Test
All indicator lights and display segments will be lit at the start of this test.

Pressing each button will turn off its corresponding indicator(s) or display segment and sound a beep.

NOTE: A second press of the **POWER** button while in Key Activation & Encoder Test or pressing and holding the **1st** button used to enter Service Diagnostic mode exits the Service Diagnostic mode and returns the washer to standby mode.

SERVICE TEST MODE

NOTE: The Service Diagnostic mode must be activated before entering Service Test Mode; see procedure on page 2.

NOTE: If, at any point, the user presses the **POWER** button during Service Test Mode, the washer exits to standby mode.

Active Fault Code Display in Service Test Mode
If the display begins flashing in the format F#, then E# while in Service Test Mode, it is displaying an active fault code (see Fault And Error Codes charts on pages 8–10). Active fault codes are codes that are currently detected. Only one active fault code can be displayed at a time.

Entry Procedure
To enter Service Test Mode, press and release the **2nd** button used to activate the Service Diagnostic mode.

Successful Entry
All LEDs turn off except the **POWER** button indicator and the **START** button indicator begins to flash.

Load and Test Cycle Selection Procedure
Loads, the Service Diagnostic Verification Cycle, and the Calibration Cycles are all assigned function numbers. These are defined in Chart 1, page 4.

The seven segment display will indicate the current selected function number.

Use the Soil Level and Temperature buttons or the cycle selector knob to select a function number. Pressing the Soil Level button or turning the cycle selector knob clockwise will increment through the function numbers and pressing the Temperature button or turning the cycle selector knob counterclockwise will decrement through the function numbers.

Commanding Functions 'On' and 'Off' in Service Test Mode
With the desired function number on the seven segment display, the function can be toggled on and off by pressing the **START** button. Each press will toggle the state of the function from 'off' to 'on' or from 'on' to 'off'. If the selected function is currently active (commanded 'on'),

the seven segment display will flash the function number at a 1 Hz rate (1 flash per second). If the load is currently commanded 'off', the seven segment display will show the function number without flashing. **NOTE:** Activating any of the spin or agitate functions will result in functions 10–14 reporting their status as 'on' because reported status is based on motor motion being commanded.

Failure to Turn Function On Indication

If the number of functions (pumps, valves, and motor) allowed on at the same time or the conditions to actuate the function are not correct, the display will turn off momentarily and a tone will sound. **NOTE:** There is a limit of four functions on at a time.

The chart below indicates function and test cycle function numbers:

Chart 1 – Load and Test Cycle Function Number

NOTE: Some functions will not be available on all models

Display	Function	Notes
000	Toggle Lid Lock	**Note:** To lock or unlock the lid, all functions (pumps, motor, valves, and heater) must be off and the lid must be closed.
001	Toggle Cold Valve	
002	Toggle Hot Valve	
003	Toggle Fresh Fill Valve	For water flow, the cold and/or hot water valve(s) should be turned on first.
004	Toggle Detergent Valve	For water flow, the cold and/or hot water valve(s) should be turned on first.
005	Toggle Fabric Softener Valve	For water flow, the hot water valve should be turned on first.
006	Toggle Oxi Valve	For water flow, the hot water valve should be turned on first.
007	Toggle Bleach Valve	For water flow, the hot water valve should be turned on first.
008	Toggle Drain Pump	
009	Toggle Recirc. Pump	
010	Toggle Low Speed Spin	Lid must be closed and locked for this to be enabled. **Note:** The basket must be empty for this function.
011	Toggle Mid Speed Spin	Lid must be closed and locked for this to be enabled. **Note:** The basket must be empty for this function.
012	Toggle High Speed Spin	Lid must be closed and locked for this to be enabled. **Note:** The basket must be empty for this function.
013	Toggle Slow Agitate	Lid must be closed and locked for this to be enabled. **Note:** The basket must be empty for this function.
014	Toggle Fast Agitate	Lid must be closed and locked for this to be enabled. **Note:** The basket must be empty for this function.
016	Toggle Basket Light	**Note:** Basket light not available on all models.
017	Toggle Heater	**Note:** To actuate the heater, all functions (pumps, motor, and valves) must be off and water level must be above the agipeller plate. Not available on all models.
050	Run Factory Calibration	**Note:** For factory test only.
051	Service Diagnostics Verification Cycle	Service Diagnostics for repair verification and installation verification. Upon completion, the UI will display 000. The Soil Level and Temperature buttons can be used to review step results if Pass/Fail criteria exist. If a step has no Pass/Fail criteria, --- will be displayed.
052	Run Load Size Calibration Cycle	This calibrates the main control to the washer for optimal load size sensing. **NOTE:** Upon completion, the UI will display 000.
053	Run Dry Factory Calibration Cycle	**Note:** For factory test only.
075	Set Life Test Mode	**Note:** For factory test only. If life test mode is accidentally activated, **Life Test can be exited by removing power from the washer and waiting for the control to power down as indicated by the diagnostic LED ceasing to flash (see Figure 1, page 2).**

Service Diagnostics Verification Cycle
To activate the Service Diagnostics Verification Cycle, first enter Service Diagnostic Mode. Then activate Service Test Mode. Select the function number associated with the Service Diagnostics Verification Cycle in Chart 1 on page 4 and press the **START** button. See the Service Test Mode section, page 3 for more details.

When Service Diagnostics Verification Cycle is activated, any function(s) that were manually commanded on will be turned off. Service Diagnostics Verification Cycle will start and the step number within the Service Diagnostics Verification Cycle sequence will be shown on the display. **NOTE:** The basket must be empty during this test.

Service Diagnostics Verification Cycle Chart

Display	Washer Function	Recommended Procedure	Est. Time In Seconds
001	Warm water fills through the Detergent valve	If no water, use Service Test Mode to manually turn on and test the valve. See page 4.	10
002	Cold water fills through the Fabric Softener valve	If no water, use Service Test Mode to manually turn on and test the valve. See page 4.	10
003	Hot water fills through the Bleach/Oxi valve	If no water, use Service Test Mode to manually turn on and test the valve. See page 4.	10
004	Warm water fills through the detergent valve to minimum water level	If no water, use Service Test Mode to manually turn on and test the valve. See page 4.	50–70
005	Validates pressure sensor	If this step fails, replace the machine control.	Up to 5
006	Validates inlet thermistor	If this step fails, go to and complete Test #5: Temperature Thermistor, page 18.	Up to 5
007	Validates IPM thermistor	If this step fails, replace the machine control.	Up to 5
008	—	N/A	—
009	Turns on heater	If heater does not turn on, use Service Test Mode to manually turn on and test the heater. See page 4.	8
010	Recirculates for 10 seconds	If water is not being recirculated, use Service Test Mode to test the recirculation pump. See page 4.	10
011	Turns on basket light (on some models)	If basket light does not turn on, use Service Test Mode to manually turn on and test the basket light.	10
012	Lid will lock	Lid must be closed. If lid does not lock, use Service Test Mode to manually test the lid lock. See page 4.	10
013	Skip	N/A	—
014	Drain pump on for 15 seconds	If water is not draining, use Service Test Mode to test the drain pump. See page 4.	20

Service Diagnostics Verification Cycle Chart (cont.)

Display	Washer Function	Recommended Procedure	Est. Time In Seconds
015	Drain pump and recirc. pump on for 25–30 seconds	If water is not being drained or recirculated, use Service Test Mode to test the drain pump. See page 4.	<10
016	Pause	N/A	5
017	Agitate for 5 seconds	Use Service Test Mode to manually test the motor. See page 4.	5
018	Low speed spin for 5 seconds	Use Service Test Mode to manually test the motor. See page 4.	5
019	Spin for 20–30 seconds	Use Service Test Mode to manually test the motor. See page 4.	30–40
020	Agitate for 10 seconds	Use Service Test Mode to manually test the motor. See page 4.	10
	Unlock lid	If lid does not unlock, use Service Test Mode to manually test the lid lock. See page 4.	5
		Total time in minutes	Appx. 3–4 mins.

Service Diagnostics Verification Cycle Pass/Fail Indication

After the Service Diagnostics Verification Cycle completes, the Pass or Failure status of each step in the Service Diagnostics Verification Cycle is available by the following procedures:

Press the soil level or temperature buttons. The sequence step increments using the soil level button and decrements using the temperature button.

The display will alternate between the cycle test step and the test result, displaying each for 1 second on the seven segment display: "PAS" for Pass, "FAL" for Failure, "---" for no result/cannot test.

Exiting Service Diagnostics Verification Cycle Mode

Press the **POWER** button. All loads will be turned off and the washer will enter standby.

Fault Detection During Service Diagnostics Verification Cycle Execution

Some faults will stop the cycle execution (see Fault And Error Codes charts on pages 8–10 for those faults [marked with ‡] that stop the washer). If a fault is detected, the washer will stop executing the cycle and the step during which the fault was encountered will remain on the display. If no action is taken within 10 minutes, the display will be cleared and the washer will enter standby mode.

SOFTWARE VERSION DISPLAY

NOTE: The Software Version Display mode will time out after 10 minutes of user inactivity and return to standby mode.

Entry Procedure

To enter Software Version Display, press and **hold** the **2nd** button used to activate the Service Diagnostic mode for 5 seconds. Upon entry, all LEDs on the console will turn off, then the display will automatically cycle through the following information:

- UI software revision code (U major revision number, U minor revision number, U test revision number)
- UI GEE file software revision code (b major revision number, b minor revision number, b test revision number)
- UI touch firmware revision code (t major revision number, t minor revision number, t test revision number)
- UI touch EEPROM revision code (o major revision number, o minor revision number, o test revision number)
- UI audio software revision code (A major revision number, A minor revision number, A test revision number)
- ACU software revision code (C major revision number, C minor revision number, C test revision number)
- ACU GEE file revision code (h major revision number, h minor revision number, h test revision number)
- MCI GEE file revision code (n major revision number, n minor revision number, n test revision number)
- Cycle design revision code (d major revision number, d minor revision number, d test revision number)

Exit Procedure

Pressing the **POWER** button will exit Software Version Display and return washer to standby mode.

FAULT/ERROR CODES

Refer to Fault/Error Codes chart on pages 8–10.

Fault/Error Code Display Method

Fault codes are displayed by alternately showing F# and E#. All fault codes have an F# and an E#. The F# indicates the suspect System/Category. The E# indicates the suspect Component system.

Up to **eight** Fault/Error codes may be stored. When the oldest fault code is displayed, additional presses of the **3rd** button will result in a triple beep, then display of the most recent fault code. If each press of the **3rd** button results in a triple beep and the display shows "*888*", no saved fault codes are present.

Advancing Through Saved Fault/ Error Codes

Procedure for advancing through saved fault codes:

Press and release the 3rd button used to activate Service Diagnostics	→	beep tone	→	most recent fault code is displayed.
Repeat	→	beep tone	→	second most recent fault code is displayed.
Repeat	→	beep tone	→	third most recent fault code is displayed.
Repeat	→	beep tone	→	fourth most recent fault code is displayed.
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
Repeat	→	triple beep	→	no additional fault codes are stored—back to the most recent fault code.

Clearing Fault Codes

To clear stored fault codes, enter Service Diagnostic mode. Then press and hold the **3rd** button used to enter Service Diagnostic mode for 5 seconds. Once the stored fault codes are successfully erased, the seven segment display will show "*888*" and a beep will sound.

EXITING SERVICE DIAGNOSTIC MODE

Use either of the two methods below to exit diagnostic mode.

- Pressing and holding the **1st** button used to activate the Service Diagnostic mode for 5 seconds.
- Pressing the **POWER** button once or twice, depending on diagnostic procedure.

Fault And Error Codes

Code	Description	Explanation and Recommended Procedure
F0E2	Oversuds	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 an 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 main control. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air? • Mechanical friction on drive mechanism or basket (items between basket and tub).
F0E3	Overload	Fault is displayed when the main control detects a load size that exceeds the washer's capacity OR basket cannot be turned. This may signify: • Load size exceeds washer capacity. Remove excess laundry, then restart the cycle. • Mechanical friction on drive mechanism or basket (items between basket and tub).
F0E4	Spin Limited By Water Temperature	Fault is displayed when the water temperature is too high to have spin at final speed. Speed will be limited to 500 rpm. • Check water valve function. See TEST #2: Valves, page 15.
F0E5 "OFB"	Off Balance Load	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. • Items should be distributed evenly when loading.
F1E1‡	Main Control Fault	Indicates a main control fault. • See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
F1E2‡	Main Control Fault	Indicates a fault of the motor control section of the main control. • See TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.
F2E1	UI Stuck Button	Indicates that the user interface is detecting that a button is continuously activated. • See Key Activation & Encoder Test, page 3.
F2E3	UI Mismatch	Indicates that the machine control or user interface ID do not match the expected values. • Verify that the ACU and UI part numbers are correct.
F2E4	UI Software Error: Incompatible Parameter File	Indicates that a parameter file in the UI is not correct. • Replace the user interface.
F2E5	UI Software Error: Parameter Memory Invalid	Indicates that a parameter file in the UI is corrupt. • Replace the user interface.
F3E1‡	Pressure System Fault	Fault is displayed when the main control detects an out of range pressure signal. • Check pressure hose connection from tub to main control. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air? • See TEST #6: Water Level, page 19.
F3E2	Inlet Water Temperature Fault	Fault is displayed when the inlet thermistor is detected to be open or shorted. • See TEST #5: Temperature Thermistor, page 18.
F4E1‡	Heater Stuck On	Fault is displayed when the heater is ON when it should be OFF. • See TEST #9: Heater Element, page 20.
F4E2	Heater Not Turning On	Fault is displayed when the heater has been turned ON by the control, but the control cannot detect that the heater is ON. • See TEST #9: Heater Element, page 20.

‡This fault will stop the washer during Service Diagnostics Verification Cycle.

Fault And Error Codes (cont.)

Code	Description	Explanation and Recommended Procedure
F5E1	Lid Switch Fault – Lid Is Up	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. • See TEST #8: Lid Lock, page 20.
F5E2	Lid Lock Will Not Lock Or Lid Lock Failure	Fault is displayed if any of the following conditions occur: • Lid is not closed completely due to interference. • Check for lock interference with lid or lock bezel. • Wash media buildup is preventing the lock bolt from extending. • Main control detects open lid switch when attempting to lock. • Main control cannot determine if lid lock is in a locked state. • See TEST #8: Lid Lock, page 20.
F5E3	Lid Lock Will Not Unlock	Fault is displayed when one of the following conditions occurs: • Excessive force on lid is preventing lock bolt from retracting. • Wash media buildup is preventing lock bolt from retracting. • Main control cannot determine if lid lock is in an unlocked state. • See TEST #8: Lid Lock, page 20.
F5E4	Lid Not Opened Between Cycles	Fault is displayed when one of the following conditions occurs: • User presses START with lid open. • User presses START after a predetermined number of consecutive washer cycles without opening lid. • The main control cannot detect the lid switch opening and closing properly. • See TEST #8: Lid Lock, page 20.
F6E2	Communication Error: UI Cannot Hear ACU	Fault is displayed when communication between the UI and the ACU has not been detected. • Check continuity in the UI harness. • Complete Test #1: Main Control (ACU), page 14 and Test #4: Keys and Encoders, page 17.
F6E3	Communication Error: ACU Cannot Hear UI	
F7E0	Loss Of Power	Fault is displayed when the main control detects control voltage is too low or lost. • Check power at outlet. • Check circuit breakers, fuses, or junction box connections. • Check AC power cord for continuity. • See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
F7E1	Loss Of Power During Spin	Fault is displayed when power is lost during spin. This fault forces the washer to pause for 5 minutes to allow the basket to stop before continuing the cycle. • See F7E0 recommendations above.
F7E2	Motor Drive Module Over Temperature	Fault occurs when the main control detects a problem in the motor drive. See TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.
F7E3	Motor Drive Module Over Current	
F7E4	Motor Drive Module Over Voltage	
F7E5	Shifter Failure	Fault is displayed when the main control determines the shifter is not engaging the basket for spin or disengaging it for wash. • Check shifter connectors. • Check for clothing or another item wedged between the agipeller and the basket that could bind them together. • Check that the shifter slider moves freely. • See TEST #3a: Drive System – Shifter, page 15.
F7E6	Motor Circuit Loss of Phase	Fault is displayed when main control detects one or more of the motor lines is open. • Check motor circuit. • See TEST #3: Drive System, page 15 or TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.
F7E7	Motor Start Failure	Fault is displayed when the main control is unable to get to the commanded motor speed. • Mechanical friction on drive mechanism or basket (items between basket and tub). • Load off balance. Items should be distributed evenly when loading. • See TEST #3: Drive System, page 15 or TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.

Fault And Error Codes (cont.)

Code	Description	Explanation and Recommended Procedure
F7E8	**Motor Stator Over Temperature**	Fault is displayed when the main control determines the motor temperature is too high. • Perform service calibration to calibrate water level and load size detection. • Mechanical friction on drive mechanism or basket (items between basket and tub).
F7E9	**Locked Rotor**	Fault is displayed when the main control determines that the motor is not moving when it is being actively driven. • Mechanical friction on drive mechanism or basket (items between basket and tub). • See TEST #3: Drive System, page 15 or TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.
"LF" or F8E1‡	**Long Fill**	Fault is displayed when the water level does not change for a period of time OR water is present but the control does not detect the water level changing. • Is water supply connected and turned on? • Are hose screens plugged? • Is water siphoning out of the drain hose? • Check for proper drain hose installation. • Low water pressure; fill times longer than 10 minutes. • Is the pressure hose connection from the tub to the main control pinched, kinked, plugged, or leaking air? • See TEST #2: Valves, page 15.
F8E3‡	**Overflow Or Flood Condition**	Fault is displayed when main control senses water level that exceeds washer capacity. • Check pressure hose connection from tub to main control. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air? • 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 sealed into drain pipe, and that there is an air gap for ventilation. Ensure that drain height is between 39" (991 mm) and 8' (2.4 m) above the floor. • May signify problem with water inlet valves. • Pressure transducer fault on main control. • See TEST #2: Valves, page 15 and TEST #6: Water Level, page 19.
F8E6	**Water Hazard**	Fault is displayed when main control senses water in the tub and the lid has been left open for more than 10 minutes. • Check pressure hose connection from tub to main control. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air? • 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 sealed into drain pipe, and that there is an air gap for ventilation. Ensure that drain height is between 39" (991 mm) and 8' (2.4 m) above the floor. • May signify problem with water inlet valves. • Pressure transducer fault on main control. • May signify problem with lid lock. • See TEST #2: Valves, page 15, TEST #6: Water Level, page 19, or TEST #8: Lid Lock, page 20.
"drn" or "dr", F9E1‡	**Drain Pump System Problem – Long Drain**	Fault is displayed when the water level does not change after the drain pump is on. • Is the drain hose or the drain pump clogged? • Is the drain hose height greater than 8' (2.4 m)? • Is the pressure hose connection from the tub to the main control pinched, kinked, plugged, or leaking air? • Too much detergent. • Is the pump running? If not, see TEST #7: Drain Pump, page 19.
F9E2	**Water Ring Detected, Pump Drive System Problem**	Fault is displayed when the system is unable to drain water from load. • Is the drain hose or the drain pump clogged? • Is the drain hose height greater than 8' (2.4 m)? • Is the pressure hose connection from the tub to the main control pinched, kinked, plugged, or leaking air? • Too much detergent. • Is the pump running? If not, see TEST #7: Drain Pump, page 19.

‡This fault will stop the washer during Service Diagnostics Verification Cycle.

Troubleshooting Guide

NOTE: Always check for error codes first (pgs. 8–10).

Some tests will require accessing components. See Figs. 6–9, pgs. 22, 23, for component locations. For detailed troubleshooting procedures, refer to "Troubleshooting Tests" beginning on page 14.

Problem	Possible Cause	Checks & Tests
Won't Power Up • No operation • No keypad response • No LEDs or display	No power to washer.	Check power at outlet, check circuit breakers, fuses, or junction box connections.
	Connection problem between AC plug and main control.	Check the AC power cord for continuity.
	Connections between main control and UI.	Check connections and continuity between main control and UI.
	User Interface problem.	See TEST #4: Keys and Encoders, page 17.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
Basket Light Won't Turn On (on some models)	Connections between main control and basket light.	Check connections and continuity between main control and basket light.
	Basket light.	See TEST #10: Basket Light, page 21.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
Won't Start Cycle No response when START is pressed	Lid lock mechanism not functioning.	1. Lid not closed due to interference. 2. Lock not closed due to interference. 3. See TEST #8: Lid Lock, page 20.
Important: Starting a cycle requires 'Press and hold' of START	Connections between main control and UI.	Check connections and continuity between main control and UI.
	User Interface problem.	See TEST #4: Keys and Encoders, page 17.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
UI Won't Accept Selections	Connections between main control and UI.	Check connections and continuity between main control and UI.
	User Interface problem.	See TEST #4: Keys and Encoders, page 17.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
No Sounds When Keys Are Pressed	Button sounds are turned off.	See TEST #4: Keys and Encoders, page 17.
	Connections between main control and UI.	Check connections and continuity between main control and UI.
	User Interface problem.	See TEST #4: Keys and Encoders, page 17.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
Won't Fill	No water supplied to washer.	1. Check water connections to washer. 2. Verify that 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 15.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
Overfills	Pressure hose.	See TEST #6: Water Level, page 19.
	Valve problem.	See TEST #2: Valves, page 15.
	Washer requires calibration.	Perform Service Calibration, page 4.
	Pressure transducer on main control.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.

Troubleshooting Guide (cont.) NOTE: Always check for error codes first (pgs. 8–10).

Some tests will require accessing components. See Figs. 6–9, pgs. 22, 23, for component locations. For detailed troubleshooting procedures, refer to "Troubleshooting Tests" beginning on page 14.

Problem	Possible Cause	Checks & Tests
Won't Dispense Fabric Softener Or Bleach/Oxi (Bleach/Oxi not on all models)	No water supplied to washer.	1. Check water connections to washer. 2. Verify that hot and cold water supply is on.
	Obstruction in dispenser.	Clean obstruction from dispenser.
	Valve problem.	See TEST #2: Valves, page 15.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
Won't Recirculate The Water (Recirc. Pump not on all models)	Plugged recirc. hose.	Check recirc. hose for obstructions.
	Obstructions to recirc. pump.	Check tub sump under agipeller plate and basket for obstructions.
	Harness connections.	Check harness connections between main control and recirc. pump.
	Recirc. pump problem.	See TEST #7: Drain Pump & Recirc. Pump, page 19.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
Incorrect Water Temperature	Water hose installation.	Make sure inlet hoses are connected properly.
	Temperature thermistor.	See TEST #5: Temperature Thermistor, page 18.
	Valve problem.	See TEST #2: Valves, page 15.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
Won't Agitate	Water covering the agipeller plate?	See TEST #6: Water Level, page 19.
	Is lid lock showing open during the cycle?	See TEST #8: Lid Lock, page 20.
	Harness connections.	Check harness connections between main control and drive system.
	Shifter problem.	See TEST #3a: Drive System – Shifter, page 15.
	Motor problem.	See TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
Won't Spin	Is lid lock showing open during the cycle?	See TEST #8: Lid Lock, page 20.
	Harness connections.	Check harness connections between main control and drive system.
	Shifter problem.	See TEST #3a: Drive System – Shifter, page 15.
	Motor problem.	See TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
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 agipeller plate & basket for obstructions.
	Harness connections.	Check harness connections betwen main control and drain pump.
	Drain pump.	See TEST #7: Drain Pump, page 19.
	Main Control problem.	See TEST #1: Main Control (ACU), page 14.
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.

Troubleshooting Guide (cont.) **NOTE:** Always check for error codes first (pgs. 8–10).

Some tests will require accessing components. See Figs. 6–9, pgs. 22, 23, for component locations. For detailed troubleshooting procedures, refer to "Troubleshooting Tests" beginning on page 14.

Problem	Possible Cause	Checks & Tests
Cycle Time Longer Than Expected (cont.)	Water pressure drop.	Results in longer fill time.
	Friction or drag on drive.	Check motor and bearings; check for items 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 Service Calibration, page 4.
	Incorrect water level.	1. Perform Service Calibration, page 4. 2. See TEST #2: Valves, page 15. 3. See TEST #6: Water Level, page 19.
	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. 6. Cold/Rinse water > 105°F (40.5°C). 7. See TEST #7: Drain Pump, page 19. 8. See TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.
	Load not rinsed.	1. Check proper water supply. 2. Not using HE detergent. 3. Washer not loaded properly. 4. Shifter not moving into spin position. 5. See TEST #2: Valves, page 15. 6. See TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.
	Not cleaning clothes.	1. Washer not loaded properly. 2. Not using HE detergent. 3. Not using correct cycle. 4. Shifter not moving into position. 5. See TEST #3b: Drive System – Motor, page 16.
	Fabric damage.	1. Washer overloaded. 2. Bleach added incorrectly. 3. Sharp items in tub.
	Wrong option or cycle selection.	Refer customer to Use and Care Guide.

TROUBLESHOOTING TESTS

IMPORTANT: Whenever the washer is tilted for service or troubleshooting, drain water from the basket and remove any load items in the basket.

TEST #1: Main Control (ACU)

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

1. Unplug washer 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. Plug in washer or reconnect power.

5. With a voltmeter set to **AC**, connect black probe to J12-3 (Neutral) and red probe to J12-1 (L1).

➢ If 120VAC is present, go to step 6.

➢ If 120VAC is not present, check the AC power cord for continuity (See Figure 10, page 24.)

6. Is the "Diagnostic LED" flashing or continuously 'ON' or 'OFF'? (See Figure 2 below for LED location.)

➢ Flashing: (+5VDC present and micro operating) proceed to Key Activation & Encoder Test, page 3.

➢ ON: (+5VDC present but micro failure) continue to step 9.

➢ OFF: (+5VDC missing or micro failure) proceed to step 7.

7. Check if console UI is affecting the main control DC supply.

a. Unplug washer or disconnect power, and wait for the diagnostic LED to turn off.

b. Remove connector **J18** from main control.

c. Plug in washer or reconnect power.

d. Recheck the Diagnostic LED per step 6.

➢ If the diagnostic LED is now flashing, go to Test #4: Keys and Encoders, "One or more indicators do not light up", step 4, page 17. If diagnostic LED is not flashing, continue to step 8.

8. Perform voltage checks inside header **J18** on the board – **do not short pins together**.

Main Control (ACU) Board Connectors and Pinouts (Figure 2)

MOTOR

J1	Motor	
J1-6	Shield	HF Return
J1-5		Open
J1-4	Blk	VS3
J1-3	Brn	VS1
J1-2		Open
J1-1	Red	VS2

VALVES & THERMISTOR

J2	Valves & Thermistor	
J2-12	Yel	Fresh Fill Valve
J2-11	Brn	Detergent Valve
J2-10	Blu	Cold Valve
J2-9	Red	Hot Valve
J2-8	Vlt	Bleach/Oxi Valve (not on all models)
J2-7	Gry	Softener Valve
J2-6		Pre Wash (not on all models)
J2-5		Open
J2-4	Wht	Neutral
J2-3		Open
J2-2	Blk	Thermistor
J2-1	Blk	Rtn (VSS)

PUMPS & SHIFTER

J4	Pumps & Shifter	
J4-7	Orn	Shifter
J4-5	Lt Blu	Recirc. Pump (not on all models)
J4-3	Blu	Drain Pump
J4-1	Wht	Neutral

HEATER ELEMENT

J5	Heater Element	
J5-2	Gry	Neutral
J5-1	Blk	L1

LID LOCK

J6	Lid Lock	
J6-7	Red	Lock Sw
J6-6		Open
J6-5	Grn	Lid Sw
J6-4	Blu	Home Sw
J6-3	Blk	Lock Motor
J6-2	Brn	Lock Motor
J6-1	Wht	Sw Out

POWER CORD

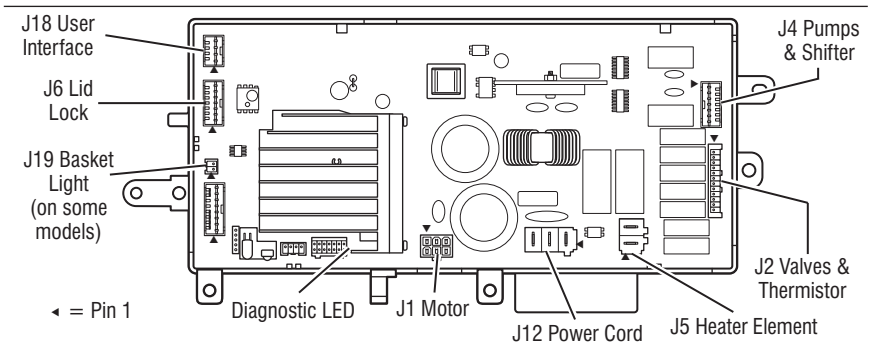
J12	Power Cord	
J12-3	Wht	Neutral
J12-2	Grn	Ground
J12-1	Blk	L1

UI

J18	User Interface	
J18-3	Yel	Rtn (VSS)
J18-2	Blu	Wide
J18-1	Blk	5V

BASKET LIGHT

J19	Basket Light (on some models)	
J19-2	Blk	– LED
J19-1	Red	+LED



a. With a voltmeter set to **DC**, connect black probe to J18-3 (Circuit Gnd) and red probe to J18-1 (+5VDC).

- ➢ If DC voltage is not present, go to step 9.
- ➢ If the DC voltage is present, but the diagnostic LED is not flashing, continue to step 9.

9. Main Control has malfunctioned.

a. Unplug washer or disconnect power.

b. Replace the main control.

c. Reassemble all parts and panels.

d. Plug in washer or reconnect power.

Perform Service Diagnostics 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, Hot, Fresh Fill, Detergent, Fabric Softener, Oxi, and Bleach (not on all models) Load and Test Cycle Function on page 4. 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 or disconnect power.

b. Remove console to access main control.

c. Remove connector **J2** from main control. Refer to main control diagram on page 14.

d. Check harness connection to solenoid valves.

3. Check resistance of the valve coils across the following J2 connector pinouts:

Valve	Pinouts, Connector Colors
Fabric Softener	J2, 4 & 7 (White & Gray)
Bleach/Oxi (not on all models)	J2, 4 & 8 (White & Violet)
Hot	J2, 4 & 9 (White & Red)
Cold	J2, 4 & 10 (White & Blue)
Detergent	J2, 4 & 11 (White & Brown)
Fresh Fill	J2, 4 & 12 (White & Yellow)

Resistance should be 790–840 Ω.

- ➢ If resistance readings are tens of ohms outside of range, replace the valve assembly.
- ➢ If resistance readings are within range, replace main control and perform Service Diagnostics 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 F7E3, F7E4, F7E5, F7E6, F7E7, F7E9, there is likely a motor or shifter related issue.

2. Once the error codes are cleared, enter Service Test Mode and run the Fast Agitate test; if the motor runs after 15–20 seconds, there is not a problem with the motor, control, or motor wiring harness connections.

3. While in Service Test Mode, try to get the washer to spin; if the motor hums briefly and then shuts down, go to Fault Code Display Mode and check for fault codes.

TEST #3a: Drive System – Shifter

This test checks connections, shifter coil, and harness.

NOTE: Lid must be closed and locked for the motor to agitate or spin.

IMPORTANT: Whenever the washer is tilted for service or troubleshooting, drain water from the basket and remove any load items in the basket.

Functional Check:

1. Check the shifter and electrical connections by performing both the Spin and Agitate tests under Service Test Mode on page 4. The following steps assume that this step was unsuccessful.

2. Unplug washer or disconnect power.

3. The motor and shifter should be able to be turned independently of each other. If they are locked together, there is a shifter slider issue. Proceed to step 12. **NOTE:** Rotating the agipeller quickly can cause the UI to attempt to power up, and may cause audible feedback and the main control to power up and apply braking torque to the agipeller.

- ➢ If basket and agipeller turn freely, go to step 4.
- ➢ If basket and/or agipeller do not turn freely, determine what is causing the mechanical friction or lockup.

4. Remove console to access main control.

5. Visually check that the **J4** connector is inserted all the way into the main control.

- ➢ If visual checks pass, go to step 6.
- ➢ If connector is not inserted properly, reconnect **J4** and repeat step 1.

6. Plug in washer or reconnect power.

7. With a voltmeter set to **AC**, connect the black probe to J4-1 (N) and red probe to J4-7 (L1). Activate shifter motor by commanding Spin (ON) or Agitate (OFF) in Service Test Mode.

NOTE: Motor must be stopped to toggle the shifter.

IMPORTANT: Lid must be closed with Lid Lock enabled to run the Spin and Agitate tests.

➢ If 120VAC is present, go to step 8.
➢ If 120VAC is not present, go to step 12.

8. Unplug washer or disconnect power.

9. Tilt washer back and remove sound pad (if equipped) to access the drive system (see Figure 3a).

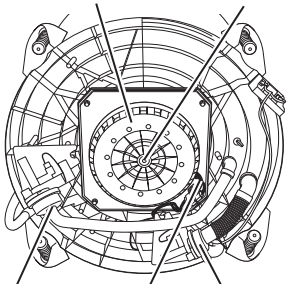


Figure 3a - Drive Area, Viewed From Bottom, Sound Pad (If Equipped) Removed

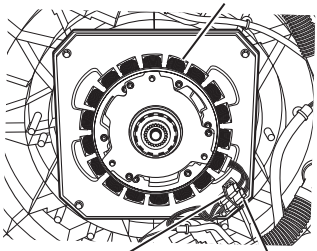


Figure 3b - Motor Cover Removed

10. Visually check the electrical connections to the shifter.

➢ If visual check passes, go to step 11.
➢ If connections are loose, reconnect the electrical connections and repeat step 1.

11. With an ohmmeter, check the harness for continuity between the shifter and main control using the following pinouts. See chart below.

Shifter and Pump Connector Harness	
J4-1 (White wire)	To shifter connector Pin 3 (White wire)
J4-7 (Orange wire)	To shifter connector Pin 1 (Orange wire)

➢ If there is continuity, go to step 12.
➢ If there is no continuity, replace the lower washer harness and repeat step 1.

12. Remove the motor bolt, then the motor cover (see Figure 3b). Remove the motor stator and the shifter coil and confirm that the slider on the motor shaft moves freely (see Figure 4).

➢ If slider moves freely, and there are no indications of rubbing on the inside diameter of the shifter coil and outside diameter of the slider, go to step 13.
➢ If slider binds or does not move freely, or there are indications of rubbing on the inside diameter of the shifter coil or outside diameter of the slider, replace the drive.

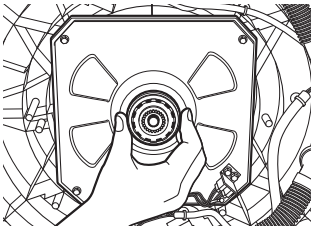


Figure 4 - Checking Slider Movement/Appearance

a. Unplug washer or disconnect power.
b. Replace the drive.
c. Reassemble all parts and panels.
d. Plug in washer or reconnect power.
Perform Service Diagnostics to verify repair.

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

a. Unplug washer or disconnect power.
b. Replace the main control.
c. Reassemble all parts and panels.
d. Plug in washer or reconnect power.
Perform Service Diagnostics to verify repair.

TEST #3b: Drive System – Motor

This test checks the wiring to the motor and the motor itself.

IMPORTANT: Whenever the washer is tilted for service or troubleshooting, drain water from the basket and remove any load items in the basket.

1. See Activating Service Diagnostic Mode, page 2, and check the motor and electrical connections by performing the Low, Mid, and High Speed Spin Test under Service Test Mode, page 4. The following steps assume that this step failed.

2. Unplug washer or disconnect power.

3. Check to see if agipeller will turn freely and is not connected to the basket.

NOTE: Rotating the agipeller quickly can cause the UI to attempt to power up, and may cause audible feedback and the main control to power up and apply braking torque to the agipeller.

➢ If agipeller turns freely, go to step 4.
➢ If agipeller 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 **J1** connector is inserted all the way into the main control.

- ➢ If visual checks pass, go to step 6.
- ➢ If visual checks fail, reconnect **J1** and repeat step 1.

6. With an ohmmeter, verify resistance values as shown below:

Check between connector pins		Resistance value should be:	Go to Step 7 if values are:	Go to Step 10 if values are:	Go to Step 10 if:
J1	1–3 3–4	8–10 Ω 8–10 Ω	Much higher than 10 Ω	Much less than 8 Ω	Resistances are all correct

7. Tilt washer back to access the bottom of the washer and the drive motor area (see Figure 3a, page 16).

8. Visually check that the motor connection on the drive is fully inserted into its mating connector.

- ➢ If visual checks pass, go to step 9.
- ➢ If visual checks fail, reconnect motor connector on drive plate and repeat step 1.

9. With an ohmmeter, check for continuity on the motor harness between all pins on the **J1** machine/motor control connector and the drive motor connector.

- ➢ If there is continuity, go to step 10.
- ➢ If there is no continuity, replace the lower washer harness and run Service Diagnostics to verify repair.

10. Tilt washer back (if it is not already) to disconnect the motor connector and use an ohmmeter to verify the motor resistance values at the drive motor connector (see Figure 3b, page 16).

Check between drive motor connector	Resistance value should be:	Go to Step 11 if values are:	Go to Step 14 if values are:	Go to Step 15 if:
2–3 (R–BR) 3–4 (BR–BK)	8–10 Ω 8–10 Ω	Much higher than 10 Ω	Much less than 8 Ω	Resistances are all correct

11. Remove the motor bolt, then the motor cover (see Figure 3b, page 16).

12. Remove the shifter coil and stator to access the motor connection.

13. Visually check that motor electrical connection cover is fully seated (see Figure 5).

- ➢ If visual check passes, go to step 14.
- ➢ If visual check fails, fully seat the motor connection cover, reassemble stator and motor cover, and repeat step 1.

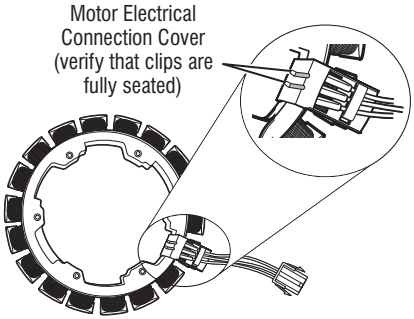


Figure 5 - Removing Shifter Coil and Checking Motor Electrical Connection

14. Replace the drive.

a. Reconnect harness and ground connection, if separate. Reassemble all parts and panels.

b. Plug in washer or reconnect power. Perform Service Diagnostics to verify repair.

- ➢ If the motor still fails to operate, go to step 15.

15. If the tests above have failed to fix motor drive issues, replace the main control.

a. Unplug washer or disconnect power.

b. Replace the main control assembly.

c. Plug in washer or reconnect power. Perform Service Diagnostics to verify repair.

TEST #4: Keys and Encoders

Keys and Encoders Test:

This test is performed when any of the following situations occurs during "Key Activation & Encoder Test" on page 3.

- ✓ **One or more indicators do not light up**
- ✓ **Some buttons do not toggle indicators**
- ✓ **No audio feedback is heard**

One or more indicators do not light up:

1. Unplug washer or disconnect power.

2. Access the console's electronic assemblies and visually check that the ACU J18 and UI J17 connectors are inserted all the way into the main control and that the UI harness connector is fully seated on the UI. If the speaker connector is visible, visually verify that the speaker connects to J6 on the UI.

3. If both visual checks pass, follow procedure under TEST #1, Main Control (ACU), page 14 to verify supply voltages.

4. Verify the continuity of the UI harness.

ACU J18 – Pin 1	Black	UI J17 – Pin 3
ACU J18 – Pin 2	Blue	UI J17 – Pin 2
ACU J18 – Pin 3	Yellow	UI J17 – Pin 1

- If continuity fails, replace the UI harness and go to step 5.
- If continuity passes, go to Test #10, page 21, then return to step 5.

5. Reassemble all parts and panels.

6. Plug in washer or reconnect power.

7. To verify repair, activate the Service Diagnostic Mode, and then perform Key Activation & Encoder Test on page 3.

Some buttons do not toggle indicators:

1. Unplug washer or disconnect power.

2. Replace the UI assembly.

3. Reassemble all parts and panels.

4. Plug in washer or reconnect power.

5. To verify repair, activate the Service Diagnostic Mode, and then perform Key Activation & Encoder Test on page 3.

No audio feedback is heard:

1. Enter the Service Diagnostic Mode, and then perform Key Activation & Encoder Test on page 3.

- If audio feedback is heard with each button press while in Key Activation & Encoder Test mode, continue to step 2.
- If no audio feedback is heard with each button press while in Key Activation & Encoder Test mode, continue to step 4.

2. Exit Key Activation & Encoder Test by pressing POWER.

3. Turn on the washer and enable audio feedback in normal mode:

- Maytag: Press AUDIO LEVEL to change the button sounds volume (this will also change the volume of the end-of-cycle signal). Kenmore: Press and hold CYCLE SIGNAL to toggle button sounds on/off.

4. Unplug washer or disconnect power.

5. Access the console electronics and, if needed, remove the user interface from the console shell and visually check that the speaker connects to J6 on the UI.

6. If visual check passes, replace the user interface assembly.

7. Reassemble all parts and panels.

8. Plug in washer or reconnect power. Perform Service Diagnostics on page 5. To verify repair, activate the Service Diagnostic Mode, and then perform Key Activation & Encoder Test on page 3.

TEST #5: Temperature Thermistor

This test checks valves, main control, temperature thermistor, and wiring.

1. Check the cold valve by performing Cold Valve test under Service Test Mode in Service Diagnostic Mode on page 4.

- If cold water is being dispensed, proceed to step 2.
- If hot water is being dispensed, verify proper hose connection.

2. Check the hot valve by performing Hot Valve test under Service Test Mode in Service Diagnostic Mode on page 4.

- If hot water is being dispensed, proceed to step 3.
- If cold water is being dispensed, ensure that household hot water is present.

3. Unplug washer or disconnect power.

4. Remove console to access main control.

5. Remove connector **J2** from the main control. With an ohmmeter, measure the resistance of the temperature thermistor between pins J2-1 and J2-2. Verify that the approximate resistance, shown in the table below, is within ambient temperature range.

THERMISTOR RESISTANCE		
Approx. Temperature		Approx. Resistance
F°	C°	(KΩ)
32	0	32.3
41	5	25.2
50	10	19.8
59	15	15.7
68	20	12.5
77	25	10.0
86	30	8.1
95	35	6.3
104	40	5.4
113	45	4.4
122	50	3.6
131	55	3.0
140	60	2.5
149	65	2.1

- If the resistance is within the range shown in the table, go to step 6.
- If the resistance is infinite or close to zero, replace the valve assembly.

NOTE: Most thermistor errors are a result of the resistance being out of range. If the temperature thermistor malfunctions, the washer will default to pre-programmed wash settings.

6. If the thermistor is good, replace main control and perform Service Diagnostics (see page 5) to verify repair.

TEST #6: Water Level

This test checks the water level sensing components. **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 or disconnect power.

4. Remove console to access main control.

5. Check hose connection between the pressure transducer on the main control and the pressure dome attached to the tub.

6. Check to ensure hose is routed correctly in the lower cabinet and not pinched or crimped inside the console or 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. If the preceding steps did not correct the problem, replace main control and perform Service Diagnostics. Run fill cycle to test and verify repair.

TEST #7: Drain Pump & (on some models) Recirc. Pump

Perform the following checks if washer does not drain.

IMPORTANT: Whenever the washer is tilted for service or troubleshooting, drain water from the basket and remove any load items in the basket.

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

2. Check the drain pump (and recirc. pump, on some models) and electrical connections by turning on the drain pump (and recirc. pump, on some models) in Service Test Mode on page 4. The following steps assume that this step was unsuccessful.

3. Unplug washer or disconnect power.

4. Remove console to access main control.

5. Visually check that the J4 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 J4 and repeat step 2.

6. Remove connector **J4** from main control. With an ohmmeter, verify resistance values shown below across the following J4 connector pinouts:

Component	J4 Connector Pinout	Correct Resistance
Drain Pump	J4, 1 & 3	18–24 Ω
Recirc. Pump	J4, 1 & 5	26–32 Ω

- ➢ If values are open or out of range, go to step 7.
- ➢ If values are correct, go to step 11.

7. Tilt washer back to access drain pump (and recirc. pump, on some models). Verify pump is free from obstructions.

8. Visually check the electrical connections at the drain pump (and, on some models, the recirc. 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 recirc. pump, on some models) and main control. See chart below.

Main Control to Drain Pump (and Recirc. Pump)
Drain Pump Pin 1 to Main Control J4-1 (White Wire)
Drain Pump Pin 2 to Main Control J4-3 (Blue Wire)
Recirc. Pump Pin 1 to Main Control J4-1 (White Wire)
Recirc. Pump Pin 2 to Main Control J4-5 (Lt. Blue Wire)

- ➢ If there is continuity, go to step 10.
- ➢ If there is no continuity, replace the lower washer harness and repeat step 2.

10. With an ohmmeter, measure the resistance across the two pump terminals. Resistance should be as shown in the chart below:

Component	Correct Resistance
Drain Pump	18–24 Ω
Recirc. Pump	26–32 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 the preceding steps did not correct the drain problem, replace the main control.

a. Unplug washer or disconnect power.

b. Replace the main control.

c. Reassemble all parts and panels.

d. Plug in washer or reconnect power.

Perform Service Diagnostics to verify repair.

TEST #8: Lid Lock

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

1. Check the lid lock by performing Lid Lock test under Service Test Mode in Service Diagnostic Mode on page 4. The following steps assume that this step was unsuccessful.

2. Unplug washer or disconnect power.

3. Remove console to access main control.

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

- ➢ If visual check passes, go to step 5.
- ➢ If connector is not inserted properly, reconnect J6 and repeat step 1.

5. Check the lid lock motor winding and switches by removing J6 from the main control and checking the resistance values shown in the following table:

Lid Lock Resistance				
Component	**Resistance Unlocked**	**Resistance Locked**	**Contacts**	
Motor Winding	35 Ω (± 5 Ω)	35 Ω (± 5 Ω)	J6-2	J6-3
Lock Switch – Home	0 Ω	Open Circuit	J6-1	J6-4
Lock Switch – Lock	Open Circuit	0 Ω	J6-1	J6-7
Lock Switch – Lid	Lid Closed = 0 Ω Lid Open = Open Circuit		J6-1	J6-5

Test: Power on the washer and open the lid. All lights EXCEPT Power/Cancel should turn off (due to open lid).

- ➢ If resistance values are good, go to step 6.
- ➢ If switch measurements do not match the values shown in the table for unlocked (or locked) condition, a problem exists in the lid lock. Replace the lid lock mechanism.

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

a. Unplug washer or disconnect power.

b. Replace the main control.

c. Reassemble all parts and panels.

d. Plug in washer or reconnect power.

Perform Service Diagnostics to verify repair.

TEST #9: Heater Element (on some models)

Perform the following checks to ensure the heater is functioning properly.

IMPORTANT: Whenever the washer is tilted for service or troubleshooting, drain water from the basket and remove any load items in the basket.

1. Unplug washer or disconnect power.

2. Remove the heater terminal plastic cover.

3. Check the connection to the water heater element.

4. Check the resistance of the heater element (abnormal = infinity).

5. If the resistance is infinite, replace the heater element and reinstall the heater terminal plastic cover.

6. Visually inspect that the connector on the main control (**J5**) that plugs into the lower harness is installed correctly (see wiring diagram, page 25).

- ➢ If visual check passes, go to step 7.
- ➢ If visual check fails, reconnect cable.

7. If connections are correct, replace the main control.

DO NOT REMOVE OR DESTROY

TEST #10: Basket Light (on some models)

IMPORTANT: Whenever the washer is tilted for service or troubleshooting, drain water from the basket and remove any load items in the basket.

This test is performed if the basket light does not turn on. This test will check the functionality of the lid switch, as well as the electrical connections and signal between the basket light and main control.

1. Power on the washer and open the lid. Once the lid is opened, the basket light should turn on. If not, there may be a problem with the basket light or the lid switch.

2. Verify that the basket light turns on and off using the Service Test Mode on page 4. Follow the Service Test Mode procedure to turn the basket light on and off. The following steps assume the basket light did not turn on.

3. Unplug washer or disconnect power.

4. Remove console to access the main control.

5. Verify that the basket light connector J19 is securely connected to the main control (see Figure 2, page 14).

- If the harness and connections are good, go to step 6.
- If not, repair or replace as needed and go to step 8.

6. Unplug the basket light connector J19 from the main control (see Figure 2, page 14). Plug in washer or reconnect power.

7. With a multimeter set to DC voltage, connect the multimeter to the main control with the positive probe on Pin 1 of J19, and the negative probe on Pin 2 of J19.

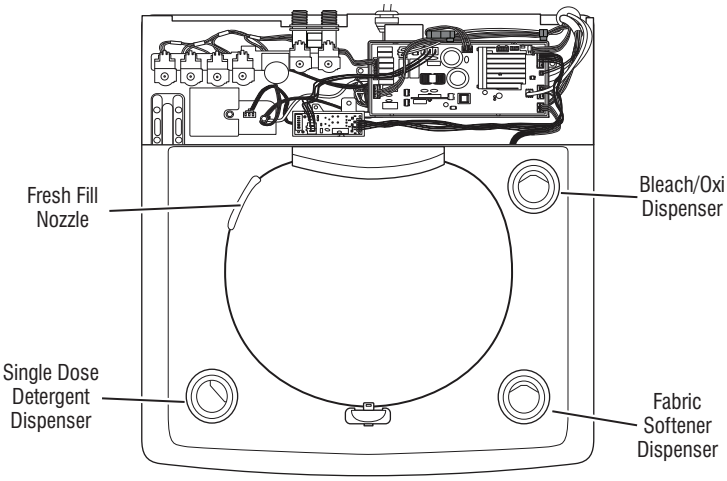
a. With the lid closed (basket light off), the DC voltage should be approximately 0.13 volts.

b. With the lid open (basket light on), the DC voltage should be approximately 2.8–5.0 volts.

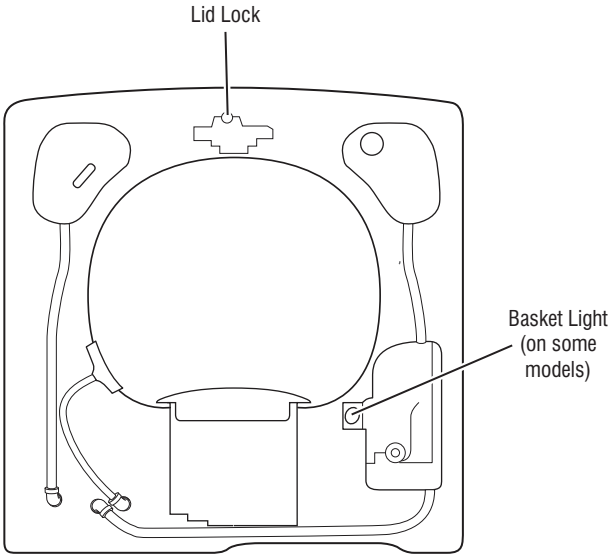
- If the correct DC voltage range is present for when the lid is closed and for when the lid is open, unplug washer or disconnect power and replace the basket light.
- If the DC voltage range is not correct for when the lid is closed or for when the lid is open, unplug washer or disconnect power, replace the main control board and go to step 8.

8. Reassemble all parts and panels. Plug in washer or reconnect power. Perform the Service Diagnostics Verification Cycle to verify repair.

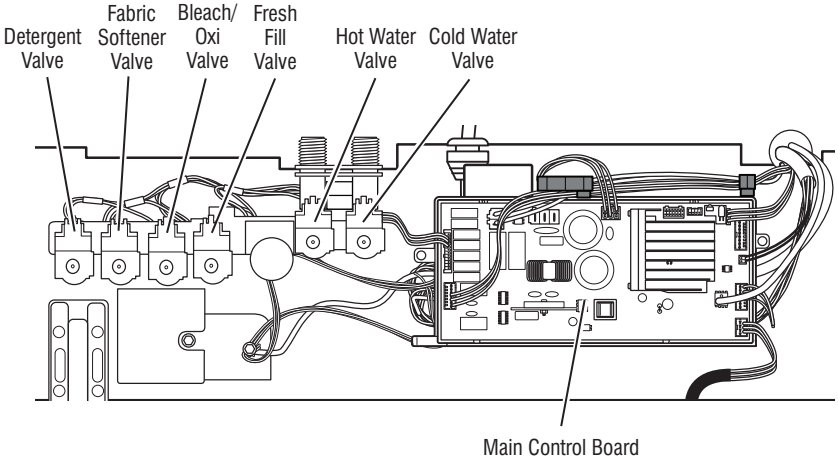
Component Locations – Dispensers (Figure 6)



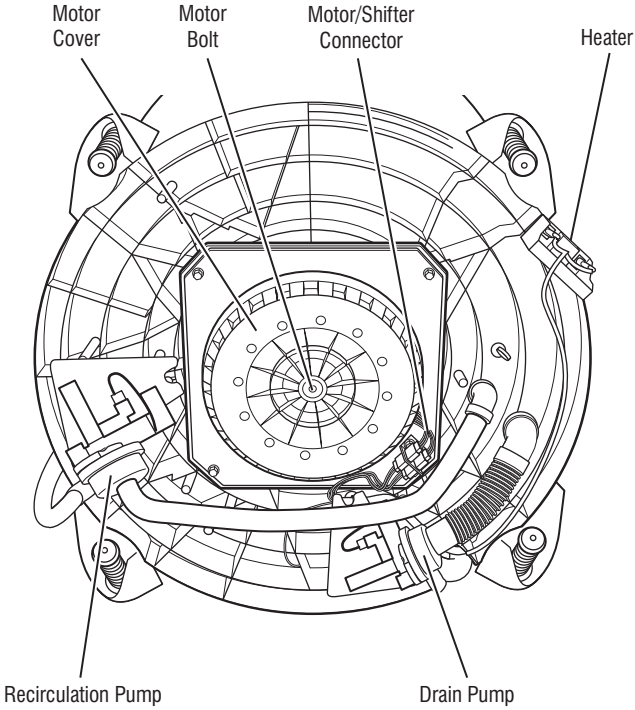
Component Locations – Underside of Top (Figure 7)



Component Locations – Console Electronics & Valves (Figure 8)



Component Locations, Bottom View – Drive System & Drain Pump (Figure 9)



Wiring Diagram

IMPORTANT: Electrostatic discharge may cause damage to machine control electronics. See page 1 for ESD information.
NOTE: Schematic shows lock switch open.

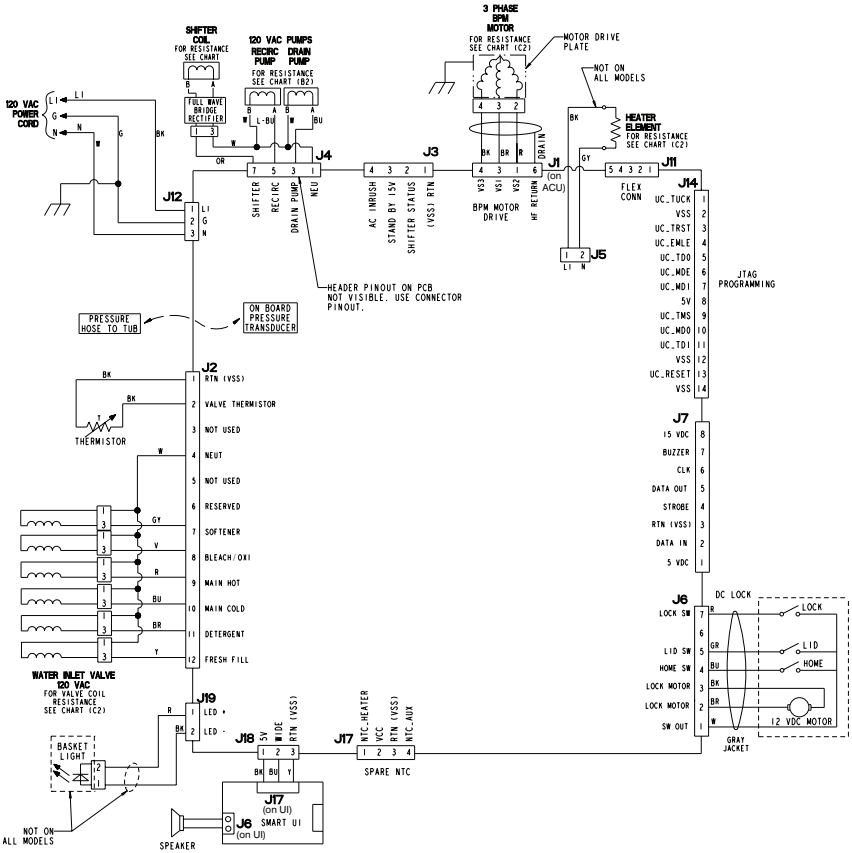


Figure 10 - Wiring Diagram

⚠ 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.

Informations de sécurité concernant la mesure de la tension

La mesure de la tension doit être effectuée de la manière suivante :

- Vérifier que les commandes sont à la position OFF (Arrêt) pour que l'appareil ne démarre pas lorsqu'il est mis sous tension.
- Laisser suffisamment d'espace pour pouvoir faire les mesures de tension sans qu'il y ait d'obstacle.
- Éloigner toutes les autres personnes présentes suffisamment loin de l'appareil pour éviter les risques de blessure.
- Toujours utiliser l'équipement de test approprié.
- Après les mesures de tension, toujours déconnecter la source de courant électrique avant de procéder au service.

IMPORTANT : Circuits électroniques sensibles aux décharges électrostatiques
Les problèmes d'ESD sont présents partout. La plupart des gens commencent à sentir une décharge ESD à environ 3000V. Il suffit de 10V pour détruire, endommager ou affaiblir l'assemblage de la commande principale. Le nouvel assemblage peut sembler bien fonctionner après la fin de la réparation, mais il peut très bien mal fonctionner par la suite à cause de contraintes dues au phénomène ESD.

- **Utiliser un bracelet de décharge électrostatique. Connecter le bracelet à la vis verte de liaison à la terre ou sur une surface métallique non peinte de l'appareil**

  -OU-

  Toucher plusieurs fois du doigt la vis verte de liaison à la terre ou une surface métallique non peinte de l'appareil.
- **Avant de retirer la pièce de son sachet, placer le sachet antistatique en contact avec la vis verte de liaison à la terre ou une surface métallique non peinte de l'appareil.**
- **Éviter de toucher les composants électroniques ou les broches de contact; tenir les circuits électroniques de la machine par les bords seulement lors des manipulations.**
- **Pour réemballer l'assemblage de la commande principale dans le sachet antistatique, appliquer les instructions ci-dessus.**

IMPORTANTE NOTE DE SÉCURITÉ — "Pour les techniciens uniquement"

Cette fiche de données de service est conçue pour être utilisée par des personnes ayant une expérience en électricité, en électronique et en mécanique d'un niveau généralement considéré comme acceptable dans le secteur de la réparation d'appareils électriques. Toute tentative de réparation d'un appareil important peut causer des blessures corporelles et des dégâts matériels. Le fabricant ou le vendeur ne peut être tenu pour responsable et ne prend aucune responsabilité quant aux blessures ou aux dégâts matériels causés par l'utilisation de cette fiche de données.

Table des matières

Guide de diagnostic....26
Activation de mode de diagnostic de service....26
Test d'activation des boutons et encodeurs....27
Mode de test de service....27–30
Affichage de la version logicielle....31
Codes d'anomalie/d'erreur....31–34
Guide de dépannage....35–37
Tests de dépannage....38–46
Connecteurs et brochage de la commande principale....38
Emplacement des composants....47, 48
Schéma de câblage....49

GUIDE DE DIAGNOSTIC

Avant d'entreprendre une réparation, contrôler ce qui suit :

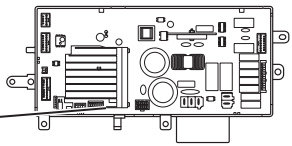
- Vérifier que la prise de courant est alimentée.
- Fusible grillé ou disjoncteur ouvert? A-t-on utilisé un fusible ordinaire? Informer le client qu'il faut utiliser un fusible temporisé.
- Robinets d'eau chaude et d'eau froide ouverts et tuyaux d'arrivée d'eau exempts d'obstruction?
- Vérifier que le 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. Vérifier que la hauteur de la vidange est entre 991 mm (39") et 2,4 m (8') 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 volt CC ou plus.
- Lors de toute mesure de résistance, vérifier que la laveuse est débranchée de la prise de courant, ou que la source de courant électrique est déconnectée.
- **IMPORTANT :** Éviter d'utiliser des capteurs de grand diamètre lors de la vérification des connexions du câblage car ils pourraient endommager les connecteurs lors de l'insertion.
- Vérifier tous les harnais et connexions avant de remplacer des composants. Faire attention aux connecteurs mal calés, aux fils ou bornes brisés ou de surplus, ou encore aux fils pas suffisamment enfoncés dans les connecteurs pour être engagés dans les crochets métalliques.
- La corrosion ou la contamination des pièces de connexion est une cause potentielle d'anomalie de fonctionnement des organes de commande. Inspecter les connexions et vérifier la continuité à l'aide d'un ohmmètre.
- Lors du retrait de l'alimentation CA, attendre la commande principale (MCA) pour s'éteindre complètement. Vérifier cela en examinant le DEL de diagnostic – il doit être éteint complètement. À tout le moins, laisser l'alimentation CA enlevée pendant une minute.

DEL DIAGNOSTIC – COMMANDE PRINCIPALE (MCA)

Un outil de dépannage a été mis en place dans la commande principale – un DEL de diagnostic. **DEL CLIGNOTANT** – La commande détecte une tension normale à l'alimentation et le processeur fonctionne. **DEL ÉTEINT ou ALLUMÉ** – Mauvais fonctionnement de la commande. Effectuer TEST nº 1, page 38, pour vérifier l'état de fonctionnement de la commande principale.

Figure 1 - DEL de diagnostic

Emplacement de DEL



MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

Ces tests permettent à l'usine ou au technicien de contrôler tous les signaux d'entrée parvenant a la carte du système 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.

ACTIVATION DE MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

1. Vérifier que la laveuse est en mode d'attente (branchée; tous les témoins éteints).

2. Sélectionner n'importe lequel des trois boutons (sauf POWER) et suivre les étapes ci-dessous, en utilisant les mêmes boutons (souvenez-vous des boutons et de l'ordre dans lequel vous avez appuyé sur les boutons) :

En-dedans de 8 secondes,

- Appuyer momentanément sur le **1er** bouton sélectionné,
- Appuyer momentanément sur le **2e** bouton sélectionné,
- Appuyer momentanément sur le **3e** bouton sélectionné;
- Répéter cette séquence de 3 boutons 2 fois de plus.

3. Si le passage au mode de test a été réussi, tous les témoins de la console sont illuminés pendant 5 secondes, et l'afficheur présente *888* dans le champ de trois caractères et un signal sonore retentit. S'il n'y a aucun code d'anomalie mémorisé, l'afficheur à sept segments se rallumera et affichera *888*. À leur entrée au mode de diagnostic de service, tous les programmes et les options seront réinitialisés à la valeur par défaut de l'usine.

NOTE : Le mode de diagnostic de service expire après 10 minutes d'inactivité ou se ferme si l'alimentation du secteur est coupée.

Activation manquée

En cas d'échec de la tentative de passage au mode de diagnostic, on peut exécuter certaines actions, selon l'indication spécifique :

Indication : Aucune illumination (témoins lumineux ou affichage).

Action : Allumer la laveuse.

- ➢ Si des témoins s'illuminent, essayer de changer la fonction pour les trois boutons utilisés pour l'activation du mode de test de diagnostic. Si un bouton quelconque ne réussit pas à changer la fonction, le bouton est défectueux et il ne sera pas possible d'utiliser ce bouton pour initier le mode de diagnostic. Remplacer l'interface utilisateur.
- ➢ Si aucun témoin ne s'illumine après avoir allumé la laveuse, passer au TEST nº 1, Commande principale (MCA), page 38.

Activation en utilisant les codes d'anomalie mémorisés

S'il y a un code d'anomalie mémorisé, celui-ci clignote sur l'afficheur. Pour déterminer la procédure recommandée, consulter le tableau des codes d'anomalie/d'erreur, pages 32–34. S'il n'y a aucun code d'anomalie mémorisé, l'afficheur présente *888*.

TABLEAU DU MENU DE MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE		
	Pression sur le bouton	**Comportement de la fonction**
1er bouton	- Pression momentanée	- Active le test d'activation des boutons et encodeurs
	- Appuyer pendant 5 secs.	- Quitte le mode de diagnostic de service
2e bouton	- Pression momentanée	- Active le mode de test de service
	- Appuyer pendant 5 secs.	- Affichage de version du logiciel
3e bouton	- Pression momentanée	- Affiche le code d'erreur suivant
	- Appuyer pendant 5 secs.	- Supprime les codes d'erreur

• Voir "Activation de mode de diagnostic de service" pour l'activation de ces boutons. Vérifier que tout l'étape 3 est terminée avant l'activation.

TEST D'ACTIVATION DES BOUTONS ET ENCODEURS

NOTE : Le mode de diagnostic de service doit être activé avant d'entrer le test d'activation des boutons et encodeurs; voir la procédure à la page 26.

Procédure d'entrée

Appuyer brièvement sur le **premier** bouton utilisé pour l'activation du mode de diagnostic de service. Le test suivant sera disponible :

DIAGNOSTIC : Test d'activation des boutons et encodeurs

Tous les témoins et les segments de l'affichage s'allume au début de ce test.

Appuyer sur chaque bouton éteint sa témoin ou segment de l'affichage et provoque l'émission d'un signal sonore.

NOTE : Une seconde pression sur le bouton **POWER** pendant le mode de Test d'activation des boutons et encodeurs ou appuyer sans relâcher sur le **premier** bouton utilisé pour l'activation du mode de diagnostic de service fera quitter le mode de diagnostic de service et ramènera la laveuse au mode d'attente.

MODE DE TEST DE SERVICE

NOTE : Le mode de diagnostic de service doit être activé avant d'accéder au mode de test de service ; voir la procédure à la page 26.

NOTE: Si l'utilisateur appuie sur le bouton **POWER** à tout moment durant le mode de test de service, la laveuse quitte le mode et revient au mode d'attente.

Affichage d'un code d'anomalie actif dans le mode de test de service

Si l'afficheur commence à clignoter dans le format F#, puis E# durant le mode de test de service, cela veut dire qu'il affiche un code d'anomalie actif (voir les tableaux des codes d'anomalie/d'erreur, pages 32–34). Les codes d'anomalie actifs sont les codes qui sont actuellement détectés. Un seul code d'anomalie actif peut être affiché à la fois.

Procédure d'entrée

Pour accéder au mode de test de service, appuyer et relâcher le **2e** bouton utilisé pour activer le mode de diagnostic de service.

Réussite de l'accès

Tous les témoins DEL s'éteignent à l'exception de celui du bouton **POWER**. Le témoin du bouton **START** commence à clignoter.

Procédure de sélection des charges et des programmes de test

Les charges, le programme de vérification des diagnostics de service et le programme de l'étalonnage sont données les numéros de fonction qui sont définis dans Tableau 1, page 28.

L'afficheur à sept segments indique la fonction actuellement sélectionnée.

Utiliser les boutons Soil Level et Temperature ou le bouton de sélection de programme pour sélectionner un numéro de fonction. En appuyant sur le bouton Soil Level ou la rotation du bouton de sélection de programme dans le sens horaire permet de passer d'une fonction à la suivante et en appuyant sur le bouton Temperature ou la rotation du bouton de sélection de programme dans le sens antihoraire permet de passer d'une fonction à la précédente.

Activation et désactivation des fonctions en mode de test de service

Une fois le numéro de fonction souhaitée indiqué sur l'afficheur à sept segments, il est possible d'activer ("on") ou de désactiver ("off") la fonction en appuyant sur le bouton **START**. Chaque pression sur le bouton permet de faire passer la fonction de l'état désactivé ('off') à l'état activé ('on') ou inversement. Si la fonction sélectionnée est actuellement active ("on"), le numéro de la charge clignote à la fréquence de 1 Hz (1 par seconde) sur l'afficheur à sept segments. Si la fonction est actuellement inactive ("off"), l'afficheur à sept segments indique le numéro de la fonction sans clignoter.

NOTE : Activation des fonctions d'essorage ou d'agitation modifie l'état des fonctions 10–14 à activé parce que l'état signalé est basé sur un mouvement commandé du moteur.

Indication de non-activation d'une fonction

Si le nombre de fonctions (pompes, électrovannes et moteur) activables simultanément n'est pas correct ou si les conditions d'activation d'une fonction ne sont pas remplies, l'affichage s'éteint provisoirement et un signal sonore retentit.
NOTE : Il y a une limite de 4 fonctions de fonctionnement à la fois.

Le tableau ci-dessous indique les numéros de fonction et de fonction du programme de test :

Tableau 1 – Numéros de charge et de fonction du programme de test

NOTE : Certaines fonctions ne sont pas disponibles sur certains modèles

Affichage	Fonction	Notes
000	Activation/désactivation du verrou du couvercle	**Note :** Pour verrouiller ou déverrouiller le couvercle, toutes les fonctions (pompes, moteur, électrovannes et élément de chauffage) doivent être désactivées et le couvercle doit être fermé.
001	Ouverture/fermeture de la vanne d'eau froide	
002	Ouverture/fermeture de la vanne d'eau chaude	
003	Ouverture/fermeture de la vanne de remplissage d'eau propre	Pour que l'eau circule, la vanne d'arrivée d'eau froide et/ou chaude doit d'abord être ouverte.
004	Ouverture/fermeture de la vanne de détergent	Pour que l'eau circule, la vanne d'arrivée d'eau froide et/ou chaude doit d'abord être ouverte.
005	Ouverture/fermeture de la vanne d'assouplissant	Pour que l'eau circule, la vanne d'arrivée d'eau chaude doit d'abord être ouverte.
006	Ouverture/fermeture de la vanne Oxi	Pour que l'eau circule, la vanne d'arrivée d'eau chaude doit d'abord être ouverte.
007	Ouverture/fermeture de la vanne d'agent de blanchiment	Pour que l'eau circule, la vanne d'arrivée d'eau chaude doit d'abord être ouverte.
008	Activation/désactivation de la pompe de vidange	
009	Activation/désactivation de la pompe de recirculation	
010	Activation/désactivation de l'essorage à basse vitesse	Le couvercle doit être fermé et verrouillé pour pouvoir activer cette fonction. **Note :** Le panier doit être vide pour cette fonction.
011	Activation/désactivation de l'essorage à vitesse moyenne	Le couvercle doit être fermé et verrouillé pour pouvoir activer cette fonction. **Note :** Le panier doit être vide pour cette fonction.
012	Activation/désactivation de l'essorage à haute vitesse	Le couvercle doit être fermé et verrouillé pour pouvoir activer cette fonction. **Note :** Le panier doit être vide pour cette fonction.
013	Activation/désactivation de l'agitation lente	Le couvercle doit être fermé et verrouillé pour pouvoir activer cette fonction. **Note :** Le panier doit être vide pour cette fonction.
014	Activation/désactivation de l'agitation rapide	Le couvercle doit être fermé et verrouillé pour pouvoir activer cette fonction. **Note :** Le panier doit être vide pour cette fonction.
016	Activation/désactivation de la lampe du panier	**Note :** La lampe du panier n'est pas disponible sur tous les modèles.
017	Activation/désactivation de l'élément de chauffage	**Note :** Pour activer l'élément de chauffage, toutes les fonctions (pompes, moteur et électrovannes) doivent être désactivées (Off) et l'eau doit immerger complètement la plaque de l'agitateur HE. Non disponible sur tous les modèles.
050	Exécution de l'étalonnage d'usine	**Note :** Réservé au test d'usine.
051	Programme de vérification des diagnostics de service	Diagnostics de service pour vérification des réparations et de l'installation. Une fois le test terminé, l'IU affiche 000. Les boutons Soil Level et Temperature permet d'examiner les résultats de l'étape si il existe des critères de réussite/d'échec. Si une étape n'a aucun critère de réussite/d'échec, --- s'affichera.
052	Exécution du programme de l'étalonnage de la taille de la charge	Cette fonction étalonne le module de commande principal de la laveuse pour une détection optimale de la taille de la charge. **Note :** Une fois le test terminé, l'IU affiche 000.
053	Exécution du programme de l'étalonnage de la marche à sec en usine	**Note :** Réservé au test d'usine.
075	Activation du mode de test de durée de vie	**Note :** Réservé au test d'usine. En cas d'activation accidentelle du mode de test de durée de vie, **couper l'alimentation électrique de la laveuse et attendre la mise hors tension du module de commande, signalée par la fin du clignotement du témoin DEL de diagnostic (voir Figure 1, page 26), pour quitter le test.**

Programme de vérification des diagnostics de service

Pour exécuter le programme de vérification des diagnostics de service, commencer par accéder au mode de diagnostic de service. Activer ensuite le mode de test de service. Sélectionner le numéro de fonction associé au programme de vérification des diagnostics de service du tableau 1 à la page 28 et appuyer sur le bouton **START**. Consulter la section de mode de test de service, page 27 pour plus de renseignements.

Une fois le programme de vérification des diagnostics de service activé, toutes les fonctions manuellement activées (on) sont désactivées (off). Le programme de vérification des diagnostics de service démarre et le numéro d'étape de la séquence en cours est indiqué sur l'affichage. **NOTE :** le panier doit être vide pendant ce test.

Tableau du programme de vérification des diagnostics de service

Affichage	Fonction de la laveuse	Procédure recommandée	Durée est. en secondes
001	Remplissage d'eau tiède par la vanne de détergent	En l'absence d'eau, utiliser le mode de test de service afin d'activer manuellement la vanne et la tester. Voir page 28.	10
002	Remplissage d'eau froide par la vanne d'assouplissant pour tissu	En l'absence d'eau, utiliser le mode de test de service afin d'activer manuellement la vanne et la tester. Voir page 28.	10
003	Remplissage d'eau chaude par la vanne d'agent de blanchiment/ Oxi	En l'absence d'eau, utiliser le mode de test de service afin d'activer manuellement la vanne et la tester. Voir page 28.	10
004	Remplissage d'eau tiède par la vanne de détergent jusqu'au niveau d'eau minimal	En l'absence d'eau, utiliser le mode de test de service afin d'activer manuellement la vanne et la tester. Voir page 28.	50–70
005	Validation du capteur de pression	Si cette étape échoue, remplacer le module de commande de l'appareil.	Jusqu'à 5
006	Validation de la thermistance d'entrée	Si cette étape échoue, accéder au Test n° 5 : Thermistance de température, page 43.	Jusqu'à 5
007	Validation de la thermistance IPM	Si cette étape échoue, remplacer le module de commande de l'appareil.	Jusqu'à 5
008	—	N/A	—
009	Activation de l'élément de chauffage	Si l'élément de chauffage ne s'active pas, utiliser le mode de test de service afin d'activer manuellement l'élément de chauffage et le tester. Voir page 28.	8
010	Recirculation pendant 10 secondes	Si la recirculation de l'eau ne se produit pas, utiliser le mode de test de service afin de tester la pompe de recirculation. Voir page 28.	10
011	Allumage de la lampe du panier (sur certains modèles)	Si la lampe du panier ne s'allume pas, utiliser le mode de test de service afin d'activer manuellement la lampe du panier et la tester.	10
012	Verrouillage du couvercle	Le couvercle doit être fermé. Si le couvercle ne se verrouille pas, utiliser le mode de test de service afin de tester manuellement le verrou du couvercle. Voir page 28.	10
013	Passage au suivant	N/A	—
014	Activation de la pompe de vidange pendant 15 secondes	Si l'eau ne se vidange pas, utiliser le mode de test de service afin de tester la pompe de vidange. Voir page 28.	20

Tableau du programme de vérification des diagnostics de service (suite)

Affichage	Fonction de la laveuse	Procédure recommandée	Durée est. en secondes
015	Activation de la pompe de vidange et de recirculation pendant 25 à 30 secondes	Si l'eau n'est pas vidangée ou en l'absence de recirculation, utiliser le mode de test de service afin de tester la pompe de vidange. Voir page 28.	<10
016	Pause	N/A	5
017	Agitation pendant 5 secondes	Utiliser le mode de test de service afin de tester manuellement le moteur. Voir page 28.	5
018	Essorage à basse vitesse pendant 5 secondes	Utiliser le mode de test de service afin de tester manuellement le moteur. Voir page 28.	5
019	Essorage pendant 20 à 30 secondes	Utiliser le mode de test de service afin de tester manuellement le moteur. Voir page 28.	30 à 40
020	Agitation pendant 10 secondes	Utiliser le mode de test de service afin de tester manuellement le moteur. Voir page 28.	10
	Déverrouillage du couvercle	Si le couvercle ne se déverrouille pas, utiliser le mode de test de service afin de tester manuellement le verrou du couvercle. Voir page 28.	5
		Durée totale en minutes	Environ 3 à 4 mins.

Indication de réussite/d'échec du programme de vérification des diagnostics de service

Une fois le programme de vérification des diagnostics de service terminé, le résultat (réussite ou échec) de chaque étape du programme de vérification des diagnostics de service est accessible comme suit :

Appuyer sur les boutons soil level ou temperature. Pour passer à l'étape suivante dans la séquence, appuyer sur le bouton soil level; pour passer à l'étape précédente, appuyer sur le bouton temperature.

L'affichage alternera entre l'étape de test de programme et le résultat du test, affichant chacun pendant 1 seconde sur l'affichage de sept segments : "PAS" pour réussite, "FAL" pour échec, "---"pour aucun résultat/ test impossible.

Pour quitter le mode du programme de vérification des diagnostics de service

Appuyer sur le bouton **POWER**. Toutes les charges sont alors désactivées et la laveuse passe en mode d'attente.

Détection d'anomalie pendant l'exécution du programme de vérification des diagnostics de service

Certaines anomalies interrompent l'exécution du programme (voir les tableaux Codes d'anomalie/d'erreur aux pages 32–34 pour connaître les anomalies [repérées par le signe ‡] qui arrêtent la laveuse). En cas de détection d'une anomalie, la laveuse interrompt l'exécution du programme et l'étape à laquelle l'anomalie est survenue reste inscrite sur l'affichage. En l'absence d'action dans les 10 minutes, l'affichage s'éteint et la laveuse passe au mode d'attente.

AFFICHAGE DE LA VERSION LOGICIELLE

NOTE : Le mode Affichage de la version logicielle expire après 10 minutes d'inactivité et revient au mode d'attente.

Procédure d'entrée

Pour entrer dans l'affichage de version logicielle, appuyer sans relâcher pendant 5 secondes sur le **2e** bouton qui sert à activer le mode de diagnostic de service. Lors de l'accès à ce mode, les informations ci-dessous défileront automatiquement à l'affichage :

- Code de revision logicielle de l'IU (U numéro de révision majeure, U numéro de révision mineure, U numéro de révision de test)
- Code de révision GEE du matériel de l'IU (b numéro de révision majeure, b numéro de révision mineure, b numéro de révision de test)
- Code de révision de firmware de commande tactile de l'IU (t numéro de révision majeure, t numéro de révision mineure, t numéro de révision de test)
- Code de révision EEPROM de commande tactile de l'IU (o numéro de révision majeure, o numéro de révision mineure, o numéro de révision de test)
- Code de révision du logiciel audio de l'IU (A numéro de révision majeure, A numéro de révision mineure, A numéro de révision de test)
- Code de révision logicielle du MCA (C : numéro de révision majeure, C : numéro de révision mineure, C : numéro de révision de test)
- Code de révision GEE du MCA (h numéro de révision majeure, h numéro de révision mineure, h numéro de révision de test)
- Code de révision du fichier logiciel du ICM (n numéro de révision majeure, n numéro de révision mineure, n numéro de révision de test)
- Code de révision de conception du programme (d numéro de révision majeure, d numéro de révision mineure, d numéro de révision de test)

Procédure pour quitter

Appuyer sur le bouton **POWER** pour quitter l'affichage de version logicielle et revenir la laveuse au mode d'attente.

CODES D'ANOMALIE/D'ERREUR

Consulter le tableau des codes d'anomalie/d'erreur, pages 32–34.

Méthode d'affichage des codes d'anomalie/codes d'erreur

Les codes d'anomalie sont affichés en affichant en alternance nº F et nº E. Tous les codes d'anomalie ont un nº F et un nº E. Le nº F indique le système/la catégorie suspect(e). Le nº E indique le composant suspect du système.

Jusqu'à **huit** codes d'anomalie/erreur peuvent être enregistrés. Lorsque le code d'anomalie le plus ancien est affiché, appuyer de nouveau sur le **3e** bouton causera un triple bip, puis l'affichage du code d'anomalie le plus récent. Si chaque pression du **3e** bouton cause le triple bip et l'afficheur indique "*888*", aucun code d'anomalie n'a été mémorisé.

Progresser parmi les codes d'anomalie/codes d'erreur mémorisés

Procédure pour progresser à travers les codes d'anomalie mémorisés :

Appuyer brièvement sur le 3e bouton utilisé pour l'activation du diagnostic de service	→ signal sonore →	Le code d'anomalie le plus récent s'affiche.
Répéter	→ signal sonore →	Affichage de l'avant-dernier code d'anomalie.
Répéter	→ signal sonore →	Affichage du second code d'anomalie avant le dernier.
Répéter	→ signal sonore →	Affichage du troisème code d'anomalie avant le dernier.
. . .	. . . .	. . .
Répéter	→ triple bip →	Il n'y a aucun code d'anomalie supplémentaire enregistré—retour au code d'anomalie le plus récent.

Suppression des codes d'anomalie

Pour supprimer les codes d'anomalie mémorisés, initier le mode de diagnostic de service. Puis appuyer pendant 5 secondes sur le **3e** bouton servant à initier le mode de diagnostic de service. Une fois que les codes d'anomalie mémorisés auront été effacés, l'afficheur à sept segments affichera "*888*" et un signal sonore retentit.

QUITTER LE MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

On peut quitter ce mode en utilisant une des deux méthodes listées ci-dessous :

- Appuyer pendant 5 secondes sur le **1er** bouton utilisé pour activer le mode de diagnostic de service.
- Appuyer une ou deux fois sur le bouton **POWER** conformément à la procédure de diagnostic.

Codes d'anomalie/d'erreur

Code	Description	Explication et opération recommandée
F0E2	**Excés de mousse détecté**	L'anomalie est affichée lorsque l'excès de mousse empêche le panier d'atteindre sa vitesse de rotation normale ou lorsque le capteur de pression détecte une hausse du niveau de mousse. Le module de commande principal vidange l'eau en tentant d'éliminer la mousse. Si la vidange de l'eau ne peut pas résoudre le problème, il peut s'agir d'une des raisons suivantes : • Utilisation d'un détergent non HE. • Utilisation excessive de détergent. • Vérifier le raccordement du tuyau du contacteur manométrique de la cuve au module de commande principal. Le tuyau est-il pincé, tordu, bouché ou percé? • Frottement mécanique sur le mécanisme d'entraînement ou le panier (vêtements entre le panier et la cuve).
F0E3	**Surcharge**	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte une charge qui dépasse la capacité de la laveuse OU lorsque la rotation du panier n'est pas possible. Les raisons de cette anomalie peuvent être les suivantes : • La taille de la charge dépasse la capacité de la laveuse. Retirer le surplus de linge, puis redémarrer le programme. • Frottement mécanique sur le mécanisme d'entraînement ou le panier (vêtements entre le panier et la cuve).
F0E4	**Essorage limité par la température de l'eau**	L'anomalie est affichée lorsque l'eau est trop chaude pour que l'essorage ait lieu à la vitesse de rotation finale. La vitesse est alors limitée à 500 t/min. • Vérifier le fonctionnement de la vanne d'arrivée d'eau. Voir TEST n° 2 : Vannes, page 39.
F0E5 "OFB"	**Charge déséquilibrée**	L'anomalie est affichée lorsqu'un déséquilibré est détecté. • Vérifier l'éventuelle faiblesse de la suspension. Le panier ne doit pas rebondir plus d'une fois lorsqu'il est poussé. • Le linge doit être uniformement réparti lors du chargement.
F1E1‡	**Anomalie de commande principale**	Indique une anomalie de commande principale. • Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
F1E2‡	**Anomalie de commande principale**	Indique une anomalie de la partie commande du moteur sur la commande principale. • Voir TEST n° 3b : Système d'entraînement – Moteur, page 41.
F2E1	**Touche coincée de l'IU**	Indique que l'interface utilisateur a détecté un bouton enfoncé en permanence. • Voir le Test d'activation des boutons et encodeurs, page 27.
F2E3	**Non-concordance de l'IU**	Indique que l'identifiant du module de commande principal ou de l'interface utilisateur ne correspond pas aux valeurs attendues. • Vérifier que les références du MCA et de l'IU sont correctes.
F2E4	**Erreur du logiciel de l'IU : Fichier de paramètres non compatible**	Indique qu'un fichier de paramètres de l'IU est incorrect. • Remplacer l'interface utilisateur.
F2E5	**Erreur du logiciel de l'IU : Mémoire de paramètres non valide**	Indique qu'un fichier de paramètres de l'IU est endommagé. • Remplacer l'interface utilisateur.
F3E1‡	**Anomalie de système de pression**	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte un signal de pression hors plage. • Vérifier le raccordement du tuyau du contacteur manométrique de la cuve au module de commande principal. Le tuyau est-il pincé, tordu, bouché ou percé? • Voir TEST n° 6 : Niveau d'eau, page 43.
F3E2	**Anomalie de température de l'arrivée d'eau**	L'anomalie est affichée lorsque la thermistance d'entrée est détectée de valeur nulle ou infinie. • Voir TEST n° 5 : Thermistance de température, page 43.
F4E1‡	**Chauffage bloqué au mode actif**	L'anomalie est affichée lorsque l'élément de chauffage est actif alors qu'il devrait être inactif. • Voir TEST n° 9 : Elément de chauffage, page 45.
F4E2	**Impossible d'activer l'élément de chauffage**	L'anomalie est affichée lorsque l'élément de chauffage a été activé par le module de commande, mais que ce dernier ne peut pas détecter que l'élément de chauffage est bien activé. • Voir TEST n° 9 : Elément de chauffage, page 45.
F5E1	**Anomalie du contacteur du couvercle – couvercle ouvert**	L'anomalie est affichée si le couvercle est dans l'état verrouillé, mais le contacteur du couvercle est ouvert; le module de commande ne détecte pas la gâche lors du verrouillage du couvercle. • L'uilisateur appuie sur START alors que le couvercle est ouvert. • Le module de commande principal ne peut pas détecter l'ouverture et la fermeture correctes du contacteur du couvercle. • Voir TEST n° 8 : Verrou du couvercle, page 45.

‡Cette anomalie arrête la laveuse pendant le programme de vérification des diagnostics de service.

Codes d'anomalie/d'erreur (suite)

Code	Description	Explication et opération recommandée
F5E2	Le couvercle ne se verrouille pas ou anomalie de verrouillage du couvercle	L'anomalie est affichée si l'une des situations suivantes se produit : • Le couvercle n'est pas complètement fermé car sa fermeture est gênée. • Rechercher un éventuel blocage du verrou avec le couvercle ou le boîtier du verrou. • L'accumulation de débris de lavage (détergents, peluches, etc.) empêche le glissement du mécanisme du verrou. • Le module de commande principal détecte que le contacteur du couvercle est ouvert en tentant le verrouillage. • Le module de commande principal ne peut pas déterminer si le verrou du couvercle est dans l'état verrouillé. • Voir TEST n° 8 : Verrou du couvercle, page 45.
F5E3	Impossible de déverrouiller le verrou du couvercle	L'anomalie est affichée si l'une des situations suivantes se produit : • Une force excessive sur le couvercle empêche le dégagement du pêne du verrou. • Une accumulation de résidus de lavage empêche le dégagement du pêne du verrou. • Le module de commande principal ne peut pas déterminer si le verrou du couvercle est dans l'état non verrouillé. • Voir TEST n° 8 : Verrou du couvercle, page 45.
F5E4	Le couvercle n'a pas été ouvert entre les programmes	L'anomalie est affichée si l'une des situations suivantes se produit : • L'utilisateur appuie sur START lorsque le couvercle est ouvert. • L'utilisateur appuie sur START après plusieurs programmes de lavage consécutifs sans ouvrir le couvercle. • Le module de commande principal ne peut pas détecter l'ouverture et la fermeture correctes du contacteur du couvercle. • Voir TEST n° 8 : Verrou du couvercle, page 45.
F6E2	Erreur de communication : L'IU ne reçoit pas les données du MCA	L'anomalie est affichée lorsqu'aucune communication entre l'IU et le MCA n'a été détectée. • Contrôle la continuité du câblage de l'IU. • Exécuter Test n° 1 : Commande principale (MCA), page 38 et Test n° 4 : Boutons et encodeurs, page 42.
F6E3	Erreur de communication : Le MCA ne reçoit pas les données de l'IU	
F7E0	Perte de puissance	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte que la tension est trop faible ou qu'il est perdue. • Vérifier l'alimentation électrique à la prise murale. • Vérifier les disjoncteurs, les fusibles ou les raccordements à la boîte de jonction. • Vérifier la continuité du cordon d'alimentation secteur. • Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
F7E1	Perte de puissance pendant l'essorage	L'anomalie est affichée lorsque la puissance est perdue pendant l'essorage. Cette anomalie entraîne la laveuse faire une pause de 5 minutes pour laisser le panier s'arrêter avant de poursuivre le programme. • Voir la recommandation pour anomalie F7E0 ci-dessus.
F7E2	Temp du moteur d'entraînement est trop chaud	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte un problème avec le moteur d'entraînement. Voir Test n° 3b : Système d'entraînement – Moteur, page 41.
F7E3	Il y a trop de courant dans le moteur d'entraînement	
F7E4	Il y a trop de tension dans le moteur d'entraînement	
F7E5	Défaillance du changeur de vitesse	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détermine que le changeur de vitesse n'est pas enclenché dans le panier pour l'essorage, ou dégagé du panier pour le lavage. • Vérifier les connecteurs du changeur de vitesse. • Vérifier si un vêtement ou autre article est susceptible d'avoir coincé l'agitateur HE avec le panier. • Vérifier que le mécanisme coulissant du changeur de vitesse se déplace librement. • Voir TEST n° 3a : Système d'entraînement – changeur de vitesse, page 39.
F7E6	Perte de phase dans le circuit du moteur	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte une ou plusieurs lignes du moteur ouvertes. • Vérifier le circuit du moteur. • Voir TEST n° 3 : Système d'entraînement, page 39 ou TEST n° 3b : Système d'entraînement – Moteur, page 41.
F7E7	Échec du démarrage du moteur	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal ne peut pas atteindre la vitesse du moteur commandée. • Frottement mécanique sur le mécanisme d'entraînement ou le panier (vêtements entre le panier et la cuve). • Charge de linge déséquilibrée. Le linge doit être uniformément réparti lors du chargement. • Voir TEST n° 3 : Système d'entraînement, page 39 ou TEST n° 3b : Système d'entraînement – Moteur, page 41.

Codes d'anomalie/d'erreur (suite)

Code	Description	Explication et opération recommandée
F7E8	**Surchauffe du stator du moteur**	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte que la température du moteur est excessive. • Effectuer un étalonnage de service pour régler la détection du niveau d'eau et de la taille de la charge. • Frottement mécanique sur le mécanisme d'entraînement ou le panier (vêtements entre le panier et la cuve).
F7E9	**Rotor bloqué**	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte que le moteur ne bouge pas quand il est commandé de la faire. • Frottement mécanique sur le mécanisme d'entraînement ou le panier (vêtements entre le panier et la cuve). • Voir TEST n° 3 : Système d'entraînement, page 39 ou TEST n° 3b : Système d'entraînement – Moteur, page 41.
"LF" ou F8E1‡	**Remplissage long**	L'anomalie est affichée lorsque le niveau d'eau ne change pas pendant une certaine période OU lorsque de l'eau est présente mais le module de commande principal ne détecte pas de changement de niveau. • L'alimentation en eau est-elle raccordée et ouverte? • Les tamis du tuyau sont-ils colmatés? • L'eau siphonne-t-elle à l'extérieur du tuyau de vidange? • Vérifier l'installation correcte du tuyau de vidange. • Pression d'eau faible, durée de remplissage supérieure à 10 minutes. • Le raccordement du tuyau sous pression de la cuve au module de commande principal est-il pincé, tordu, bouché ou percé? • Voir TEST n° 2 : Vannes, page 39.
F8E3‡	**Situation de débordement**	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte un niveau d'eau qui dépasse la capacité de la laveuse. • Le raccordement du tuyau sous pression de la cuve au module de commande principal est-il pincé, tordu, bouché ou percé? • Vérifier l'installation correcte du tuyau de vidange. L'eau siphonne-t-elle à l'extérieur du tuyau de vidange? Le tuyau ne doit pas pénétrer plus de 114 mm (4,5") dans la conduite d'eaux usées. 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. Vérifier que la hauteur de la vidange est entre 991 mm (39") et 2,4 m (8') au-dessus du sol. • Cela peut signifier un problème avec les vannes d'arrivée d'eau. • Anomalie du transducteur de pression sur le module de commande principal. • Voir TEST n° 2 : Vannes, page 39 et TEST n° 6 : Niveau d'eau, page 43.
F8E6	**Danger de l'eau**	L'anomalie est affichée lorsque le module de commande principal détecte de l'eau dans la cuve et le couvercle a été laissé ouvert pendant plus de 10 minutes. • Le raccordement du tuyau sous pression de la cuve au module de commande principal est-il pincé, tordu, bouché ou percé? • Vérifier l'installation correcte du tuyau de vidange. L'eau siphonne-t-elle à l'extérieur du tuyau de vidange? Le tuyau ne doit pas pénétrer plus de 114 mm (4,5") dans la conduite d'eaux usées. 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. Vérifier que la hauteur de la vidange est entre 991 mm (39") et 2,4 m (8') au-dessus du sol. • Cela peut signifier un problème avec les vannes d'arrivée d'eau. • Anomalie du transducteur de pression sur le module de commande principal. • Cela peut signifier un problème avec le verrou du couvercle. • Voir TEST n° 2 : Vannes, page 39, TEST n° 6 : Niveau d'eau, page 43 ou TEST n° 8 : Verrou du couvercle, page 45.
"drn" ou "dr", F9E1‡	**Problème de système de pompe de vidange – vidange longue**	L'anomalie est affichée lorsque le niveau d'eau ne change pas après le fonctionnement de la pompe de vidange. • Le tuyau ou la pompe de vidange est-il obstrué? • La hauteur du tuyau de vidange est-elle supérieure à 2,4 m (8')? • Le raccordement du tuyau sous pression de la cuve au module de commande principal est-il pincé, tordu, bouché ou percé? • Utilisation excessive de détergent. • La pompe tourne-t-elle? Si tel n'est pas le cas, voir TEST n° 7 : Pompe de vidange, page 44.
F9E2	**Anneau d'eau détectée, problème de système d'entraînement de pompe**	L'anomalie est affichée lorsque le système est incapable de vider l'eau de la charge. • Le tuyau ou la pompe de vidange est-il obstrué? • La hauteur du tuyau de vidange est-elle supérieure à 2,4 m (8')? • Le raccordement du tuyau sous pression de la cuve au module de commande principal est-il pincé, tordu, bouché ou percé? • Utilisation excessive de détergent. • La pompe tourne-t-elle? Si tel n'est pas le cas, voir TEST n° 7 : Pompe de vidange, page 44.

‡Cette anomalie arrête la laveuse pendant le programme de vérification des diagnostics de service.

Guide de dépannage NOTE : Toujours vérifier en premier les codes d'erreur (pages 32–34).

Certains tests nécessitent l'accès aux composantes. Consulter les figures 6–9, pages 47, 48 pour connaître l'emplacement des composants. Pour les procédures détaillés de dépannage, se référer à "Tests de dépannage" qui commencent à la page 38.

Problème	Cause possible	Contrôles et tests
Pas de mise en marche • Non fonctionnel • Absence de réponse du clavier • Témoins DEL ou affichage 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 la prise secteur et le module de commande principal	Vérifier la continuité du cordon d'alimentation secteur.
	Connexions entre le module de commande principal et l'IU.	Vérifier les connexions et la continuité entre le module de commande principal et l'IU.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir TEST n° 4 : Boutons et encodeurs, page 42.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
La lampe du panier ne fonctionne pas (sur certains modèles)	Connexions entre le module de commande principal et la lampe du panier.	Vérifier les connexions et la continuité entre le module de commande principal et la lampe du panier.
	Lampe du panier.	Voir TEST n° 10 : Lampe du panier, page 46.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
Le programme ne démarre pas Aucune réponse lorsqu'on appuie sur le bouton START (mise en marche) **Important :** Pour démarrer un programme, appuyer sans relâcher le bouton START	Le mécanisme de verrouillage du couvercle ne fonctionne pas.	1. Le couvercle n'est pas fermé car sa fermeture est gênée. 2. Le verrou n'est pas fermé car sa fermeture est gênée. 3. Voir TEST n° 8 : Verrou du couvercle, page 45.
	Connexions entre le module de commande et l'IU.	Vérifier les connexions et la continuité entre le module de commande principal et l'IU.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir TEST n° 4 : Boutons et encodeurs, page 42.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
L'IU n'accepte pas les sélections	Connexions entre le module de commande et l'IU.	Vérifier les connexions et la continuité entre le module de commande principal et l'IU.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir TEST n° 4 : Boutons et encodeurs, page 42.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
Aucun son lorsque les boutons sont appuyés	Le son des boutons est éteint.	Voir TEST n° 4 : Boutons et encodeurs, page 42.
	Connexions entre le module de commande et l'IU.	Vérifier les connexions et la continuité entre le module de commande principal et l'IU.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir TEST n° 4 : Boutons et encodeurs, page 42.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
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 39.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
Débordement	Tuyau sous pression.	Voir TEST n° 6 : Niveau d'eau, page 43.
	Problème de vanne.	Voir TEST n° 2 : Vannes, page 39.
	La laveuse doit être étalonnée.	Exécuter Étalonnage de service, page 28.
	Transducteur de pression sur le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.

Guide de dépannage (suite) NOTE : Toujours vérifier en premier les codes d'erreur (pages 32–34).

Certains tests nécessitent l'accès aux composantes. Consulter les figures 6–9, pages 47, 48 pour connaître l'emplacement des composants. Pour les procédures détaillés de dépannage, se référer à "Tests de dépannage" qui commencent à la page 38.

Problème	Cause possible	Contrôles et tests
Pas de distribution d'assouplissant ou d'agent de blanchiment/ d'oxi (agent de blanchiment/oxi pas sur tous les modèles)	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.
	Obstruction dans le distributeur.	Débarrasser l'obstruction du distributeur.
	Problème de vanne.	Voir TEST n° 2 : Vannes, page 39.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
Ne fait pas recirculer l'eau (pompe de recirculation sur certains modèles seulement)	Tuyau de recirculation bouché.	Vérifier que le tuyau de recirculation n'est pas obstrué.
	Obstructions dans la pompe de recirculation.	Rechercher d'éventuelles obstructions dans le carter de la cuve sous la plaque de l'agitateur HE et dans le panier.
	Connexions du faisceau.	Vérifier les connexions du faisceau entre le module de commande principal et la pompe de recirculation.
	Problème avec la pompe de recirculation.	Voir TEST n° 7 : Pompe de vidange et pompe de recirculation, page 44.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
Température d'eau incorrecte	Installation du tuyau d'arrivée d'eau.	Vérifier que les tuyaux d'arrivée sont correctement raccordés.
	Thermistance.	Voir TEST n° 5 : Thermistance de température, page 42.
	Problème de vanne.	Voir TEST n° 2 : Vannes, page 39.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
Pas d'agitation	L'eau recouvre-t-elle la plaque de l'agitateur HE?	Voir TEST n° 6 : Niveau d'eau, page 43.
	Le verrou du couvercle annonce-t-il qu'il est ouvert pendant le programme?	Voir TEST n° 8 : Verrou du couvercle, page 45.
	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 39.
	Problème sur le moteur.	Voir TEST n° 3b : Système d'entraînement – Moteur, page 41.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
Pas d'essorage	Le verrou du couvercle annonce-t-il qu'il est ouvert pendant le programme?	Voir TEST n° 8 : Verrou du couvercle, page 45.
	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 39.
	Problème sur le moteur.	Voir TEST n° 3b : Système d'entraînement – Moteur, page 41.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.
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 de vidange 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 de l'agitateur HE 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° 7 : Pompe de vidange, page 44.
	Problème avec le module de commande principal.	Voir TEST n° 1 : Commande principale (MCA), page 38.

Guide de dépannage (suite) NOTE : Toujours vérifier en premier les codes d'erreur (pages 32–34).

Certains tests nécessitent l'accès aux composantes. Consulter les figures 6–9, pages 47, 48 pour connaître l'emplacement des composants. Pour les procédures détaillés de dépannage, se référer à "Tests de dépannage" qui commencent à la page 38.

Problème	Cause possible	Contrôles et tests
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. Exécuter Étalonnage de service, page 28.
	Niveau d'eau incorrect.	1. Exécuter Étalonnage de service, page 28. 2. Voir TEST n° 2 : Vannes, page 39. 3. Voir TEST n° 6 : Niveau d'eau, page 43.
	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. 6. Eau froide/de rinçage > 40,5°C (105°F). 7. Voir TEST n° 7 : Pompe de vidange, page 44. 8. Voir TEST n° 3b : Systeme d'entraînement – Moteur, page 41.
	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 (position d'essorage). 5. Voir TEST n° 2 : Vannes, page 39. 6. Voir TEST n° 3b : Système d'entraînement – Moteur, page 41.
	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. 5. Voir TEST n° 3b : Système d'entraînement – Moteur, page 41.
	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

IMPORTANT : Chaque fois que la laveuse est inclinée pour l'entretien ou de dépannage, vider l'eau du panier et enlever tous les articles dans le panier.

TEST Nº 1 : Commande principale (MCA)

Ce test vérifie le courant à l'alimentation et à la sortie de la commande principale. On assume dans ce test que le courant d'alimentation est à la tension requise à la prise murale.

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

2. Enlever la console pour accéder à la commande principale.

3. Vérifier que TOUS les connecteurs sont bien complètement insérés dans la commande principale.

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

5. Prendre un voltmètre réglé sur **AC** et connecter l'antenne de couplage noire avec J12-3 (neutre) et l'antenne de couplage rouge avec J12-1 (L1).

➢ S'il y a 120VAC, passer à l'étape 6.

➢ S'il n'y a pas 120VAC, vérifier la continuité du cordon d'alimentation (voir figure 10, page 49.)

6. Est-ce que le témoin DEL de diagnostic est clignotant, ou allumé ou éteint? (voir la figure 2 ci-dessous pour connaître l'emplacement du témoin DEL).

➢ Clignotant : (il y a +5VDC, micro est en marche) voir Test d'activation des boutons et encodeurs, page 27.

➢ Allumé : (il y a +5VDC, panne de micro) passer à l'étape 9.

➢ Éteint : (il n'y a pas +5VDC, panne de micro) passer à l'étape 7.

7. Vérifier si l'interface utilisateur de la console affecte les alimentations DC de la commande principale.

a. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique, et attendre que le voyant DEL de diagnostic s'éteigne.

b. Enlever le connecteur **J18** de la commande principale.

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

d. Vérifier de nouveau le témoin DEL de diagnostic (voir l'étape 6).

Connecteurs et brochage de la commande principale (MCA) (Figure 2)

MOTEUR

J1	Moteur	
J1-6	Blindé	Ret. à HF
J1-5		Ouvert
J1-4	Noir	VS3
J1-3	Mar	VS1
J1-2		Ouvert
J1-1	Rouge	VS2

VANNES ET THERMISTANCE

J2	Vannes et thermistance	
J2-12	Jaune	V. de rempl. d'eau propre
J2-11	Mar	V. de détergent
J2-10	Bleu	V. d'eau froide
J2-9	Rouge	V. d'eau chaude
J2-8	Vlt	V. d'agent de blanchiment/oxi (pas sur tous les modèles)
J2-7	Gris	V. assouplissant
J2-6		V. de prélavage (pas sur tous les modèles)
J2-5		Ouvert
J2-4	Blanc	Neutre
J2-3		Ouvert
J2-2	Noir	Thermistance
J2-1	Noir	Ret. (VSS)

POMPES ET CHANGEUR DE VITESSE

J4	Pompes et changeur de vitesse	
J4-7	Orn	Changeur de vitesse
J4-5	Bleu Cl	Pompe de recirc. (pas sur tous les modèles)
J4-3	Bleu	Pompe de vidange
J4-1	Blanc	Neutre

ÉLÉMENT DE CHAUFFAGE

J5	Élément de chauffage	
J5-2	Gris	Neutre
J5-1	Noir	L1

VERROU DU COUVERCLE

J6	Verrou du couvercle	
J6-7	Rouge	Cont. de verrou
J6-6		Ouvert
J6-5	Vert	Cont. de couvercle
J6-4	Bleu	Cont. "Home"
J6-3	Noir	Moteur de verrou
J6-2	Mar	Moteur de verrou
J6-1	Blanc	Sortie de cont.

CORDON D'ALIMENT.

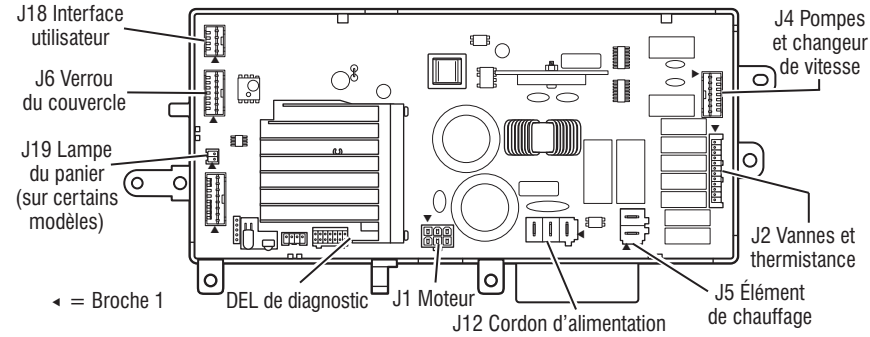
J12	Cordon d'alimentation	
J12-3	Blanc	Neutre
J12-2	Vert	Terre
J12-1	Noir	L1

IU

J18	IU	
J18-3	Jaune	Ret. (VSS)
J18-2	Bleu	Large
J18-1	Noir	5V

LAMPE DU PANIER

J19	Lampe du panier (sur certains modèles)	
J19-2	Noir	– DEL
J19-1	Rouge	+DEL



- Si le témoin DEL de diagnostic clignote, passer au Test nº 4 : Boutons et encodeurs, “Un ou plusieurs témoins ne s’allument pas”, étape 4, page 42. Si le témoin DEL de diagnostic ne clignote pas, passer à l’étape 8.

8. Procéder à des vérifications de tension dans l’embase **J18** sur le panneau – **ne pas mettre les broches en court-circuit**.

a. Prendre un voltmètre réglé sur **DC** et connecter l’antenne de couplage noire avec J18-3 (terre de circuit) et l’antenne de couplage rouge avec J18-1 (+5VDC).

- Si la tension n’est pas présente, passer à l’étape 9.
- Si la tension est présente, mais le témoin DEL de diagnostic ne clignote pas, passer à l’étape 9.

9. La commande principale a mal fonctionné.

a. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

b. Remplacer la commande principale.

c. Réassembler tous les pièces et panneaux.

d. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Exécuter Diagnostics de service pour vérifier la réparation.

TEST Nº 2 : Vannes

Ce test vérifie les connexions électriques des vannes ainsi que les vannes proprement dites.

1. Vérifier les relais et les connexions électriques des vannes en effectuant les tests de charge et de fonction des vannes d’eau froide, d’eau chaude, de remplissage d’eau propre, de détergent, d’assouplissant, d’oxi et d’agent de blanchiment (pas sur tous les modèles), page 28. Chaque test active et désactive la vanne choisie. Les étapes suivantes présupposent qu’une (ou plusieurs) vanne(s) ne se sont pas ouvertes.

2. Pour la (les) vanne(s) concernée(s), vérifier individuellement les vannes à solénoïde :

a. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

b. Enlever la console pour accéder à la commande principale.

c. Débrancher le connecteur **J2** de la commande principale. Consulter le schéma de la commande principale, page 40.

d. Vérifier la connexion du harnais avec la vanne à solénoïde.

3. Vérifier la résistance des bobines de la vanne entre les broches de connexion J2 suivantes :

Vanne	Brochage, couleurs des connecteurs
Vanne d’assouplissant	J2, 4 et 7 (blanc et gris)
Vanne d’agent de blanchiment/oxi (pas sur tous les modèles)	J2, 4 et 8 (blanc et violet)
Vanne d’eau chaude	J2, 4 et 9 (blanc et rouge)
Vanne d’eau froide	J2, 4 et 10 (blanc et bleu)
Vanne de détergent	J2, 4 et 11 (blanc et marron)
Vanne de remplissage d’eau propre	J2, 4 et 12 (blanc et jaune)

La résistance devrait se situer entre 790 et 840 Ω.

- Si les mesures de la résistance sont en dehors de la fourchette par des dizaines d’ohms, remplacer l’ensemble vanne.
- Si les mesures de la résistance sont dans la fourchette, remplacer la commande principale et exécuter Diagnostics de service pour vérifier la réparation.

TEST Nº 3 : Système d'entraînement

1. Accéder au mode de test de diagnostic de service, récupérer les éventuels codes d’anomalie/erreur et les effacer. Si les codes d’erreur affichés sont F7E3, F7E4, F7E5, F7E6, F7E7, F7E9, le problème est probablement dû au moteur ou au changeur de vitesse.

2. Une fois les codes d’erreur effacés, accéder au mode de test de service et exécuter le test d’agitation rapide; si le moteur tourne après 15 à 20 secondes, le problème n’est pas lié au moteur, au module de commande ou aux connexions du câblage du moteur.

3. En mode de test de service, essayer le programme d’essorage de la laveuse; si le moteur ronronne brièvement puis s’éteint, accéder à la section Mode d’affichage des codes d’anomalie et rechercher les erreurs.

TEST Nº 3a : Système d’entraînement – Changeur de vitesse

Ce test vérifie les connexions, la bobine du changeur de vitesse et le câblage.

NOTE : Le couvercle doit être fermé et verrouillé pour que le moteur puisse exécuter la fonction d’agitation ou d’essorage.

IMPORTANT : Chaque fois que la laveuse est inclinée pour l’entretien ou de dépannage, vider l’eau du panier et enlever tous les articles dans le panier.

Vérification fonctionnelle :

1. Vérifier le changeur de vitesse et les connexions électriques en effectuant à la fois le test d’essorage et le test d’agitation en mode de test de service à la page 28. Les étapes suivantes présupposent que ces tests n’ont pas fonctionné.

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

3. Le moteur et le changeur de vitesse doivent pouvoir tourner séparément l’un de l’autre. S’ils sont bloqués ensemble, le mécanisme coulissant du changeur de vitesse a un problème. Passer à l’étape 12. **NOTE :** La rotation manuelle rapide de l’agitateur HE peut déclencher une tentative de mise en marche par l’interface utilisateur et peut provoquer l’émission d’un signal sonore, la mise sous tension du module de commande principal et l’application d’un couple de freinage à l’agitateur HE.

- ➢ Si le panier et l'agitateur HE tourne librement, aller à l'étape 4.
- ➢ Si le panier et/ou l'agitateur HE ne tourne pas librement, déterminer la cause de la friction mécanique ou du blocage.

4. Enlever la console pour accéder à la commande principale.

5. Vérifier visuellement que le connecteur **J4** est inséré complètement dans la commande principale.

- ➢ Si cette vérification visuelle est positive, aller à l'étape 6.
- ➢ Si le connecteur n'est pas correctement inséré, reconnecter **J4** et répéter l'étape 1.

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

7. Prendre un voltmètre réglé sur **AC** et connecter l'antenne de couplage noire avec J4-1 (N) et l'antenne de couplage rouge avec J4-7 (L1). Activer le moteur du changeur de vitesse en commandant l'essorage (ON) ou l'agitation (OFF) en mode de test de service.

NOTE : Le moteur doit être arrêté pour activer/désactiver le changeur de vitesse.

IMPORTANT : Le couvercle doit être fermé et le système de verrouillage enclenché pour effectuer les tests d'essorage et d'agitation.

- ➢ S'il y a 120 VAC, passer à l'étape 8.
- ➢ S'il n'y a pas 120 VAC, passer à l'étape 12.

8. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

9. Incliner la laveuse vers l'arrière et retirer la plaque d'insonorisation (si équipée) pour avoir accès au système d'entraînement (voir Figure 3a).

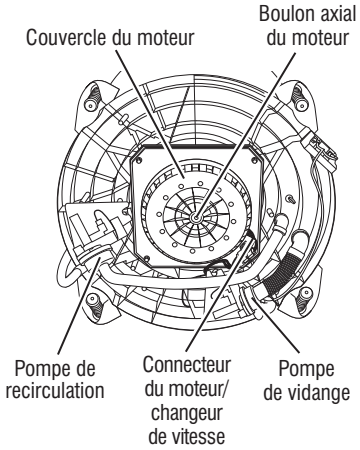


Figure 3a - Entraînement, vu de dessous, plaque d'insonorisation enlevée (si équipée)

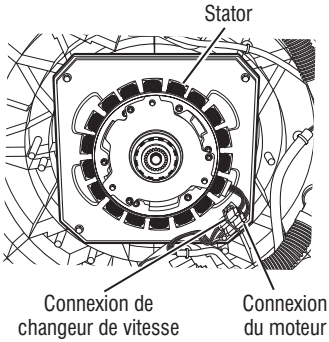


Figure 3b - Couvercle du moteur enlevé

10. Vérifier visuellement les branchement électriques sur le changeur de vitesse.

- ➢ Si la vérification est positive, passer à l'étape 11.
- ➢ Si les connexions sont mauvaises, reconnecter les branchements électriques et répéter l'étape 1.

11. Vérifier la continuité du harnais entre le changeur de vitesse et la commande principale à l'aide d'un ohmmètre en suivant le brochage ci-dessous.

Harnais de connecteur de changeur de vitesse et de pompe	
J4-1 (Fil blanc)	Vers le connecteur de changeur de vitesse Broche 3 (Fil blanc)
J4-7 (Fil orange)	Vers le connecteur de changeur de vitesse Broche 1 (Fil orange)

- ➢ S'il y a continuité, passer à l'étape 12.
- ➢ S'il n'y a pas continuité, remplacer le harnais inférieur de la laveuse et répéter l'étape 1.

12. Retirer le boulon du moteur, puis le couvercle du moteur (voir Figure 3b). Retirer le stator du moteur et la bobine du changeur de vitesse, puis confirmer que le mécanisme coulissant sur l'arbre moteur se déplace librement (voir Figure 4).

- ➢ Si le mécanisme coulissant se déplace librement et s'il n'existe aucun signe de frottement sur le diamètre intérieur de la bobine du changeur de vitesse et sur le diamètre extérieur du mécanisme coulissant, passer à l'étape 13.

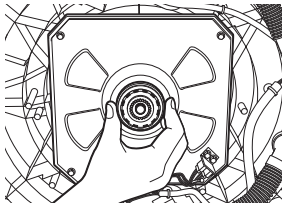


Figure 4 - Contrôle physique du mécanisme coulissant et de sa mobilité

➢ Si le mécanisme coulissant se bloque ou ne se déplace pas librement, ou si des signes de frottement sont visibles sur le diamètre intérieur de la bobine du changeur de vitesse ou sur le diamètre extérieur du mécanisme coulissant, remplacer le système d'entraînement.

a. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
b. Remplacer le système d'entraînement.
c. Réassembler tous les pièces et panneaux.
d. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Exécuter Diagnostics de service pour vérifier la réparation.

13. Si les étapes précédentes n'ont pas corrigé le problème, remplacer la commande principale.
a. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
b. Remplacer la commande principale.
c. Réassembler tous les pièces et panneaux.
d. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Exécuter Diagnostics de service pour vérifier la réparation.

TEST nº 3b : Système d'entraînement – Moteur

Ce test vérifie le moteur et son câblage.

IMPORTANT : Chaque fois que la laveuse est inclinée pour l'entretien ou de dépannage, vider l'eau du panier et enlever tous les articles dans le panier.

1. Voir la section Activation du mode de diagnostic de service, page 26, et contrôler le moteur et ses connexions électriques en exécutant le Test d'essorage à vitesse basse, moyenne et élevée dans le mode de test de service, page 28. Les étapes suivantes supposent que cette étape a échoué.
2. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
3. Vérifier que l'agitateur HE tourne librement et qu'elle n'est pas solidaire du panier.

NOTE : La rotation manuelle rapide de l'agitateur HE peut déclencher une tentative de mise en marche par l'interface utilisateur et peut provoquer l'émission d'un signal sonore, la mise sous tension du module de commande principal et l'application d'un couple de freinage à l'agitateur HE.

➢ Si l'agitateur HE tourne librement, aller à l'étape 4.
➢ Si l'agitateur HE ne tourne pas librement, déterminer la cause de la friction mécanique ou du blocage.

4. Enlever la console pour accéder à la commande principale.
5. Vérifier visuellement que le connecteur **J1** est inséré complètement dans la commande principale.

➢ Si cette vérification visuelle est positive, aller à l'étape 6.
➢ Si le connecteur n'est pas correctement inséré, reconnecter **J1** et répéter l'étape 1.

6. Avec un ohmmètre, vérifier les valeurs de résistance comme indiqué ci-dessous :

Contrôle entre les broches		Résistance attendue :	Passer à l'étape 7 si valeurs sont :	Passer à l'étape 10 si valeurs sont :	Passer à l'étape 10 si :
J1	1–3	8–10 Ω	Très supérieures à 10 Ω	Très inférieures à 8 Ω	Toutes résistances correctes
	3–4	8–10 Ω			

7. Incliner la laveuse vers l'arrière pour accéder au dessous et au moteur d'entraînement (voir Figure 3a, page 40).
8. Contrôler visuellement que le connecteur du moteur sur le système d'entraînement est complètement engagé dans son connecteur correspondant.
➢ Si les contrôles visuels réussissent, passer à l'étape 9.
➢ Si les contrôles visuels échouent, rebrancher le connecteur du moteur sur le système d'entraînement, puis répéter l'étape 1.

9. Au moyen d'un ohmmètre, vérifier la continuité de toutes les broches du câblage du moteur sur le connecteur **J1** de commande moteur/appareil et le connecteur du moteur d'entraînement.
➢ S'il y a continuité, passer à l'étape 10.
➢ En l'absence de continuité, remplacer le câblage inférieur de la laveuse et exécuter les diagnostics de service pour vérifier la réparation.

10. Incliner la laveuse vers l'arrière (si ce n'est pas déjà le cas) pour débrancher le connecteur du moteur et, au moyen d'un ohmmètre, vérifier les résistances au niveau du connecteur du moteur d'entraînement (voir Figure 3b, page 40).

Contrôle entre broches, connecteur du moteur	Resistance attendue :	Passer à l'étape 11 si valeurs sont :	Passer à l'étape 14 si valeurs sont :	Passer à l'étape 15 si :
2–3 (R–MAR)	8–10 Ω	Très supérieures à 10 Ω	Très inférieures à 8 Ω	Toutes résistances correctes
3–4 (MAR–N)	8–10 Ω			

11. Retirer le boulon du moteur, puis son couvercle (voir Figure 3b, page 40).
12. Retirer la bobine du changeur de vitesse et le stator pour accéder au raccordement du moteur.
13. Contrôler visuellement que le couvercle de raccordement électrique du moteur est bien emboîté (voir Figure 5, page 42).
➢ Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 14.
➢ Si le contrôle visuel n'est pas satisfaisant, emboîter correctement le couvercle de raccordement du moteur, remonter le stator et le couvercle du moteur, puis répéter l'étape 1.

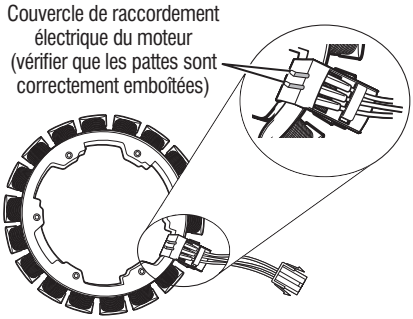


Figure 5 - Dépose de la bobine du changeur de vitesse et contrôle du raccordement électrique du moteur

14. Remplacer le système d'entraînement.

a. Reconnecter le harnais et la connexion à la terre, s'ils sont séparés. Réassembler tous les pièces et panneaux.

b. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Exécuter les diagnostics de service pour vérifier la reparation.

➢ Si le moteur ne fonctionne toujours pas, passer à l'étape 15.

15. Si les tests ci-dessus n'ont pas permis de résoudre les problèmes du moteur d'entraînement, remplacer la commande principale.

a. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

b. Remplacer le module de commande principal.

c. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Exécuter les diagnostics de service pour vérifier la réparation.

TEST Nº 4 : Boutons et encodeurs

Test des boutons et encodeurs :
On exécute ce test lorsqu'une des situations suivantes survient durant le "Test d'activation des boutons et encodeurs" (voir page 27).

✓ **Un ou plusieurs témoins ne s'allument pas**

✓ **Certains boutons ne déclenchent pas l'allumage/l'extinction des témoins**

✓ **On n'entend pas l'alarme sonore**

Un ou plusieurs témoins ne s'allument pas :

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

2. Accéder aux assemblages électroniques de la console et vérifier visuellement que les connecteurs J18 de MCA et J17 de l'IU sont complètement insérés dans la commande principale et que le connecteur du câblage de l'IU est correctement engagé sur l'IU. Si le connecteur du haut-parleur est visible, contrôler visuellement qu'il est correctement branché sur J6 de l'IU.

3. Si le deux vérifications visuelles sont bonnes, suivre la procédure de TEST N° 1, Commande principale, page 38 pour vérifier les tensions d'arrivée.

4. Vérifier la continuité du harnais de l'IU.

MCA J18 – Broche 1	Noir	IU J17 – Broche 3
MCA J18 – Broche 2	Bleu	IU J17 – Broche 2
MCA J18 – Broche 3	Jaune	IU J17 – Broche 1

➢ En l'absence de continuité, remplacer le câblage de l'IU et passer à l'étape 5.

➢ Si la continuité est confirmée, voir Test N° 10, page 46, puis retourner à l'étape 5.

5. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

7. Pour vérifier la réparation, activer le mode de diagnostic de service, et exécuter ensuite le Test d'activation des boutons et encodeurs, page 27.

Certains boutons ne déclenchent pas l'allumage/l'extinction des témoins :

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

2. Remplacer l'assemblage de l'interface utilisateur.

3. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

5. Pour vérifier la réparation, activer le mode de diagnostic de service, et exécuter ensuite le Test d'activation des boutons et encodeurs, page 27.

On n'entend pas l'alarme sonore :

1. Accéder au mode de diagnostic de service, puis effectuer le Test d'activation des boutons et encodeurs en page 27.

➢ Si un signal sonore retentit à chaque pression sur un bouton pendant le Test d'activation des boutons et encodeurs, continuer à l'étape 2.

➢ En l'absence de signal sonore à chaque pression sur un bouton pendant le Test d'activation des boutons et encodeurs, continuer à l'étape 4.

2. Quitter le Test d'activation des boutons et encodeurs en appuyant sur la touche POWER.

3. Allumer la laveuse et activer les signaux sonores dans le mode normal :

- Maytag : Appuyer sur le bouton AUDIO LEVEL pour changer l'intensité du son des boutons (cela va aussi changer le volume du signal de fin de programme). Kenmore : Appuyer sans relâcher sur le bouton CYCLE SIGNAL pour activer/désactiver le son des boutons.

4. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

5. Accéder aux assemblages électroniques de la console et, le cas échéant, retirer l'interface utilisateur du boîtier de la console. Contrôler visuellement que le haut-parleur est correctement engagé sur J6 de l'IU.

6. Si la vérification visuelle est bonne, remplacer l'assemblage de l'interface utilisateur.

7. Réassembler tous les pièces et panneaux.

8. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Exécuter Diagnostics de service, page 29. Pour vérifier la réparation, activer le mode de diagnostic de service, et exécuter ensuite le Test d'activation des boutons et encodeurs, page 27.

TEST Nº 5 : Thermistance de température

Ce test vérifie les vannes, la commande principale, la thermistance de température et le câblage.

1. Vérifier la vanne d'eau froide en effectuant le test de la vanne d'eau froide en mode de test de service, page 28.

- S'il y a de l'eau froide, passer à l'étape 2.
- Si c'est de l'eau chaude, vérifier les raccordements des tuyaux d'eau.

2. Vérifier la vanne d'eau chaude en effectuant le test de la vanne d'eau chaude en mode de test de service, page 28.

- S'il y a de l'eau chaude, passer à l'étape 3.
- Si c'est de l'eau froide, vérifier qu'il y a une source d'eau chaude dans la maison.

3. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

4. Enlever la console pour avoir accès à la commande principale.

5. Débrancher le connecteur **J2** de la commande principale. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance de la thermistance de température entre les broches J2-1 et J2-2. Vérifier que la résistance approximative, indiquée sur le tableau ci-dessous, est dans la fourchette de températures ambiantes.

Résistance de la thermistance		
Température approx.		Résistance approx.
F°	C°	(KΩ)
32	0	32,3
41	5	25,2
50	10	19,8
59	15	15,7
68	20	12,5
77	25	10,0
86	30	8,1
95	35	6,3
104	40	5,4
113	45	4,4
122	50	3,6
131	55	3,0
140	60	2,5
149	65	2,1

- Si la résistance est dans la fourchette indiquée sur le tableau, passer à l'étape 6.
- Si la résistance est infinie ou proche de zéro, remplacer l'assemblage de vannes.

NOTE : La plupart des erreurs de thermistance ont lieu d'une résistance hors plage. Si la thermistance de température mal fonctionne, la laveuse retourne aux réglages pré-programmés par défaut.

6. Si la thermistance est bonne, remettre la commande principale et exécuter Diagnostics de service (voir page 29) pour vérifier la réparation.

TEST Nº 6 : Niveau d'eau

Ce test vérifie les composants du système de détection du niveau d'eau. **NOTE :** habituellement, si le transducteur de pression mal fonctionne, la laveuse génère une erreur de remplissage long ou de vidange longue.

1. Vérifier la fonctionnalité du transducteur de pression en effectuant un programme de lavage avec une charge faible. Les vannes devraient se fermer automatiquement après avoir détecté le niveau d'eau correct dans la cuve. Les étapes suivantes présupposent que ce programme n'a pas fonctionné.

2. Vidanger la cuve jusqu'à ce que toute l'eau ait disparu.

3. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

4. Enlever la console pour avoir accès à la commande principale.

5. Vérifier les raccords de tuyaux entre le transducteur de pression sur la commande principale et le dôme de pression joint à la cuve.

6. Vérifier que le tuyau n'est pas pincé ou gêné par le panneau arrière dans son passage dans le boîtier inférieur.

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

8. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite dans le tuyau et le remplacer le cas échéant.

9. Si les étapes précédentes n'ont pas résolu le problème, remplacer la commande principale et exécuter Diagnostics de service. Effectuer un programme de remplissage pour tester et vérifier la réparation.

TEST Nº 7 : Pompe de vidange et (sur certains modèles) pompe de recirculation

Effectuer les tests suivants si la laveuse ne se vidange pas.

IMPORTANT : Chaque fois que la laveuse est inclinée pour l'entretien ou de dépannage, vider l'eau du panier et enlever tous les articles dans le panier.

1. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans les endroits habituels. Nettoyer puis passer à l'étape 2.

2. Vérifier la pompe de vidange (et la pompe de recirculation, sur certains modèles) et les connections électriques en activant la pompe de vidange (et de recirculation, sur certains modèles) en mode de test de service, page 28. Les étapes suivantes présupposent que la vérification n'a rien donné.

3. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

4. Enlever la console pour avoir accès à la commande principale.

5. Vérifier visuellement que le connecteur J4 est complètement inséré dans la commande principale.

- ➢ Si la vérification visuelle est bonne, passer à l'étape 6.
- ➢ Si le connecteur n'est pas inséré correctement, reconnecter J4 et répéter l'étape 2.

6. Débrancher le connecteur **J4** de la commande principale. À l'aide d'un ohmmètre, vérifier les mesures de résistance telles qu'indiquées dans le tableau entre les brochages de sortie du connecteur J4 ci-dessous :

Composant	Brochage sur conn. J4	Résistance correcte
Pompe de vidange	J4, 1 et 3	18–24 Ω
Pompe de recirc.	J4, 1 et 5	26–32 Ω

- ➢ Si les valeurs sont ouvertes ou en dehors de la fourchette, passer à l'étape 7.
- ➢ Si les valeurs sont correctes, passer à l'étape 11.

7. Incliner la laveuse vers l'arrière pour avoir accès à la pompe de vidange (et la pompe de reirc., sur certains modèles). Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacles à la pompe.

8. Vérifier visuellement les connexions électriques à la pompe de vidange (et la pompe de reirc., sur certains modèles).

- ➢ Si l'inspection visuelle est bonne, passer à l'étape 9.
- ➢ Si les contacts sont mauvais, refaire les connexions électriques et répéter l'étape 2.

9. À l'aide d'un ohmmètre, vérifier la continuité du harnais entre la pompe de vidange (et la pompe de recirc., sur certains modèles) et la commande principale. Voir le tableau.

Commande principale à pompe de vidange (et pompe de recirc.)
Pompe de vidange broche 1 à commande principale J4-1 (fil blanc)
Pompe de vidange broche 2 à commande principale J4-3 (fil bleu)
Pompe de recirc. broche 1 à commande principale J4-1 (fil blanc)
Pompe de recirc. broche 2 à commande principale J4-5 (fil bleu cl.)

- ➢ S'il y a continuité, passer à l'étape 10.
- ➢ S'il n'y a pas continuité, remplacer le harnais inférieur de la laveuse et répéter l'étape 2.

10. À l'aide d'un ohmmètre, vérifier la résistance entre les deux bornes de la pompe. La résistance doit être comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Composant	Résistance correcte
Pompe de vidange	18–24 Ω
Pompe de recirc.	26–32 Ω

- ➢ Si les valeurs sont ouvertes ou en dehors de la fourchette, remplacer le moteur de la pompe.
- ➢ Si la résistance au moteur de la pompe est bonne, passer à l'étape 11.

11. Si les mesures précédentes n'ont pas corrigé le problème de drainage, remplacer la commande principale.

a. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

b. Remplacer la commande principale.

c. Réassembler tous les pièces et panneaux.

d. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Exécuter Diagnostics de service pour vérifier la réparation.

TEST Nº 8 : Verrou du couvercle

Si le couvercle de la laveuse ne se verrouille pas (ou se déverrouille), effectuer les tests suivants.

1. Effectuer le test du verrou du couvercle en mode de de test de service dans le mode de diagnostic de service, page 28. Les étapes suivantes présupposent que ce test s'est avéré sans succès.

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

3. Enlever la console pour avoir accès à la commande principale.

4. Vérifier visuellement que le connecteur J6 est complètement inséré dans la commande principale.

- ➢ Si la vérification visuelle est bonne, passer à l'étape 5.
- ➢ Si le connecteur n'est pas inséré correctement, le reconnecter et répéter l'étape 1.

5. Contrôler le bobinage et les contacteurs du moteur de verrouillage du couvercle : Débrancher le connecteur J6 du module de commande principal et vérifier les résistances indiquées dans le tableau suivant :

Résistance du verrou du couvercle

Composant	Résistance Déverrouillé	Résistance Verrouillé	Contacts	
Bobine du moteur	35 Ω (± 5 Ω)	35 Ω (± 5 Ω)	J6-2	J6-3
Cont. de verrouillage – "Home"	0 Ω	Circuit ouvert	J6-1	J6-4
Cont. de verrouillage – Verrou	Circuit ouvert	0 Ω	J6-1	J6-7
Cont. de verrouillage – Couvercle	Couver. fermé = 0 Ω Couver. ouvert = Circuit ouvert		J6-1	J6-5

Test : Allumer la laveuse et ouvrir le couvercle. Tous les témoins SAUF Power/Cancel devraient s'éteindre (puisque le couvercle est ouvert).

- ➢ Si les valeurs de la résistance sont bonnes, passer à l'étape 6.
- ➢ Si les mesures relevées à la commande ne correspondent pas aux valeurs indiquées sur le tableau en position non verrouillée (ou verrouillée), il y a un problème dans le système de verrouillage du couvercle. Remplacer le système de verrouillage.

6. Si les mesures précédentes n'ont pas corrigé le problème, remplacer la commande principale.

a. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

b. Remplacer la commande principale.

c. Réassembler tous les pièces et panneaux.

d. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Exécuter Diagnostics de service pour vérifier la réparation.

TEST Nº 9 : Élément de chauffage (sur certains modèles)

Effectuer les contrôles suivants pour vérifier que le chauffage fonctionne correctement.

IMPORTANT : Chaque fois que la laveuse est inclinée pour l'entretien ou de dépannage, vider l'eau du panier et enlever tous les articles dans le panier.

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

2. Ôter le couvercle en plastique du boîtier de connexion du chauffage.

3. Contrôler le raccordement à l'élément de chauffage de l'eau.

4. Contrôler la résistance de l'élément de chauffage (anormal = infini).

5. Si la résistance est infinie, remplacer l'élément de chauffage et réinstaller le couvercle en plastique du boîtier de connexion du chauffage.

6. Contrôler visuellement que le connecteur **J5** du module de commande principal raccordé au câblage inférieur est correctement installé (voir schéma de câblage, page 49).

- ➢ Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 7.
- ➢ Si le contrôle visuel n'est pas satisfaisant, rebrancher le câble.

7. Si les connexions sont correctes, remplacer le module de commande principal.

TEST Nº 10 : Lampe du panier (sur certains modèles)

IMPORTANT : Chaque fois que la laveuse est inclinée pour l'entretien ou de dépannage, vider l'eau du panier et enlever tous les articles dans le panier.

Ce test est exécuté si la lampe du panier ne s'allume pas. Ce test vérifiera la fonctionnalité du contacteur du couvercle, ainsi que les connexions électriques et le signal entre la lampe du panier et la commande principale.

1. Allumer la laveuse et ouvrir le couvercle. Lorsque le couvercle est ouvert, la lampe du panier doit s'allumer. Si ce n'est pas le cas, il peut y avoir un problème avec la lampe du panier ou le contacteur du couvercle.

2. Vérifier que la lampe du panier s'allume et s'éteint en utilisant le mode de test de service à la page 28. Suivre la procédure du mode de test de service pour allumer et éteindre la lampe du panier. Les étapes suivantes sont à exécuter si la lampe du panier ne fonctionne pas.

3. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

4. Enlever la console pour accéder à la commande principale.

5. Vérifier que le connecteur J19 de la lampe du panier est bien branché à la commande principale (voir figure 2, page 38).

- Si le câblage et les connexions sont en bon état, passer à l'étape 6.
- Si ce n'est pas le cas, réparer ou remplacer au besoin et passer à l'étape 8.

6. Débrancher le connecteur J19 de la lampe du panier de la commande principale (voir figure 2, page 38). Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique.

7. Positionner la fiche positive d'un multimètre placé sur tension CC sur la broche 1 de J19 de la commande principale et la fiche négative sur la broche 2 de J19.

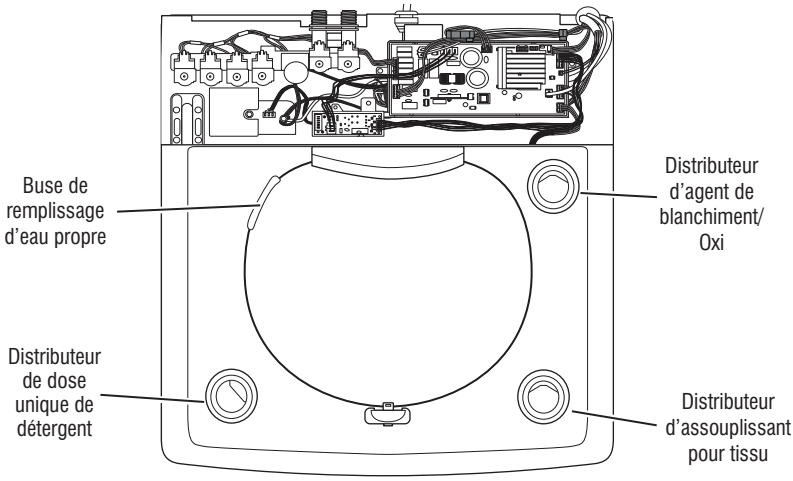
a. Avec le couvercle fermé (lampe du panier éteint), la tension CC devrait être d'environ 0,13 V.

b. Avec le couvercle ouvert (lampe du panier allumé), la tension CC devrait être d'environ 2,8 à 5,0 V.

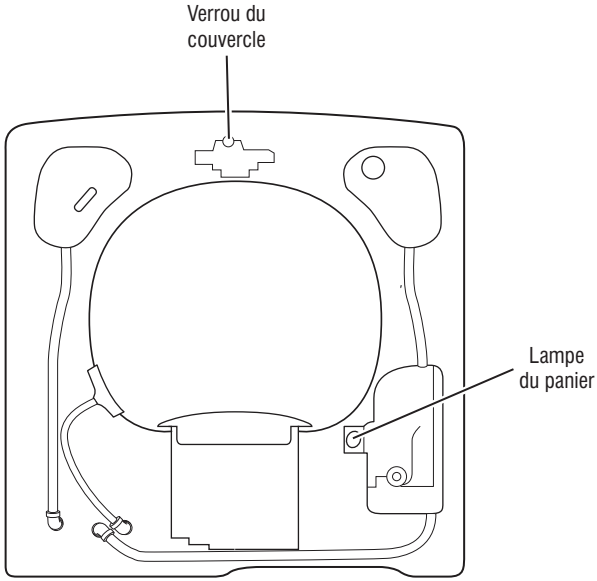
- Si la bonne tension est à la fois présente lorsque le couvercle est ouvert et fermé, débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer la lampe du panier.
- Si la tension présente n'est pas bonne à la fois lorsque le couvercle est ouvert ou fermé, débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique, remplacer le module de commande principal et passer à l'étape 8.

8. Réassembler tous les pièces et panneaux. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Exécuter le programme de vérification des diagnostics de service pour vérifier la réparation.

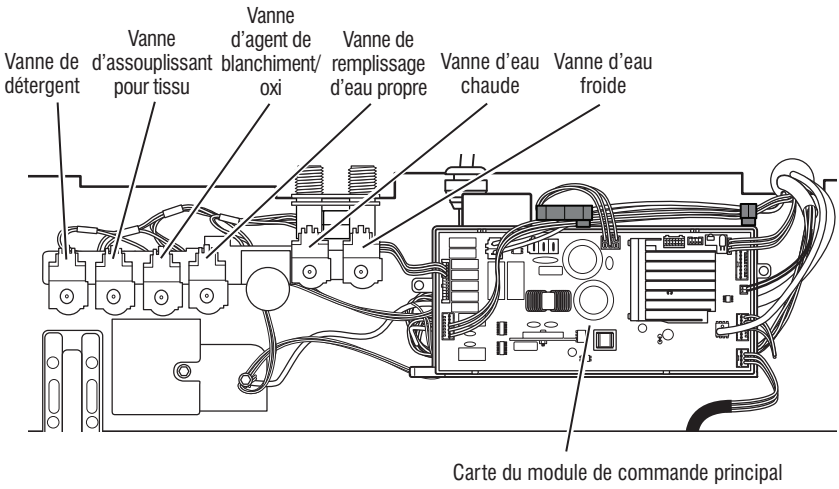
Emplacements des composants – Distributeurs (Figure 6)



Emplacements des composants – Sous de dessus (Figure 7)



Emplacements des composants – électroniques de la console et vannes (Figure 8)



Emplacements des composants, vue de dessous – Système d'entraînement et Pompe de vidange (Figure 9)

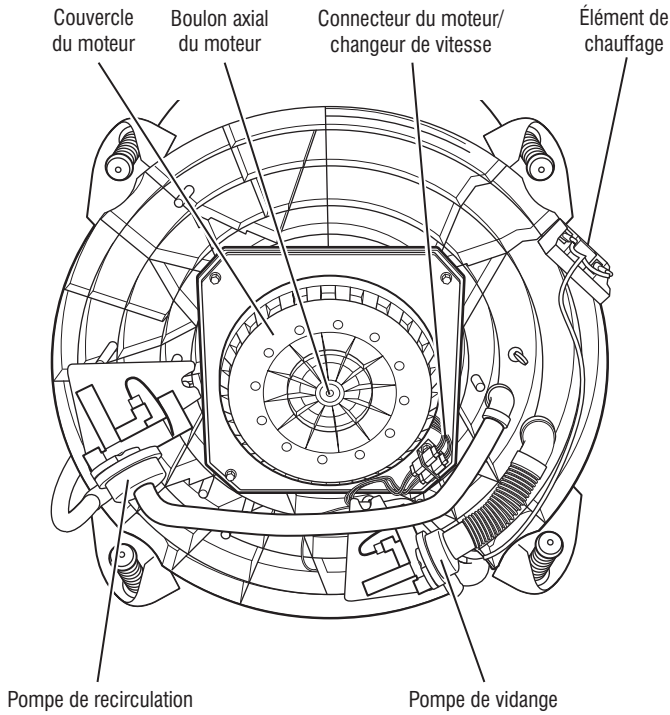


Schéma de câblage

IMPORTANT : Les décharges électrostatiques (ESD) peuvent endommager les commandes électroniques de la laveuse. Pour plus de détails sur les ESD, voir page 25.
NOTE : Le schéma montre le contacteur de verrou ouvert.

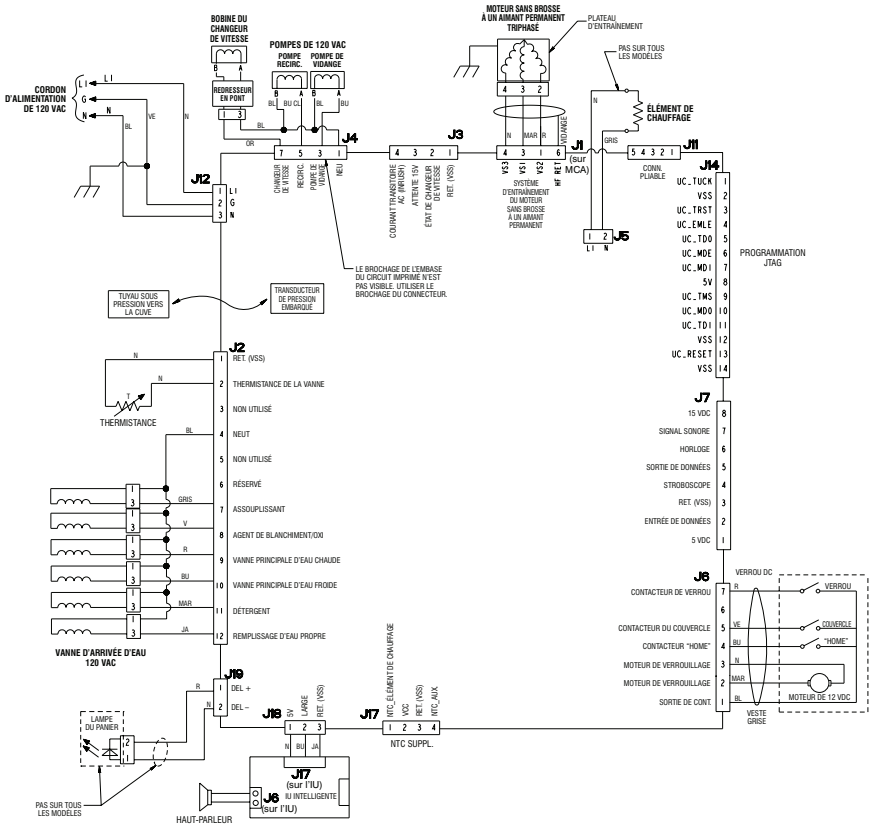


Figure 10 - Schéma de câblage

Notes

Notes

Notes