

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

⚠ DANGER



Electrical Shock Hazard

Only authorized technicians should perform diagnostic voltage measurements.

After performing voltage measurements, disconnect power before servicing.

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

⚠ WARNING



Electrical Shock Hazard

Disconnect power before servicing.

Replace all parts and panels before operating.

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

Voltage Measurement Safety Information

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

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

IMPORTANT: Electrostatic Discharge (ESD) Sensitive Electronics

ESD problems are present everywhere. Most people begin to feel an ESD discharge at approximately 3000 V. It takes as little as 10 V 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.

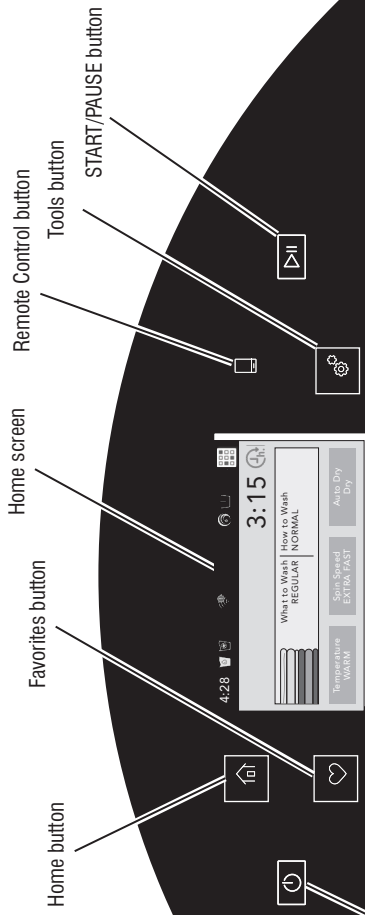
IMPORTANT SAFETY NOTICE — “For Technicians only”

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

Control Panel	2	Manually Unlocking the Door	24
Diagnostic Guide	3	Component Removal	25
Service Diagnostic Mode	3	Wiring Diagram	26
Service Diagnostic Mode Tests	5		
Fault/Error Codes	7-9		
Troubleshooting Guide	10-11		
Test Procedures	12-24		

CONTROL PANEL (buttons to use when entering Service Diagnostic Mode and Tests)



1. Press the **POWER** button until the display turns on.
After a few seconds, the display will show the Home screen, as indicated above.
2. Navigate to Tools, Info, Service and Support.
Press and hold the Diagnostics button for 10 seconds. On the following screen, press '1', '2', '3', '1', '2', '3', '1', '2', '3', 'Enter' then 'Enter' to confirm and enter the Service Diagnostics mode."

Figure 1 - Human-Machine Interface

ABBREVIATIONS

ACU: Appliance Control Unit

IF: Interference Filter

HMI: Human-Machine Interface

DIAGNOSTIC GUIDE

Before servicing, check the following:

- Make sure there is power at the wall outlet.
- Has a household fuse blown, or circuit breaker or GFCI tripped? Was a regular fuse used? Inform customer that a time-delay fuse is required.
- Is cold water faucet open and water supply hose unobstructed?
- Make sure drain hose is not sealed into drain pipe, and that there is an air gap for ventilation.
- 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, pin insertion, 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.
- **IMPORTANT:** Voltage checks must be made with all connectors attached to the boards.

SERVICE DIAGNOSTIC MODE

Allows service personnel to verify inputs to the washer/dryer and functionality of the washer/dryer control. You may want to do a quick and overall checkup of the washer/dryer with this test before going to specific troubleshooting tests.

ACTIVATING SERVICE DIAGNOSTIC MODE

IMPORTANT: Use Service Diagnostic Mode without laundry in the washer.

1. Be sure the washer is in standby mode (plugged in with all indicators off).
2. Open and close the washer door.
3. Press and hold **POWER** until the washer display turns on. After a few seconds, the home screen will display.
4. Press the **TOOLS** button.
5. From the **TOOLS** menu, scroll down to "INFO."
6. From the INFO menu, select "**SERVICE & SUPPORT.**"
7. From the SERVICE INFO screen, Press and hold the **DIAGNOSTICS** button until the "ENTER PASSWORD" screen is displayed.
8. From the ENTER PASSWORD screen, input "123, 123, 123," and press "ENTER."
9. The WARNING DIAGNOSTIC MODE screen will display. Touch **ENTER** to enter diagnostic mode. The DIAGNOSTIC HOME screen will be displayed. To continue with the tests in Service Diagnostic Mode, see page 5.

Activation with Saved Fault Codes

If there is a saved fault code, the F number will be shown in the display. Review the Fault/Error Codes on pages 7-9 for the recommended procedure and how to display saved error codes.

To exit Service Diagnostic Mode, scroll to the top of the DIAGNOSTICS HOME screen, press the "<" button in the top left corner of the screen twice, and then press the **HOME** button.

NOTE: Service Diagnostic Mode times out after 5 minutes of user inactivity.

Exit Procedure

To exit Service Diagnostic Mode, scroll to the top of the DIAGNOSTICS HOME screen, press the '<' button in the top left corner of the screen twice, and then press the **HOME** button.

NOTE: Service Diagnostic Mode times out after 5 minutes of user inactivity.

Unsuccessful Activation

If entry into Service Diagnostic Mode is unsuccessful, refer to the following indications and actions:

Indication 1: The display does not turn on.

Action: Make sure AC power is available to the washer/dryer. Check human-machine interface operation (see Test #2, page 14).

Indication 2: Display is on, but unable to enter Service Diagnostic Mode.

Action: Press and hold **POWER** to turn off the washer/dryer display. Wait 10 seconds. Press and hold **POWER** again to turn on the washer/dryer display. Follow the Activating Service Diagnostic Mode instructions on page 3.

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

SERVICE DIAGNOSTIC MODE TESTS

NOTE: The Service Diagnostic Mode must be activated before performing the tests; see procedure on page 3.

The following section describes components that may be manually turned on and off to help with troubleshooting certain issues.

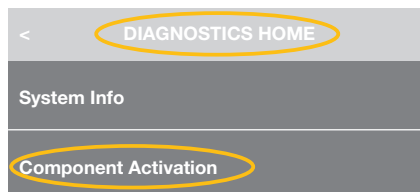
Active Fault Code Display in Service Diagnostic Mode Test

If the display begins flashing while in the Service Diagnostic Mode Test, it is displaying an active fault code. Active fault codes are codes that are currently detected. Only one active fault code can be displayed at a time.

SERVICE DIAGNOSTIC MODE TESTS

COMPONENT ACTIVATION ENTRY PROCEDURE

To enter the Component Activation screen, press **DIAGNOSTICS HOME** > Component Activation.



MANUAL COMPONENT ACTIVATION

The Component Activation screen includes a list of loads that can be tested. Select the appropriate row and touch once to toggle the load off, touch again to toggle off.

NOTE: The door will lock whenever a load is turned ON. The door will unlock when the load is turned OFF.

< Component Activation	
Cold 1 Valve ON	Off
Cold 2 Valve ON	Off

Display	Notes
Cold 1 Valve ON	
Cold 2 Valve ON	
Hot Valve ON	
Drain Pump	
Recirculation Pump	
Spin LowSpeed	
Spin HighSpeed	Drum will spin to 830 RPM - Ensure nothing is in the drum
Add min water level, Turn on Heater	Washer will add a minimum water level, then turn on the heater
Dry Heater and Combo Fan	Both loads must be energized at a time
Detergent Pump	Detergent Pump
Softener Pump	Softener Pump
Quick Service Cycle 1	Appliance will cycle through loads

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

QUICK SERVICE CYCLE

When the Quick Service Cycle is activated, any function(s) that were manually commanded on will be turned off. The Quick Service Cycle will run as described in the table below.

NOTE: The basket must be empty during this test.

Step	Washer Function	Recommended Procedure	Est. Duration
1	Lock Door	If door does not lock, see TEST #4: Door Lock System, page 15.	10 sec
2	Drain (if necessary)	If pump does not turn on, see TEST #8: Drain Pump/Recirculation Pump, page 17.	20 sec
3	Cold 1 Valve	If no water, see TEST #6: Water Inlet Valves, page 16.	10 sec
4	Cold 2 Valve	If no water, see TEST #6: Water Inlet Valves, page 16.	10 sec
5	Hot Valve	If no water, see TEST #6: Water Inlet Valves, page 16.	10 sec
6	Drain Pump	If pump does not turn on, see TEST #8: Drain Pump/Recirculation Pump, page 17.	10 sec
7	Recirc Pump	If pump does not turn on, see TEST #8: Drain Pump/Recirculation Pump, page 17.	10 sec
8	Drain Pump	If pump does not turn on, see TEST #8: Drain Pump/Recirculation Pump, page 17.	10 sec
9	Spin at 820 RPM	If drum does not spin, see Test #3: Motor Circuit, page 15.	5 min
10	Cold 1 Valve (fill to min fill level)	If no water, see TEST #6: Water Inlet Valves, page 16.	30 sec
11	Heater	If heater does not turn on, see TEST #9a: Wash Heating Element, page 18.	10 sec
12	Detergent Pump	If pump does not turn on, see TEST #11b: Drawer Bulk Dispenser, page 21.	10 sec
13	Tumble	If drum does not spin, see Test #3: Motor Circuit, page 15.	22 sec
14	End of Cycle Machine enters Standby Door Unlocks		
		Total time	Appx 7-8 minutes

NOTE: Each step may have a brief pause before the load turns on.

FAULT/ERROR CODES

(Refer to fault/error code charts on pages 8-9.)

Entry Procedure

To display the Fault/Error Codes, From the DIAGNOSTICS HOME screen press **ERROR DIAGNOSTIC** button used to activate the Service Diagnostic mode. If there are no saved fault codes, the display will not transition to the fault code screen.

Fault/Error Code Display Method

Fault codes are displayed by 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 ten Fault/Error codes may be stored.

Clearing Fault Codes

To clear fault codes, From the DIAGNOSTICS HOME screen press **CLEAR ERROR HISTORY** button.

Exit Procedure

To exit Fault/Error Codes, scroll to the top of the DIAGNOSTICS HOME screen, press the '<' button in the top left corner of the screen twice, and then press the **HOME** button.

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

FAULT/ERROR CODES

The fault codes below may be indicated under various conditions and can be accessed through Service Diagnostics.

Error Code	Problem	Checks & Tests
F0E1	Load in drum during Clean Washer cycle.	Run Clean Washer cycle only with an empty drum.
F0E2	Oversuds	Excessive suds in washer. Washer is running a suds reduction routine. If the washer is unable to correct the problem, this may indicate: ■ Not using HE detergent ■ Excessive detergent usage ■ Check pressure hose connection from tub to maintain control. Is hose pinched, kinked, plugged, or leaking air.
F0E4	High temp error, wash cycle.	Make sure inlet hose is connected to a cold water faucet. Check wash heat element. See TEST #9a: Wash Heating Element, page 18. Check temperature sensor. See TEST #10a: Wash Temperature Sensor, page 19.
F0E5	Off Balance Load.	Load could be unbalanced or too large. Avoid tightly packing the load. Avoid washing single items.
F1E1	Main relay open or shorted.	Main relay issue. Replace ACU. See TEST #1: ACU Power Check, page 12.
F1E2	MCU over- or under-voltage error.	Check household voltage. See TEST #3: Motor Circuit, page 15.
F3E1	Pressure sensor signal missing or out of range.	See TEST #7: Water Level Sensor, page 17.
F3E2	Wash NTC open or shorted.	See TEST #10a: Wash Temperature Sensor, page 19.
F3E5	Dry NTC open circuit fault.	Fault is displayed if dry temperature sensor is out of range, or open circuit or short circuit is detected. The wash function is still operable, but the dry function will not operate. See TEST #10b: Dry Temperature sensor page 20.
F3E6	Accelerometer error.	Check ACU. See TEST #1: ACU Power Check, page 12.
F4E1	Wash heater relay error or no feedback signal.	Error is generated when the ACU cannot detect the temperature rise of the wash heater. See TEST #9a: Wash heating element, page 18.
F4E2	Wash heater relay error.	See TEST #9a: Wash heating element, page 18.
F4E4	Blower error.	See TEST 13: Dry Blower Motor, page 24.
F5E2	Lock failure.	See TEST #4: Door Lock System, page 15.
F5E3	Unlock failure.	See TEST #4: Door Lock System, page 15.
F5E4	Door not open error.	Make sure to open and close the washer/dryer door between cycles.
F6E1	No communication from the HMI detected by ACU	See Test #2: Human-Machine Interface (HMI), page 14.
F6E2	No communication from the ACU detected by the HMI.	See Test #1: ACU Power Check, page 12.
F6E3	No communication from the MCU detected by the ACU.	Replace ACU. See TEST #1: ACU Power Check, page 12.

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

FAULT/ERROR CODES (cont.)

Error Code	Problem	Checks & Tests
F7E2	MC/MCU over temp error. MC/MCU over current error/internal failure.	Check for obstruction between spin basket and outer tub. Check harness continuity and connections between ACU and motor. See TEST #3: Motor Circuit, page 15.
F7E8	MC/Motor over temp error.	Check for obstruction between spin basket and outer tub. Check harness continuity and connections between ACU and motor. See TEST #3: Motor Circuit, page 15.
F7E9	Motor will not turn (Locked Rotor).	Check for obstruction between spin basket and outer tub. Check harness continuity and connections between ACU and motor. See TEST #3: Motor Circuit, Page 15.
F7E10 OR F7EA	Motor disconnected error.	Check harness continuity and connections between ACU and motor. See TEST #3: Motor Circuit, page 15.
F7E12 OR F7EC	MC/MCU Overload.	Check for obstruction between spin basket and outer tub. Check harness continuity and connections between ACU and motor. See TEST #3: Motor Circuit, page 15.
F8E1	Valve failure.	See TEST #6: Water Inlet Valves, page 16.
F8E3	Overflow.	Make sure drain hose and drain pump filter are not plugged. Verify functionality of water inlet valve, water level sensor, and drain pump. See TEST #6: Water Inlet Valves, page 16, TEST #7: Water Level Sensor, page 17, and TEST #8: Drain Pump/Recirculation Pump, page 17.
F9E1	Long drain.	Check drain hose installation for proper height, check drain hose and filter for obstructions, and make sure drain hose is not sealed into drain pipe. Check functionality of drain pump. See TEST #8: Drain Pump/Recirculation Pump, page 17.
FCE0 OR F12E0	Communication between the Human Machine Interface and Wi-Fi Module has not been detected.	Check harness continuity between the HMI and Wi-Fi Module.

SOFTWARE VERSION DISPLAY

Entry Procedure

To enter Software Version Display, press **DIAGNOSTICS HOME** > System Info > Software Version (version of software will be displayed in grey to the right of Software Version).

- Version Info menu option displays more info related to software.

Exit Procedure

To exit Software Version Display, scroll to the top of the **DIAGNOSTICS HOME** screen, press the < button in the top left corner of the screen twice, and then press the **HOME** button.

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

TROUBLESHOOTING GUIDE #1

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CHECKS & TESTS
WON'T POWER UP - No operation - No keypad response - No LEDs or display	Control lock is activated. No power to washer. Connection problem between AC plug and ACU. Connections between ACU and HMI. ACU problem. Human-Machine Interface problem.	Check if the control lock is on. Press the TOOLS button, then select Control Lock. To disable Control Lock, swipe up on the screen. Check power at outlet, check circuit breakers, fuses, or junction box connections. Check connections between the AC power cord and ACU for continuity. Check connections and harness continuity between ACU and HMI. See TEST #1: ACU Power Check, page 12. See TEST #2: Human-Machine Interface, page 14.
WON'T START CYCLE No response when Start is pressed. IMPORTANT: Starting a cycle requires "Press and hold" of START button.	Control lock is activated. Three consecutive cycles were run without opening the door. Door lock mechanism not functioning. Connections between ACU and HMI. Human-Machine Interface problem. ACU problem.	Check if the control lock is on. Press the TOOLS button, then select Control Lock. To disable Control Lock, swipe up on the screen. Open and close the door before starting the cycle. - Door not closed due to interference - Lock not closed due to interference. - See TEST #4: Door Lock System, page 15. Check connections and harness continuity between ACU and HMI. See TEST #2: Human-Machine Interface, page 14. See TEST #1: ACU Power Check, page 12.
HMI WON'T ACCEPT SELECTIONS	Control lock is activated. Connections between ACU and HMI. Human-Machine Interface problem. ACU problem.	Check if the control lock is on. Press the TOOLS button, then select Control Lock. To disable Control Lock, swipe up on the screen. Check connections and harness continuity between ACU and HMI. See TEST #2: Human-Machine Interface, page 14. See TEST #1: ACU Power Check, page 12.
DOOR WON'T LOCK	Door not closed. Door lock obstructed. Door lock mechanism not functioning.	Ensure that door is completely closed. Check mechanism for obstruction. See TEST #4: Door Lock System, page 15.
DOOR WON'T UNLOCK (See page 24 for manually unlocking the door lock system)	Reset washer. Misaligned, broken, or over-tightened door latch. Door lock mechanism not functioning.	Unplug and reconnect the power cord. Wait 2 minutes to see if the washer door unlocks. Check door lock mechanism and repair as necessary. See TEST #4: Door Lock System, page 15.
WON'T DISPENSE	No water supplied to washer. Dispenser clogged with detergent. Valve problem. Dispenser system problem.	- Check water connections to washer. - Verify that hot and cold water supply is turned on. Clean obstruction from dispenser. See TEST #6: Water Inlet Valves, page 16. See TEST #11a: Single Dose Dispenser, page 21.
WON'T FILL (Normal water level is only 2.5" to 5" [63.5 mm to 127 mm] inside tub)	No water supplied to washer or low water pressure. Plugged filter/screen, or plugged air trap. Drain hose installation. Valve problem. Water level sensor problem.	- Check water connections to washer. - Verify that hot and cold water supply is turned on. Check for plugged filter or screen in the water valve or hoses. Remove the air trap and check for any trapped lint or material. Check for proper drain hose installation. Is water siphoning out of the drain hose? See TEST #6: Water Inlet Valves, page 16. See TEST #7: Water Level Sensor, page 17.
OVERFILLS	Drain hose/filter or air trap is plugged. Valve(s) not shutting off. Water level sensor problem. Drain Pump/Recirculation Pump problem.	Check for hose, drain filter, and air trap obstructions. See TEST #6: Water Inlet Valves, page 16. See TEST #7: Water Level Sensor, page 17. See TEST #8: Drain Pump/Recirculation Pump, page 17.
DRUM WON'T ROTATE	Door is not locked. Is door locking after starting a cycle? Garment or mechanical obstruction between drum and tub. Harness connections. Motor problem.	Verify harness connections and see TEST #4: Door Lock System, page 15. Try to move the drum while the washer is unpowered to see if it can move freely. If not, check for a garment or other object obstructing movement. Check harness continuity and connections between ACU and motor. See TEST #3: Motor Circuit, page 15.
MOTOR OVERHEATS	Mechanical friction. Harness connections. Motor problem.	Check for obstruction between spin basket and outer tub. Check harness continuity and connections between ACU and motor. See TEST #3: Motor Circuit, page 15.
WON'T DRAIN	Drain hose installation. Plugged drain hose or air trap. Obstructions to drain pump. Harness connections. Drain Pump/Recirculation Pump problem.	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. Check drain hose and air trap for obstructions. Check and clean drain filter of obstructions. Check harness continuity and connections between ACU and drain pump. See TEST #8: Drain Pump/Recirculation Pump, page 17.

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

TROUBLESHOOTING GUIDE #2

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CHECKS & TESTS
NO BUTTON SOUND	Button sound has been deactivated.	See TEST #2: Human-Machine Interface (HMI), page 14.
INCORRECT WATER TEMPERATURE	Water hose installation.	Make sure inlet hoses are connected properly and that valves are turned on fully. The hot and cold valves on the washer are labeled.
	No hot water dispensed.	Ensure that household hot water is present at the tap. Minimum: 120°F (49°C).
	Heating element problem. Temperature sensor problem.	See TEST #9a: Wash Heating Element, page 18. See TEST #10a: Wash Temperature Sensor, page 19.
CLEAN WASHER MESSAGE POP UP	The washer has run 30 wash cycles and is indicating a reminder to execute the Clean Washer cycle.	Run the Clean Washer cycle. If not, the "Clean Washer" message will stop flashing at the end of a wash cycle after running 3 more regular wash cycles. After 30 more wash cycles are completed, the "Clean Washer" message will again pop up at the end of a wash cycle, reminding the customer to run a Clean Washer cycle.
DRUM LIGHT DOES NOT TURN ON (on some models)	Door switch problem.	See TEST #4: Door Lock System, page 15.
	Harness connections. Drum light problem.	Check harness continuity and connections between HMI and drum light. See TEST #5: Drum Light, page 16.
LEAKING	Supply hose connections.	Check hose connections and for damage to rubber gasket due to over-lightening.
	Drain hose installation.	Check for proper drain hose installation.
	Plugged drain hose or house drain pipe.	Check drain hose for obstructions and make sure house drain pipe is not blocked.
	Overloading the washer.	Overloading can partially push the door open.
	Internal hose connections.	Check internal hose connections for leakage.
	Check bellows.	Check for holes in the bellows. If there are none, remove, reposition, and reinstall the bellows. Make sure the bellows is not wrinkled.
	Dispenser leaking.	Check the dispenser for leakage from the front and from the plastic box itself.
VIBRATION OR NOISE	Ventilation tube leaking.	Make sure that the ventilation tube connected to the rear of the tub is installed properly.
	Heater leaking.	Make sure heater is seated and torqued down properly.
	Heater is loose.	Make sure heater is torqued down to 4.5 Nm $\pm$ 0.5 Nm.
	Shipping kit not removed.	Verify that shipping bolts and spacers are removed.
	Washer not level.	Level washer per installation instructions.
	Floor stability.	Weak floors can cause vibration and walking of the washer.
	Rubber feet not installed.	Install rubber feet on leveling legs.
POOR WASH PERFORMANCE Please refer Use & Care Guide.	Leveling lock nuts not tightened.	Tighten leveling lock nuts.
	Clogged inlet screens making high-pitched noise.	Disconnect hoses and clean screens.
	Spring/damper installation.	Check for proper spring and damper placement and installation.
	Washer panel noise.	Inspect washer panels for bending, warpage, or damage. Check for loose fasteners.
	Ventilation hose becoming disconnected.	Verify connection of ventilation hose to the tub and to the back bracket.
	Water level sensor hose slapping on the tub.	Make sure the hose is fastened properly.
	Overuds.	1. Verify use of HE detergent. 2. Excessive detergent usage. 3. Check drain hose and filter for obstructions.
POOR DRY PERFORMANCE Please refer Use & Care Guide (on some models)	Incorrect water level.	See "WON'T FILL", page 10.
	Clothes wet after cycle is complete.	1. Single or tangled items in the washer. 2. Oversuds (see above). 3. See "WON'T DRAIN", page 10.
	Load not rinsed.	1. Check proper water supply. 2. Not using HE detergent. 3. Verify that load is not bunched or bundled when placed in washer. 4. See TEST #6: Water Inlet Valves, page 16.
	Not cleaning clothes.	1. Verify that load is not bunched or bundled when placed in washer. 2. Not using HE detergent. 3. Not using correct cycle. 4. Not using dispensers.
	Fabric damage.	1. Washer overloaded. 2. Bleach was added incorrectly (directly into the tub rather than through the dispenser). 3. Sharp items in tub.
	Wrong option or cycle selection.	Refer customer to "Use & Care Guide".
	Dry heater not working. Dry sensor not working. Blower not working.	See TEST #9b: Dry Heating Element, page 19. See TEST #10b: Dry Temperature Sensor, page 20. See TEST #13: Dry Blower Motor, page 24.

TEST PROCEDURES

IMPORTANT: The following procedures may require the use of needle probes to measure voltage. Failure to use needle probes will damage the connectors. To ease the process of measuring voltage and resistance, test points for each pin are accessible through the slots in the plastic beneath each ACU connector.

TEST #1: ACU Power Check

This test checks for incoming and outgoing power to and from Appliance Control Unit (ACU). This test assumes that proper voltage is present at the outlet.

1. Unplug washer or disconnect power.
2. Remove top panel to access the machine electronics.
3. Visually check that all connections to the interference filter (IF) are securely connected. See Figure 2, below.
4. Visually check that all connections to the ACU are fully inserted. See Figure 3, page 13.
5. If both visual checks pass, go to step 6.
6. Plug in washer or reconnect power.
7. With a voltmeter set to **AC**, check for line voltage at the input of the interference filter. See Figure 2, below.
 - If line voltage is present, go to step 8.
 - If line voltage is not present, verify the continuity of the power cord. If it fails the continuity check, replace the power cord.
8. With a voltmeter set to **AC**, check for line voltage at the output of the interference filter. See Figure 2, below.
 - If line voltage is present, go to step 9.
 - If line voltage is not present, replace the interference filter.

9. With a voltmeter set to **AC**, check for input line voltage to the ACU across pins 1 and 2 of connector **J2 AC In** (IF filter). See Figure 3, page 13.

- If line voltage is present, go to step 10.
- If line voltage is not present, check harnesses and connections between the filter and the ACU. Visually inspect inside connector housing for bent or damaged terminals. Repair as necessary.

10. Service LED/DC Supply

The ACU is equipped with a status LED. This LED indicates the health of the ACU. After the ACU is plugged in, the LED will blink for 10 seconds, then it will become solidly lit. This LED indicates the functionality of the microcontroller and power supply:

- If the LED is not lit, there is not 5 V DC supply to the microcontroller. Replace the ACU.
- If the LED is not solidly lit after 10 seconds of blinking upon being powered up, the microcontroller is not responding. Replace the ACU.
- **If the LED is solidly lit during washer operation, the ACU is probably OK and the problem is elsewhere.**

Check HMI input voltage:

With the back panel removed, verify that there is 5 V between pins 2 and 4 at **J19**.

- If there is 5 V, go to step 11.
 - If there is not 5 V, disconnect J19 and check for 12.7 V between pin 1 and pin 4. If there is not 12.7 V, replace the ACU.
11. Unplug washer or disconnect power.
 12. Reassemble all parts and panels.
 13. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5 to verify repairs.

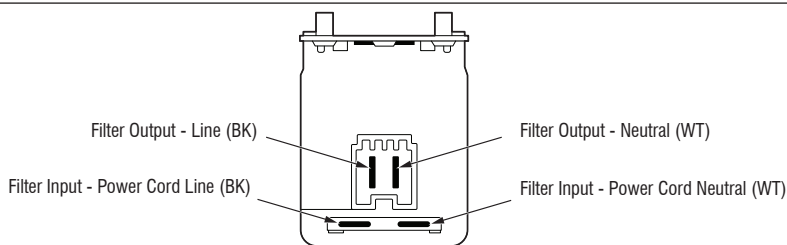
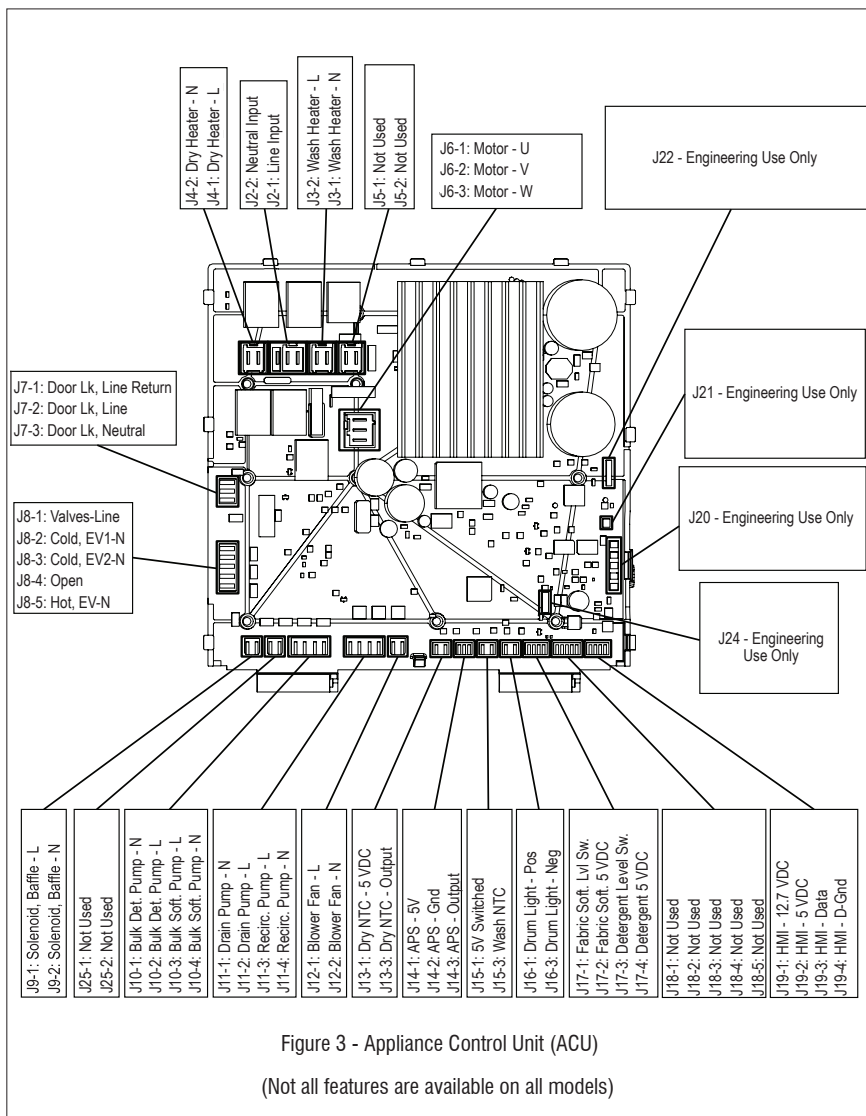


Figure 2 - Interference Filter (IF)

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY



TEST #2: Human-Machine Interface (HMI)

This test is performed when any of the following situations occurs.

- ✓ **Display does not turn on**
- ✓ **Some buttons do not light indicators**
- ✓ **No beep sound is heard**

Some buttons do not light indicators:

1. Unplug washer or disconnect power.
2. Remove door hinge cover. Visually check that connector is fully inserted.
3. Visually check that the HMI and housing assembly is properly inserted into the front console.
4. If visual check passes, replace the HMI and housing assembly.
5. Reassemble all parts and panels.
6. Plug in washer or reconnect power.

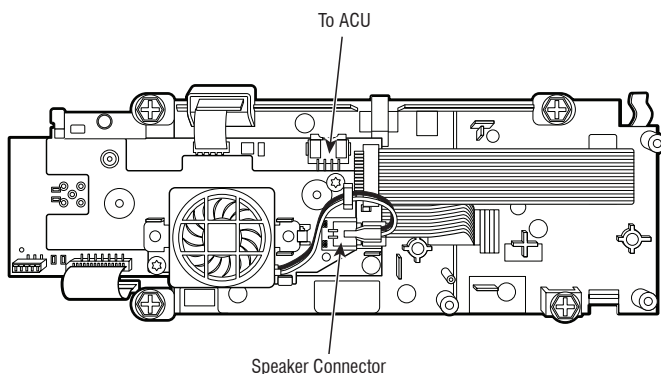
No beep sound is heard:

NOTE: This washer has a feature to change the volume of the tone played at the end of a cycle, touch the **Tools** button, then select Preferences --> Sound Volume --> Timers and Alerts. Move the slider to the desired setting and touch **Save**. Also, to change the volume of the tones played during a key press, touch the **Tools** button, then select Preferences --> Sound Volume --> Timers and alerts. Move the slider to the desired setting and touch **Save**.

If no beep sound persists, follow these steps:

1. Unplug washer or disconnect power.
2. Remove the top panel to access the ACU.
3. Visually check that all ACU connectors are inserted all the way into the ACU. See Figure 3, page 13.
4. Remove console assembly. Do not pull on the wires between the console and ACU.
5. Visually check that all HMI connectors are inserted all the way into the HMI. See Figure 4, below.
6. If all visual checks passes, replace the HMI and housing assembly.

Figure 4 - Human-Machine Interface (HMI) connector locations



NOTE:

The Human-Machine Interface (HMI) must be replaced by removing the back screws, and then removing the graphic and electronic board.

TEST #3: Motor Circuit

This test checks the motor, appliance control unit (ACU), and wiring.

1. Check the motor and electrical connections by performing the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5. The following steps assume that this step was unsuccessful.

2. Unplug washer or disconnect power.

3. Check to see if basket will turn freely.

➤ If basket turns freely, go to step 4.

➤ If basket does not turn freely, determine what is causing the mechanical friction or lockup.

4. Remove the top to access the ACU.

5. Perform TEST #1: ACU Power Check, page 12, then visually check that connector **J6** is inserted all the way into the ACU. Refer to Figure 3 on page 13.

➤ If visual checks pass, go to step 6.

➤ If visual checks fail, reconnect **J6** and repeat step 1.

6. Check the motor windings. Disconnect the motor harness from the ACU, **J6**. With an ohmmeter, verify the resistance values as shown below:

Motor Harness	Windings
Pins 1 & 2	6 - 20 Ω
Pins 2 & 3	6 - 20 Ω
Pins 1 & 3	6 - 20 Ω

➤ If the values are outside the range or open, replace stator assembly; otherwise, reconnect the motor harness and go to step 7.

7. Plug in washer or reconnect power.

8. Run the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5. **IMPORTANT:** Door must be closed and locked to run motor.

9. To test the motor, advance the enumeration on the seven-segment display until it shows '007'.

10. Unplug washer or disconnect power.

11. Reassemble all parts and panels.

12. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5 to verify repair.

TEST #4: Door Lock System

Check the relays and electrical connections to the door lock by performing the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5. The following steps assume the door cannot lock or unlock during that test. Perform the following checks if the washer does not lock (or unlock).

1. Check door lock mechanism for obstruction or binding. Repair as necessary.

2. Unplug washer or disconnect power.

3. Remove top panel to access machine electronics.

4. Visually check that the **J7** (door switch/door lock) connector is inserted all the way into the ACU. See Figure 3, page 13.

➤ If visual check passes, go to step 5.

➤ If any of the connectors are not inserted properly, reconnect and retest door lock.

5. Disconnect the **J7** connector from the ACU.

NOTE: To measure the door lock switch in the "locked" position, plug in washer or reconnect power. Press the **POWER** button, select any cycle, and then press and hold **START**. Actuation of the door lock solenoid should be heard after a few seconds. At that point, unplug the washer and disconnect **J7** from the ACU and ensure door is closed and measure resistance across pins 2 & 3. Resistance should measure 60–90 Ω .

➤ If resistance values are good, go to step 6.

➤ If any of the measurements are out of range, check the harness of the suspected component between the ACU and door lock mechanism for continuity.

➤ If the harness and connections are good, replace the door lock mechanism.

IMPORTANT: To minimize risk of damage to door lock/switch wires, remove the door lock mechanism screws before removing the front panel.

6. If the preceding steps did not correct the lock problem, replace the ACU and retest door lock mechanism.

➤ Unplug washer or disconnect power.

➤ Replace the ACU.

➤ Reassemble all parts and panels.

➤ Perform the "Service Diagnostic Mode Test" to verify repair.

TEST #5: Drum Light (on some models)

This test is performed if the drum LED does not light.

1. Unplug washer or disconnect power.
2. Remove the top panel to access ACU
3. Verify the drum light connector (**J16**) is securely connected to the ACU. See Figure 13.
4. Check harness and connections between the drum light and the ACU.
 - If the connections are OK, go to step 6.
 - If not, repair or replace as needed.
5. Unplug the drum light from the harness that goes into the ACU.
6. Plug in washer or reconnect power.
7. With a voltmeter set to VDC, measure the voltage across **J16**, pins 1 and 3. If the drum LED driver is working properly, you should measure 2.9-3.5 VDC.
 - If the voltage is present, replace the drum LED.
 - If the voltage is not present, replace the ACU.
8. Unplug washer or disconnect power.
9. Reassemble all parts and panels.

TEST #6: Water Inlet Valves

This test checks the electrical connections to the valves and the valves themselves. Water valve names and locations are as follows:

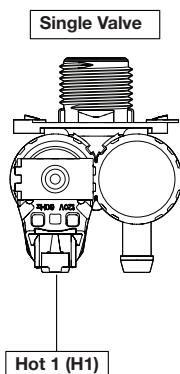


Figure 5a - Water Inlet Valve (Single Valve)

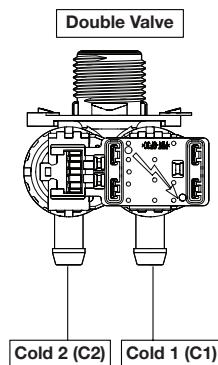


Figure 5b - Water Inlet Valve (Double Valve)

1. Check the relays and electrical connections to the valves by performing the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5. The following steps assume one or more of the valves did not turn on.
2. For the valve(s) in question, check the individual solenoid coils:
 - a. Unplug washer or disconnect power.
 - b. Remove top panel to access machine electronics.
 - c. Remove connectors **J8** from ACU. See Figure 3, page 13
 - d. Check harness connections to the solenoid valves. Verify continuity in harness between ACU and solenoid valves.
3. Check valve coil resistance at the valves, or across the following connector pinouts:

Valve	Pinout
Cold 1 Fill Valve	J8, pins 1 & 2
Hot 1 Fill Valve	J8, pins 1 & 5
Cold 2 Fill Valve	J8, pins 1 & 3

Resistance should be 1100–1350 Ω .

- If resistance readings are outside the range or open, replace the valve assembly.
 - If resistance readings are within range, reconnect **J8** connector to the ACU. Go to step 4.
4. Plug in washer or reconnect power.
 5. With a voltmeter set to **AC**, attach the leads across the pins of the suspect valve (see chart in step 3). Run the "Service Diagnostic Mode Test" and check for line voltage across the pins of the valve. **NOTE:** Refer to the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5 to determine when the cold and hot valves are actuated.

- If line voltage is present and valve still does not activate, replace valve assembly.
- If line voltage is not present, replace the ACU.
- 6. Unplug washer or disconnect power.
- 7. Reassemble all parts and panels.
- 8. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" to verify repairs.

TEST #7: Water Level Sensor

This test checks the water level sensor, ACU, and wiring. **NOTE:** Usually, if the water level sensor malfunctions, the washer will generate error code (F3E1).

1. Check the functionality of the water level sensor 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.

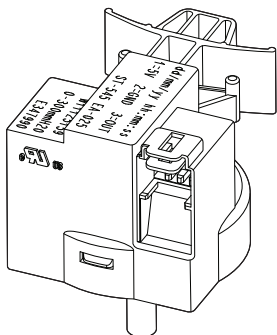


Figure 6 - Water Level Sensor

2. Press **START/PAUSE** to pause the cycle and then press **POWER**. The cycle will cancel and drain the water from the tub.
3. Unplug washer or disconnect power.
4. Remove top and rear panels to access tub, air trap, and pressure hose connections. Water level sensor is located at top right center of cabinet.
5. Check connections from tub to air trap, air trap to pressure hose, and pressure hose to water level sensor.
6. Check to ensure hose is routed correctly in the lower cabinet and not pinched or crimped.

7. Verify there is no water, suds, or debris in the hose or air trap. Disconnect hose from water level sensor, clean air trap port and remove and blow into hose to clear water, suds, or debris.

8. Check hose for leaks. Replace if needed.

9. Visually check that connector **J14** is inserted all the way into the ACU (See Figure 3, page 13). Also check that the water level sensor harness is securely connected to the sensor.

10. Check the harness between the ACU and water level sensor for continuity.

- If there is continuity, go to step 11.
- If there is no continuity, repair or replace as necessary.

11. Plug in washer or reconnect power.

12. With a voltmeter set to **DC**, connect black probe to ACU connector **J14**, pin 2 (GND) and red probe to **J14**, pin 1 (+5 V [Vcc]).

- If +5 V DC is present, replace the water level sensor. (Before replacing the sensor, make sure that there is NO water remaining in the tub or there will not be an accurate water level measurement and an error code may appear. Drain the tub by running a drain & spin cycle with the sensor plugged into **J14** but with the hose removed).

- If +5 V DC is not present, perform **TEST #1: ACU Power Check** on page 12.

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

- Unplug washer or disconnect power.
- Replace the ACU.
- Reassemble all parts and panels.
- Perform the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5 to verify repair.

TEST #8: Drain Pump/ Recirculation Pump

Perform the following checks if washer does not drain.

1. Check for obstructions in the usual areas. Clean and then perform step 2.
2. Check the Drain Pump/Recirculation Pump and electrical connections by performing the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5. The following procedures assume that this step was unsuccessful.

3. Unplug washer or disconnect power.
4. Remove top panel to access machine electronics.
5. Visually check that the **J11** connector is inserted all the way into the ACU. See Figure 3, page 13.

- If visual check passes, go to step 6.
- If connector is not inserted properly, reconnect **J11** and repeat step 2.

6. Remove connector **J11** from the ACU. With an ohmmeter, measure the resistance across connector pins.

Motor	ACU PINS	Resistance
Drain Pump	J11.1 - J11.2	18.5-21.5 Ω
Recirculation Pump	J11.3 - J11.4	36-46 Ω

7. Resistance should be within given range at room temperature.

- If the reading is infinite (open), go to step 8.
- If the reading is correct, go to step 12.

8. Open bulk drawer and remove pump filter cap. Remove bulk drawer, front panel and backer to access Drain Pump/ Recirculation Pump. Verify that pump, pump filter, drain hose, recirculation hose/nozzle, and pressure switch hose are free from obstructions.

9. Visually check the electrical connections at the Drain Pump/ Recirculation Pump.

- If visual check passes, go to step 10.
- If connections are loose, reconnect the electrical connections and repeat step 2.

10. With an ohmmeter, check harness for continuity between the drain pump and ACU.

- If there is continuity, go to step 11.
- If there is no continuity, replace the lower machine harness and repeat step 2.

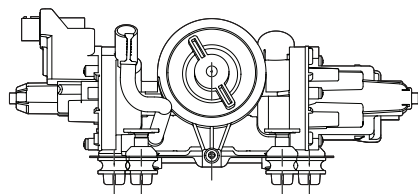


Figure 7 - Drain Pump/ Recirculation Pump Assembly

11. With an ohmmeter, measure the resistance across the two pump terminals.

- If the reading is infinite (open), replace the drain pump assembly.
- If the reading is correct, go to step 12.

Motor	ACU PINS	Resistance
Drain Pump	J11.1 - J11.2	18.5-21.5 Ω
Recirculation Pump	J11.3 - J11.4	36-46 Ω

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

- Unplug washer or disconnect power.
- Replace the ACU.
- Reassemble all parts and panels.
- Perform the "Service Diagnostic Mode Test" on page 5 to verify repair.

TEST #9a: Wash Heating Element (on some models)

This test checks the heating element, wiring, and ACU.

1. Unplug washer or disconnect power.

2. Remove top panel to access machine electronics.

3. Disconnect connector **J3** from the ACU. Refer to ACU diagram on page 13.

4. Using an ohmmeter, measure the resistance across pins 1 and 2 of connector **J3**.

- If the resistance is 7-30 Ω , the heating element and wiring are good; go to step 8.

- If the resistance is open, go to step 5.

5. Remove back panel to access the heating element.

6. Disconnect the wire connectors from the heating element. See Figure 8.

7. Using an ohmmeter, measure the resistance across the two heating element terminals.

- If the resistance is 7-30 Ω , the heating element is good; replace the lower main harness.

- If the resistance is open, replace the heating element.

8. If the preceding steps did not correct the heating element problem, replace the ACU.
 - a. Unplug washer or disconnect power.
 - b. Replace the ACU.
 - c. Reassemble all parts and panels.
 - d. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" to verify repair.

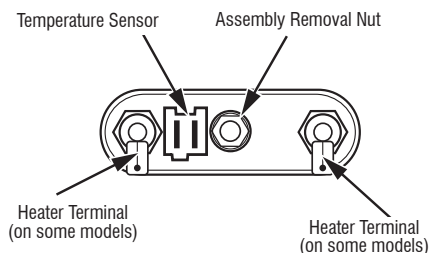


Figure 8 - Heater/Temperature Sensor Assembly

TEST #9b: Dry Heating Element (on some models)

This test checks the dry heating element wiring, and ACU.

1. Unplug washer/dryer or disconnect power
 2. Remove top panel to access machine electronics and dry heating element.
 3. Disconnect connector **J4** from the ACU.
 4. Using an ohmmeter, measure the resistance across pins 1 and 2 of connector **J4**.
 - If the resistance is 7–50 Ω , the heating element and wiring are good, go to step 9.
 - If the resistance is open, go to step 5.
 5. Remove top panel to access the heating element.
 6. Disconnect the wire connectors from the heating element. See Figure 9.
 7. Using an ohmmeter, measure the resistance across the two heating element terminals.
 - If the resistance is 7–50 Ω , the heating element is good; go to step 8.
 - If the resistance is far out of range or open, replace the Heater Channel Assembly.
- NOTE:** The dry heater element cannot be replaced separately from the Heater Channel Assembly.

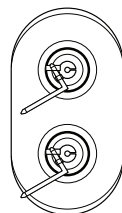


Figure 9 - Dry Heating Element Assembly

8. Check harness continuity between the **J4** on the ACU and the two dry heater terminals.
 - If the harness shows open, replace upper harness.
 - If the harness continuity is good, go to step 9.
9. If the preceding steps did not correct the heating element problem, replace the ACU.
 - a. Unplug washer or disconnect power.
 - b. Replace the ACU.
 - c. Reassemble all parts and panels.
 - d. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" to verify repair.

TEST #10a: Wash Temperature Sensor

This test checks the temperature sensor, wiring, and ACU.

1. Unplug washer or disconnect power.
2. Remove top panel to access machine electronics.
3. Disconnect connector **J15** from the ACU. Refer to ACU diagram on page 13.
4. Using an ohmmeter, measure the resistance across pins 1 and 3 of wash temperature sensor connector **J15**. Refer to the following chart.
 - If the resistance is within the specified range, go to step 8.
 - If the resistance is infinite or close to zero, go to step 5.

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

THERMISTOR SENSOR RESISTANCE

Approx. Temperature		Approx. Resistance
°F	°C	(KΩ)
-4	-20	197.3
14	-10	111.6
32	0	65.5
59	15	31.5
77	25	20.0
86	30	16.1
104	40	10.6
122	50	7.1
140	60	4.9
158	70	3.4
176	80	2.4
194	90	1.8
212	100	1.3
248	120	0.7
302	150	0.3

5. Remove the back panel to access the temperature sensor.
6. Disconnect the wash temperature sensor connector from the heating element. See Figure 8.
7. Using an ohmmeter, measure the resistance across pins of the temperature sensor (on the heating element).
 - If the resistance is within the specified range, the sensor is good; replace the lower main harness.
 - If the resistance is open, replace the temperature sensor.
8. If the preceding steps did not correct the temperature sensor problem, replace the ACU.
 - a. Unplug washer or disconnect power.
 - b. Replace the ACU.
 - c. Reassemble all parts and panels.
 - d. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" to verify repair.

TEST #10b: Dry Temperature Sensor (on some models)

The ACU monitors the heater channel temperature using the dry temperature sensor and cycles the dry heater relay on and off to maintain the desired temperature.

NOTE: Begin with an empty washer at ambient temperature.

1. Unplug washer or disconnect power.
2. Remove top panel to access machine electronics.
3. Remove connector **J13** from the ACU and measure the resistance between J13-1 and J13-3 at the connector.

The following table gives temperatures and their associated resistance values.

THERMISTOR SENSOR RESISTANCE

Approx. Temperature		Approx. Resistance
°F	°C	(KΩ)
-4	-20	183.4
14	-10	107.2
32	0	63.8
59	15	31.1
77	25	20.0
86	30	16.2
104	40	10.7
122	50	7.2
140	60	5.0
158	70	3.5
176	80	2.5
194	90	1.8
212	100	1.3
248	120	0.7
302	150	0.4

- If the resistance is infinite or close to zero, go to step 4.
 - If it is within range, go to step 6.
4. Disconnect the dry temperature sensor connector from the NTC.

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

5. Using an ohmmeter, measure the resistance across pins of the dry temperature sensor.

- If the resistance is within the specified range, the sensor is good; replace the main harness.
- If the resistance is far out of range or open, replace the temperature sensor.

6. If the preceding steps did not correct the dry temperature sensor problem, replace the ACU.

TEST #11a: Single Dose Dispenser

Perform the following checks if the washer will not dispense detergent, bleach, or fabric softener.

1. Check water supply to washer. Check water hose connections to and inside the washer.

2. Verify that dispenser drawer is not clogged with detergent.

3. Unplug washer or disconnect power.

4. Remove the top panel to access the machine electronics.

5. Verify that all valves are working through TEST #6 on page 16. See TEST #6 for valve descriptions. The water is dispensed as follows:

- Detergent Dispenser: Through valves Cold 1 and Hot 1 (hot and cold water)
- Bleach: Through valve Cold 2 (only cold water)
- Fabric Softener: Through valves Cold 1 and Cold 2. Both valves need to be functioning for water to be dispensed through this dispenser.

6. If the Service Diagnostic Mode test shows that the valves are functioning and a problem persists, replace the dispensing system.

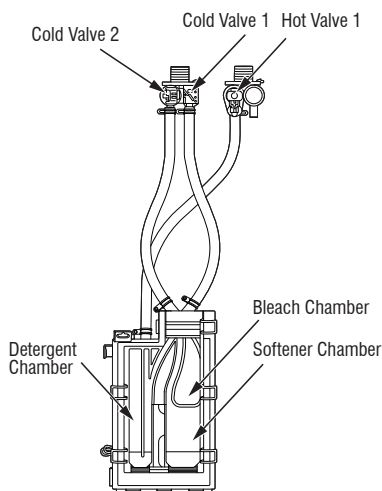


Figure 10 - Dispenser system, valves and chambers

TEST #11b: Drawer Bulk Dispenser (on some models)

Perform the following checks if the washer will not dispense detergent or fabric softener. Open bulk drawer from the unit.

DISPENSER TANKS, FITTINGS, AND HOSES

1. Verify that the tanks are not clogged with detergent.
 - If the tanks are clogged, remove from unit and fill/rinse them thoroughly with the aid of hot water to clean build-up from tanks.
 - Inspect docking interface on the tanks after rinsing to ensure build-up is removed from the area. If build remains, remove retainer and rinse with hot water.
2. Check the Drain Pump/ Recirculation Pump filter for foreign objects or lint.
 - Remove the Bulk drawer by pulling downward and upward the drawer rail's retention tabs.

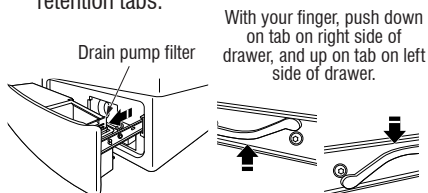


Figure 11 - Removing the Bulk drawer

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

- Remove the emergency drain hose from the backer and allow it to drain. Remove filter from pump housing.

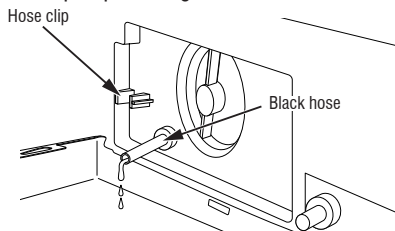


Figure 12 - Removing the drain hose

3. Check dispensing hoses connections to the Drain Pump/Recirculation Pump and to the dispenser tanks are not kinked/unattached or clogged.
- Remove the top panel, console, drawer (when applicable), remove below retainer in order to remove the front panel and have access to the bulk backer assembly.
4. Check/clean recirculation nozzle for lint accumulation.
- Verify that nozzle located on the below allows recirculation water/additives to flow freely.

DOSING PUMP TEST

NOTE: Tanks must be placed into dispenser drawer for pump to operate.

1. Unplug washer or disconnect power.
- Remove the dispenser drawer by pulling downward and upward the drawer rail's retention tabs.
 - Remove the top panel, console, drawer (when applicable), remove below retainer in order to remove the front panel and have access to the bulk backer assembly.
2. Visually check that connector **J10** is inserted all the way into the ACU (refer to Figure 3, page 13). Also check that the harness is securely connected to the detergent dosing pump connector(s) located on top of the backer.
- If visual check passes, go to step 3.
 - If connector(s) are not inserted properly, reconnect **J10** or connector(s) on top of backer and retest.

3. With an ohmmeter, check harness for continuity between the dosing pump(s) and the ACU.

- If there is continuity, go to step 4.
 - If there is no continuity, replace the lower harness and retest.
4. Disconnect the suspected pump connector. With an ohmmeter, measure the resistance across pins 1 & 3 of the pump. Resistance should be between 1.6 to 1.96 k Ω .
- If the resistance is infinite (open), replace the dosing pump.
 - If the resistance is in the correct range, go to step 5.
5. If the preceding steps did not correct the problem, replace the ACU.
- a. Unplug washer or disconnect power.
 - b. Replace the ACU.
 - c. Reassemble all parts and panels.
 - d. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" to verify repair.

TEST #11c: Drawer Bulk Dispenser Level Sensing (on some models)

NOTE: This procedure applies to both single and dual tank systems.

Perform the following checks if the washer cannot detect the level of the detergent or softener in the tank.

1. Save customer's detergent or softener in spare container. When tank is empty, you should 'hear' the float moving up and down when the container is rotated. If stuck, thoroughly rinse the tank with warm water. Fill tanks with water to test floats. Reinstall bulk dispenser tank in dispenser assembly and check for proper operation.
- If float is damaged, replace the entire bulk dispenser tank. Dispenser tanks are not serviceable.
 - If float is working, but detergent/softener level is not detected, go to step 2.
2. Unplug washer or disconnect power.
 3. Remove top panel to access machine electronics.

4. Visually check that the **J17** connector is inserted all the way into the ACU.

- If visual check passes, go to step 5.
- If connector is not inserted properly, reconnect **J17** and retest.

5. With an ohmmeter, check harness for continuity between the **J17** of the ACU and the level sensor connectors.

- If there is continuity, go to step 6.
- If there is no continuity, replace the lower harness and retest.

6. To test either the **detergent or fabric softener level sensor**, disconnect the appropriate level sensor connector on top of the bulk backer assembly. Using an ohmmeter, connect leads across pins 1 and 2, or 3 and 4 of the connector. With the bulk tank removed, the sensor should read open.

7. While watching the ohmmeter, place a magnet above the appropriate sensor cavity. The magnet should close the sensor (less than **3 Ω**).

- If the resistance still reads open, replace the detergent level sensor, otherwise continue to step 8.

8. If the preceding steps did not correct the problem, replace the ACU.

a. Unplug washer or disconnect power.

b. Replace the ACU.

c. Reassemble all parts and panels.

d. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" to verify repair.

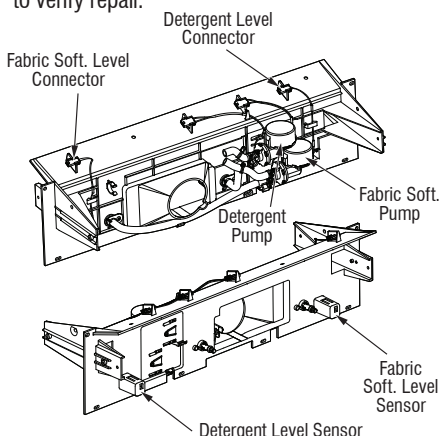


Figure 13 - Drawer Bulk Dispenser Components

TEST #12: Vent Baffle Solenoid (on some models)

This test is performed if the vent fan does not activate.

1. Check rear vent for obstruction that could prevent the fan from opening.

2. Check the vent baffle solenoid and electrical connections by performing the "Service Diagnostic Mode Test". The following procedures assume that this step was unsuccessful.

3. Unplug washer or disconnect power.

4. Remove the top panel to access the machine electronics.

5. Visually check that connector **J9** is inserted all the way into the ACU (refer to Figure 3, page 13). Also check that the solenoid harness is securely connected to the solenoid.

- If visual check passes, go to step 6.

- If connector is not inserted properly, reconnect **J9** and repeat step 2.

6. With an ohmmeter, measure the resistance across the two solenoid terminals. Resistance should be less than 20 MΩ.

- If the resistance is infinite (open), replace the solenoid.

7. With an ohmmeter, measure the resistance across the two fan terminals. Resistance should be less than 10 MΩ.

- If the resistance is infinite (open), replace the vent fan assembly.

- If the resistance is in the correct range, go to step 8.

8. If the preceding steps did not correct the problem, replace the ACU.

a. Unplug washer or disconnect power.

b. Replace the ACU.

c. Reassemble all parts and panels.

d. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" to verify repair.

TEST #13: Dry Blower Motor (on some models)

This test is performed if the blower fan does not activate.

1. Check the dry blower motor and electrical connections by performing the "Service Diagnostic Mode Test". The following procedures assume that this step was unsuccessful.

2. Unplug washer or disconnect power.

3. Remove the top panel to access the machine electronics.

4. Visually check that connector **J12** is inserted all the way into the ACU (refer to Figure 3, page 13). Also check that the blower motor harness is securely connected to the motor.

➤ If visual check passes, go to step 5.

➤ If connector is not inserted properly, reconnect **J12** and repeat step 1.

5. With an ohmmeter, check harness for continuity between the blower motor and the ACU.

➤ If there is continuity, go to step 6.

➤ If there is no continuity, replace the upper machine harness and repeat step 1.

6. With an ohmmeter, measure the resistance across the two blower motor terminals. Resistance should be **9-11 Ω** .

➤ If the resistance is **9-11 Ω** go to step 7.

➤ If the resistance is much less or much greater than **9-11 Ω** , replace the Heater Channel Assembly. **NOTE:** The blower motor cannot be replaced separately from the Heater Channel Assembly.

7. Remove the Heater Channel Assembly.

8. Confirm that the blower wheel is not obstructed and turns freely.

➤ If the blower wheel is obstructed, remove debris and re-assemble to washer.

➤ If the blower wheel is not obstructed but does not turn freely, replace the Heater Channel Assembly. **NOTE:** The blower motor cannot be replaced separately from the Heater Channel Assembly.

➤ If the blower wheel turns freely, replace the ACU.

9. Perform the "Service Diagnostic Mode Test" to verify repair.

MANUALLY UNLOCKING THE DOOR

⚠ 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.

HOW TO MANUALLY OPEN DOOR

Before removing the top of the washer/dryer as described below, refer to the failure "Door will not unlock" in the "Troubleshooting" section. The door may unlock by itself after the failure condition no longer exists. If the door still cannot be opened, perform the following:

Before Opening Door:

- Turn off and unplug the washer/dryer.
- Close the water faucets.
- Wait until water and laundry have cooled down when washing with high temperatures.

Always drain the water before opening the door by:

- Following the instructions in the "Cleaning the Drain Pump Filter/Draining Residual Water" section.

To Unlock and Open Washer/Dryer Door:

1. Remove the top of the washer/dryer by removing the three 1/4" hex screw with T20 option screws in the back. Slide top back and up.

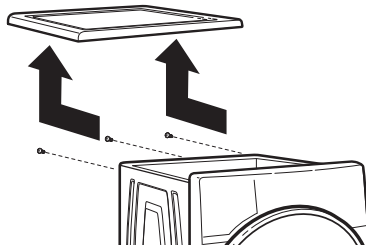


Figure 14a - Manually unlocking the door

2. Locate the locking mechanism on the right-hand side of the washer/dryer interior about half-way down. Press down on locking mechanism until the latch is released. The door can now be opened and the laundry removed, if needed.

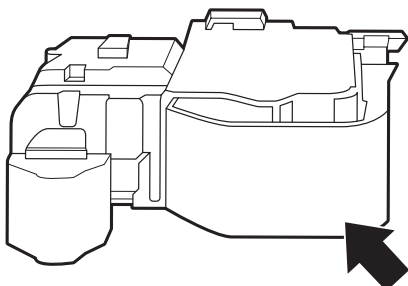


Figure 14b - Manually unlocking the door

COMPONENT REMOVAL

NOTE: Instructions are provided only for those components where removal is not obvious.

Components accessible through top panel:

- Appliance Control Unit (ACU) – Remove the screw(rear of product) securing the ACU to the side panel. Slide the ACU assembly toward the front of the washer to remove.
- Dispensing System – 1) Remove top panel. 2) Remove dispenser drawer. 3) Remove the two screws on both sides of the drawer opening. 4) Slide assembly back to remove.
- Interference Filter
- Water Level Sensor – Disconnect pressure hose and twist sensor 90° to remove.
- Human-Machine Interface/Console – 1) Remove top panel. 2) Remove dispenser drawer. 3) Remove the two screws on both sides of the drawer opening. 4) Remove the two screws (top of console) securing the console to the mounting bracket. 5) Slide the console up and off the bracket.
- Water Valve Assembly –
 - 1) Remove screws in back bracket.
 - 2) Remove hose clips and remove water valve assembly.
 - 3) Rotate water valve 55° to remove; Hot Valve must be removed prior to Cold Valve.
- Drum Light (pushing it out through the bellows)

Components accessible through back panel:

- Drive Motor
- Heater/Temp Sensor Assembly –
 - 1) Locate assembly beneath tub.
 - 2) To release grip on tub, loosen the center nut to decompress gasket.
 - 3) Firmly pull assembly from tub.
 - 4) Fully seat the new heater in tub.
 - 5) Torque the center nut to a value of 4.5 Nm $\pm$ 0.5 Nm (39.9 in-lbs $\pm$ 4.4 in-lbs).

Components accessible through front panel:

- Door Switch/Lock Assembly
- Drain and Recirculation Pumps/Drain Filter
- Bulk Pumps and Sensors.

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

WIRING DIAGRAM

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

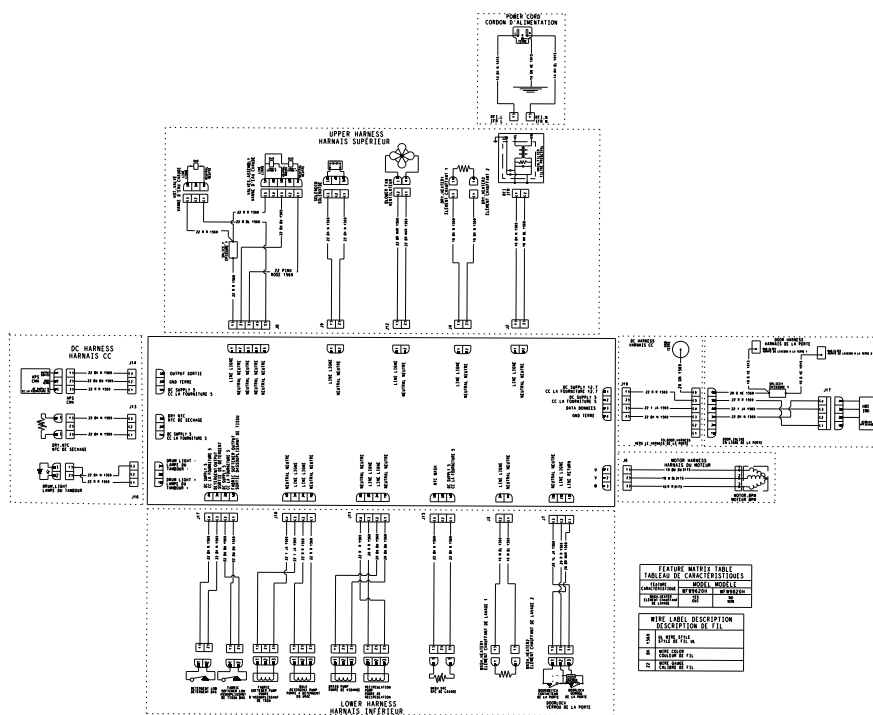


Figure 12 - Wiring Diagram
(Not all features are available on all models).

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

⚠ 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.

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

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

Mesures de tension – Information de sécurité

Lors des mesures de tension, observer les précautions suivantes :

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

IMPORTANT : Circuits électroniques sensibles aux décharges électrostatiques

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

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

– OU –

Toucher plusieurs fois de suite avec le doigt un point vert de raccordement à la terre ou une surface métallique non peinte à l'intérieur de l'appareil.

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

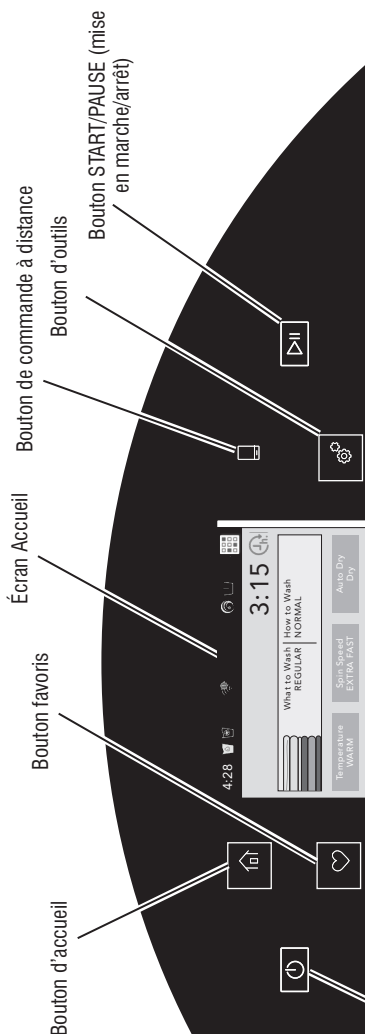
IMPORTANTES REMARQUES DE SÉCURITÉ – “pour les techniciens seulement”

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

Contenu

Tableau de commande	29	Déverrouillage manuel de la porte.....	55
Guide de diagnostic.....	30	Retrait de composants	55
Mode de diagnostic de service	30	Schémas de câblage.....	57
Mode de tests de diagnostic de service	31		
Code d'anomalie/d'erreur	34-36		
Guide de dépannage.....	37-40		
Procédure de test.....	41-54		

PANNEAU DE COMMANDE (boutons à utiliser lors de l'accès au mode de diagnostic de service et aux tests)



1. Maintenir enfoncé le bouton **POWER** (alimentation) jusqu'à ce que l'affichage se mette en marche.
Après quelques secondes, l'écran affiche la page d'accueil, comme indiqué précédemment.
2. Naviguer vers Tools, Info, Service and Support (outils, info, service et assistance).
Maintenir enfoncé le bouton Diagnostics pendant 10 secondes. A l'écran suivant, appuyer sur '1', '2', '3', '1', '2', '3', '1', '2', '3', '1', '2', '3', 'Enter' (entrer), puis 'Enter' (entrer) pour confirmer et accéder au mode de diagnostic de service.

Illustration 1 – Interface homme-machine

ABRÉVIATIONS

MCA : Module de commande de l'appareil

FA : Filtre antiparasite

IHM : Interface homme-machine

GUIDE DE DIAGNOSTIC

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

- Vérifier que la prise de courant est alimentée.
- Un fusible, un disjoncteur ou un DDFT s'est-il déclenché? Un fusible ordinaire a-t-il été utilisé? Informer le client qu'un fusible temporisé est nécessaire.
- Le robinet d'eau froide est-il ouvert, le tuyau d'arrivée d'eau sans obstruction?
- S'assurer que le tuyau d'évacuation n'est pas scellé dans le tuyau de vidange et qu'il y a une ouverture pour l'aération.
- Utiliser pour tous les contrôles/tests un multimètre (VOM) ou un voltmètre numérique (DVM) dont la résistance interne est de 20 000 Ω par V CC ou plus.
- Lors de toute mesure de résistance, vérifier que la laveuse est débranchée de la prise de courant, ou que la source de courant électrique est déconnectée.
- **IMPORTANT** : Éviter d'utiliser des sondes de grand diamètre lors du contrôle des connecteurs des conducteurs, car ces sondes pourraient endommager les connecteurs lors de l'insertion.
- Contrôler la qualité de tous les conducteurs et de toutes les connexions avant de remplacer des composants. Chercher des connecteurs qui ne sont pas complètement insérés, qui sont cassés ou qui sont lâches et des bornes, des broches, ou des fils qui ne sont pas assez enfoncés dans les connecteurs pour avoir un bon contact avec les broches métalliques.
- La corrosion ou la contamination des pièces de connexion est une cause potentielle d'anomalie de fonctionnement des organes de commande. Utiliser un ohmmètre pour vérifier la continuité à travers les connexions suspectées.

- **IMPORTANT** : Chaque mesure de tension doit être exécutée alors que tous les connecteurs sont correctement branchés sur les cartes de circuits.

MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

Permet au personnel d'entretien de vérifier les entrées de la laveuse/sécheuse et le fonctionnement des commandes de la laveuse/sécheuse. Nous recommandons d'effectuer une vérification générale rapide de la laveuse/sécheuse avant d'effectuer des tests de dépannage.

ACTIVATION DU MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

IMPORTANT : Utiliser le mode diagnostic de dépannage sans charge dans la laveuse.

1. S'assurer que la laveuse est en mode de veille (branchée avec tous les témoins désactivés).
2. Ouvrir et fermer la porte de la laveuse.
3. Maintenir enfoncé le bouton **POWER** (alimentation) jusqu'à ce que l'écran de la laveuse s'allume. Après quelques secondes, l'écran d'accueil s'affiche.
4. Appuyer sur le bouton **TOOLS** (outils).
5. À partir du menu **TOOLS** (outils), faire défiler jusqu'à "INFO."
6. À partir du menu **INFO**, sélectionner "**SERVICE & SUPPORT**" (service et soutien).
7. À partir de l'écran **SERVICE INFO**, maintenir enfoncé le bouton **DIAGNOSTICS** jusqu'à ce que l'écran "ENTER PASSWORD" (saisir un mot de passe) s'affiche.
8. À partir de l'écran **ENTER PASSWORD** (saisir un mot de passe), saisir "123, 123, 123", puis appuyer sur "ENTER" (entrée).
9. L'écran **AVERTISSEMENT** du **MODE DIAGNOSTIC** s'affiche. Appuyer sur **ENTER** (entrée) pour accéder au mode diagnostic. L'écran **ACCUEIL DE DIAGNOSTIC** s'affiche. Pour continuer avec les tests du mode de diagnostic de service, consulter la page 32.

Activation en utilisant les codes d'anomalies enregistrés

S'il y a un code d'anomalie enregistré, le numéro d'erreur sera indiqué sur l'affichage. Consulter les codes d'anomalies/d'erreurs aux pages 34-36 pour obtenir la procédure recommandée et la façon d'afficher les codes d'anomalies sauvegardés.

Pour quitter le mode de diagnostic de service, remonter au haut de l'écran ACCUEIL DE DIAGNOSTIC, appuyer deux fois sur le bouton "<" situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, puis appuyer sur le bouton **HOME** (accueil).

REMARQUE : Le mode de diagnostic de service se désactive après 5 minutes d'inactivité.

Procédure de sortie

Pour quitter le mode de diagnostic de service, remonter au haut de l'écran ACCUEIL DE DIAGNOSTIC, appuyer deux fois sur le bouton "<" situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, puis appuyer sur le bouton **HOME** (accueil).

REMARQUE : Le mode de diagnostic de service se désactive après 5 minutes d'inactivité.

Échec de l'activation

Consulter les instructions suivantes en cas d'échec de la tentative d'activation du mode de diagnostic d'entretien :

Indication 1 : L'affichage ne se met pas en marche.

Solution : S'assurer qu'il y a une alimentation CA à la laveuse/sécheuse. Vérifier le fonctionnement de l'interface homme-machine (voir le test no 2, page 43).

Indication 2 : L'affichage marche, mais il est impossible d'accéder au mode de diagnostic de service.

Solution : Maintenir enfoncé le bouton **POWER** (alimentation) pour éteindre l'écran de la laveuse/sécheuse. Attendre 10 secondes. Maintenir enfoncé le bouton **POWER** (alimentation) pour mettre en marche l'écran de la laveuse/sécheuse. Suivre les instructions d'activation du mode de diagnostic de dépannage à la page 30.

TESTS DU MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

REMARQUE : Il faut activer le mode de diagnostic de service avant de pouvoir effectuer des tests ; consulter la procédure à la page 30.

La section suivante décrit les composants qui peuvent être mis en marche et arrêtés manuellement pour aider à dépanner certains problèmes.

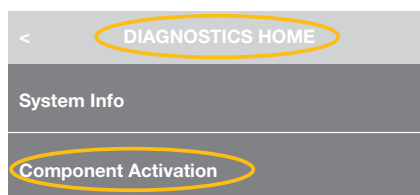
Affichage d'un code d'anomalie actif dans le test du mode de diagnostic

Si l'afficheur se met à clignoter pendant le test du mode de diagnostic, il affiche un code d'anomalie actif. Les codes d'anomalie actifs sont des codes qui sont présentement détectés. Un seul code d'anomalie actif peut être affiché à la fois.

TESTS DU MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

PROCÉDURE D'ENTRÉE POUR L'ACTIVATION D'UN COMPOSANT

Pour accéder à l'écran d'activation d'un composant, appuyer sur **DIAGNOSTICS HOME** > Component Activation (accueil des diagnostics > Activation d'un composant).



ACTIVATION MANUELLE D'UN COMPOSANT

L'écran d'activation d'un composant comprend une liste de charges pouvant être testées. Sélectionner la rangée appropriée et appuyer une fois pour désactiver la charge et une fois de nouveau pour réactiver.

REMARQUE : La porte se verrouille dès qu'une charge est activée. La porte se déverrouille dès qu'une charge est désactivée.

< Component Activation	
Cold 1 Valve ON	Off
Cold 2 Valve ON	Off

Affichage	Notes
Vanne d'eau froide 1 OUVERTE (ON)	
Vanne d'eau froide 2 OUVERTE (ON)	
Vanne d'eau chaude OUVERTE (ON)	
Pompe de vidange	
Pompe de recirculation	
Essorage LowSpeed (vitesse lente)	
Essorage HighSpeed (vitesse élevée)	Le tambour tourne à 830 tr/min - S'assurer qu'il n'y a rien dans le tambour
Ajouter niveau d'eau min, Allumer élément chauffant	La laveuse ajoute de l'eau au niveau minimum, puis mettra en marche l'élément chauffant
Élément chauffant séchage et ventilateur Combo	Les deux charges doivent être alimentées à un certain moment
Pompe à détergent	Pompe à détergent
Pompe à assouplisseur	Pompe à assouplisseur
Programme de service rapide 1	L'appareil effectuera les charges

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

PROGRAMME DE SERVICE RAPIDE

Une fois le programme de service rapides activé, toutes les fonctions manuellement activées sont désactivées. Le programme de service rapide fonctionne de la façon décrite dans le tableau suivant.

REMARQUE : Le panier doit être vide pendant ce test.

Étape	Fonction de la laveuse	Procédure recommandée	Durée estimée
1	Verrouillage de la porte	Si la porte ne se verrouille pas, voir le TEST no 4 : Système de verrouillage de la porte, page 44.	10 s
2	Vidange (au besoin)	Si la pompe ne se met pas en marche, voir le TEST no 8 : Pompe de vidange/recirculation, page 46.	20 s
3	Vanne d'eau froide 1	Si tel n'est pas le cas, voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45.	10 s
4	Vanne d'eau froide 2	Si tel n'est pas le cas, voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45.	10 s
5	Vanne d'eau chaude	Si tel n'est pas le cas, voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45.	10 s
6	Pompe de vidange	Si la pompe ne se met pas en marche, voir le TEST no 8 : Pompe de vidange/recirculation, page 46.	10 s
7	Pompe de recirculation	Si la pompe ne se met pas en marche, voir le TEST no 8 : Pompe de vidange/recirculation, page 46.	10 s
8	Pompe de vidange	Si la pompe ne se met pas en marche, voir le TEST no 8 : Pompe de vidange/recirculation, page 46.	10 s
9	Essorage à 820 tr/min	Si le tambour ne tourne pas, voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.	5 min
10	Vanne d'eau froide 1 (remplissage au niveau minimum)	Si tel n'est pas le cas, voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45.	30 s
11	Élément chauffant	Si l'élément chauffant ne se met pas en marche, voir le TEST no 9 a : Élément chauffant de la laveuse, page 48.	10 s
12	Pompe à détergent	Si la pompe ne se met pas en marche, voir le TEST no 11b : Tiroir du distributeur de détergent, page 51.	10 s
13	Culbutage	Si le tambour ne tourne pas, voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.	22 s
14	Fin de programme La machine passe en mode veille Le porte se déverrouille		
		Durée totale	Environ 7 à 8 minutes

REMARQUE : Chaque étape peut être précédée d'une courte pause avant que la charge se mette à tourner.

CODES D'ANOMALIE/ERREUR

(Voir les tableaux des codes d'anomalie/erreur aux pages 35- 36.)

Procédure d'entrée

Pour afficher les codes d'anomalie/d'erreur, à partir de l'écran DIAGNOSTICS HOME (accueil des diagnostics), appuyer sur le bouton **ERROR DIAGNOSTIC** (diagnostic des erreurs) utilisé pour activer le mode de diagnostic de service. Si aucun code d'anomalie n'est sauvegardé, l'affichage ne passera pas à l'écran des codes d'anomalie.

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

Les codes d'anomalie sont affichés par 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 dix codes d'anomalie/erreur peuvent être enregistrés.

Supprimer les codes d'anomalie

Pour supprimer les codes d'anomalie, à partir de l'écran DIAGNOSTICS HOME (accueil des diagnostics), appuyer sur le bouton **CLEAR ERROR HISTORY** (supprimer l'historique des erreurs).

Procédure de sortie

Pour quitter le mode de diagnostic de service, remonter au haut de l'écran ACCUEIL DE DIAGNOSTIC, appuyer deux fois sur le bouton '<' situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, puis appuyer sur le bouton **HOME** (accueil).

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

CODES D'ANOMALIES/D'ERREURS

Les codes d'anomalies suivants peuvent être affichés pour différentes raisons, il est possible d'y accéder par le diagnostic de dépannage.

Code d'erreur	Problème	Vérifications et tests
F0E1	Charge dans le tambour pendant le programme de nettoyage de la laveuse.	Ne lancer un programme de nettoyage de la laveuse que lorsque le tambour est vide.
F0E2	Excès de mousse	Il y a trop de mousse dans la laveuse. La laveuse exécute une procédure de réduction de la quantité de mousse. Si la laveuse n'est pas en mesure de corriger le problème, cela peut signifier : ■ Utilisation d'un détergent non HE ■ Utilisation excessive de détergent ■ Vérifier le raccordement du tuyau du contacteur manométrique de la cuve à la commande de maintien. Le tuyau est-il plié pincé, bouché ou laisse-t-il fuir de l'air?
F0E4	Erreur de température élevée, programme de lavage.	S'assurer que le tuyau d'arrivée d'eau est raccordé au robinet d'eau froide. Vérifier l'élément de chauffage de l'eau. Voir le TEST no 9a : Élément chauffant de la laveuse, page 48. Vérifier le capteur de température. Voir le TEST no 10a : Capteur de température de la laveuse, page 49.
F0E5	Charge déséquilibrée.	La charge est peut-être déséquilibrée ou de trop grande taille. Éviter de tasser la charge. Éviter de laver un article seul.
F1E1	Relais principal ouvert ou court-circuité.	Problème du relais principal. Remplacer le MCA. Voir le TEST no 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 41.
F1E2	Erreur de surtension ou de sous tension du MCM.	Vérifier la tension de la demeure. Voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.
F3E1	Signal du capteur de pression absent ou hors plage.	Voir le TEST no 7 : Capteur du niveau d'eau, page 46.
F3E2	NTC de la laveuse ouvert ou court-circuité.	Voir le TEST no 10a : Capteur de température de la laveuse, page 49.
F3E5	Erreur de circuit ouvert de séchage NTC.	Cette anomalie s'affiche si le capteur de température de séchage est hors plage, ouvert ou court-circuité. La fonction de lavage fonctionne toujours, mais la fonction de séchage ne fonctionne pas. Voir le TEST no 10b : Capteur de température de séchage page 50.
F3E6	Erreur de l'accéléromètre.	Vérifier le MCA. Voir le TEST no 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 41.
F4E1	Erreur du relais de chauffage de la laveuse ou aucun signal de retour.	L'erreur se produit lorsque le MCA ne peut détecter l'augmentation de température de l'élément chauffant de la laveuse. Voir le TEST no 9a : Élément chauffant de la laveuse, page 48.
F4E2	Erreur du relais de chauffage de la laveuse.	Voir le TEST no 9a : Élément chauffant de la laveuse, page 48.
F4E4	Erreur du ventilateur.	Voir le TEST no 13 : Moteur du ventilateur de séchage, page 54.
F5E2	Défaillance du verrouillage.	Voir le TEST no 4 : Système de verrouillage de la porte, page 44.
F5E3	Défaillance du déverrouillage.	Voir le TEST no 4 : Système de verrouillage de la porte, page 44.
F5E4	Erreur de porte non ouverte.	S'assurer d'ouvrir et de fermer la porte de la laveuse/sécheuse entre les programmes.
F6E1	Le MCA ne détecte aucune communication en provenance de l'IHM	Voir le Test no 2 : Interface homme-machine (IHM), page 43.

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

CODE D'ANOMALIE/D'ERREUR (suite)

Code d'erreur	Problème	Vérifications et tests
F6E2	L'IHM ne détecte aucune communication en provenance du MCA.	Voir le Test no 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 41.
F6E3	Le MCA ne détecte aucune communication en provenance du MCM.	Remplacer le MCA. Voir le TEST no 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 41.
F7E2	Erreur de surchauffe du MC/MCM. Erreur de surtension/défaillance interne du MC/MCM.	Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstruction entre le panier d'essorage et la cuve externe. Vérifier la continuité du faisceau et les connexions entre le MCA et le moteur. Voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.
F7E8	Erreur de surchauffe du MC/moteur.	Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstruction entre le panier d'essorage et la cuve externe. Vérifier la continuité du faisceau et les connexions entre le MCA et le moteur. Voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.
F7E9	Le moteur ne tourne pas (rotor bloqué).	Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstruction entre le panier d'essorage et la cuve externe. Vérifier la continuité du faisceau et les connexions entre le MCA et le moteur. Voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.
F7E10 OU F7EA	Erreur de moteur déconnecté.	Vérifier la continuité du faisceau et les connexions entre le MCA et le moteur. Voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.
F7E12 OU F7EC	Surcharge du MC/MCM.	Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstruction entre le panier d'essorage et la cuve externe. Vérifier la continuité du faisceau et les connexions entre le MCA et le moteur. Voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.
F8E1	Défaillance de vanne.	Voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45.
F8E3	Débordement.	S'assurer que le tuyau et la pompe de vidange ne sont pas bouchés. Vérifier le fonctionnement de la vanne d'arrivée d'eau, du capteur de niveau d'eau et de la pompe de vidange. Voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45, TEST no 7 : Capteur du niveau d'eau, page 46, et TEST no 8 : Pompe de vidange/recirculation, page 47.
F9E1	Vidange longue.	Vérifier l'installation du tuyau de vidange pour qu'il soit à la bonne hauteur, vérifier le tuyau de vidange et le filtre pour qu'ils ne soient pas bouchés et s'assurer que le tuyau de vidange n'est pas scellé dans le tuyau de renvoi. Vérifier le fonctionnement de la pompe de vidange. Voir le TEST no 8 : Pompe de vidange/recirculation, page 47.
FCE0 OU F12E0	Aucune communication détectée entre l'interface homme-machine et le module Wi-Fi.	Vérifier la continuité du faisceau entre l'IHM et le module Wi-Fi.

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

AFFICHAGE DE LA VERSION LOGICIELLE

Procédure d'entrée

Pour accéder à l'écran de version du logiciel, appuyer sur **DIAGNOSTICS HOME** > System Info > Software Version (accueil des diagnostics > Info du système > Version du logiciel), la version du logiciel s'affiche en gris à la droite de la version du logiciel).

- Les options du menu d'info de version affiche plus d'info du logiciel.

Procédure de sortie

Pour quitter l'affichage de la version du logiciel, remonter au haut de l'écran **DIAGNOSTICS HOME** (accueil des diagnostics), appuyer deux fois sur le bouton < situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, puis appuyer sur le bouton **HOME** (accueil).

GUIDE DE DÉPANNAGE NO 1

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	VÉRIFICATIONS ET TESTS
PAS DE MISE EN MARCHÉ • Absence de fonctionnement • Aucune réponse des touches • DEL ou affichage éteint	Le verrouillage des commandes est activé. Aucune alimentation à la laveuse. Problème de raccordement entre la prise CA et le MCA. Connexions entre le MCA et l'IHM. Problème avec le MCA. Problème avec l'interface homme-machine.	Vérifier si le verrouillage des commandes est activé. Appuyer sur le bouton TOOLS (outils), puis sélectionner Control Lock (verrouillage des commandes). Pour désactiver le verrouillage des commandes, faire glisser vers le haut à l'écran. Vérifier l'alimentation électrique à la prise murale, les disjoncteurs, les fusibles ou les raccordements à la boîte de jonction. Vérifier la continuité des connexions entre le cordon d'alimentation CA et le MCA. Vérifier les connexions et la continuité du faisceau entre le MCA et l'IHM. Voir le TEST no 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 41. Voir le TEST no 2 : Interface homme-machine, page 43.
LE PROGRAMME NE DÉMARRE PAS Aucune réponse lorsqu'on appuie sur Start (mise en marche). IMPORTANT : Pour lancer un cycle, il faut "maintenir enfoncé" le bouton START (mise en marche).	Le verrouillage des commandes est activé. Trois programmes consécutifs ont été effectués sans ouverture de la porte. Le mécanisme de verrouillage de la porte ne fonctionne pas. Connexions entre le MCA et l'IHM. Problème avec l'interface homme-machine. Problème avec le MCA.	Vérifier si le verrouillage des commandes est activé. Appuyer sur le bouton TOOLS (outils), puis sélectionner Control Lock (verrouillage des commandes). Pour désactiver le verrouillage des commandes, faire glisser vers le haut à l'écran. Ouvrir et fermer la porte avant de lancer le programme 1. La porte n'est pas fermée en raison d'une interférence. 2. Le verrou n'est pas fermé, car sa fermeture est gênée. 3. Voir le TEST no 4 : Système de verrouillage de la porte, page 44. Vérifier les connexions et la continuité du faisceau entre le MCA et l'IHM. Voir le TEST no 2 : Interface homme-machine, page 43. Voir le TEST no 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 41.
L'IHM N'ACCÈPTE PAS LES SÉLECTIONS	Le verrouillage des commandes est activé. Connexions entre le MCA et l'IHM. Problème avec l'interface homme-machine. Problème avec le MCA.	Vérifier si le verrouillage des commandes est activé. Appuyer sur le bouton TOOLS (outils), puis sélectionner Control Lock (verrouillage des commandes). Pour désactiver le verrouillage des commandes, faire glisser vers le haut à l'écran. Vérifier les connexions et la continuité du faisceau entre le MCA et l'IHM. Voir le TEST no 2 : Interface homme-machine, page 43. Voir le TEST no 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 41.
LA PORTE NE SE VERROUILLE PAS	La porte n'est pas fermée. Obstruction du verrou de la porte. Le mécanisme de verrouillage de la porte ne fonctionne pas.	S'assurer que la porte est complètement fermée. Vérifier que le mécanisme n'est pas obstrué. Voir le TEST no 4 : Système de verrouillage de la porte, page 44.
LA PORTE NE SE DÉVERROUILLE PAS (Voir page 54 pour le déverrouillage manuel du système de verrouillage de la porte)	Réinitialiser la laveuse. Loquet de porte mal aligné, brisé ou trop serré. Le mécanisme de verrouillage de la porte ne fonctionne pas.	Débrancher, puis rebrancher le cordon d'alimentation. Attendre 2 minutes pour voir si la porte de la laveuse se déverrouille. Vérifier le mécanisme du verrou de porte et le réparer au besoin. Voir le TEST no 4 : Système de verrouillage de la porte, page 44.

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

GUIDE DE DÉPANNAGE NO 1 (suite)

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	VÉRIFICATIONS ET TESTS
AUCUNE DISTRIBUTION	La laveuse n'est pas alimentée en eau.	1. Vérifier les raccordements d'eau à la laveuse. 2. Vérifier que les arrivées d'eau chaude et d'eau froide sont ouvertes.
	Distributeur bouché de détergent.	Débarrasser l'obstruction du distributeur.
	Problème de vanne. Problème avec le système de distribution.	Voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45. Voir le TEST no 11a : Distributeur de dose unique, page 51.
PAS DE REMPLISSAGE (Le niveau normal d'eau n'est que de 2,5 po à 5 po [63,5 mm à 127 mm] dans la cuve)	La laveuse n'est pas alimentée en eau ou la pression est faible.	1. Vérifier les raccordements d'eau à la laveuse. 2. Vérifier que les arrivées d'eau chaude et d'eau froide sont ouvertes.
	Filtre/tamis ou siphon obstrué.	Vérifier si les filtres et tamis des vannes d'eau et des tuyaux sont obstrués. Retirer le siphon et vérifier l'absence de charpie ou d'autres matières coincées.
	Installation du tuyau de vidange.	Vérifier que l'installation du tuyau de vidange est correcte. L'eau est-elle siphonnée à l'extérieur du tuyau de vidange?
	Problème de vanne.	Voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45.
	Problème avec le capteur de niveau d'eau.	Voir le TEST no 7 : Capteur du niveau d'eau, page 46.
DÉBORDEMENT	Le tuyau/filtre de vidange ou le siphon est bouché.	Vérifier que le tuyau, le filtre d'évacuation ou le siphon n'est pas bouché.
	Au moins une vanne ne se ferme pas.	Voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45.
	Problème avec le capteur de niveau d'eau.	Voir le TEST no 7 : Capteur du niveau d'eau, page 46.
	Problème de pompe de vidange/recirculation.	Voir le TEST no 8 : Pompe de vidange/recirculation, page 47.
LE TAMBOUR NE TOURNE PAS	La porte n'est pas verrouillée. La porte se verrouille-t-elle après la mise en marche d'un programme?	Vérifier les connexions du faisceau et voir le TEST no 4 : Système de verrouillage de la porte, page 44.
	Vêtement ou obstruction mécanique entre le tambour et la cuve.	Tenter de faire tourner le tambour lorsque la laveuse n'est pas alimentée pour vérifier qu'il tourne librement. Dans le cas contraire, rechercher un vêtement ou autre article qui gêne le déplacement.
	Connexions du faisceau.	Vérifier la continuité du faisceau et les connexions entre le MCA et le moteur.
	Problème avec le moteur.	Voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.
SURCHAUFFE DU MOTEUR	Friction mécanique.	Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstruction entre le panier d'essorage et la cuve externe.
	Connexions du faisceau.	Vérifier la continuité du faisceau et les connexions entre le MCA et le moteur.
	Problème avec le moteur.	Voir le TEST no 3 : Circuit du moteur, page 44.
PAS DE VIDANGE	Installation du tuyau de vidange.	Vérifier que l'installation du tuyau de vidange est correcte. S'assurer qu'il n'est pas inséré de plus de 4,5 po (114 mm). S'assurer que le tuyau d'évacuation n'est pas scellé dans le tuyau de vidange et qu'il y a une ouverture pour l'aération.
	Tuyau de vidange ou siphon bouché.	Vérifier que le tuyau de vidange et le siphon ne sont pas bouchés.
	Obstructions dans la pompe de vidange.	Vérifier le filtre d'évacuation et le nettoyer s'il est bouché.
	Connexions du faisceau.	Vérifier la continuité du faisceau et les connexions entre le MCA et la pompe de vidange.
	Problème de pompe de vidange/recirculation.	Voir le TEST no 8 : Pompe de vidange/recirculation, page 47.

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

GUIDE DE DÉPANNAGE NO 2

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	VÉRIFICATIONS ET TESTS
ABSENCE DE SON DES BOUTONS	La fonction Button sound (son des boutons) est désactivée.	Voir le TEST no 2 : Interface homme-machine (IHM), page 43.
TEMPÉRATURE D'EAU INCORRECTE	Installation du tuyau d'arrivée d'eau. Eau chaude non distribuée. Problème avec l'élément chauffant. Problème avec le capteur de température.	S'assurer que les tuyaux d'arrivée d'eau sont bien raccordés et que les vannes sont complètement ouvertes. Les vannes d'arrivée d'eau chaude et d'eau froide sont étiquetées sur la laveuse. Vérifier que de l'eau chaude du domicile coule au robinet. Minimum : 120 °F (49 °C). Voir le TEST no 9a : Élément chauffant de la laveuse, page 48. Voir le TEST no 10a : Capteur de température de la laveuse, page 49.
MESSAGE CONTEXTUEL DE NETTOYAGE DE LA LAVEUSE	La laveuse a effectué 30 programmes de lavage et rappelle d'exécuter le programme de nettoyage de la laveuse.	Exécuter le programme Clean Washer (nettoyage de la laveuse). Dans le cas contraire, le message "Clean Washer" (nettoyer la laveuse) cesse de clignoter après l'exécution de trois programmes de lavage standard supplémentaires. Après la fin de 30 programmes de lavage supplémentaires, le message "Clean Washer" (nettoyer la laveuse) apparaît de nouveau, rappelant au client d'exécuter un programme de nettoyage de la laveuse.
LA LAMPE DU TAMBOUR NE S'ALLUME PAS (sur certains modèles)	Problème sur le contacteur de la porte. Connexions du faisceau.	Voir le TEST no 4 : Système de verrouillage de la porte, page 44. Vérifier la continuité du faisceau et les connexions entre l'IHM et la lampe du tambour.
FUITE	Problème de lampe du tambour.	Voir le TEST no 5 : Lampe du tambour, page 45.
	Raccordements du tuyau fourni. Installation du tuyau de vidange. Tuyau de vidange ou de retour bouché. Surcharge de la laveuse. Raccordement des tuyaux internes. Vérifier les soufflets. Le distributeur fuit. Fuite du tuyau de mise à l'air. Fuite de chaleur.	Vérifier les raccordements du tuyau et tout dommage causé aux joints d'étanchéités en caoutchouc par un trop grand serrage. Vérifier que l'installation du tuyau de vidange est correcte. Vérifier que le tuyau de vidange n'est pas obstrué et s'assurer que le tuyau de retour de la maison n'est pas bouché. La surcharge peut partiellement pousser la porte ouverte. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites aux raccords des tuyaux internes. Vérifier s'il y a des trous dans les soufflets. S'il n'y en a pas, retirer, repositionner et réinstaller les soufflets. S'assurer que les soufflets ne sont pas froissés. Vérifier que le distributeur ne fuit pas de l'avant et du boîtier en plastique lui-même. Vérifier que le tuyau de mise à l'air raccordé à l'arrière de la cuve est correctement installé. S'assurer que l'élément chauffant est bien scellé et fixé de façon appropriée.
VIBRATION OU BRUIT	L'élément chauffant est lâche. Laousse d'expédition n'a pas été enlevée. La laveuse n'est pas d'aplomb. Stabilité du sol. Les pieds en caoutchouc ne sont pas installés. Les écrous de mise à niveau ne sont pas verrouillés. Des tamis d'arrivée d'eau bouchés produisent un son aigu. Installation du ressort/clapet. Bruit des panneaux de la laveuse. Tuyau de mise à l'air débranché. Tuyau du capteur de niveau d'eau claquant contre la cuve.	S'assurer que l'élément chauffant est serré au couple de 4,5 Nm ± 0,5 Nm. Vérifier que les boulons d'expédition et cales d'espacement ont été enlevés. Mettre la laveuse d'aplomb en suivant les instructions d'installation. Un sol peu solide peut produire des vibrations et se faire déplacer la laveuse. Installer les pieds de caoutchouc sur les pieds de nivellement. Serrer les écrous de mise à niveau. Débrancher le tuyau et nettoyer les tamis. Vérifier que le ressort et le clapet sont bien positionnés et installés. Vérifier que les panneaux de la laveuse ne sont pas pliés, déformés ou endommagés. Vérifiez que les attaches ne sont pas lâches. Vérifier le raccordement du tuyau de mise à l'air à la cuve et contrôler sa fixation au support arrière. Vérifier que le tuyau est bien fixé.

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

GUIDE DE DÉPANNAGE NO 2 (suite)

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	VÉRIFICATIONS ET TESTS
MAUVAIS LAVAGE Consulter le guide d'utilisation et d'entretien	Excès de mousse.	1. Vérifier que du détergent HE est utilisé. 2. Utilisation excessive de détergent. 3. Vérifier que le tuyau de vidange et le filtre ne sont pas bouchés.
	Niveau d'eau incorrect.	Consulter la section "AUCUN REMPLISSAGE", page 38
	Vêtements mouillés après la fin du programme.	1. Un ou plusieurs articles entremêlés dans la laveuse. 2. Excès de mousse (voir ci-dessus). 3. Consulter la section "PAS DE VIDANGE", page 38
	Charge non rincée.	1. Vérifier l'arrivée d'eau. 2. Utilisation d'un détergent non HE. 3. Vérifier que la charge n'est pas emmêlée ou serrée lorsqu'elle est placée dans la laveuse. 4. Voir le TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau, page 45.
	Vêtements non lavés.	1. Vérifier que la charge n'est pas emmêlée ou serrée lorsqu'elle est placée dans la laveuse. 2. Utilisation d'un détergent non HE. 3. Utilisation du programme incorrect. 4. Les distributeurs ne sont pas utilisés.
	Tissus endommagés.	1. La laveuse est trop chargée. 2. L'eau de javel n'a pas été ajoutée correctement (directement dans la cuve au lieu du distributeur). 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".
MAUVAIS SECHAGE Consulter le guide d'utilisation et d'entretien (sur certains modèles)	L'élément chauffant de séchage ne fonctionne pas.	Voir le TEST no 9b : Élément de la sècheuse, page 49.
	Le capteur de température de séchage ne fonctionne pas.	Voir le TEST no 10b : Capteur de température de séchage, page 50.
	Le ventilateur ne fonctionne pas.	Voir le TEST no 13 : Moteur du ventilateur de séchage, page 54.

PROCÉDURES DE TEST

IMPORTANT : Les procédures suivantes peuvent nécessiter l'utilisation de sondes à aiguilles pour mesurer la tension. Ne pas utiliser des sondes à aiguilles endommagera les connecteurs. Pour faciliter la mesure de la tension et de la résistance, vérifier que les points de chaque broche sont accessibles à partir des fentes de la partie en plastique située sous chaque connecteur du MCA.

TEST no 1 : Vérification de l'alimentation du MCA

Ce test vérifie l'alimentation qui entre et sort du module de commande de l'appareil (MCA). Ce test suppose que la tension de la prise de courant est bonne.

1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.
3. Vérifier visuellement que toutes les connexions vers le filtre antiparasite (FA) sont solides. Consulter l'illustration 2 suivante.
4. Vérifier visuellement que toutes les connexions vers le MCA sont solides. Voir l'illustration 3, page 42.
5. Si les deux vérifications visuelles sont bonnes, passer à l'étape 6.
6. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique.
7. Placer le voltmètre sur **CA** pour vérifier la tension à l'entrée du filtre antiparasite. Consulter l'illustration 2 suivante.
 - S'il y a une tension sur la ligne, passer à l'étape 8.
 - S'il n'y a pas de tension de ligne, vérifier la continuité du câble d'alimentation. Si le

test de continuité est négatif, remplacer le cordon d'alimentation.

8. Placer le voltmètre sur **CA** pour vérifier la tension à la sortie du filtre antiparasite. Consulter l'illustration 2 suivante.

- S'il y a une tension sur la ligne, passer à l'étape 9.
- S'il n'y a pas de tension, remplacer le filtre antiparasite.

9. Placer le voltmètre sur **CA** et vérifier la tension d'entrée du MCA aux broches 1 et 2 du de l'entrée CA du connecteur **J2** (filtre antiparasite).

Voir l'illustration 3, page 42.

- S'il y a une tension sur la ligne, passer à l'étape 10.
- S'il n'y a pas de tension de ligne, vérifier les faisceaux et connexions entre le filtre et le MCA. Vérifier qu'il n'y a pas de terminaux pliés ou brisés à l'intérieur du boîtier de connexion. Réparer au besoin.

10. DEL de service/alimentation CC

Le MCA est doté d'une DEL de statut. Cette DEL indique l'intégrité du MCA. Une fois le MCA branché, la DEL clignote pendant 10 secondes, puis reste allumée en permanence. Cette DEL indique l'état de fonctionnement du microcontrôleur et de l'alimentation électrique :

- Si la DEL n'est pas allumée, le microcontrôleur n'est pas alimenté par 5 V CC. Remplacer le MCA.
- Si la DEL n'est pas allumée en permanence après 10 secondes de clignotement à la mise sous tension, le microcontrôleur ne répond pas. Remplacer le MCA.
- **Si la DEL est allumée en permanence pendant le fonctionnement de la laveuse, le MCA est probablement en bon état et le problème se trouve ailleurs.**

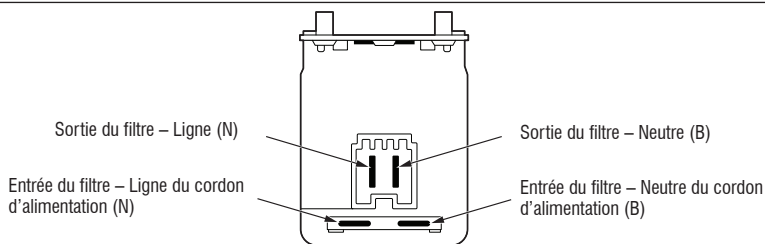


Illustration 2 – Filtre antiparasite (FA)

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

Vérifier la tension d'entrée de l'IHM :

Enlever le panneau arrière et vérifier qu'il y a 5 V entre les broches 2 et 4 à **J19**.

- S'il y a 5 V, passer à l'étape 11.
- S'il n'y a pas 5 V, débrancher J19 et vérifier s'il y a 12,7 V entre les broches 1 et 4. S'il n'y a pas 12,7 V, remplace le MCA.

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

12. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

13. Effectuer les tests du mode de diagnostic de service à la page 30 pour vérifier et réparer.

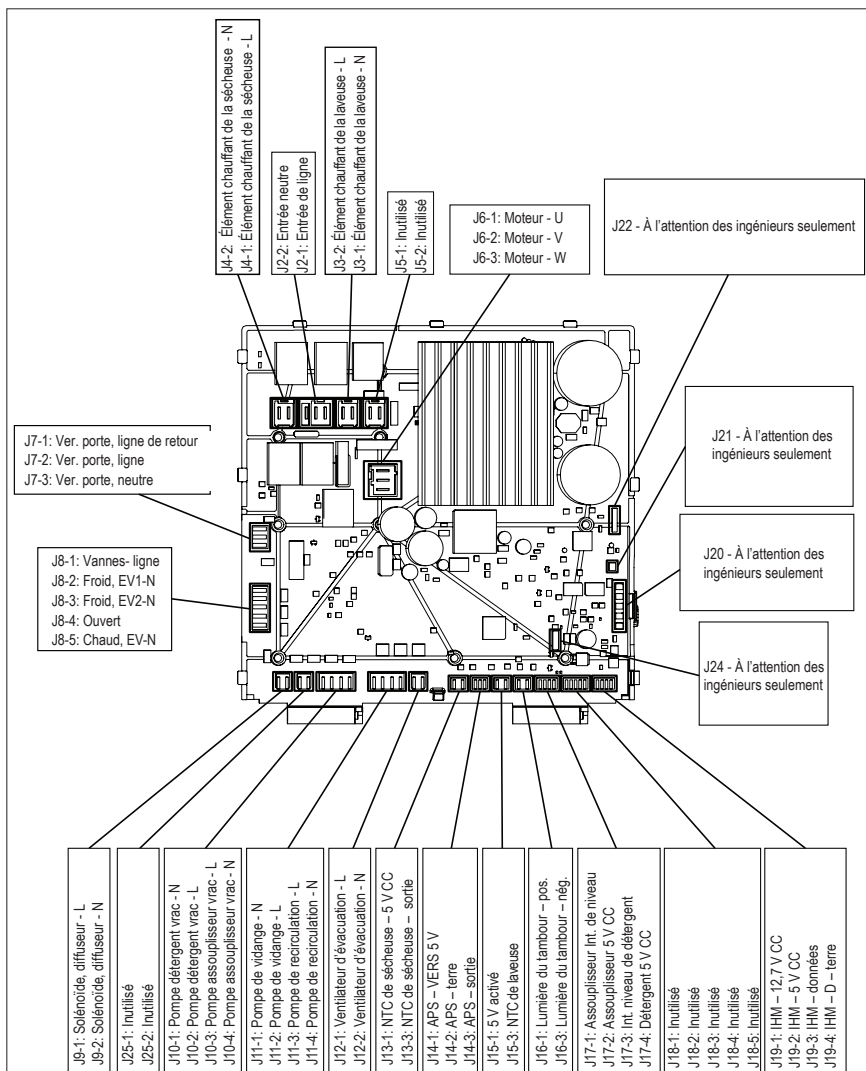


Illustration 3 – Module de commande de l'appareil IHM (MCA)
(Les fonctions ne sont pas toutes présentes sur tous les modèles)

TEST no 2 : Interface homme-machine (IHM)

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

- ✓ **L'affichage ne se met pas en marche**
- ✓ **Pas d'illumination du témoin de certains boutons**
- ✓ **Pas d'émission de signal sonore**

Pas d'illumination du témoin de certains boutons :

1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le couvercle de la charnière de porte. Vérifier visuellement que le connecteur est bien enfoncé.
3. Vérifier visuellement que l'IHM et le boîtier sont correctement insérés dans la console avant.
4. Si le résultat du contrôle visuel est bon, remplacer l'IHM et le boîtier.
5. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
6. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique.

Pas d'émission de signal sonore :

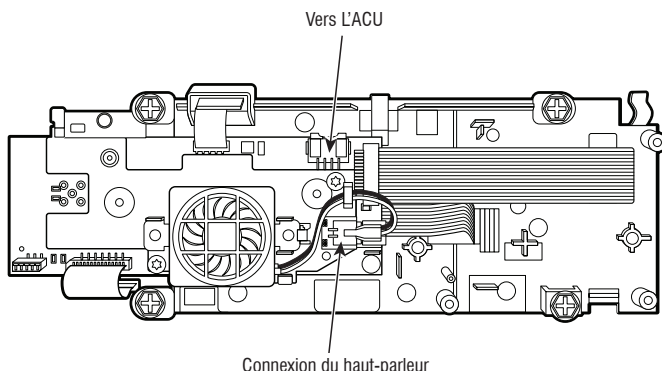
REMARQUE : Cette laveuse est munie d'une fonction qui permet de modifier le volume et la tonalité du son de fin de programme, appuyer sur le bouton **Tools** (outils), puis

sélectionner **Préférences** --> **Sound Volume** --> **Timers and Alerts** (préférences --> Volume du son --> Minuteries et alertes). Déplacer la barre au réglage souhaité, puis appuyer sur **Save** (sauvegarder). Aussi, pour modifier le volume et la tonalité du son lorsqu'on appuie sur un bouton, appuyer sur le bouton **Tools** (outils), puis sélectionner **Préférences** --> **Sound Volume** --> **Timers and Alerts** (préférences --> Volume du son --> Minuteries et alertes). Déplacer la barre au réglage souhaité, puis appuyer sur **Save** (sauvegarder).

Si l'absence de signal sonore persiste, procéder comme suit :

1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCA.
3. Vérifier visuellement que les connecteurs du MCA sont bien insérés dans le MCA. Voir l'illustration 3, page 42.
4. Enlever la console. Ne pas tirer les conducteurs entre la console et le MCA.
5. Vérifier visuellement que les connecteurs de l'IHM sont bien insérés dans l'IHM. Consulter l'illustration 4 suivante.
6. Si le résultat de tous les contrôles visuel est bon, remplacer l'IHM et le boîtier.

Illustration 4 – Interface homme-machine (IHM), emplacements des connecteurs



REMARQUE :

L'interface homme-machine (IHM) doit être remplacée en retirant les vis arrière, puis la carte graphique et électronique.

TEST no 3 : Circuit du moteur

Ce test vérifie le moteur, le module de commande de l'appareil (MCA) et le câblage.

1. Vérifier le moteur et les connexions électriques en effectuant les tests du mode de diagnostic de service de la page 32 Les étapes suivantes supposent que cette étape a échoué.

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

3. Vérifier que le panier tourne librement.

➤ Si le panier tourne librement, passer à l'étape 4.

➤ Si ce n'est pas le cas, évaluer ce qui cause la friction mécanique ou le verrouillage.

4. Retirer le dessus pour accéder au MCA.

5. Exécuter le TEST no 1 : Vérifier l'alimentation du MCA, page 41 puis vérifier visuellement que le connecteur **J6** est bien inséré dans le MCA. Voir l'illustration 3, à la page 42.

➤ Si les contrôles visuels réussissent, passer à l'étape 6.

➤ Si la vérification visuelle échoue, rebrancher le connecteur **J6** et répéter l'étape 1.

6. Vérifier les bobinages du moteur.

Déconnecter le faisceau du moteur du connecteur **J6** du MCA. Avec un ohmmètre, vérifier les valeurs de résistance comme indiqué ci-dessous :

Faisceau du moteur	Bobinages
Broches 1 et 2	6 à 20 Ω
Broches 2 et 3	6 à 20 Ω
Broches 1 et 3	6 à 20 Ω

➤ Si les valeurs sont à l'extérieur des plages ou ouvertes, remplacer le stator ; si ce n'est pas le cas, rebrancher le faisceau du moteur et passer à l'étape 7.

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

8. Effectuer les tests du mode de diagnostic de service à la page 32 **IMPORTANT** : La porte doit être fermée et verrouillée pour faire fonctionner le moteur.

9. Pour tester le moteur, faire progresser l'afficheur à sept segments pour qu'il indique '007'.

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

11. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

12. Effectuer les tests du mode de diagnostic de service à la page 32 pour vérifier la réparation.

TEST no 4 : Système de verrouillage de la porte

Vérifier les relais et les connexions électriques du verrou de porte en exécutant le "Test de mode de diagnostic" à la page 32 Les étapes suivantes tiennent pour acquis que la porte ne peut être verrouillée ou déverrouillée pendant ce test. Effectuer les contrôles suivants si le système de verrouillage ne fonctionne pas.

1. Vérifier le mécanisme de verrouillage de la porte pour toute obstruction ou déformation. Réparer au besoin.

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

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

4. Vérifier visuellement que le connecteur **J7** (interrupteur/mécanisme de verrouillage de porte) est bien inséré dans le MCA. Voir l'illustration 3, page 42.

➤ Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 5.

➤ Si un des connecteurs est mal inséré, le rebrancher et tester de nouveau le verrou de la porte.

5. Débrancher le connecteur **J7** du MCA.

REMARQUE : Pour mesurer l'interrupteur de verrouillage de la porte dans la position verrouillée, brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. Appuyer sur le bouton **POWER** (alimentation), sélectionner un programme, puis maintenir enfoncé **START** (mise en marche). L'activation du solénoïde de verrou de porte devrait se faire entendre après quelques secondes. À ce moment, débrancher la laveuse et déconnecter **J7** du MCA en s'assurant que la porte est fermée, puis mesurer la résistance entre les broches 2 et 3. La mesure de la

résistance doit être comprise entre 60 et 90 Ω .

- Si les valeurs de résistance sont bonnes, passer à l'étape 6.
- Si une mesure est hors plage, vérifier la continuité du faisceau du composant suspect entre le MCA et le mécanisme de verrouillage de la porte.
- Si le faisceau et les connexions sont bons, remplacer le mécanisme de verrouillage de la porte.

IMPORTANT : Pour réduire les risques d'endommager les fils de l'interrupteur/du verrou de la porte, retirer les vis du mécanisme de verrouillage de porte avant de retirer le panneau avant.

6. Si les étapes précédentes n'ont pas corrigé le problème de verrouillage, remplacer le MCA et tester de nouveau le mécanisme de verrouillage de la porte.

- Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- Remplacer le MCA.
- Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
- Effectuer le "test du mode de diagnostic de service" pour vérifier la réparation.

TEST no 5 : Lampe du tambour (sur certains modèles)

Ce test est exécuté si la lampe DEL du tambour ne s'allume pas.

1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCA
3. Vérifier que le connecteur de l'ampoule (J16) du tambour est parfaitement connecté au MCA. Voir l'illustration 13.
4. Vérifier le câblage et les connexions entre l'ampoule du tambour et le MCA.
 - Si les connexions sont correctement installées, passer à l'étape 6.
 - Sinon, réparer et remplacer si nécessaire.
5. Débrancher l'ampoule du tambour du faisceau qui va au MCA.
6. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique.

7. À l'aide d'un voltmètre réglé sur V CC, mesurer la tension des broches 1 et 3 du connecteur **J16**. Si la DEL du tambour fonctionne correctement, la mesure devrait être de 2,9 à 3,5 V CC.

- S'il y a une tension, remplacer la DEL du tambour.
- S'il n'y a pas de tension, remplacer le MCA.

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

9. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

TEST no 6 : Vannes d'admission d'eau

Ce test vérifie les connexions électriques aux vannes et les vannes elles-mêmes. Le nom des vannes d'arrivée d'eau et leur position sont illustrés ci-dessous :

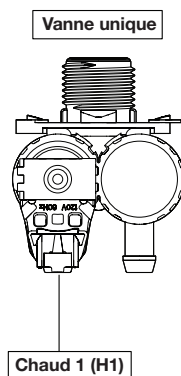


Illustration 5a – Vannes d'admission d'eau (vanne simple)

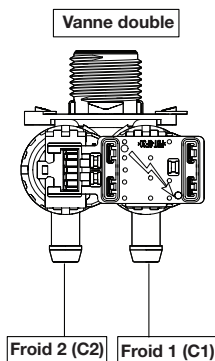


Illustration 5b – Vannes d'admission d'eau (vanne double)

1. Vérifier les relais et les connexions électriques de vannes en exécutant le "Test de mode de diagnostic" à la page 32 Les étapes suivantes tiennent pour acquis qu'une vanne ou plus ne s'est pas ouverte.

2. Pour la vanne en question, vérifier les bobines du solénoïde individuellement :

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

b. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

c. Retirer les connecteurs **J8** du MCA.

Voir l'illustration 3, page 42

d. Vérifier les connexions du faisceau vers le solénoïde des vannes. Vérifier la continuité du faisceau entre le MCA et le solénoïde des vannes.

3. Vérifier la résistance de la bobine de la vanne ou des broches de sortie suivantes :

Vanne	Brochage
Vanne de remplissage froid 1	J8, broches 1et 2
Vanne de remplissage chaud 1	J8, broches 1et 5
Vanne de remplissage froid 2	J8, broches 1et 3

La valeur de la résistance doit être contenue entre 1 100 et 1 350 Ω.

- Si la lecture de résistance est hors plage ou ouverte, remplacer la vanne.
- Si les lectures de résistance sont dans la plage, rebrancher le connecteur au connecteur **J8** du MCA. Passer à l'étape 4.

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

5. Connecter un voltmètre réglé sur **CA** aux broches de la vanne suspecte (voir le tableau de l'étape 3). Lancer le "test du mode de diagnostic de service" et vérifier la tension de ligne aux broches de la vanne. **REMARQUE** : Consulter le "test du mode de diagnostic de service" à la page 32 pour vérifier si les vannes d'eau froide et chaude sont activées.

- S'il y a une tension de ligne et que la vanne ne s'active toujours pas, remplacer la vanne.
- S'il n'y a pas de tension de ligne, remplacer le MCA.

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

7. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

8. Effectuer le "test du mode de diagnostic de service" pour vérifier les réparations.

TEST no 7 : Capteur du niveau d'eau

Ce test vérifie le capteur du niveau d'eau, le MCA et le câblage. **REMARQUE** : Habituellement, si le capteur du niveau d'eau est défectueux, la laveuse produit le code d'erreur (F3E1).

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

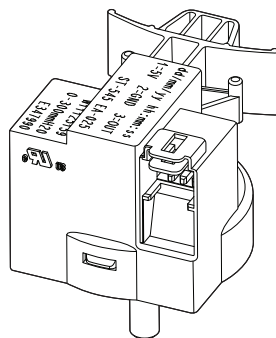


Illustration 6 – capteur de niveau d'eau

2. Appuyer sur **START/PAUSE** (mise en marche/pause) pour mettre sur pause le programme, puis appuyer sur **POWER** (alimentation). Le programme s'annulera et l'eau sera vidangée de la cuve.

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

4. Retirer les panneaux supérieur et arrière pour accéder à la cuve, le siphon et les raccords du tuyau sous pression. Le capteur du niveau d'eau est situé à l'avant, dans le coin supérieur droit central de l'appareil.

5. Vérifier le raccordement de la cuve au siphon, du siphon au tuyau de pression et du tuyau de pression au capteur de niveau d'eau.

6. S'assurer que le tuyau passe à la bonne place dans la partie inférieure de l'appareil, qu'il n'est pas pincé ou coincé.

7. Vérifier qu'il n'y ait pas d'eau, de mousse ou de débris dans le tuyau ou le siphon. Débrancher le tuyau du capteur du niveau d'eau, nettoyer l'entrée du siphon, retirer le tuyau et souffler dedans pour enlever l'eau, la mousse et les débris.

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

9. Vérifier visuellement que le connecteur **J14** est bien branché dans le MCA (voir l'illustration 3, page 42). Vérifier aussi que le faisceau du capteur du niveau d'eau est bien branché au capteur.

10. Vérifier la continuité du faisceau entre le MCA et le capteur du niveau d'eau.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 11.
- S'il n'y a pas de continuité, réparer ou remplacer au besoin.

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

12. Connecter la sonde noire d'un voltmètre réglé sur **CC** à la broche 2 (TERRE) du connecteur **J14** du MCA et la sonde rouge à la broche 1 (+5 V [V CC]) du connecteur **J14**.

- S'il y a +5 V CC, remplacer le capteur du niveau d'eau. (Avant de remplacer le capteur, vérifier qu'il ne reste PAS d'eau dans la cuve, sans quoi la mesure du niveau d'eau ne sera pas précise et un code d'erreur peut s'afficher. Vidanger la cuve en exécutant un programme de vidange et essorage pendant que le capteur est branché dans le connecteur **J14**, mais que le tuyau est retiré).

- S'il n'y a pas +5 V CC, exécuter le TEST no 1 : Vérification de l'alimentation du MCA à la page <?>.

13. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCA.

- Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- Remplacer le MCA.
- Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
- Effectuer les tests du mode de diagnostic de service à la page 32 pour vérifier la réparation.

TEST no 8 : Pompe de vidange/recirculation

Effectuer les contrôles suivants si la laveuse ne vidange pas.

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

2. Vérifier la pompe de vidange/recirculation et les connexions électriques en effectuant le "test du mode de diagnostic de service" à la page 32 Les procédures suivantes tiennent pour acquis que cette étape a échoué.

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

4. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

5. Vérifier visuellement que le connecteur **J11** est bien inséré dans le MCA. Voir l'illustration 3, page 42.

- Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 6.
- Si le connecteur n'est pas inséré correctement, reconnecter **J11** et répéter l'étape 2.

6. Retirer le connecteur **J11** du MCA.

Avec un ohmmètre, mesurer la résistance aux broches du connecteur.

Moteur	BROCHES DU MCA	Résistance
Pompe de vidange	J11.1 – J11.2	18,5 à 21,5 Ω
Pompe de recirculation	J11.3 – J11.4	36 à 46 Ω

7. La résistance devrait se trouver dans la plage à température ambiante.

- Si la lecture est infinie (circuit ouvert), passer à l'étape 8.
- Si la lecture est bonne, passer à l'étape 12.

8. Ouvrir le tiroir du distributeur et retirer le couvercle du filtre de la pompe. Retirer le tiroir du distributeur, le panneau avant et d'appui pour accéder à la pompe de vidange/recirculation. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans la pompe, le filtre de la pompe, le tuyau de vidange, le tuyau/l'embout de recirculation et le tuyau du manocontacteur.

9. Vérifier visuellement les connexions électriques de la pompe de vidange/recirculation.

- Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 10.
- Si les connexions sont lâches, les rebrancher et répéter l'étape 2.

10. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité du faisceau entre la pompe de vidange et le MCA.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 11.
- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le faisceau inférieur de la machine et répéter l'étape 2.

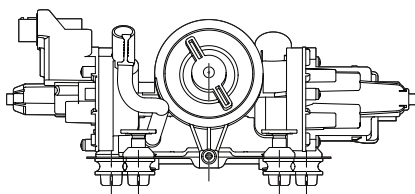


Illustration 7 – Pompe de vidange/recirculation

11. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux bornes de la pompe.

- Si la résistance est infinie (ouverte), remplacer la pompe de vidange.
- Si la lecture est bonne, passer à l'étape 12.

Moteur	BROCHES DU MCA	Résistance
Pompe de vidange	J11.1 – J11.2	18,5-21,5 Ω
Pompe de recirculation	J11.3 – J11.4	36 à 46 Ω

12. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème de vidange, remplacer le MCA.

- Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- Remplacer le MCA.
- Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
- Effectuer les tests du mode de diagnostic de service à la page 32 pour vérifier la réparation.

TEST no 9a : Élément chauffant de la laveuse (sur certains modèles)

Ce test vérifie l'élément chauffant, le câblage et le MCA.

- 1.** Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- 2.** Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.
- 3.** Débrancher le connecteur **J3** du MCA. Consulter le schéma du MCA à la page 42.
- 4.** À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance aux broches 1 et 2 du connecteur **J3**.

- Si la résistance est de 7 à 30 Ω , l'élément chauffant et le câblage sont bons ; passer à l'étape 8.
- Si la résistance est bonne, passer à l'étape 5.

5. Retirer le panneau arrière pour accéder à l'élément chauffant.

6. Débrancher les connecteurs du câble de l'élément chauffant. Voir l'illustration 8.

7. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux terminaux de l'élément chauffant.

- Si la résistance est de 7 à 30 Ω , l'élément chauffant est bon ; remplacer le faisceau inférieur principal.
- Si la résistance est ouverte, remplacer l'élément chauffant.

8. Si les étapes précédentes n'ont pas corrigé le problème d'élément chauffant, remplacer le MCA.

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

b. Remplacer le MCA.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Effectuer le "test du mode de diagnostic de service" pour vérifier la réparation.

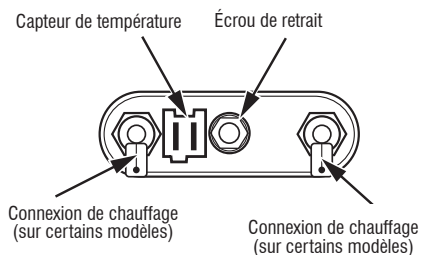


Illustration 8 – Élément chauffant/capteur de température

TEST no 9b : Élément chauffant de la sècheuse (sur certains modèles)

Ce test vérifie le câblage de l'élément de la sècheuse et le MCA.

1. Débrancher la laveuse/sècheuse ou déconnecter l'alimentation électrique
2. Retirer le panneau du haut pour accéder aux composants électroniques et à l'élément de la sècheuse.
3. Débrancher le connecteur **J4** du MCA.
4. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance aux broches 1 et 2 du connecteur **J4**.

➤ Si la résistance est de 7 à 50 Ω , l'élément chauffant et le câblage sont bons, passer à l'étape 9.

➤ Si la résistance est bonne, passer à l'étape 5.

5. Retirer le panneau supérieur pour accéder à l'élément chauffant.

6. Débrancher les connecteurs du câble de l'élément chauffant. Voir l'illustration 9.

7. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux terminaux de l'élément chauffant.

➤ Si la résistance est de 7 à 50 Ω , l'élément de chauffage est bon ; passer à l'étape 8.

➤ Si la lecture de résistance est beaucoup hors plage ou ouverte, remplacer l'ensemble du canal de chaleur.

REMARQUE : L'élément de la sècheuse ne peut être remplacé indépendamment du canal de chaleur.

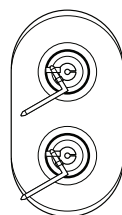


Illustration 9 – Élément de la sècheuse

8. Vérifier la continuité du faisceau entre **J4** du MCA et les deux connexions de l'élément de la sècheuse.

➤ Si le faisceau indique ouvert, remplacer le faisceau supérieur.

➤ Si la continuité du faisceau est bonne, passer à l'étape 9.

9. Si les étapes précédentes n'ont pas corrigé le problème d'élément chauffant, remplacer le MCA.

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

b. Remplacer le MCA.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Effectuer le "test du mode de diagnostic de service" pour vérifier la réparation.

TEST no 10a : Capteur de température de la laveuse

Ce test vérifie le capteur de température, le câblage et le MCA.

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

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Débrancher le connecteur **J15** du MCA. Consulter le schéma du MCA à la page 42.

4. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance aux broches 1 et 3 du connecteur **J15** du capteur de température de la laveuse. Consulter le tableau suivant.

➤ Si la valeur de la résistance est dans la plage, passer à l'étape 8.

➤ Si la résistance est infinie ou près de zéro, passer à l'étape 5.

RÉSISTANCE DU CAPTEUR DE THERMISTANCE

Température approx.		Résistance approx.
°F	°C	(k Ω)
-4	-20	197,3
14	-10	111,6
32	0	65,5
59	15	31,5
77	25	20,0
86	30	16,1
104	40	10,6
122	50	7,1
140	60	4,9
158	70	3,4
176	80	2,4
194	90	1,8
212	100	1,3
248	120	0,7
302	150	0,3

5. Enlever le panneau arrière pour accéder au capteur de température.

6. Débrancher les connecteurs du capteur de température de la laveuse de l'élément chauffant. Voir l'illustration 8.

7. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance aux broches du capteur de température (sur l'élément chauffant).

- Si la résistance est dans la plage spécifiée, le capteur est bon ; remplacer le faisceau inférieur.
- Si la résistance est ouverte, remplacer le capteur de température.

8. Si les étapes précédentes n'ont pas corrigé le problème de capteur de température, remplacer le MCA.

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

b. Remplacer le MCA.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Effectuer le "test du mode de diagnostic de service" pour vérifier la réparation.

TEST no 10b : Capteur de température de la sècheuse (sur certains modèles)

Le MCA contrôle la température du canal de chaleur en utilisant le capteur de température de la sècheuse et en mettant en marche et arrêtant le relais de séchage pour maintenir la température souhaitée.

REMARQUE : Commencer avec une laveuse vide à température ambiante.

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

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Retirer le connecteur **J13** du MCA et mesurer la résistance entre J13-1 et J13-3 au connecteur.

Le tableau suivant présente la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance.

RÉSISTANCE DU CAPTEUR DE THERMISTANCE

Température approx.		Résistance approx.
°F	°C	(k Ω)
-4	-20	183,4
14	-10	107,2
32	0	63,8
59	15	31,1
77	25	20,0
86	30	16,2
104	40	10,7
122	50	7,2
140	60	5,0
158	70	3,5
176	80	2,5
194	90	1,8
212	100	1,3
248	120	0,7
302	150	0,4

➤ Si la résistance est infinie ou près de zéro, passer à l'étape 4.

➤ Si elle est dans la plage, passer à l'étape 6.

4. Débrancher les connecteurs du capteur de température de la sècheuse du NTC.

5. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance aux broches du capteur de température de la sècheuse.

➤ Si la résistance est dans la plage spécifiée, le capteur est bon ; remplacer le faisceau principal.

➤ Si la lecture de résistance est beaucoup hors plage ou ouverte, remplacer le capteur de température.

6. Si les étapes précédentes n'ont pas corrigé le problème de capteur de température de la sècheuse, remplacer le MCA.

TEST no 11a : Distributeur de dose unique

Effectuer les vérifications suivantes si la machine ne distribue pas de détergent, d'eau de javel ou d'assouplisseur.

1. Vérifier l'arrivée d'eau de la laveuse. Vérifier les raccords du tuyau d'eau à l'intérieur de la laveuse.

2. Vérifier que le tiroir distributeur n'est pas obstrué par du détergent.

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

4. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

5. Vérifier que toutes les vannes fonctionnent au moyen du TEST no 6 à la page 45. Voir le TEST no 6 pour la description des vannes. L'eau est distribuée comme suit :

➤ Distributeur de détergent : Vannes Froide 1 et Chaude 1 (eau chaude et froide)

➤ Eau de javel : Vanne Froide 2 (eau froide uniquement)

➤ Assouplisseur : Vannes Froide 1 et Froide 2. Les deux vannes doivent être opérationnelles pour que l'eau circule par ce distributeur.

6. Si le test du mode de diagnostic de service indique que les vannes fonctionnent alors qu'un problème persiste, remplacer le système de distribution.

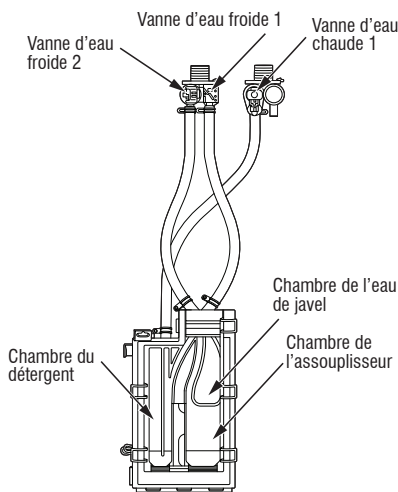


Illustration 10 – Système de distribution, vannes et chambres

TEST no 11b : Tiroir du distributeur (sur certains modèles)

Effectuer les vérifications suivantes si la machine ne distribue pas de détergent ou d'assouplisseur.

Retirer le tiroir du distributeur de l'appareil.

RÉSERVOIRS DU DISTRIBUTEUR, RACCORDS ET TUYAUX

1. Vérifier que les réservoirs ne sont pas obstrués par du détergent.

➤ Si les réservoirs sont obstrués, les retirer de l'appareil, puis les remplir et les rincer abondamment à l'eau chaude pour nettoyer les accumulations dans les réservoirs.

➤ Vérifier la zone de connexion des réservoirs après les avoir rincés pour s'assurer qu'il n'y a plus d'accumulation. S'il y a toujours accumulation, retirer le dispositif de retenue et rincer à l'eau chaude.

2. Vérifier qu'il n'y a pas d'objet étranger ou de charpie dans le filtre de la pompe de vidange/recirculation.

➤ Retirer le tiroir de distribution en tirant vers le bas, puis vers le haut, les onglets de rétention des rails du tiroir.

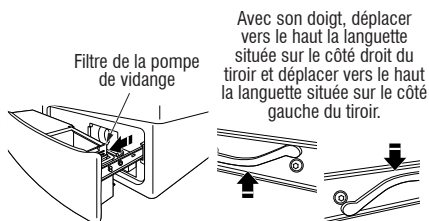


Illustration 11 – Retirer le tiroir de distribution

- Retirer le tuyau d'évacuation d'urgence de l'appui et le laisser se vider. Retirer le filtre du boîtier de la pompe.

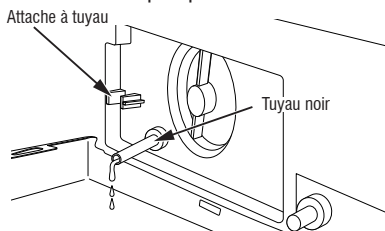


Illustration 12 – Retirer le tuyau de vidange

3. Vérifier que les raccords des tuyaux de distribution avec la pompe de vidange/recirculation et les réservoirs de distribution ne sont pas pliés/détachés ou obstrués.
 - Retirer le panneau supérieur, la console, le tiroir (si applicable), ainsi que le dispositif de retenue du soufflet pour permettre d'enlever le panneau avant et avoir accès à l'appui de distribution.
4. Vérifier/nettoyer l'embout de recirculation de toute accumulation de charpie.
 - Vérifier que l'embout situé sur le soufflet permet la libre recirculation de l'eau/des additifs.

TEST DE LA POMPE DOSEUSE

REMARQUE : Les réservoirs doivent être en place dans le tiroir de distribution pour que la pompe fonctionne.

1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
 - Retirer le tiroir de distribution en tirant vers le bas, puis vers le haut, les onglets de rétention des rails du tiroir.
 - Retirer le panneau supérieur, la console, le tiroir (si applicable), ainsi que le dispositif de retenue du soufflet pour permettre

d'enlever le panneau avant et avoir accès à l'appui de distribution.

2. Vérifier visuellement que le connecteur **J10** est bien branché dans le MCA (consulter l'illustration 3, page 42). Vérifier aussi que le faisceau est bien branché aux connecteurs de la pompe doseuse de détergent situé sur le dessus de l'appui.

- Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 3.
- Si les connecteurs ne sont pas bien insérés, rebrancher **J10** ou les connecteurs sur le dessus de l'appui et tester de nouveau.

3. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité du faisceau entre la pompe doseuse et le MCA.

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

4. Débrancher le connecteur de pompe suspect. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les broches 1 et 3 de la pompe. La résistance devrait être de 1,6 à 1,96 kΩ.

- Si la résistance est infinie (ouverte), remplacer la pompe doseuse.
- Si la valeur de la résistance est dans l'intervalle correcte, passer à l'étape 5.

5. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCA.

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

b. Remplacer le MCA.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Effectuer le "test du mode de diagnostic de service" pour vérifier la réparation.

TEST no 11c : Capteur du niveau du tiroir du distributeur (sur certains modèles)

REMARQUE : Cette procédure peut être utilisée avec les systèmes à un ou deux réservoirs.

Effectuer les vérifications suivantes si la laveuse ne peut détecter le niveau de détergent ou d'assouplisseur dans le réservoir.

1. Placer le détergent ou l'assouplisseur du client dans un contenant de rangement.

Lorsque le réservoir est vide, le son du flotteur qui monte et descend devrait se faire entendre lorsque le contenant pivote. S'il est coincé, bien rincer le réservoir à l'aide d'eau tiède. Remplir les réservoirs d'eau pour tester les flotteurs. Replacer le réservoir du distributeur à sa place et vérifier que tout fonctionne bien.

- Si le flotteur est endommagé, remplacer le réservoir du distributeur au complet. Les réservoirs de distributeurs ne peuvent être réparés.
- Si le flotteur fonctionne, mais que le niveau de détergent/d'assouplisseur n'est pas détecté, passer à l'étape 2.

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

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

4. Vérifier visuellement que le connecteur **J17** est bien inséré dans le MCA.

- Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 5.
- Si le connecteur n'est pas bien branché, rebrancher **J17** et tester de nouveau.

5. Avec un ohmmètre, vérifier le faisceau de câbles pour la continuité entre **J17** du MCA et les connecteurs du capteur de niveau.

- S'il y a une continuité, passer à l'étape 6.
- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le câblage inférieur et tester de nouveau.

6. Pour tester l'un ou l'autre des **capteurs de niveau de détergent ou d'assouplisseur**, débrancher le connecteur du capteur de niveau approprié situé sur le dessus de l'appui du distributeur. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance aux broches 1 et 2 ou 3 et 4 du connecteur. Lorsque le réservoir du distributeur est enlevé, le capteur devrait donner une lecture ouverte.

7. Tout en regardant le ohmmètre, placer un aimant au-dessus de la cavité du capteur approprié. L'aimant devrait fermer le capteur (moins de **3 Ω**).

- Si la résistance est toujours ouverte, remplacer le capteur de niveau de détergent. Si elle n'est pas ouverte, passer à l'étape 8.
- 8. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCA.

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

b. Remplacer le MCA.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Effectuer le "test du mode de diagnostic de service" pour vérifier la réparation.

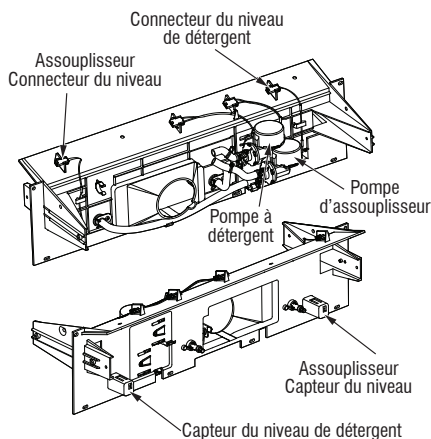


Illustration 13 – composants du tiroir du distributeur

TEST no 12 : Solénoïde d'évent du ventilateur (sur certains modèles)

Ce test est exécuté si le ventilateur d'évacuation ne se met pas en marche.

1. Vérifier que l'orifice d'évacuation arrière n'est pas bouché, empêchant par conséquent le ventilateur d'ouvrir.

2. Vérifier le solénoïde d'évent du ventilateur et les connexions électriques en effectuant le "test du mode de diagnostic de service". Les procédures suivantes tiennent pour acquies que cette étape a échoué.

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

4. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

5. Vérifier visuellement que le connecteur **J9** est bien branché dans le MCA (consulter l'illustration 3, page 42). Vérifier aussi que le faisceau du solénoïde est bien branché au solénoïde.

- Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 6.

➤ Si le connecteur n'est pas inséré correctement, reconnecter **J9** et répéter l'étape 2.

6. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux bornes du solénoïde. La résistance doit être inférieure à 20 MΩ.

➤ Si la résistance est infinie (ouverte), remplacer le solénoïde.

7. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux bornes du ventilateur. La résistance doit être inférieure à 10 MΩ.

➤ Si la résistance est infinie (circuit ouvert), remplacer le ventilateur d'évacuation.

➤ Si la valeur de la résistance est dans l'intervalle correcte, passer à l'étape 8.

8. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCA.

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

b. Remplacer le MCA.

c. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

d. Effectuer le "test du mode de diagnostic de service" pour vérifier la réparation.

TEST no 13 : Moteur du ventilateur de la sècheuse (sur certains modèles)

Ce test est exécuté si le ventilateur de la sècheuse ne se met pas en marche.

1. Vérifier le moteur du ventilateur de la sècheuse et les connexions électriques en effectuant le "test du mode de diagnostic de service". Les procédures suivantes tiennent pour acquis que cette étape a échoué.

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

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

4. Vérifier visuellement que le connecteur **J12** est bien branché dans le MCA (consulter l'illustration 3, page 42). Vérifier aussi que le faisceau du moteur du ventilateur est bien branché au moteur.

➤ Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 5.

➤ Si le connecteur n'est pas inséré correctement, reconnecter **J12** et répéter l'étape 1.

5. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité du faisceau entre le moteur du ventilateur et le MCA.

➤ S'il y a continuité, passer à l'étape 6.

➤ S'il n'y a pas de continuité, remplacer le faisceau supérieur de la machine et répéter l'étape 1.

6. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux bornes du moteur du ventilateur. La valeur de la résistance doit être contenue entre **9 à 11 Ω**.

➤ Si la résistance est de **9 à 11 Ω**, passer à l'étape 7.

➤ Si la résistance est beaucoup inférieure ou supérieure à **9 à 11 Ω**, remplacer le canal de chaleur. **REMARQUE :** Le moteur du ventilateur ne peut être remplacé indépendamment du canal de chaleur.

7. Retirer le canal de chaleur.

8. Vérifier que la roue du ventilateur n'est pas obstruée et qu'elle tourne librement.

➤ Si la roue du ventilateur est obstruée, en retirer les débris et assembler de nouveau la laveuse.

➤ Si la roue du ventilateur n'est pas obstruée, mais ne tourne pas librement, remplacer le canal de chaleur.

REMARQUE : Le moteur du ventilateur ne peut être remplacé indépendamment du canal de chaleur.

➤ Si la roue du ventilateur tourne librement, remplacer le MCA.

9. Effectuer le "test du mode de diagnostic de service" pour vérifier la réparation.

DÉVERROUILLAGE MANUEL DE LA PORTE

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique

Déconnecter la source de courant électrique avant l'entretien.

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

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

COMMENT OUVRIR MANUELLEMENT LA PORTE

Avant de retirer le dessus de la laveuse/sécheuse comme décrit ci-dessous, consulter le point "La porte ne se déverrouille pas" de la section "Dépannage". La porte peut s'être déverrouillée par elle-même après une condition de défaillance qui n'existe plus. Si la porte ne s'ouvre toujours pas, effectuer les étapes suivantes :

Avant d'ouvrir la porte :

- Arrêter et débrancher la laveuse/sécheuse.
- Fermer les robinets d'entrée d'eau.
- Attendre que l'eau et la charge aient refroidi lorsque le programme de lavage à l'eau chaude est utilisé.

Toujours vider l'eau avant d'ouvrir la porte en :

- Suivre les instructions de la section "Nettoyage du filtre de la pompe de vidange/drainage de l'eau résiduelle".

Pour déverrouiller et ouvrir la porte de la laveuse/sécheuse :

1. Retirer le dessus de la laveuse/sécheuse en enlevant les trois vis hexagonales de 1/4 po avec vis T20 en option à l'arrière. Faire glisser le dessus vers l'arrière et vers le haut.

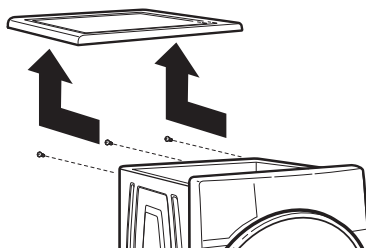


Illustration 14a – Déverrouillage manuel de la porte

2. Localiser le mécanisme de verrouillage sur le côté droit de l'intérieur de la laveuse/sécheuse à mi-chemin. Appuyer sur le mécanisme de verrouillage jusqu'à ce que le verrou soit dégagé. La porte peut maintenant être ouverte et la charge enlevée, au besoin.

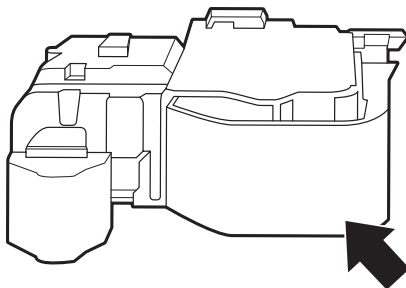


Illustration 14b – Déverrouillage manuel de la porte

RETRAIT DES COMPOSANTS

REMARQUE : Les instructions concernent uniquement les composants dont le démontage n'est pas trivial.

Composants accessibles du panneau supérieur :

- Module de commande de l'appareil (MCA) – retirer la vis (à l'arrière du produit) fixant le MCA au panneau latéral. Faire glisser le MCA vers l'avant de la laveuse pour le retirer.
- Système de distribution – 1) Retirer le panneau supérieur. 2) Retirer le tiroir du distributeur. 3) Retirer les deux vis de chaque côté de l'ouverture du tiroir. 4) Glisser l'ensemble vers l'arrière pour le retirer.
- Filtre antiparasite
- Capteur du niveau d'eau – Débrancher le tuyau sous pression et faire pivoter le capteur de 90° pour le retirer.
- Interface homme-machine/console – 1) Retirer le panneau supérieur. 2) Retirer le tiroir du distributeur. 3) Retirer les deux vis de chaque côté de l'ouverture du tiroir. 4) Retirer les deux vis (sommet de la console) fixant la console au support de montage. 5) Faire glisser la console vers le haut pour la dégager du support.

- Vanne d'eau –
 - 1) Retirer les vis du support arrière.
 - 2) Retirer les attaches à tuyau, puis la vanne d'eau.
 - 3) Faire tourner la vanne de 55° pour l'enlever ; la vanne d'eau chaude doit être enlevée avant celle d'eau froide.
- Lampe du tambour (la pousser à travers les soufflets pour la faire sortir)

Composants accessibles du panneau arrière :

- Moteur d'entraînement
- Capteur de l'élément chauffant/température –
 - 1) Situer le capteur sous la cuve.
 - 2) Pour le dégager de la cuve, desserrer l'écrou central qui comprime le joint.
 - 3) Tirer fermement l'ensemble pour le sortir de la cuve.
 - 4) Bien placer le nouvel élément chauffant sur la cuve.
 - 5) Serrer la vis centrale à un couple de $4,5 \text{ Nm} \pm 0,5 \text{ Nm}$ ($39,9 \text{ po-lb} \pm 4,4 \text{ po-lb}$).

Composants accessibles du panneau avant :

- Interrupteur/mécanisme de verrouillage de la porte
- Pompe de vidange/recirculation/filtre de la pompe
- Pompes et capteurs de distribution.

À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

SCHEMA DE CÂBLAGE

IMPORTANT : Une décharge d'électricité statique peut faire subir des dommages aux circuits électroniques.

Pour les renseignements de DES, voir la page 27.

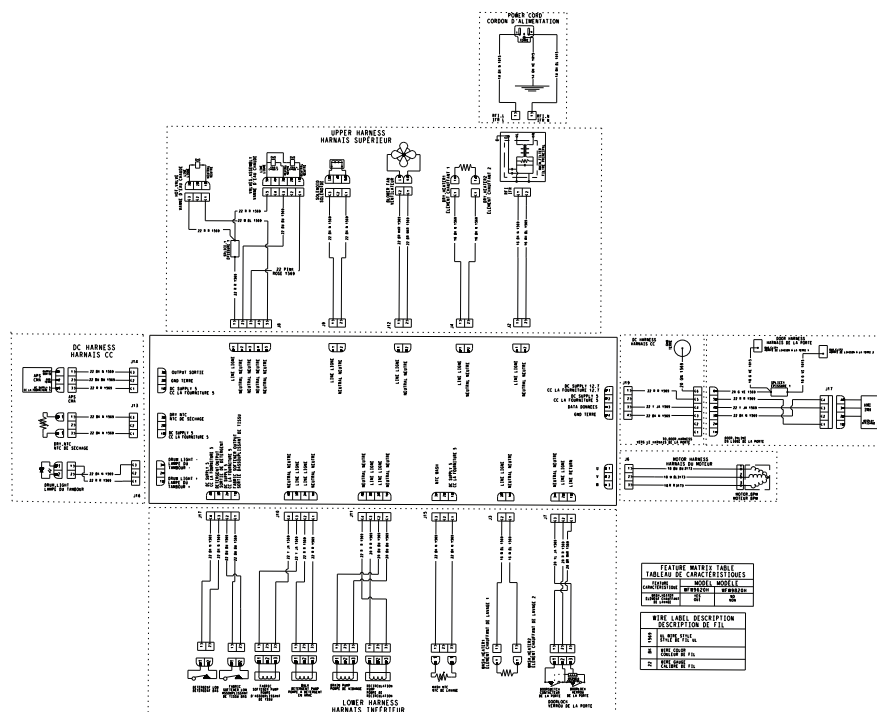


Illustration 15 – Schéma de câblage

(Les fonctions ne sont pas toutes présentes sur tous les modèles).

Notes

Notes

Notes