FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

⚠ DANGER

Electrical Shock Hazard

Only authorized technicians should perform diagnostic voltage measurements.

After performing voltage measurements, disconnect power before servicing.

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

⚠ WARNING

Electrical Shock Hazard

Disconnect power before servicing.

Replace all parts and panels before operating.

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

Voltage Measurement Safety Information

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

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

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

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

  -OR-

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

IMPORTANT SAFETY NOTICE — "For Technicians only"

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

Contents

Whirlpool, Maytag, and Kenmore Control Panels... 2–4
Diagnostic Guide ... 5
Activating the Service Diagnostic Mode ... 5
Key Activation & Encoder Test ... 6
Service Test Mode ... 6
Service Test Mode Chart ... 7, 8
Software Version Display ... 9
Fault/Error Codes ... 9, 10
Troubleshooting Guide ... 11
Troubleshooting Tests ... 12–23
Strip Circuits ... 24
Component Locations ... 27

WHIRLPOOL CONTROL PANEL (features and appearances may vary between models)

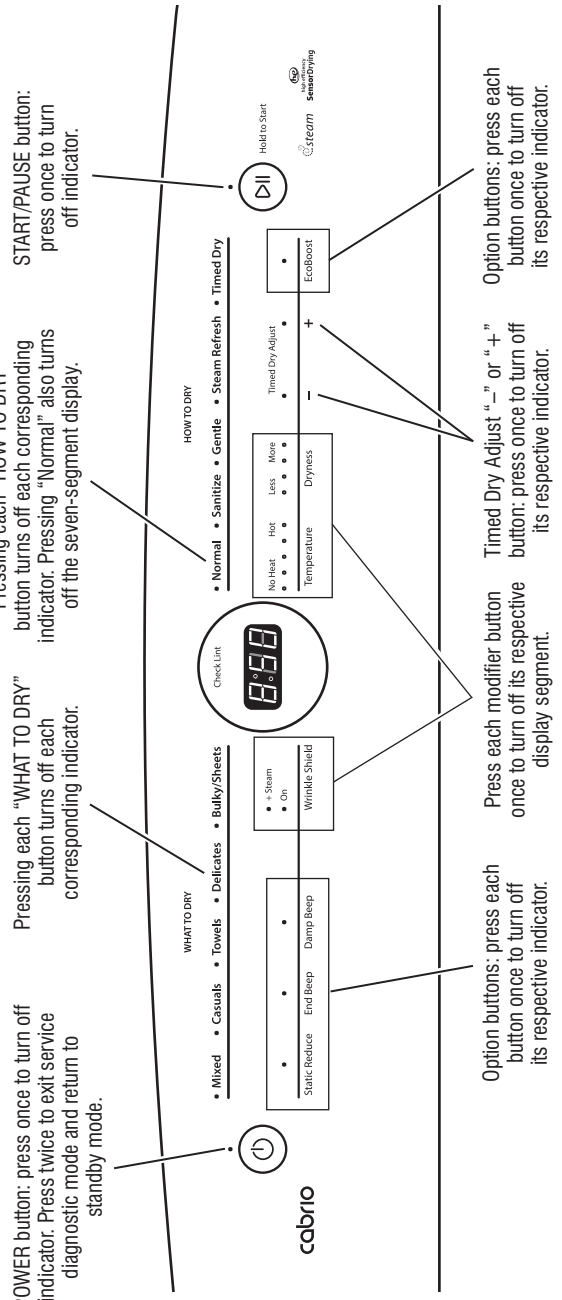


Figure 1a - Key Activation & Encoder Test for Service Diagnostic Mode, Whirlpool Models

MAYTAG CONTROL PANEL (features and appearances may vary between models)

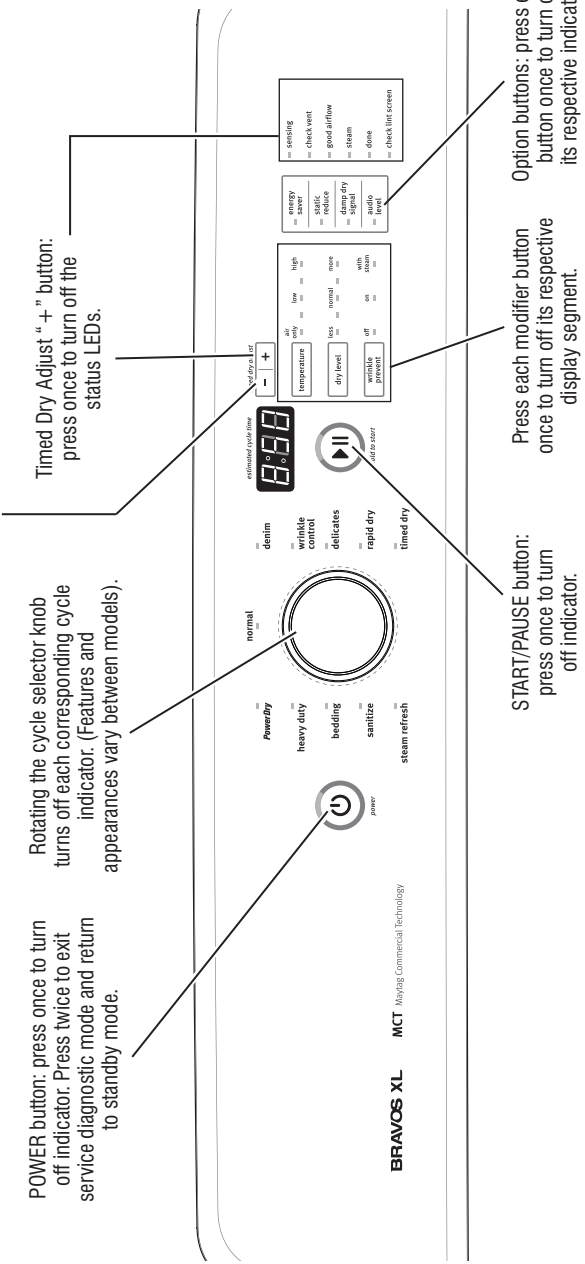


Figure 1b - Key Activation & Encoder Test for Service Diagnostic Mode, Maytag Models

KENMORE CONTROL PANEL (features and appearances may vary between models)

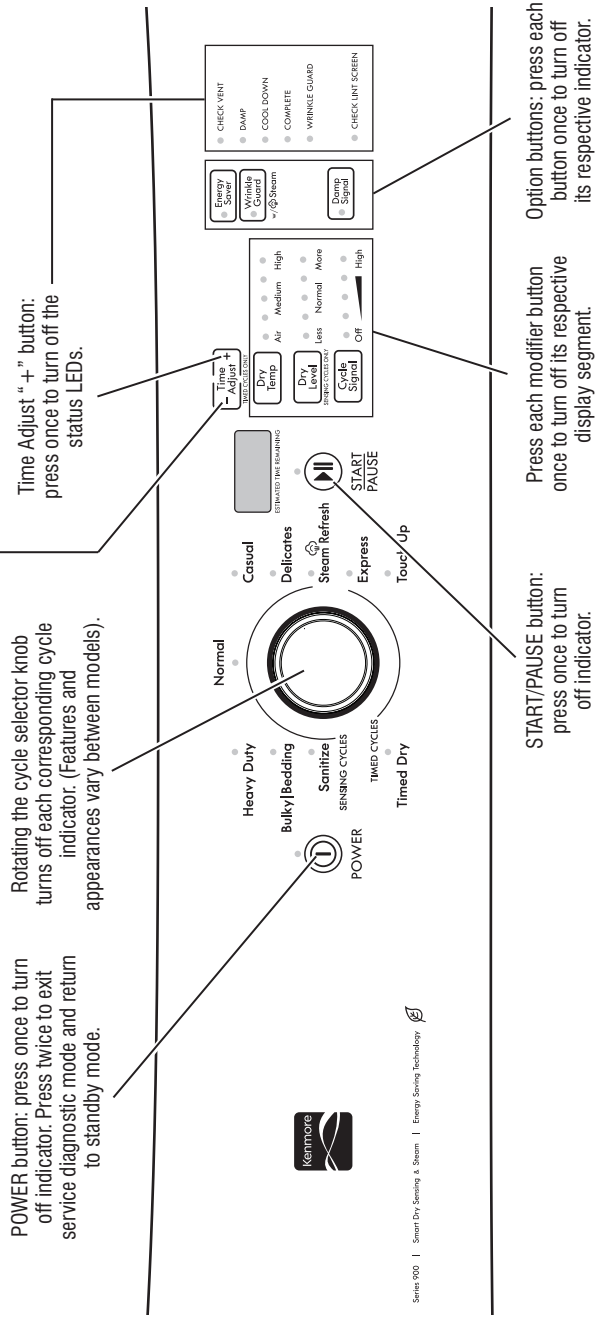


Figure 1c - Key Activation & Encoder Test for Service Diagnostic Mode, Kenmore Models

DIAGNOSTIC GUIDE

Before servicing, check the following:

- Make sure there is power at the wall outlet.
- Has a household fuse blown or circuit breaker tripped? Was a regular fuse used? Inform customer that a time-delay fuse is required.
- Is dryer vent properly installed and clear of lint or obstructions?
- 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 dryer unplugged or power disconnected.
- **IMPORTANT:** Avoid using large diameter probes when checking harness connectors as the probes may damage the connectors upon insertion.
- Check all harnesses and connections before replacing components. Look for connectors not fully seated, broken or loose wires and terminals, 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.

SERVICE DIAGNOSTIC MODE

These tests allow service personnel to test and verify all inputs to the machine control electronics. You may want to do a quick and overall checkup of the dryer with these tests before going to specific troubleshooting tests.

ACTIVATING SERVICE DIAGNOSTIC MODE

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

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

Within 8 seconds,

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

3. If this test mode has been entered successfully, all indicators on the console will be illuminated for 5 seconds with "*888*" showing in the three-digit display and a tone will sound. If there are no saved fault codes, all indicators on the console will momentarily turn off, and then only the seven segment display will come back on and display "*888*".

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

SERVICE DIAGNOSTIC MENU TABLE

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

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

Unsuccessful Activation

If entry into diagnostic mode is unsuccessful, refer to the following indications and actions:

Indication 1: None of the indicators or display turn on.

Action: Select any cycle.

- If indicators come on, try to change the function for the three buttons used to activate the diagnostic test mode. If any button is unable to change the function, something is faulty with the button, and it will not be possible to enter the diagnostic mode using that button. Replace the user interface and housing assembly.
- If no indicators come on after selecting the cycle, go to TEST #1, ACU Power Check, page 12.

Indication 2: Console indicators begin flashing immediately.

Action: If console indicators begin flashing on and off immediately, replace the user interface.

Activation with Saved Fault Codes

If there is a saved fault code, it will be flashing in the display. Review the Fault/Error Codes table on page 10 for the recommended procedure. If there is no saved fault code, "*888*" will be displayed.

KEY ACTIVATION & ENCODER TEST

NOTE: The Service Diagnostic mode must be activated before entering the Key Activation & Encoder Test; see procedure on page 5.

Active Fault Code Display in Key Activation & Encoder Test

If the display begins flashing while in the Key Activation & Encoder 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.

Entry Procedure

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

DIAGNOSTIC: Key Activation & Encoder Test

Pressing each button will turn off its corresponding indicator(s) or display segment and sound a beep (see figures 1a, 1b, or 1c, pages 2–4).

Rotating the cycle selector knob (on some models) turns off each corresponding cycle indicator.

NOTE: A second press of the **POWER** button while in Key Activation & Encoder Test mode exits the Service Diagnostic mode and returns the dryer to standby mode.

- If indicators do not turn off and beep after pressing buttons and rotating the cycle selector knob (on some models), go to TEST #6: Buttons and Indicators, page 22.

Exit Procedure

To exit Key Activation & Encoder Test, press the **POWER** button once or twice (depending on diagnostic procedure) or press and hold the first button used to activate Service Diagnostic mode.

SERVICE TEST MODE

NOTE: The Service Diagnostic mode must be activated before entering Service Test Mode; see procedure on page 5.

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

NOTE: Door must be closed to perform test. Dryer must be cool before test to run correctly.

Active Fault Code Display in Service Test Mode

If the display begins flashing while in Service Test Mode, 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.

Entry Procedure

To enter Service Test Mode, press and release the **2nd** button used to activate the Service Diagnostic mode. All LEDs (except for POWER) turn off, "*888*" is displayed for 2 seconds, and the START button begins to flash.

PERFORM ALL TESTS: Press and **release** the **START** button to run ALL tests indicated in the chart on pages 7 and 8.

VOLTAGE AND WATER SYSTEM-ONLY TESTS: Press and **hold** the **START** button for 5 seconds after step 3 to run only the voltage and water system tests.

Exit Procedure

When the test is complete, press the **POWER** button to exit Service Test Mode and return to standby mode.

SERVICE TEST MODE CHART

Step #	Action	Component	User Interface Response
1	User enters Service Test Mode through Service Diagnostics.		Display shows "888" for 2 seconds. All LEDs (except for POWER) are off, and the START button is flashing.
2	Press and release START to begin the L2 Voltage Check.	Motor On	The display will show "---" until the voltage is available at the UI. If START is pressed again or pressed and held before L2 voltage is available, a tone will sound 3 times.
3	L2 Voltage Check completes. Vrms_L2 and Fuel are published to the UI. L1 Voltage Check starts automatically.	Motor On Heater On	**If electric (Fuel = Electric):** The UI will report findings per the "Electric Dryer Results Display" section where L2 Voltage is available, L1 Voltage is not available, Heater Voltage is not available, and Airflow is not available. **If gas (Fuel = Gas):** The display will continue to show "---". If START is pressed again or pressed and held before L1 voltage is available, a tone will sound 3 times.
4	L1 voltage check completes. Vrms_L1 and Heater_Voltage are published to the UI. Check for Warm Machine begins automatically. Airflow begins detection algorithm: Status_Airflow = 3 (Detecting). Press and hold START to jump to Step 8 and start the Steam Test (steam models only).	Motor On Heater On/Off	**If electric (Fuel = Electric):** The UI will report findings per the "Electric Dryer Results Display" section where L2 Voltage is available, L1 Voltage is available, Heater Voltage is available, and Airflow is not available. **If gas (Fuel = Gas):** The UI will report findings per the "Gas Dryer Results Display" section where Heater Voltage is available and Airflow is not available. If a "Detecting Airflow" indicator is present, it is displayed on the UI.
5	Check for Warm Machine completes. Load Mass for Airflow begins automatically. Press and hold START to jump to Step 8 and start the Steam Test (steam models only).	Motor On Heater On	UI continues to display as in Step 4.

NOTE: After step 3, press and hold the START button for 5 seconds to jump to the water system test.

Electric dryer performance is optimized for 2-phase, 240 VAC service. If complaint is made regarding electric dryer performance and the L1 to L2 voltage is ~208 VAC, dryer may be connected to a 3-phase service with reduced wattage that will decrease dryer performance.

SERVICE TEST MODE CHART (continued)

Step #	Action	Component	User Interface Response
6	Load Mass for Airflow completes. The update for Status_Airflow is published to the UI.	Motor On/Off Heater On/Off	**If electric (Fuel = Electric):** The UI will report findings per the "Electric Dryer Results Display" section where L2 Voltage is available, L1 Voltage is available, Heater Voltage is available, and Airflow is available. **If gas (Fuel = Gas):** The UI will report findings per the "Gas Dryer Results Display" section where Heater Voltage is available and Airflow is available.
			If a "Detecting Airflow" LED is present, it is turned off. If a "Good Airflow" LED is present, it also displays when the Status_Airflow = 0. If a "Check Vent" LED is present, it also displays when the Status_Airflow = 2.
7	Service Loads Test complete.	Motor Off Heater Off	UI & Status LEDs continue to display as in step 6. **Steam Models Only:** "START" is flashing to start the Steam Test. **Non-Steam Models:** The UI waits for "ServiceTimeout" or pressing of POWER to go to Standby mode.
	STEAM DRYERS ONLY		
8	Pressing START begins *STEAM_TEST*.		Display shows "h2o" when test is running.
9	Steam Test begins.	Water Valve On Drum Light On	If applicable, UI turns on Drum Light LED. Drum light is turned on for a maximum of 30 seconds.
10	*STEAM_TEST* complete.	Water Valve Off Drum Light Off	Display goes blank and waits for "ServiceTimeout" or pressing of POWER to go to Standby mode.

NOTE: After step 3, press and hold the START button for 5 seconds to jump to the water system test.

Electric dryer performance is optimized for 2-phase, 240 VAC service. If complaint is made regarding electric dryer performance and the L1 to L2 voltage is ~208 VAC, dryer may be connected to a 3-phase service with reduced wattage that will decrease dryer performance.

Electric Dryer Results Display

The frame rate will be 0.5 seconds per frame. This sequence will repeat. The text will be right aligned.

Frame 1: L2

Frame 2: When the voltage is available to the UI, it will display it without illuminating the colon (range 0 to 200).

Frame 3: L1

Frame 4: When the voltage is available to the UI, it will display it without illuminating the colon (range 0 to 200).

Frame 5: Htr

Frame 6: When the voltage is available to the UI, it will display it without illuminating the colon (range 0 to 200).

Frame 7: Air

Frame 8: See "Airflow Display Section".

When the voltage or airflow is not yet available to the UI, the display will show "---".

Gas Dryer Results Display

The frame rate will be 0.5 seconds per frame. This sequence will repeat. The text will be right aligned.

Frame 1: Htr

Frame 2: When the voltage is available to the UI, it will display it without illuminating the colon (range 0 to 200).

Frame 3: Air

Frame 4: See "Airflow Display Section".

When the voltage or airflow is not yet available to the UI, the display will show "---".

Airflow Display

Value	Setting
0	Airflow not bad
1	Cannot detect
2	Airflow bad; check vent
3 (Default)	Detecting

If the result is not yet available, it will be displayed as "---".

Status_Airflow = 0 will be displayed as: "0:00".
Status_Airflow = 1 will be displayed as: "0:01".
Status_Airflow = 2 will be displayed as: "0:02".
Status_Airflow = 3 will be displayed as: "0:03".

SOFTWARE VERSION DISPLAY

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

Entry Procedure

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

- UI software revision code (U: major revision number, U: minor revision number, U: test revision number)
- UI cycle GEE revision code (y: major revision number, y: minor revision number, y: test revision number)
- UI HW GEE revision code (H: major revision number, H: minor revision number, H: test revision number)
- UI touch control software revision code (t: major revision number, t: minor revision number, t: test revision number)
- UI touch parameters revision code (o: major revision number, o: minor revision number, o: test revision number)
- UI audio software revision code (A: major revision number, A: minor revision number, A: test revision number)
- ACU software revision code (C: major revision number, C: minor revision number, C: test revision number)
- ACU GEE revision code (h: major revision number, h: minor revision number, h: test revision number)
- ACU cycle designer revision code (d: major revision number, d: minor revision number, d: test revision number)

Exit Procedure

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

FAULT/ERROR CODES

Refer to customer fault/error codes below and service fault/error codes on page 10.

Fault/Error Code Display Method

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

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

Advancing Through Saved Fault/ Error Codes

Procedure for advancing through saved fault codes:

Press and release the 3rd button used to activate Service Diagnostics	→	beep tone	→	most recent fault code is displayed.
Repeat	→	beep tone	→	second most recent fault code is displayed.
Repeat	→	beep tone	→	third most recent fault code is displayed.
Repeat	→	beep tone	→	fourth most recent fault code is displayed.
Repeat	→	triple beep	→	back to the most recent fault code.

Clearing Fault Codes

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

EXITING SERVICE DIAGNOSTIC MODE

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

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

CUSTOMER DIAGNOSTIC CODES

CODE	DESCRIPTION	EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE
PF	Power Failure	PF indicates that a power failure occurred while the dryer was running. Press START to continue the cycle, or press POWER to clear the display.
L2	Low Line Voltage	L2 indicates low L2 voltage (less than 30 V) is detected at the CCU. • Refer to Fault/Error Code "F4E4" for recommended procedure.

SERVICE FAULT/ERROR CODES

CODE	DESCRIPTION	EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE
F1E1	Motor Relay Stuck On	Indicates an ACU problem. • Replace the ACU.
F1E3	Incorrect Controller Installed (on electric models only)	Verify that the part numbers of the ACU and the User Interface are correct for the dryer model displaying the fault/error code. Replace the ACU and/or UI that does not match.
F1E5	Parameter Memory Invalid	ACU parameter file missing; replace the ACU.
F2E1	User Interface (UI) Stuck Button	Indicates a stuck button (depressed for over 20 seconds). This fault code will ONLY appear when in the service diagnostic mode. See TEST #6: Buttons and Indicators, page 22.
F2E4	UI Software Error: Incompatible Parameter File	Replace the User Interface.
F2E5	UI Software Error: Parameter Memory Invalid	Replace the User Interface.
F3E1	Exhaust Thermistor Open/Shorted	Indicates that the exhaust thermistor is open or shorted. If the temperature drops below 18°F (> 50k ohms), the exhaust thermistor is open. If the temperature is above 250°F (< 500 ohms), the exhaust thermistor has shorted. May occur if the P14 connector is not plugged into the ACU. See TEST #4a: Thermistors, page 18.
F3E2	Moisture Sensor Open/Shorted	Indicates the moisture sensor strip is open or shorted. This fault code will only appear when in the service diagnostic mode. See TEST #5: Moisture Sensor, page 21.
F3E3	Inlet Thermistor Open/Shorted	Indicates that the inlet thermistor is open or shorted. If the temperature drops below 18°F (> 245k ohms), the inlet thermistor is open. If the temperature is above 391°F (< 328 ohms), the inlet thermistor has shorted. See TEST #4a: Thermistors, page 18.
F4E1	Heater 1 Failure or Connector Problem	Indicates no voltage detected at the heater relay. • Unplug dryer or disconnect power and check that the wires are plugged into the heater element and the relay on the ACU.
F4E3	Restricted Airflow	Indicates low airflow that may affect dryer performance. • Confirm that airflow system is not blocked; check lint screen, exhaust duct, exhaust fan.
F4E4	L2 Line Voltage Error (on electric models only)	Indicates low L2 voltage (less than 50 V) is detected at the ACU. • Check to see if a household fuse has blown or a circuit breaker has tripped. • Confirm the power cord is properly installed and plugged into the power outlet. • Unplug dryer or disconnect power and check the relay connections on the ACU. • Gas Models Only: Unplug dryer or disconnect power and check the P14 connection on the ACU (harness loopback on pins 4 & 5).
F6E2 F6E3	Communication Error: UI Cannot Hear ACU Communication Error: ACU Cannot Hear UI	Communication between the ACU and UI has not been detected. • Unplug dryer or disconnect power. • Check the harness continuity and connections between the ACU and UI. • Check AC and DC supplies. See TEST #1: ACU Power Check, page 12. • Replace the User Interface. • Replace the ACU.

TROUBLESHOOTING GUIDE

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CHECKS & TESTS
WILL NOT POWER UP - No operation - No keypad response - No LED's or display	No power to dryer.	Check power at outlet, check circuit breaker, fuses, or junction box connections.
	Connection problem between AC plug and dryer.	See Test #2: Supply Connections, page 13.
	Connection problem between ACU and UI.	Check connections and harness continuity between ACU and UI.
	Power supplies not present at machine electronics.	See Test #1: ACU Power Check, page 12.
	User Interface problem.	See Test #6: Buttons & Indicators, page 22.
WILL NOT START CYCLE (No response when Start button is pressed.)	Door not fully closed or striking the door latch.	Be sure the door is completely closed, then press and hold the START button.
	Door Switch problem.	See Test #7: Door Switch, page 22.
	Drive Belt / Belt Switch problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 15.
	Thermal Fuse / Motor problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 15.
	User Interface problem.	See Test #6: Buttons & Indicators, page 22.
	ACU problem.	See Test #1: ACU Power Check, page 12.
WILL NOT SHUT OFF WHEN EXPECTED	Poor airflow.	Check lint screen and exhaust vent. Clean if necessary.
	Check the Start/Pause button.	Perform Key Activation & Encoder Test.
	Moisture Sensor problem.	See Test #5: Moisture Sensor, page 21.
	Thermistor problem.	See Test #4a: Thermistors, page 18.
	User Interface problem.	See Test #6: Buttons & Indicators, page 22.
	ACU problem.	See Test #1: ACU Power Check, page 12.
CONSOLE WON'T ACCEPT SELECTIONS	User selected invalid option.	Refer customer to "Use and Care Guide".
	User Interface problem.	See Test #6: Buttons & Indicators, page 22.
DRUM WILL NOT SPIN	Drive Belt / Belt Switch problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 15.
	Thermal Fuse (elect. only).	See Test #4b: Thermal Fuse, page 20.
	Door switch problem.	See Test #7: Door Switch, page 22.
	Motor problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 15.
	ACU problem.	See Test #1: ACU Power Check, page 12.
WILL NOT HEAT	Check installation.	Verify proper dryer installation.
	Check for L1 and L2.	Perform ACU L1 and L2 tests under Service Test Mode.
	Heater system malfunction or open heater coil.	See Test #4: Heat System, page 16.
	ACU problem.	See Test #1: ACU Power Check, page 12.
HEATS IN AIR CYCLE	Heater coil shorted.	See Test #4: Heat System, page 16.
	Heater relay shorted.	See Test #4: Heat System, page 16.
	Heater system problem.	See Test #4: Heat System, page 16.
SHUTS OFF BEFORE CLOTHES ARE DRY	Dryness or Dry Level setting for auto cycles.	Increase Dryness or Dry Level setting for one or more auto cycles.
	Lint screen full.	Clean if necessary. Refer customer to "Use and Care Guide".
	Heater vent clogged.	Clean if necessary. Refer customer to "Use and Care Guide".
	Moisture Sensor problem.	See Test #5: Moisture Sensor, page 21.
	Adjust Customer Focused Dryness Level.	See Test #5a: Adjusting Customer-Focused Dryness Level, page 21.
WATER VALVE NOT DISPENSING (ON SOME MODELS) (Water valve is activated intermittently during the steam cycle.)	Steam cycle not selected.	Refer customer to "Use and Care Guide".
	No water to valve.	Verify water supply is turned on.
	No water from valve.	See Test #9: Water Valve, page 23.
WATER LEAKING FROM DRYER (ON SOME MODELS) (Too much water being dispensed during steam cycles)	Residue buildup on water nozzle opening.	Unscrew nozzle and clean if necessary.

TROUBLESHOOTING TESTS

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

TEST #1: ACU Power Check

This test is used to determine if power is present at the machine control electronics. This test assumes that proper voltage is present at the outlet.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Check for appropriate line voltages at the outlet: 240VAC (electric 2-phase), 208VAC (electric 3-phase), or 120VAC (gas).

- ➢ If line voltage is present, go to step 3.
- ➢ If line voltage is not present, check for tripped circuit breaker or blown household fuse. If CB (circuit breaker) is not tripped, have customer check with qualified electrician.

3. Remove console to access the machine electronics.

4. ACU VAC – With voltmeter set to **AC**, connect black probe to ACU P8-3 (N) and red probe to P9-2 (L1). (See Figure 2.) Plug in dryer or reconnect power.

- ➢ If 120VAC is present, unplug dryer or disconnect power and go to step 5.
- ➢ If 120VAC is not present, unplug dryer or disconnect power and perform TEST #2: Supply Connections, page 13.

5. ACU +5VDC – With voltmeter set to **DC**, unplug connector **P2** from the ACU and connect black probe to ACU P2-3 (ground) and red probe to P2-1 (+5V DC). Plug in dryer or reconnect power.

- ➢ If +5VDC is present, unplug dryer or disconnect power and go to step 8.
- ➢ If +5VDC is not present, go to step 6.

6. Unplug dryer or disconnect power. Unplug **P14** from the ACU. Plug in dryer or reconnect power and repeat step 5.

- ➢ If +5VDC returns, one of the thermistors has shorted. To diagnose thermistors, see TEST #4a, page 18.
- ➢ If +5VDC is not present, go to step 7.

7. Unplug dryer or disconnect power. Reconnect **P14** to the ACU and unplug **P2** from the ACU. Plug in dryer or reconnect power and repeat step 5. Perform voltage check inside header P2 on ACU, between pins 1 & 3—DO NOT SHORT PINS TOGETHER.

P2 – WIDE TO UI (+5 VDC)

P2-1	BLK	+5VDC
P2-2	BLU	DATA
P2-3	YEL	5V GND

P8 – WATER VALVE/DOOR SWITCH

P8-5		OPEN
P8-4	TAN	DOOR SWITCH
P8-3	WHT	NEUTRAL
P8-2	G/Y	CHASSIS GND
P8-1	RED	WATER VALVE (ON SOME MODELS)

P9 – MOTOR/L1

P9-2	BLK	L1
P9-1	LT BLU	MOTOR

P13 – MOISTURE SENSOR

P13-2	RED	MOISTURE SENSOR
P13-1	BLK	MOISTURE SENSOR

P14 – THERMISTORS

P14-6	R/W	OUTLET THERMISTOR
P14-5	BLK	MODEL RTN (GAS MODEL)
P14-4	BLK	MODEL (GAS MODEL)
P14-3	R/W	OUTLET THERMISTOR
P14-2	RED	INLET THERMISTOR
P14-1	RED	INLET THERMISTOR

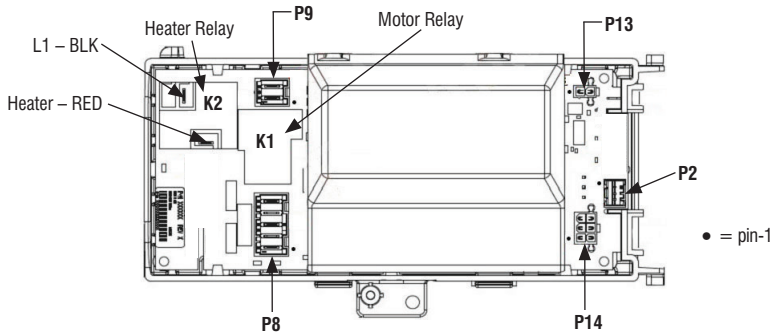


Figure 2 - ACU Connectors & Pinouts

- If +5VDC is still missing, unplug dryer or disconnect power and replace the ACU.
- If +5VDC returns, unplug dryer or disconnect power and check harnesses and connections between the ACU and user interface (UI). If acceptable, replace the UI.

8. ACU +12VDC – with voltmeter set to **DC**, connect black probe to ACU P5-3 (ground) and red probe to P5-8 (+12VDC). Plug in dryer or reconnect power.

- If +12VDC is present, go to step 9.
- If +12VDC is not present, unplug dryer or disconnect power and replace the ACU.

9. Unplug dryer or disconnect power.

10. Reassemble all parts and panels.

11. Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to verify repair.

TEST #2: Supply Connections

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

ELECTRIC DRYER (U.S. Installations):

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the cover plate from the top right corner of the back of the dryer. See figure 3.

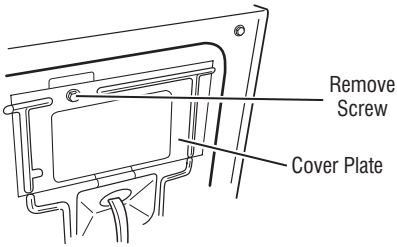


Figure 3 - Remove the cover plate.

3. With an ohmmeter, check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and the center contact on the terminal block. See figure 4a.

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

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

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

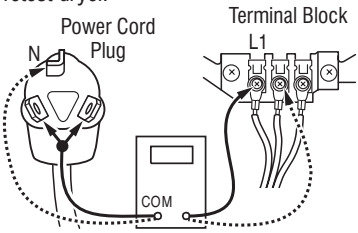


Figure 4a - Plug-to-terminal connections for electric dryer.

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

6. With an ohmmeter, check for continuity between the L1 terminal of the plug (found in step 4) and P9-2 (black wire) on the ACU.

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

7. Check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and P8-3 (white wire) on the ACU.

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

8. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the ACU.

9. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the UI.

10. Reassemble all parts and panels.

11. Plug in dryer or reconnect power.

12. Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to verify repair.

ELECTRIC DRYER (Canadian Installations):

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the cover plate from the top right corner of the back of the dryer. See figure 3.

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

4. With an ohmmeter, check the continuity from L1 and N plug terminals of the power cord to the terminals for L1 and N on the ACU. See figure 4b.

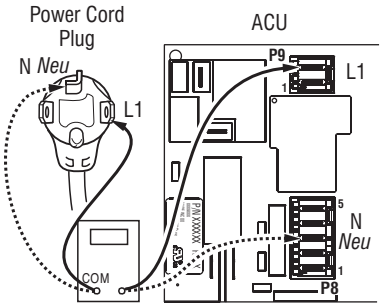


Figure 4b - Plug-to-terminal connections for electric dryer.

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

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

6. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the ACU.

7. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the UI.

8. Reassemble all parts and panels.

9. Plug in dryer or reconnect power.

10. Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to verify repair.

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

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the cover plate from the top right corner of the back of the dryer. See figure 3.

3. Check that the power cord is firmly connected to the dryer's wire harness. See figure 5.

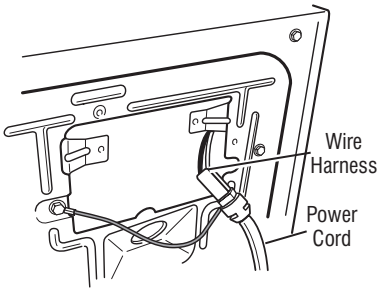


Figure 5 - Power cord-to-wire harness connection for gas dryer.

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

5. With an ohmmeter, check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and P8-3 (white wire) on the ACU. The left-hand side of figure 6 shows the position of the neutral terminal (N) on the power cord plug. Also see figure 2, page 12.

- If there is continuity, go to step 6.
- If there is no continuity, disconnect the white wire of the main harness from the power cord at the location illustrated in figure 5. Test the continuity of the power cord neutral wire as illustrated in figure 6. If an open circuit is found, replace the power cord. Otherwise, go to step 6.

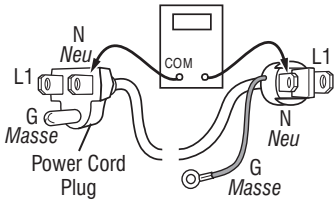


Figure 6 - Power cord terminals, gas dryer.

6. In a similar way, check for continuity between the L1 terminal of the plug and P9-2 (black wire) on the ACU.

- If there is continuity, go to step 7.
- If there is no continuity, check the continuity of the power cord in a similar way to that illustrated in figure 6, but for power cord's L1 wire.
- If an open circuit is found, replace the power cord. Otherwise, replace the main harness.

7. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the ACU.

8. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the UI.

9. Reassemble all parts and panels.

10. Plug in dryer or reconnect power.

11. Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to verify repair.

TEST #3: Motor Circuit

This test will check the wiring to the motor and the motor itself. The following items are part of this motor system:

Part of Motor System	Electric Dryer	Gas Dryer
Drum belt	✓	✓
Door switch	✓	✓
Harness/connection	✓	✓
Thermal fuse	✓	no
Drive motor	✓	✓
Belt switch	no	✓
Motor capacitors	✓	✓
Centrifugal switch	✓	✓
Machine control electronics	✓	✓

NOTE: Refer to strip circuit on page 24 to diagnose drive motor.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove console to access the machine electronics. Loosen top and slide back to view drum belt.

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

4. Door Switch problems can be uncovered by following procedure under TEST #7: Door Switch, page 22; however, if this was not done, the following can be performed without applying power to the dryer. Connect an ohmmeter across ACU P8-3 (neutral, white wire) and P8-4 (door, tan wire).

- With the door properly closed, the ohmmeter should indicate a closed circuit (0–2 Ω).
- If not, check harnesses and connections between ACU and door switch. If good, replace the door switch assembly.

5. Motor Circuit Check - Access the ACU and measure the resistance across P8-4 and P9-1.

- If resistance across P8-4 and P9-1 is in the range of 1 to 6 Ω, the motor circuit is acceptable. Replace the ACU.
- Otherwise, continue to step 6.

6. Check the wiring and components in the path between these measurement points by referring to the appropriate wiring diagram (gas or electric) on pages 25 or 26. **NOTE:** To access motor system components, slide the top back and remove the front panel.

ELECTRIC DRYER ONLY: Check the thermal fuse. See TEST #4b: Thermal Fuse, page 20.

ALL DRYERS: Continue with step 7 below to test the remaining components in the motor circuit.

7. Check the drive motor. Slowly remove the drum belt from the spring-loaded pulley, gently letting the pulley down. See figure 7.

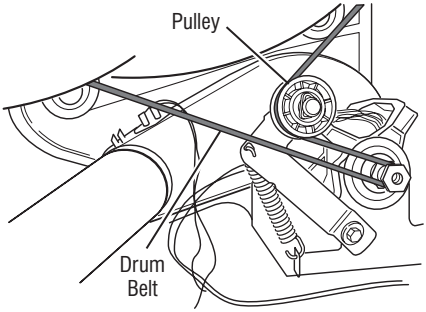


Figure 7 - Slowly remove drum belt.

8. Remove the white connector from the drive motor switch. See figure 8.

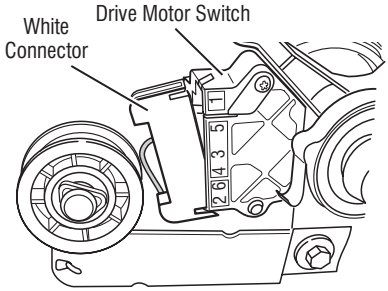


Figure 8 - Remove white connector.

9. Remove the bare copper wire terminal from pin 5 of black drive motor switch. See figure 9a.

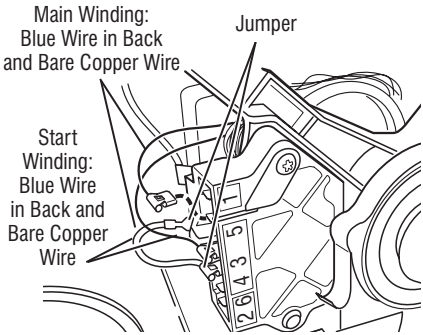


Figure 9a - Main and start winding measure points.

10. Using figure 9a and the strip circuit on page 24, check for the resistance values of the motor's Main and Start winding coils as shown in the following table.

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

Winding	Resistance in ohms	Contact Points of Measurement
MAIN	3.3–3.6	Blue wire in back at pin 4 and bare copper wire terminal removed from pin 5 of black drive motor switch
START	2.7–3.0	Blue wire in back at pin 4 and bare copper wire terminal on pin 3 of black drive motor switch

- If the resistance at the motor is correct, there is an open circuit between the motor and ACU. For gas models, check for a belt switch problem; see step 11. For electric models, check and repair the main wiring harness.
- If the Main or Start winding resistance is much greater or less than the values listed in the table above, replace the motor.

11. On gas dryer only, check the belt switch by unplugging the connector and measuring the resistance between pins 1 and 3 of the belt switch connector while pushing up the pulley (see figure 9b).

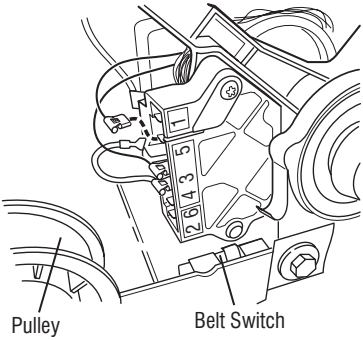


Figure 9b - Checking the belt switch (gas only).

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

12. If the motor has two capacitors attached as shown in figure 9c, perform the following. Otherwise, skip to step 13. Remove and check motor capacitors: each capacitor can be removed by disconnecting the capacitor connector and removing the nut on the capacitor end (see figure 9c). The capacitor connectors are keyed to facilitate correct connection, and are black on black for the run capacitor and light green and gray for the start capacitor. Contact both leads to check inductance of capacitors. Start capacitor inductance should be 189–227 μF; run capacitor inductance should be 22.3–24.7 μF. Proper torque is 9–12 Nm for each.

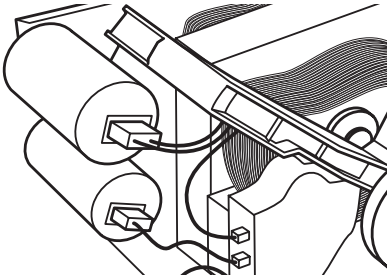


Figure 9c - Motor capacitors.

13. Reassemble all parts and panels.

14. Plug in dryer or reconnect power.

15. Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to verify repair.

TEST #4: Heat System

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

✓ **Dryer does not heat**

✓ **Heat will not shut off**

This test checks the components making up the heating circuit. The following items are part of this system:

Part of Heating System	Electric Dryer	Gas Dryer
Harness/connection	✓	✓
Heater relay	✓	✓
Thermal cut-off	✓	✓
Thermal fuse	no	✓
High limit thermostat	✓	✓
Heat element assembly	✓	no
Gas valve assembly	no	✓
Centrifugal switch	✓	✓
Outlet thermistor	✓	✓
Inlet thermistor	✓	✓
Machine control electronics	✓	✓
Console electronics and housing assembly	✓	✓
Gas supply	no	✓

NOTE: On the gas dryer, the inlet thermistor is located at the drum inlet vent. Refer to strip circuit on page 24 to diagnose heater system.

Dryer does not heat:

Locate the components using figures 10a and 10b. To access heater system components, remove the console, top panel, and front panel.

ELECTRIC DRYER ONLY:

✓ Quick Check: Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to test for L1 and L2 line voltage.

- If L1 is present, the heater relay is receiving L1 line voltage.
- If L2 is present, the heater relay is receiving L2 line voltage, confirming that the centrifugal switch, heater, high limit thermostat, and thermal cut-off are functional.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Slide the top back, remove the front panel, front bulkhead, and drum to access thermal components.

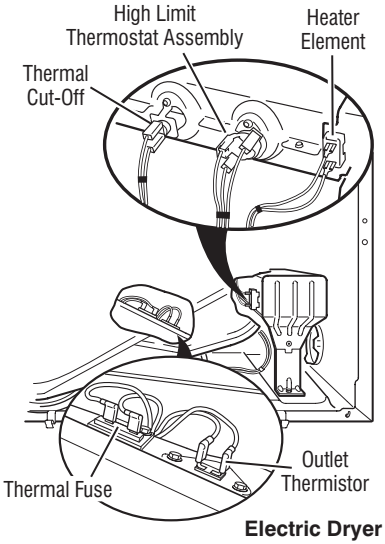


Figure 10a - Thermal components, electric dryer, viewed from front.

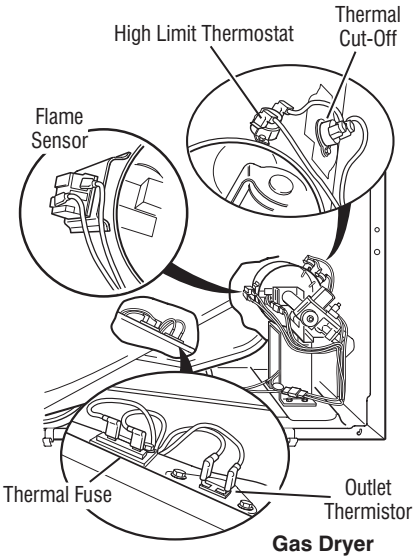


Figure 10b - Thermal components, gas dryer, viewed from front.

3. Check Heater—using an ohmmeter and referring to the strip circuit (page 24) or wiring diagram (page 25), measure the resistance from the red wire terminal at the thermal cut-off to the red-white wire at the high limit thermostat.

➢ If the resistance is ≤ 50 Ω, go to step 5.

➢ If an open circuit is detected, go to step 4.

4. Visually check the wire connections to the thermal cut-off, high limit thermostat, and heater. If the connections look good, check for continuity across each of these components. Refer to strip circuit on page 24 and perform TEST #4c: Thermal Cut-Off, page 20.

➢ Replace the heater if it is electrically open.

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

5. Check the outlet thermistor. Remove the **P14** connector from the ACU and measure the outlet thermistor resistance between P14-3 and P14-6 at the connector. Refer to "Outlet Thermistor Resistance" table on page 19 for temperatures and their associated values.

- ➢ If the resistance corresponds to the temperature, the outlet thermistor is good. Go to step 6.
- ➢ If the thermistor resistance does not agree with the table, replace the outlet thermistor.

6. If the preceding steps did not correct the problem and L1 and L2 were both detected, replace the ACU. If L2 was not detected, suspect the centrifugal switch before replacing the ACU.

7. Reassemble all parts and panels.

8. Plug in dryer or reconnect power.

9. Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to verify repair.

GAS DRYER ONLY:

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

2. Unplug dryer or disconnect power.

3. Perform TEST #4b: Thermal Fuse on page 20. If the thermal fuse is OK, go to step 4.

4. Perform TEST #4c: Thermal Cut-Off on page 20. If the thermal cut-off is OK, go to step 5.

5. Locate the high limit thermostat (see figure 10b, page 17). Measure the continuity through it by connecting the meter probes to the red and black wire terminals.

- ➢ If there is an open circuit, replace both the high limit thermostat and the thermal cut-off.
- ➢ Otherwise, go to step 6.

6. Perform TEST #4d: Gas Valve on page 20. If the gas valve is OK, go to step 7.

7. If the preceding steps did not correct the problem, suspect the centrifugal switch before replacing the ACU.

8. Reassemble all parts and panels.

9. Plug in dryer or reconnect power.

10. Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to verify repair.

Heat will not shut off:

ALL DRYERS:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove console to access the machine electronics.

3. Remove connector **P14** from the ACU and measure the resistance between P14-3 and P14-6 at the connector. Refer to "Outlet Thermistor Resistance" table on page 19 for temperatures and their associated values.

- ➢ If the resistance corresponds to the temperature, the outlet thermistor is good.
- ➢ If the thermistor resistance does not agree with the table, replace the outlet thermistor.

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

5. Plug in dryer or reconnect power.

6. Run an "AIR" only timed dry cycle (no heat). Check heater relay output on ACU. Unplug dryer or disconnect power. With a voltmeter set to **AC**, connect voltmeter to terminals 1 & 2 of heater relay. Plug in dryer or reconnect power. Measure the voltage across terminals 1 & 2 of heater relay.

- ➢ If voltage is present (~240VAC for electric, ~120VAC for gas), the relay is open and working normally.
- ➢ If little or no voltage is present, the relay is closed and heater is activated. Unplug dryer or disconnect power and replace the ACU.

7. Unplug dryer or disconnect power.

8. Reassemble all parts and panels.

9. Plug in dryer or reconnect power.

10. Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to verify repair.

TEST #4a: Thermistors

NOTE: Refer to strip circuit on page 24 to diagnose outlet and inlet temperature thermistors.

Outlet (Exhaust) Thermistor

The ACU monitors the exhaust temperature using the outlet thermistor, and cycles the heater relay on and off to maintain the desired temperature. **NOTE:** Begin with an empty dryer and a clean lint screen.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove console to access the machine electronics.

3. Remove connector **P14** from the ACU and measure the resistance between P14-3 and P14-6 at the connector. The following table on page 19 gives temperatures and their associated resistance values.

NOTE: All thermistor resistance measurements must be made while dryer is unplugged and connector removed from ACU.

OUTLET THERMISTOR RESISTANCE			
TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms	TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms
50° (10°)	19.0–22.0	80° (27°)	8.5–10.5
60° (16°)	14.8–16.8	90° (32°)	6.8–8.8
70° (21°)	11.5–13.5	100° (38°)	5.0–7.0

- ➢ If the resistance is OK, the outlet thermistor is good. Proceed to step 4.
- ➢ If the thermistor resistance does not agree with the table, replace the outlet thermistor.

4. Check P14-3 and P14-6 to dryer cabinet ground. If either pin indicates continuity to ground (short), replace wiring harness; otherwise, proceed to step 5.

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

Temperature Levels Incorrect – If no error code is displayed and the connections to the thermistor are good, check the exhaust temperature value at any or all of the temperature levels in question, using the **Timed Dry** cycle.

IMPORTANT: Be sure EcoBoost or Energy Saver (if available) is turned OFF before testing.

1. Remove load from dryer and disconnect external vent.

2. Plug in dryer or reconnect power.

3. Run a **TIMED DRY** cycle (Mixed + Timed Dry on Whirlpool models) of at least 2 minutes in duration and select a temperature setting using heat.

4. Using a calibrated temperature probe, take a temperature measurement in the center of the exhaust outlet. The correct exhaust temperatures are as follows:

EXHAUST TEMPERATURES		
TEMPERATURE SETTING (appearance may vary)	HEAT TURNS OFF* °F (°C)	HEAT TURNS ON °F (°C)
○ ○ ○ ○	155° ± 5° (68° ± 3°)	10–15° (6–8°) below the heat turn off temperature
○ ○ ○ ○	140° ± 5° (60° ± 3°)	
○ ○ ○ ○	125° ± 5° (52° ± 3°)	
○ ○ ○ ○	105° ± 5° (41° ± 3°)	

- ➢ If the temperature is not reached within ~7 minutes, check voltage level and vent blockage, and then retest.
- ➢ If the temperature probe does not agree with temperature setting, replace the outlet thermistor.
- ➢ If the temperature probe confirms the temperature setting, retest at a different temperature setting.

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

Inlet Thermistor

NOTE: On the electric dryer, the inlet thermistor is part of the high thermostat assembly (see figure 10a). On the gas dryer, the inlet thermistor is located at the drum inlet duct (see figure 16, page 27).

The ACU monitors the inlet temperature using the inlet thermistor. The inlet thermistor (along with the outlet thermistor) is used to detect air flow, and assists in calculating load size.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove console to access the machine electronics.

3. Remove connector **P14** from the ACU and measure the resistance between P14-1 and P14-2 at the connector. The following tables (electric & gas) give temperatures and their associated resistance values.

NOTE: All thermistor resistance measurements must be made while dryer is unplugged and connector removed from ACU.

- ➢ If the resistance is OK, the inlet thermistor is good. Proceed to step 4.
- ➢ If the thermistor resistance does not agree with the table, replace the inlet thermistor.

ELECT - INLET THERMISTOR RESISTANCE			
TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms	TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms
68° (20°)	61.2–63.7	131° (55°)	14.5–15.3
77° (25°)	49.0–51.0	140° (60°)	12.1–12.8
86° (30°)	39.5–41.1	149° (65°)	10.2–10.7
95° (35°)	32.0–33.3	158° (70°)	8.5–9.0
104° (40°)	26.1–27.2	167° (75°)	7.2–7.6
113° (45°)	21.4–22.3	176° (80°)	6.1–6.5
122° (50°)	17.6–18.5		

GAS - INLET THERMISTOR RESISTANCE			
TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms	TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms
68° (20°)	57.5–67.6	131° (55°)	14.1–15.6
77° (25°)	46.1–53.8	140° (60°)	11.8–12.9
86° (30°)	37.4–43.1	149° (65°)	9.9–10.8
95° (35°)	30.4–34.7	158° (70°)	8.4–9.0
104° (40°)	24.9–28.2	167° (75°)	7.1–7.6
113° (45°)	20.5–23.0	176° (80°)	6.0–6.4
122° (50°)	16.9–18.9		

4. Check P14-1 and P14-2 to dryer cabinet ground. If either pin indicates continuity to ground (short), replace wiring harness; otherwise, proceed to step 5.

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

TEST #4b: Thermal Fuse

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

GAS DRYER: The thermal fuse is wired in series with the dryer gas valve.

ALL DRYERS:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Slide the top back, remove the front panel, front bulkhead, and drum to access the thermal fuse.

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

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

TEST #4c: Thermal Cut-Off

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

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the thermal cut-off by removing console, top panel, front panel, front bulkhead, and drum.

3. Using an ohmmeter, check the continuity across the thermal cut-off. See figures 10a and 10b, page 17, for location.

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

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

TEST #4d: Gas Valve (Gas Dryer)

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the gas valve by sliding the top back and removing the front panel, front bulkhead, and drum.

3. Use an ohmmeter to determine if a gas valve coil has malfunctioned. Remove harness plugs. Measure resistance across the terminals (see figure 11). Readings should match those shown in the following chart; if not, replace coils.

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

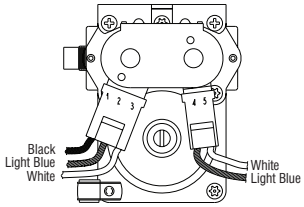


Figure 11 - Measuring gas valve resistance.

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

➢ If resistance readings are outside the range or open, replace the ignitor.

➢ If resistance readings are within range, reconnect the ignitor plug and continue to step 5.

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

➢ If there is continuity, reconnect the sensor wires and continue to step 6.

➢ If the reading is open, the flame sensor needs replacing.

6. Reassemble all parts and panels before reconnecting power.

7. Plug in dryer or reconnect power.

8. Run a high-temp **TIMED DRY** cycle (mixed/timed dry on Whirlpool) of at least 2 minutes in duration.

9. Watch the ignitor for a couple of minutes through the "peek window" in the side. If the ignitor stays red hot and the gas does not come out and ignite, the flame sensor needs replacing.

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

IMPORTANT: To avoid damage to the gas burner wire harness, ensure the harness is routed exactly as it was prior to service.

10. Unplug dryer or disconnect power.

11. Reassemble all parts and panels.

12. Plug in dryer or reconnect power.

13. Perform steps under "Service Test Mode", page 6, to verify repair.

TEST #5: Moisture Sensor

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

NOTE: Dryer will shut down automatically after 2½ hours.

The following items are part of this system:

Part of Moisture System	Electric Dryer	Gas Dryer
Harness/connection	✓	✓
Metal sensor strips	✓	✓
Machine control electronics	✓	✓

NOTE: Refer to strip circuit on page 24 to diagnose moisture sensor.

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

1. Unplug dryer or disconnect power.

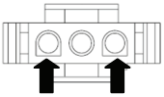
2. Remove console to access the machine electronics.

3. Access the moisture sensor wires by sliding the top panel back and removing the front panel. Disconnect the 3-wire moisture sensor connector located below the door opening between the front panel and bulkhead.

4. Access the ACU and remove connector **P13** from the circuit board. Check the wire harness for continuity between P13 and the moisture sensor connector.

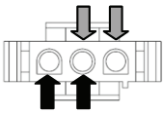
- ➢ If there is continuity, go to step 5.
- ➢ If there is no continuity, replace the main harness.

5. Measure the resistance across the outermost contacts of the connector that includes the two MOVs.



- ➢ If a small resistance is measured, clean the two metal moisture strips inside the drum. If a small resistance is measured after cleaning, replace the sensor harness.
- ➢ If a small resistance is not measured, go to step 6.

6. Measure the resistance across each of the outermost contacts and the center terminal (ground connection).



- ➢ If a resistance less than infinity is measured, replace the sensor harness.

7. If the moisture sensor diagnostic test passes, check the outlet thermistor: TEST #4a, page 18.

- ➢ If the problem persists after replacing the moisture sensor and thermistor, consider adjusting the dryness level (see TEST #5a: Adjusting Customer-Focused Dryness Level).

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

TEST #5a: Adjusting Customer-Focused Dryness Level

NOTE: If the customer complains about the clothes being less dry or more dry than desired and the moisture sensor passes TEST #5: Moisture Sensor, the total dry time can be lengthened or shortened by changing the Customer-Focused Dryness Level from "**2**" (standard auto cycle) to a "**3**" (15% more drying time), "**4**" (30% more drying time), "**1**" (15% less drying time), or "**0**" (30% less drying time) auto cycle.

1. In standby mode (dryer plugged in but not powered up), press and hold the **DRYNESS** or **DRY LEVEL** button for approximately 3 seconds.

The dryer will beep and the current dryness setting will be displayed on the 7-segment display. The factory default value is "**2**".

2. Pressing the dryness or dry level button cycles the dryness setting between 0, 1, 2, 3, and 4, starting at the current setting. The new setting is displayed in the 7-segment display.

3. With the display showing the desired dryness setting, press the **START** button to save the drying mode and exit to standby mode (the START button in this mode does not start a drying cycle). The result will be stored in EEPROM of the ACU and will be retained after a power loss.

NOTE: If there is no user activity for 20 seconds, or a button other than START, DRYNESS, or DRY LEVEL is pressed, the dryness setting is reverted back to its previous setting.

4. Press the **POWER** button at any time to cancel changes and exit from this mode.

TEST #6: Buttons and Indicators

This test is performed when any of the following situations occurs during the "Key Activation & Encoder Test" (see page 6).

✓ **None of the indicators or display turn on**

✓ **Some buttons do not light**

✓ **No beep sound is heard**

None of the indicators or display turn on:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove console to access the ACU and user interface (UI).

3. Visually check that ALL ACU connectors are inserted all the way into the ACU.

4. Visually check that ALL UI connectors are inserted all the way into the UI.

5. If all visual checks pass, perform TEST #1: ACU Power Check, page 12, to verify supply voltages.

- ➢ If supply voltages are present, replace the user interface and housing assembly.
- ➢ If supply voltages are not present, replace the ACU.

6. Reassemble all parts and panels.

7. Plug in dryer or reconnect power.

8. Perform the "Key Activation & Encoder Test" (see page 6) to verify repair.

Some buttons do not light:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove console to access the ACU and user interface (UI).

3. Replace the UI and housing assembly.

4. Reassemble all parts and panels.

5. Plug in dryer or reconnect power.

6. Perform the "Key Activation & Encoder Test" (see page 6) to verify repair.

No beep sound is heard:

1. Verify that the "End Beep", "Audio Level", or "Cycle Signal" volume is turned on. Press the **END BEEP, AUDIO LEVEL**, or **CYCLE SIGNAL** button to adjust the volume level.

2. Unplug dryer or disconnect power.

3. Remove console to access the ACU and user interface (UI).

4. Visually check that ALL ACU connectors are inserted all the way into the ACU.

5. Visually check that ALL UI connectors are inserted all the way into the UI.

6. If all visual checks pass, replace the UI and housing assembly.

7. Reassemble all parts and panels.

8. Plug in dryer or reconnect power.

9. Perform the "Key Activation & Encoder Test" (see page 6) to verify repair.

TEST #7: Door Switch

Functionality is verified when opening the door turns on the drum light. Closing the door should turn off the drum light.

If the preceding conditions are not met:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove console to access the machine electronics.

3. Check that the wires between the door switch and ACU are connected. (Refer to wiring diagrams on pages 25 and 26.)

- ➢ If the connections are good, replace the wire and door switch assembly and retest.
- ➢ If wire and door switch assembly have been replaced and dryer still does not start, replace the ACU.

4. Reassemble all parts and panels.

5. Plug in dryer or reconnect power.

6. Verify that the dryer will start with the door closed, and that it stops when the door opens.

TEST #8: Drum LED

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

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the console to access ACU and user interface (UI).

3. Verify that the drum LED connector **J20** (see wiring diagrams, pages 25 and 26) is securely connected to the UI.

4. Check harness and inline connections between the drum LED and UI.

- ➢ If the harness and connections are good, go to step 5.
- ➢ If not, repair or replace as needed.

5. Unplug the drum LED connector **J20** (see wiring diagrams, pages 25 and 26) from the UI.

6. With a multimeter set to milliamps, connect multimeter to UI connector J20, pins 1 and 3. Plug in dryer or reconnect power. Open the door. Measure the current across UI connector J20, pins 1 and 3. If the drum LED driver is working properly, there should be a measurement of 150 mA.

- ➢ If the current is present, unplug dryer or disconnect power and replace the drum LED.
- ➢ If the current is not present, unplug dryer or disconnect power and replace the UI.

7. Reassemble all parts and panels.

TEST #9: Water Valve (on some models)

Activate Service Test Mode (see page 6). Skip to Step 8 in Service Test Mode Chart (see page 8). Verify that water is being sprayed into the drum. See figure 12.

NOTE: Refer to strip circuit on page 24 to diagnose water valve.

If water leaks from the dryer/too much water being sprayed into the drum:

1. Inside the drum, unscrew the water nozzle.

2. Inspect nozzle opening for residue buildup; clean and replace it.

If no water is sprayed in the drum:

1. Verify that water is connected and turned on.

2. Unplug dryer or disconnect power.

3. Remove console to access the machine electronics.

4. Verify that the red wire coming from the water valve is connected to the ACU, P8-1. Refer to wiring diagrams on pages 25 and 26.

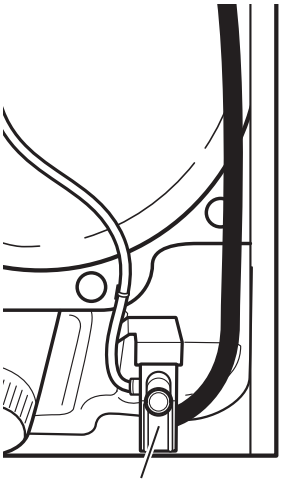


Figure 12 - Water System Components.

5. Check Water Valve & Harness—using an ohmmeter, measure the resistance between the ACU P8-1 (red wire) and P9-2 (black wire).

- ➢ If the resistance is 1300 Ω (±5%), go to step 6; if not, replace the water valve.
- ➢ If an open circuit is detected, go to step 7.

6. Inside the drum, unscrew and replace the water nozzle using a 7/16" wrench or socket. Retest water valve.

- ➢ If water does not dispense, go to step 7.

7. Access the water valve by removing the back panel.

- ➢ Check that the hose and wires are connected to the water valve assembly (see figure 12).
- ➢ Check that the water valve assembly hose is connected to the nozzle.

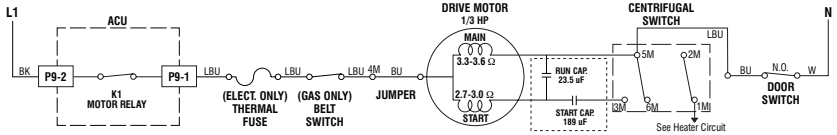
8. If everything is connected and the water still does not dispense:

- ➢ Unplug dryer or disconnect power.
- ➢ Replace the valve assembly and retest.

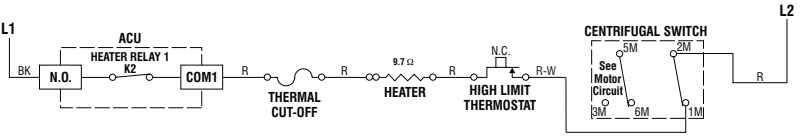
9. If the preceding steps did not correct the problem, replace the ACU.

STRIP CIRCUITS

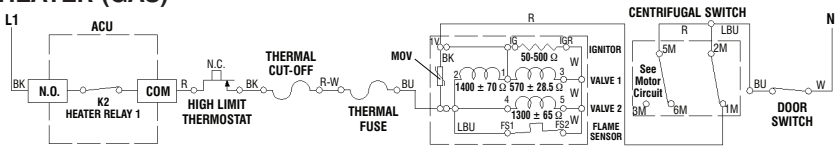
MOTOR CIRCUIT



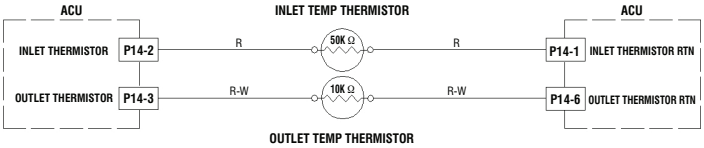
HEATER (ELECTRIC)



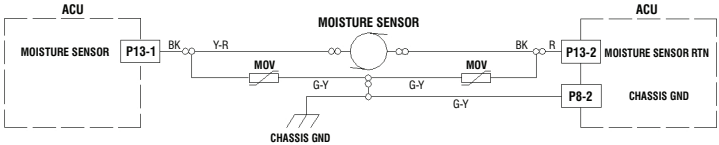
HEATER (GAS)



THERMISTORS (INLET/OUTLET)



MOISTURE SENSOR



WATER VALVE CIRCUIT

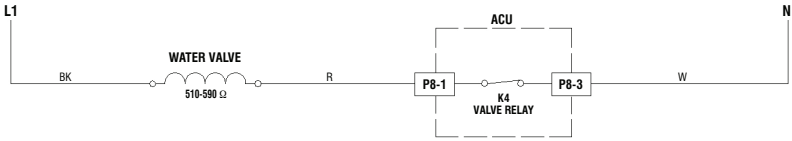
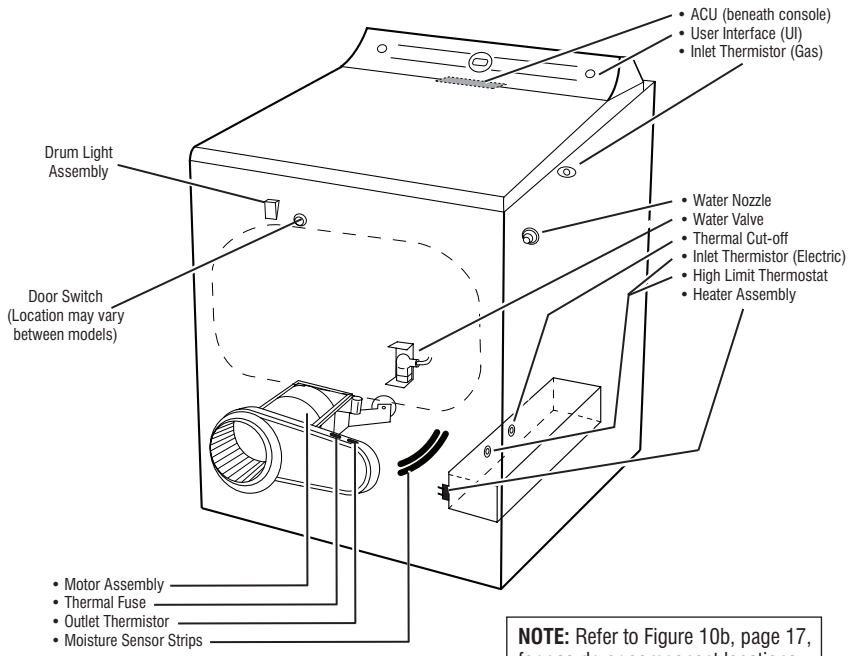


Figure 13 - Strip circuits.

Please refer to the printed wiring diagram for more information. / Veuillez consulter le schéma de câblage imprimé pour plus d'informations.

Please refer to the printed wiring diagram for more information. / Veuillez consulter le schéma de câblage imprimé pour plus d'informations.

COMPONENT LOCATIONS



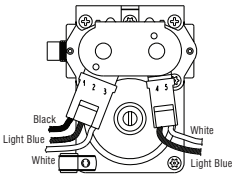
NOTE: Refer to Figure 10b, page 17, for gas dryer component locations.

Figure 16 - Component locations.

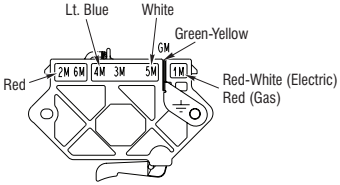
Function	Contacts 1M	2M	3M	5M	6M
Start			●	●	
Run	●	●		●	●

● = *Contacts closed*

Centrifugal Switch (Motor)



Gas Valve, Gas Dryer



Pluggable Drive Motor Switch

Notes

⚠ DANGER

Risque de choc électrique

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

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

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

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

Déconnecter la source de courant électrique avant l'entretien.

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

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

Informations de sécurité concernant la mesure de la tension

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

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

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

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

  -OU-

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

IMPORTANTE NOTE DE SÉCURITÉ — "Pour les techniciens uniquement"

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

Table des matières

Tableaux de commande Whirlpool, Maytag et Kenmore....30–32
Guide de diagnostic....33
Activation de mode de diagnostic de service....33
Test d'activation des boutons et encodeurs....34
Mode de test de service....34
Tableau de mode de test de service....35–37
Mode d'affichage de la version logicielle....37
Codes d'anomalie/d'erreur....38, 39
Guide de dépannage....40
Tests de dépannage....41–53
Schémas des circuits....54
Positions des composants....57

TABLEAU DE COMMANDE WHIRLPOOL (les caractéristiques et l'aspect peuvent varier entre les modèles)

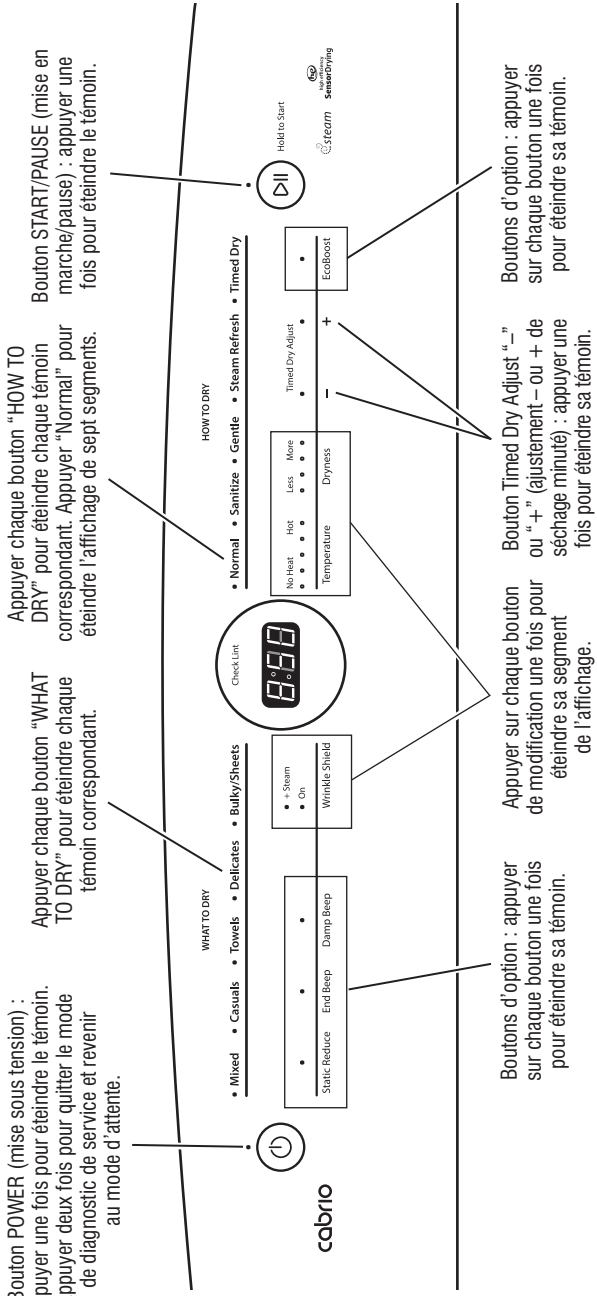


Figure 1a - Test d'activation des boutons et encodeurs, mode de diagnostic de service, modèles Whirlpool

TABLEAU DE COMMANDE MAYTAG (les caractéristiques et l'aspect peuvent varier entre les modèles)

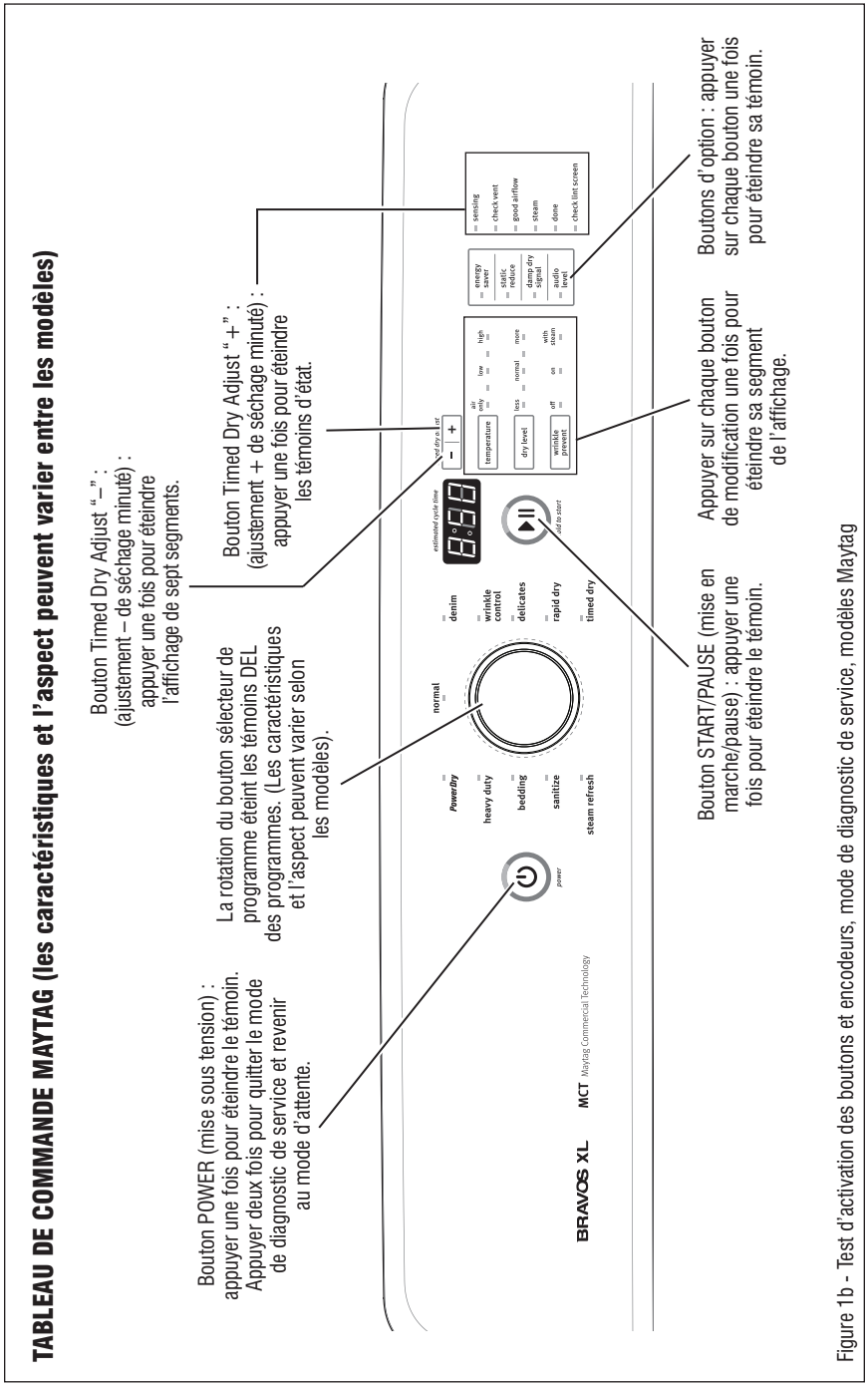


Figure 1b - Test d'activation des boutons et encodeurs, mode de diagnostic de service, modèles Maytag

TABLEAU DE COMMANDE KENMORE (les caractéristiques et l'aspect peuvent varier entre les modèles)

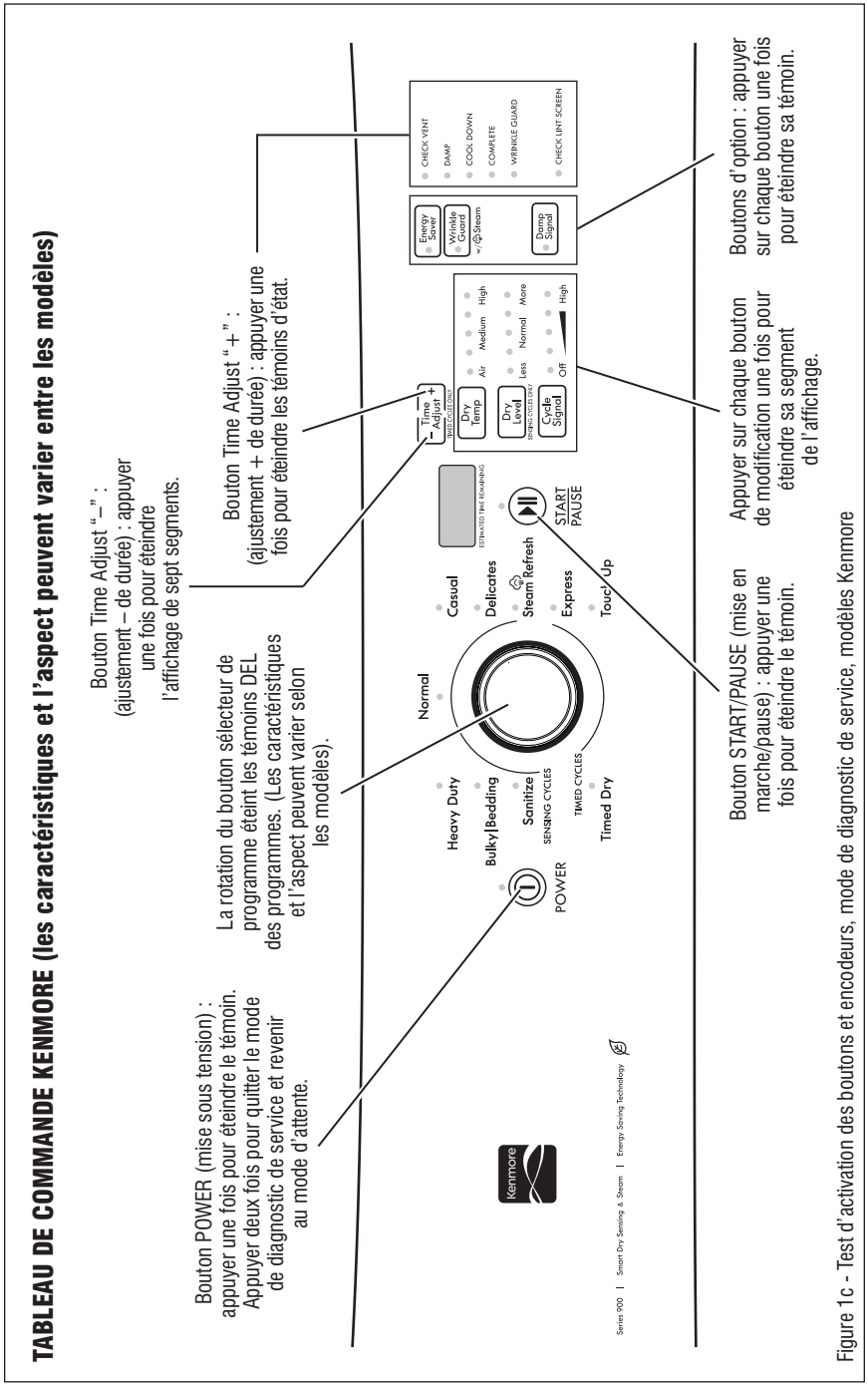


Figure 1c - Test d'activation des boutons et encodeurs, mode de diagnostic de service, modèles Kenmore

GUIDE DE DIAGNOSTIC

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

- Vérifier que la prise de courant est alimentée.
- Fusible grillé ou disjoncteur ouvert? A-t-on utilisé un fusible ordinaire? Informer le client qu'il faut utiliser un fusible temporisé.
- Conduit d'évacuation convenablement installé et pas obstrué par charpie ou débris?
- Utiliser pour tous les contrôles/tests un multimètre (VOM) ou un voltmètre numérique (DVM) dont la résistance interne est de 20 000 Ω par volt CC ou plus.
- Lors de toute mesure de résistance, vérifier que la sécheuse est débranchée de la prise de courant, ou que la source de courant électrique est déconnectée.
- **IMPORTANT :** Éviter d'utiliser des capteurs de grand diamètre lors de la vérification des connexions du câblage car ils pourraient endommager les connecteurs lors de l'insertion.
- Vérifier tous les harnais et connexions avant de remplacer des composants. Faire attention aux connecteurs mal calés, aux fils ou bornes brisés ou de surplus, à l'insertion des broches, ou encore aux fils pas suffisamment enfoncés dans les connecteurs pour être engagés dans les crochets métalliques.
- La corrosion ou la contamination des pièces de connexion est une cause potentielle d'anomalie de fonctionnement des organes de commande. Inspecter les connexions et vérifier la continuité à l'aide d'un ohmmètre.

MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

Ces tests permettent au technicien de contrôler tous les signaux d'entrée parvenant a la commande électronique de la machine. Ces tests permettent l'exécution d'un contrôle global et rapide de la sécheuse avant le passage à des tests de dépannage spécifiques.

ACTIVATION DE MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

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

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

En-dedans de 8 secondes,

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

3. Si le passage au mode de test a été réussi, tous les témoins de la console sont illuminés pendant 5 secondes, et l'afficheur présente *888* dans le champ de trois caractères et un signal sonore retentit. S'il n'y a aucun code d'anomalie mémorisé, tous les témoins de la console s'éteindront momentanément, puis seul l'afficheur à sept segments se rallumera et affichera *888*.

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

Activation manquée

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

Indication 1 : Aucune illumination (témoins lumineux ou affichage).

Action : Sélectionner un programme quelconque.

➢ Si des témoins s'illuminent, essayer de changer la fonction pour les trois boutons utilisés pour l'activation du mode de test de diagnostic. Si un

TABLEAU DU MENU DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

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

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

bouton quelconque ne réussit pas à changer la fonction, le bouton est défectueux et il ne sera pas possible d'utiliser ce bouton pour initier le mode de diagnostic. Remplacer l'ensemble de l'interface utilisateur/carter.

- Si aucun témoin ne s'illumine après la sélection du programme, passer au TEST nº 1, Contrôle de la tension du MCP, page 41.

Indication 2 : Les témoins de la console se mettent à clignoter immédiatement.

Action : Si les témoins de la console se mettent à clignoter immédiatement, remplacer l'interface utilisateur.

Activation en utilisant les codes d'anomalie mémorisés

S'il y a un code d'anomalie mémorisé, celui-ci clignote sur l'afficheur. Pour déterminer la procédure recommandée, consulter le tableau des codes d'anomalie/d'erreur, page 39.
S'il n'y a aucun code d'anomalie mémorisé, l'afficheur présente *888*.

TEST D'ACTIVATION DES BOUTONS ET ENCODEURS

NOTE : Le mode de diagnostic de service doit être activé avant d'entrer le test d'activation des boutons et encodeurs; voir la procédure à la page 33.

Affichage d'un code d'anomalie actif dans le test d'activation des boutons et encodeurs

Si l'afficheur se met à clignoter alors qu'il est en le Test d'activation des boutons et encodeurs, 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.

Procédure d'entrée

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

DIAGNOSTIC : Test d'activation des boutons et encodeurs

Appuyer sur chaque bouton éteint sa témoin ou segment de l'affichage et provoque l'émission d'un signal sonore (voir figures 1a, 1b ou 1c, pages 30–32).

La rotation du sélecteur de programme (sur certains modèles) éteint les témoins correspondants des programmes.

NOTE : Une seconde pression sur le bouton **POWER** pendant le mode de Test d'activation des boutons et encodeurs fera quitter le mode diagnostic et ramènera la sécheuse au mode d'attente.

- Si les témoins ne s'éteignent pas et n'émettent aucun signal sonore, lors des pressions sur les touches ou la rotation du sélecteur de programme (sur certains modèles), passer au TEST nº 6 : Boutons et témoins, page 51.

Procédure de sortie

Pour quitter le test d'activation des boutons et encodeurs, appuyer une ou deux fois sur le bouton **POWER** (selon la procédure de diagnostic) ou appuyer sans relâcher le premier bouton utilisé pour l'activation du mode de diagnostic de service.

MODE DE TEST DE SERVICE

NOTE : Le mode de diagnostic de service doit être activé avant d'accéder au mode de test de service ; voir la procédure à la page 33.

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

NOTE : La porte doit être fermée pour l'exécution des tests. La sécheuse doit avoir refroidi pour l'exécution correcte du test.

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

Si l'afficheur commence à clignoter durant le mode de test de service, cela veut dire qu'il affiche un code d'anomalie. Les codes d'anomalie actifs sont les codes qui sont actuellement détectés. Un seul code d'anomalie actif peut être affiché à la fois.

Procédure d'entrée

Pour accéder au mode de test de service, appuyer et relâcher le **2e** bouton utilisé pour activer le mode de diagnostic de service. Tous les témoins à DEL (à l'exception du témoin POWER) s'éteignent, "*888*" s'affiche pendant 2 secondes et le bouton START commence à clignoter.

EXÉCUTER TOUS LES TESTS : Appuyer sur le bouton **START** et le **relâcher** pour exécuter TOUS les tests indiqués dans le tableau des pages 35–37.

TESTS RELATIFS À LA TENSION ET AU SYSTÈME D'EAU UNIQUEMENT : Appuyer sur le bouton **START** et **le maintenir enfoncé** pendant 5 secondes après l'étape 3 pour faire fonctionner les tests relatifs à la tension et au système d'eau seulement.

Procédure de sortie

Une fois le test terminé, appuyer sur le bouton **POWER** pour quitter le mode de test de service et revenir au mode d'attente.

TABLEAU DE MODE DE TEST DE SERVICE

Étape #	Action	Composant	Réponse de l'interface utilisateur
1	L'utilisateur accède au mode de test de service par l'intermédiaire des diagnostics de service.		L'afficheur indique "888" pendant 2 secondes. Tous les témoins à DEL (à l'exception du témoin POWER) sont éteints et le bouton START clignote.
2	Appuyer sur le bouton START et le relâcher pour lancer le contrôle de tension L2.	Moteur allumé	L'afficheur indique "---" avant d'afficher la tension sur l'IU. En appuyant une nouvelle fois sur le bouton START ou en le maintenant enfoncé avant que la tension L2 soit determinée, un signal sonore retentit 3 fois.
3	Fin du contrôle de la tension L2. Vrms_L2 et Fuel sont indiqués sur l'IU. Le contrôle de la tension L1 débute automatiquement.	Moteur allumé Élément chauffant allumé	**Si l'appareil est électrique (source d'énergie = électrique) :** L'IU indique les résultats conformément à la section "Affichage des résultats sur la sécheuse électrique", où la tension L2 est disponible, la tension L1 n'est pas disponible, la tension de l'élément chauffant n'est pas disponible et la circulation d'air n'est pas disponible. **Si l'appareil est alimenté au gaz (source d'énergie = gaz) :** L'afficheur continue d'indiquer "---". En appuyant une nouvelle fois sur le bouton START ou en le maintenant enfoncé avant que la tension L1 soit déterminée, un signal sonore retentit 3 fois.
4	Fin du contrôle de la tension L1. Vrms_L1 et Heater_Voltage sont indiqués sur l'IU. Le contrôle du chauffage de la machine commence automatiquement. La circulation d'air débute l'algorithme de détection : Status_Airflow = 3 (détection en cours). Appuyer sur le bouton START et le maintenir enfoncé pour passer à l'étape 8 et démarrer le test de vapeur (modèles de vapeur uniquement).	Moteur allumé Élément chauffant allumé/éteint	**Si l'appareil est électrique (source d'énergie = électrique) :** L'IU indique les résultats conformément à la section "Affichage des résultats sur la sécheuse électrique" où la tension L2 est disponible, la tension L1 est disponible, la tension de l'élément chauffant est disponible et la circulation d'air n'est pas disponible. **Si l'appareil est alimenté au gaz (source d'énergie = gaz) :** L'IU indique les résultats conformément à la section "Affichage des résultats sur la sécheuse à gaz", où la tension de l'élément chauffant est disponible et la circulation d'air n'est pas disponible. Si un témoin "Detecting Airflow" (circulation d'air en cours de détection) est présent, il est affiché sur l'IU.
5	Fin du contrôle du chauffage de la machine. Load Mass for Airflow (poids de la charge pour la circulation d'air) débute automatiquement. Appuyer sur le bouton START et le maintenir enfoncé pour passer à l'étape 8 et démarrer le test de vapeur (modèles de vapeur uniquement).	Moteur allumé Élément chauffant allumé	L'IU affiche les mêmes informations que dans l'étape 4.

NOTE : Après l'étape 3, appuyer sur le bouton START pendant 5 secondes pour progresser au test du système d'eau.
Le fonctionnement de la sécheuse électrique est optimisé pour un service biphasé, 240 V CA. Si le fonctionnement n'est pas satisfaisant et la tension de L1 à L2 est ~208 V CA, la sécheuse électrique peut être reliée à un service électrique triphasé à la puissance en watts réduite qui diminuera le fonctionnement de la sécheuse.

TABLEAU DE MODE DE TEST DE SERVICE (suite)

Étape #	Action	Composant	Réponse de l'interface utilisateur
6	Fin du test Load Mass for Airflow (poids de la charge pour la circulation d'air). La mise à jour de Status_Airflow est indiquée sur l'IU.	Moteur allumé/éteint Élément chauffant allumé/éteint	**Si l'appareil est électrique (source d'énergie = électrique) :** L'IU indique les résultats conformément à la section "Affichage des résultats sur la sécheuse électrique", où la tension L2 est disponible, la tension L1 est disponible, la tension de l'élément chauffant est disponible et la circulation d'air est disponible. **Si l'appareil est alimenté au gaz (source d'énergie = gaz) :** L'IU indique les résultats conformément à la section "Affichage des résultats sur la sécheuse à gaz", où la tension de l'élément chauffant est disponible et la circulation d'air est disponible.
			Si un témoin à DEL "Detecting Airflow" (circulation d'air en cours de détection) est présent, il est éteint. Si un témoin à DEL "Good Airflow" (circulation d'air correcte) est présent, il est également affiché lorsque Status_Airflow = 0. Si un témoin à DEL "Check Vent" (contrôler l'évent) est présent, il est également affiché lorsque Status_Airflow = 2.
7	Fin du test des charges de service.	Moteur éteint Élément chauffant éteint	L'IU et les DEL d'état sont identiques à l'étape 6. **Modèles de vapeur uniquement :** Le bouton "START" clignote pour démarrer le test de vapeur. **Modèles sans vapeur :** L'IU attend "ServiceTimeout" (dépassement du délai de service) ou une pression sur le bouton POWER pour passer à mode d'attente.
	SÉCHEUSES DE VAPEUR UNIQUEMENT		
8	Appuyer sur START pour commencer *STEAM_TEST*.		L'affichage indique "h2o" lorsque le test est en cours.
9	Le test de vapeur débute.	Électrovanne d'admission d'eau en marche Lampe du tambour allumée	Le cas échéant, l'IU allume le témoin à DEL Drum Light. La lampe du tambour est allumée pendant 30 secondes au maximum.
10	Fin de *STEAM_TEST*.	Électrovanne d'admission d'eau fermée Lampe du tambour éteinte	L'affichage s'éteint et attend "ServiceTimeout" (dépassement du délai de service) ou une pression sur le bouton POWER pour passer à mode d'attente.

NOTE : Après l'étape 3, appuyer sur le bouton START pendant 5 secondes pour progresser au test du système d'eau.
Le fonctionnement de la sécheuse électrique est optimisé pour un service biphasé, 240 V CA. Si le fonctionnement n'est pas satisfaisant et la tension de L1 à L2 est ~208 V CA, la sécheuse électrique peut être reliée à un service électrique triphasé à la puissance en watts réduite qui diminuera le fonctionnement de la sécheuse.

TABLEAU DE MODE DE TEST DE SERVICE (suite)

Affichage des résultats sur la sécheuse électrique

L'affichage de chaque information dure 0,5 seconde. Cette séquence s'affiche en boucle. Le texte est aligné à droite.

Affichage 1 : L2

Affichage 2 : Lorsque la tension est accessible à l'IU, elle s'affiche sans signe deux-points (entre 0 et 200).

Affichage 3 : L1

Affichage 4 : Lorsque la tension est accessible à l'IU, elle s'affiche sans signe deux-points (entre 0 et 200).

Affichage 5 : Htr (élément chauffant)

Affichage 6 : Lorsque la tension est accessible à l'interface utilisateur, elle s'affiche sans signe deux-points (entre 0 et 200).

Affichage 7 : Air (circulation d'air)

Affichage 8 : Voir la section "Affichage de la circulation d'air".

Lorsque la tension ou la circulation d'air n'est pas encore accessible à l'IU, l'affichage indique "---".

Affichage des résultats sur la sécheuse à gaz

L'affichage de chaque information dure 0,5 seconde. Cette séquence s'affiche en boucle. Le texte est aligné à droite.

Affichage 1 : Htr (élément chauffant)

Affichage 2 : Lorsque la tension est accessible à l'IU, elle s'affiche sans signe deux-points (entre 0 et 200).

Affichage 3 : Air (circulation d'air)

Affichage 4 : Voir la section "Affichage de la circulation d'air".

Lorsque la tension ou la circulation d'air n'est pas encore accessible à l'IU, l'affichage indique "---".

Affichage de la circulation d'air

Valeur	Signification
0	Circulation d'air correcte
1	Détection impossible
2	Circulation d'air insuffisante; contrôler l'évent
3 (par défaut)	Détection en cours

Si le résultat n'est pas encore accessible, l'affichage indique "---".

Status_Airflow = 0 s'affiche sous la forme : "0:00".
Status_Airflow = 1 s'affiche sous la forme : "0:01".
Status_Airflow = 2 s'affiche sous la forme : "0:02".
Status_Airflow = 3 s'affiche sous la forme : "0:03".

AFFICHAGE DE LA VERSION LOGICIELLE

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

Procédure d'entrée

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

- Code de revision logicielle de l'IU (U : numéro de révision majeure, U : numéro de révision mineure, U : numéro de révision de test)
- Code de révision GEE du cycle d'IU (y : numéro de révision majeure, y : numéro de révision mineure, y : numéro de révision de test)
- Code de révision GEE du matériel de l'IU (H : numéro de révision majeure, H : numéro de révision mineure, H : numéro de révision de test)
- Code de révision du logiciel de commande tactile de l'IU (t : numéro de révision majeure, t : numéro de révision mineure, t : numéro de révision de test)
- Code de révision de paramètres de commande tactile d'IU (o : numéro de révision majeure, o : numéro de révision mineure, o : numéro de révision de test)
- Code de révision du logiciel audio de l'IU (A : numéro de révision majeure, A : numéro de révision mineure, A : numéro de révision de test)
- Code de révision logicielle du MCA (C : numéro de révision majeure, C : numéro de révision mineure, C : numéro de révision de test)
- Code de révision GEE du MCA (h : numéro de révision majeure, h : numéro de révision mineure, h : numéro de révision de test)
- Code de révision de conception du cycle du MCA (d : numéro de révision majeure, d : numéro de révision mineure, d : numéro de révision de test)

Procédure pour quitter

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

CODES D'ANOMALIE/D'ERREUR

Consulter le tableau des codes d'anomalie/d'erreur du client, ci-dessous, et le tableau des codes d'anomalie/d'erreur de service, page 39.

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

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

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

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

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

Appuyer brièvement sur le 3e bouton utilisé pour l'activation du diagnostic de service	→ signal sonore →	Le code d'anomalie le plus récent s'affiche.
Répéter	→ signal sonore →	Affichage de l'avant-dernier code d'anomalie.
Répéter	→ signal sonore →	Affichage du second code d'anomalie avant le dernier.
Répéter	→ signal sonore →	Affichage du troisème code d'anomalie avant le dernier.
Répéter	→ triple bip →	Retour au code d'anomalie le plus récent.

Suppression de codes d'anomalie

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

QUITTER LE MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

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

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

CODES D'ANOMALIE/D'ERREUR DU CLIENT

Code	Description	Explications et opérations recommandées
PF	Panne de courant	PF indique qu'une panne de courant est survenue durant le fonctionnement de la sécheuse. Appuyer sur START pour continuer le programme, ou appuyer sur POWER pour effacer l'affichage.
L2	Faible tension sur la ligne	L2 indique qu'une faible tension L2 (moins de 30 V) est détectée sur le MCP. • Voir le code d'anomalie/erreur "F4E4", pour connaître la procédure recommandée.

CODES D'ANOMALIE/D'ERREUR DE SERVICE

Code	Description	Explication et opération recommandée
F1E1	Relais du moteur collé en position fermée	Indique un problème avec le MCA. • Remplacer le MCA.
F1E3	Contrôleur incorrect installé (modèles électriques seulement)	Vérifier que les références du MCA et de l'interface utilisateur correspondent au modèle de sécheuse qui affiche le code d'anomalie/d'erreur. Remplacer le MCA et/ou l'IU qui ne correspond pas.
F1E5	Mémoire de paramètres non valide	Fichier de paramètres est manquant; remplacer le MCA.
F2E1	Bouton bloqué sur l'IU	Indique un bouton bloqué (enfoncé pendant plus de 20 secondes). Ce code d'anomalie apparaîtra SEULEMENT en mode de diagnostic de service. Voir TEST n° 6 : Boutons et témoins, page 51.
F2E4	Erreur du logiciel de l'IU : fichier de paramètres non compatible	Remplacer l'interface utilisateur.
F2E5	Erreur du logiciel de l'IU : mémoire de paramètres non valide	Remplacer l'interface utilisateur.
F3E1	Thermistance de décharge ouverte ou en court-circuit	Indique que la thermistance de décharge est ouverte ou en court-circuit. Si la température est inférieure à –8°C (18°F) (> 50k ohms), la thermistance de décharge est ouverte. Si la température est supérieure à 120°C (250°F) (< 500 ohms), la thermistance de décharge est en court-circuit. Ce code d'erreur se produit si le connecteur P14 n'est pas branché au MCA. Voir TEST n° 4a : Thermistances, page 47.
F3E2	Capteur d'humidité ouvert/en court-circuit	Indique un circuit ouvert ou un court-circuit affectant le capteur d'humidité. Ce code d'anomalie apparaîtra SEULEMENT en mode de diagnostic de service. Voir TEST n° 5 : Capteur d'humidité, page 50.
F3E3	Thermistance d'entrée ouverte/court-circuitée	Indique que la thermistance d'entrée est ouverte ou court-circuitée. Si la température est inférieure à –8°C (18°F) (> 245k ohms), la thermistance d'entrée est ouverte. Si la température est supérieure à 200°C (391°F) (< 328 ohms), la thermistance d'entrée est court-circuitée. Voir TEST n° 4a : Thermistances, page 47.
F4E1	Défaillance de l'élément chauffant n° 1 ou problème sur le connecteur	Indique qu'aucune tension n'est détectée sur le relais de chauffage. • Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et vérifier le bon branchement des conducteurs sur l'élément chauffant et sur le relais du MCA.
F4E3	Circulation d'air limitée	Indique une faible circulation d'air qui peut affecter le fonctionnement de la sécheuse. • Confirmer que le système de circulation d'air n'est pas bloqué; contrôler le filtre à charpie, le conduit d'évacuation et le ventilateur d'évacuation.
F4E4	Erreur de tension sur la ligne L2 (modèles électriques seulement)	Indique qu'une faible tension L2 (moins de 50 V) est détectée sur le MCA. • Vérifier si un fusible est grillé ou si un disjoncteur s'est déclenché. • Confirmer que le cordon d'alimentation est correctement installé et branché dans la prise électrique. • Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et vérifier les connexions du relais sur le MCA. • Modèles à gaz uniquement : Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et vérifier la connexion P14 sur le MCA (bouclage du câblage sur les broches 4 et 5).
F6E2 F6E3	Erreur de communication : L'IU ne peut pas entendre le MCA Erreur de communication : Le MCA ne peut pas entendre l'IU	La communication entre le MCA at l'IU n'a pas été détectée. • Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique. • Vérifier la continuité des câblages et les connexions entre le MCA et l'IU. • Contrôler les alimentations CA et CC. Voir TEST n° 1 : Contrôle de la tension du MCA, page 41. • Remplacer l'interface utilisateur. • Remplacer le MCA.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Contrôles et tests
Ne se met pas en marche - Non fonctionnel - Absence de réponse du clavier - Pas de témoin DEL ou d'affichage	La sécheuse n'a pas d'alimentation électrique.	Vérifier l'alimentation électrique à la prise murale, vérifier les disjoncteurs, les fusibles ou les raccordements à la boîte de jonction.
	Problème de connexion entre la prise secteur et la sécheuse.	Voir Test nº 2 : Connexions d'alimentation, page 42.
	Problème de connexion entre le MCA et l'IU.	Vérifier les connexions et la continuité du câblage entre le MCA et l'IU.
	Les alimentations électriques ne sont pas présentes sur les composants électroniques de la machine.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCA, page 41.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir Test nº 6 : Boutons et témoins, page 51.
Ne démarre pas le programme (Aucune réponse lorsqu'on appuie sur le bouton Start.)	La porte n'est pas complètement fermée ou touche le loquet de la porte.	S'assurer que la porte est parfaitement fermée, et appuyer et relâcher le bouton START.
	Problème du contacteur de la porte.	Voir Test nº 7 : Contacteur de la porte, page 52.
	Problème de courroie d'entraînement/ contacteur du tensionneur de courroie.	Voir Test nº 3 : Circuit du moteur, page 43.
	Problème sur le fusible thermique/moteur.	Voir Test nº 3 : Circuit du moteur, page 43.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir Test nº 6: Boutons et témoins, page 51.
	Problème sur le MCA.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCA, page 41.
Ne s'arrête pas comme prevu	Faible circulation d'air.	Vérifier le filtre à charpie et le conduit d'évacuation. Nettoyer au besoin.
	Vérifier le bouton Start/Pause.	Exécuter le test d'activation des boutons et encodeurs.
	Problème sur le capteur d'humidité.	Voir Test nº 5 : Capteur d'humidité, page 50.
	Problème sur la thermistance.	Voir Test nº 4a : Thermistances, page 47.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir Test nº 6 : Boutons et témoins, page 51.
	Problème sur le MCA.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCA, page 41.
La console n'accepte pas les sélections	L'utilisateur sélectionne une option non valide.	Orienter le client vers le "Guide d'utilisation et d'entretien".
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir Test nº 6 : Boutons et témoins, page 51.
Le tambour ne tourne pas	Problème de courroie d'entraînement/ contacteur du tensionneur de courroie.	Voir Test nº 3 : Circuit du moteur, page 43.
	Fusible thermique (électrique seulement).	Voir Test nº 4b : Fusible thermique, page 49.
	Problème sur le contacteur de la porte.	Voir Test nº 7 : Contacteur de la porte, page 52.
	Problème sur le moteur.	Voir Test nº 3 : Circuit du moteur, page 43.
	Problème sur le MCA.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCA, page 41.
Ne chauffe pas	Contrôler l'installation.	Vérifier que l'installation de la sécheuse est correcte.
	Vérifier L1 et L2.	Exécuter les tests L1 et L2 du MCA sous mode de test de service.
	Anomalie du système de chauffage ou circuit ouvert sur le serpentin de chauffage.	Voir Test nº 4 : Système de chauffage, page 45.
	Problème sur le MCA.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCA, page 41.
Chauffage pour le programme du séchage à l'air	Serpentin de chauffage court-circuité.	Voir Test nº 4 : Système de chauffage, page 45.
	Relais de chauffage court-circuité.	Voir Test nº 4 : Système de chauffage, page 45.
	Problème sur le système de chauffage.	Voir Test nº 4 : Système de chauffage, page 45.
Linge humide lors de l'arrêt de la sécheuse	Degré de séchage pour programmes auto (automatiques).	Augmente la durée de séchage pour un programme de séchage automatique ou plus.
	Filtre à charpie plein.	Nettoyer le filtre, au besoin. Orienter le client vers le "Guide d'utilisation et d'entretien".
	Conduit d'évacuation de chauffage bouché.	Nettoyer le filtre, au besoin. Orienter le client vers le "Guide d'utilisation et d'entretien".
	Problème sur le capteur d'humidité.	Voir Test nº 5 : Capteur d'humidité, page 50.
	Ajuster le degré de séchage centré sur le client.	Voir Test nº 5a : Ajuster le degré de séchage centré sur le client, page 50.
Pas d'écoulement de l'électrovanne d'admission d'eau (sur certains modèles) (L'électrovanne d'admission d'eau est activée de manière intermittente durant le programme steam [vapeur])	Programme Steam (vapeur) non sélectionné.	Orienter le client vers le "Guide d'utilisation et d'entretien".
	Pas d'eau vers l'électrovanne.	Vérifier que l'arrivée d'eau est ouverte.
	Pas d'eau en provenance de l'électrovanne.	Voir Test nº 9 : Électrovanne d'admission d'eau, page 52.
Fuite d'eau en provenance de la sécheuse (sur certains modèles) (Trop d'eau distribuée au cours des programmes avec vapeur)	Ouverture de la buse d'introduction d'eau obstruée par une accumulation de résidus.	Dévisser la buse et la nettoyer le cas échéant.

TESTS DE DÉPANNAGE

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

TEST Nº 1 : Contrôle de la tension du MCA

Ce test permet de déterminer la présence de la tension d'alimentation adéquate pour les circuits de commande électroniques de la machine. On assume dans ce test que le courant d'alimentation est à la tension requise à la prise murale.

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

2. Vérifier que les tensions de ligne de la prise de courant sont bonnes, 240 V CA (électrique biphasée), 208 V CA (électrique triphasée) ou 120 V CA (gaz).

- ➢ S'il y a une tension sur la ligne, passer à l'étape 3.
- ➢ S'il n'y a pas de tension sur la ligne, vérifier si le disjoncteur s'est déclenché ou si un fusible est grillé. Si le disjoncteur ne s'est pas déclenché, demander au client de consulter un électricien qualifié.

3. Retirer la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.

4. MCA V CA – Avec un voltmètre réglé sur courant alternatif **CA**, brancher la sonde noire à P8-3 (N) du MCA et la sonde rouge à P9-2 (L1). (Voir figure 2.) Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

- ➢ S'il y a une tension de 120 V CA, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et passer à l'étape 5.
- ➢ S'il n'y a pas une tension de 120 V CA, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et exécuter le TEST nº 2 : Connexions d'alimentation, page 42.

5. MCA +5V CC – Avec un voltmètre réglé sur courant continu **CC**, débrancher le connecteur **P2** du MCA et brancher la sonde noire à P2-3 (mise à la terre) du MCA et la sonde rouge à P2-1 (+5 V CC). Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

- ➢ S'il y a une tension de +5 V CC, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et passer à l'étape 8.
- ➢ S'il n'y a pas une tension de +5 V CC, passer à l'étape 6.

6. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique. Débrancher **P14** du MCA. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique et répéter l'étape 5.

P2 – LARGE VERS L'IU (+5 V CC)

P2-1	N	+5 V CC
P2-2	BU	DONNÉES
P2-3	JA	5 V TERRE

P8 – ÉLECTROVANNE D'ADMISSION D'EAU/CONTACTEUR DE LA PORTE

P8-5		OUVERT
P8-4	TAN	CONT. DE LA PORTE
P8-3	BL	NEUTRE
P8-2	VE/JA	TERRE DE CHASSIS
P8-1	R	ÉLECTROVANNE D'ADMISSION D'EAU (SUR CERTAINS MODÈLES)

P9 – MOTEUR/L1

P9-2	N	L1
P9-1	BU CL	MOTEUR

P13 – CAPTEUR D'HUMIDITÉ

P13-2	R	CAPTEUR D'HUMIDITÉ
P13-1	N	CAPTEUR D'HUMIDITÉ

P14 – THERMISTANCES

P14-3	R/BL	THERM. DE DÉCHARGE
P14-2	R	THERM. D'ENTRÉE
P14-1	R	THERM. D'ENTRÉE
P14-6	R/BL	THERM. DE DÉCHARGE
P14-5	N	MODÈLE RTN (À GAZ)
P14-4	N	MODÈLE (À GAZ)

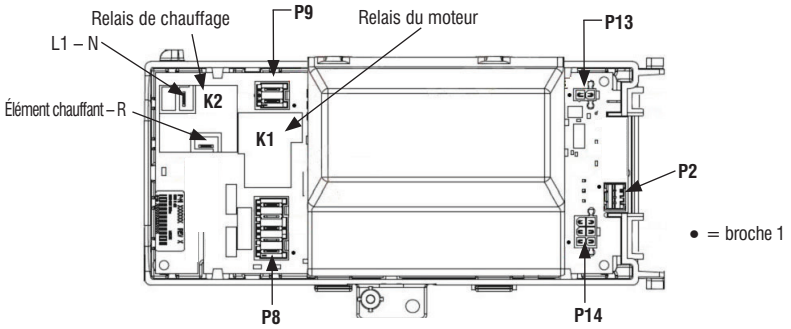


Figure 2 - Brochages et connecteurs du MCA

- Si une tension de +5 V CC est mesurée, l'une des thermistances est court-circuitée. Pour diagnostiquer les thermistances, voir TEST nº 4a, page 47.
- S'il n'y a pas une tension de +5 VCC, passer à l'étape 7.

7. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique. Rebrancher **P14** au MCA et débrancher **P2** du MCA. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique et répéter l'étape 5. Exécuter un contrôle de tension à l'intérieur du connecteur P2 du MCA, entre les broches 1 et 3—NE PAS COURT-CIRCUITER LES BROCHES ENSEMBLE.

- S'il n'y a toujours pas une tension de +5 V CC, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer le MCA.
- Si la tension +5 V CC revient, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et vérifier les câblages et les connexions entre le MCA et l'interface utilisateur (IU). Si cela est acceptable, remplacer l'IU.

8. MCA +12 VCC – avec un voltmètre réglé sur courant continu **CC**, brancher la sonde noire à P5-3 (mise à la terre) et la sonde rouge à P5-8 (+12 V CC). Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

- S'il y a une tension de +12 V CC, passer à l'étape 9.
- S'il n'y a pas une tension de +12 V CC, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer le MCA.

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

10. Réassembler tous les pièces et panneaux.

11. Exécuter les étapes sous "Mode de test de service", page 34, pour vérifier la réparation.

TEST nº 2 : Connexions d'alimentation

Ce test suppose que la tension de la prise de courant est bonne.

SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE :

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

2. Retirer le couvercle qui se trouve sur le coin supérieur droit à l'arrière de la sécheuse. Voir figure 3.

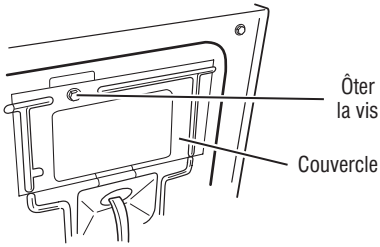


Figure 3 - Retirer le couvercle.

3. Accéder aux composants électroniques de la machine sans débrancher de câblage allant vers le MCA.

4. Avec un ohmmètre, contrôler la continuité entre les broches L1 et N de la fiche de branchement du cordon d'alimentation et les bornes L1 et N du MCA. Voir figure 4.

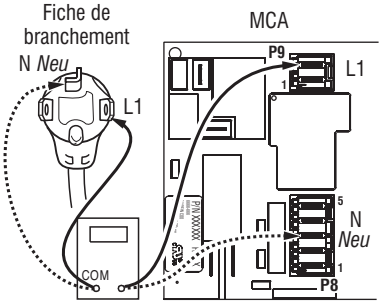


Figure 4 - Raccordement entre fiche et borne pour une sécheuse électrique.

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

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

6. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans le MCA.

7. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans l'IU.

8. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

10. Exécuter les étapes sous "Mode de test de service", page 34, pour vérifier la réparation.

SÉCHEUSE À GAZ :

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

2. Retirer le couvercle qui se trouve sur le coin supérieur droit à l'arrière de la sécheuse. Voir figure 3, page 42.

3. Vérifier que le cordon d'alimentation est correctement raccordé au câblage de la sécheuse. Voir figure 5.

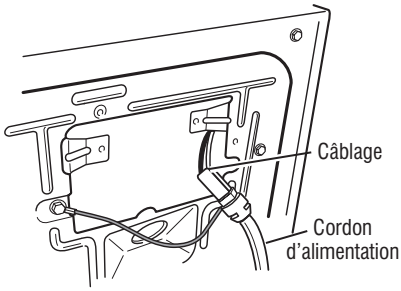


Figure 5 - Raccordement entre cordon d'alimentation et câblage pour une sécheuse à gaz.

4. Accéder aux composants électroniques de la machine sans débrancher de câblage allant vers le MCA.

5. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité entre la broche neutre (N) de la fiche de branchement et la broche P8-3 (conducteur blanc) du MCA. La partie gauche de l'illustration à la figure 6 identifie la position de la broche neutre (N) de la fiche de branchement. Voir également figure 2, page 41.

- ➢ S'il y a continuité, passer à l'étape 6.
- ➢ S'il n'y a pas de continuité, défaire la connexion entre le conducteur blanc du câblage principal et le cordon d'alimentation, à l'emplacement indiqué à la figure 5. Tester la continuité du conducteur neutre du cordon d'alimentation selon les indications de la figure 6. S'il y a un circuit ouvert, remplacer le cordon d'alimentation. Sinon passer à l'étape 6.

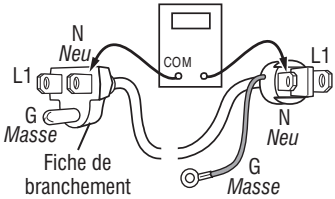


Figure 6 - Bornes du cordon d'alimentation électrique, sécheuse à gaz.

6. D'une manière similaire, vérifier la continuité entre la broche L1 de la fiche de branchement et la broche P9-2 (conducteur noir) sur le MCA.

- ➢ S'il y a continuité, passer à l'étape 7.
- ➢ S'il n'y a pas de continuité, contrôler la continuité sur le cordon d'alimentation d'une manière similaire à ce qui est décrit à la figure 6, mais pour le conducteur L1 du cordon d'alimentation.
- ➢ S'il y a un circuit ouvert, remplacer le cordon d'alimentation. Sinon, réinstaller le câblage principal.

7. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans le MCA.

8. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans l'IU.

9. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

11. Exécuter les étapes sous "Mode de test de service", page 34, pour vérifier la réparation.

TEST nº 3 : Circuit du moteur

Ce test permet de contrôler le câblage du moteur et le moteur lui-même. Les composants suivants font partie du système du moteur :

Composant du système du moteur	Sécheuse électrique	Sécheuse à gaz
Courroie du tambour	✓	✓
Contacteur de la porte	✓	✓
Câblage/raccordement	✓	✓
Fusible thermique	✓	non
Moteur d'entraînement	✓	✓
Contacteur du tensionneur de courroie	non	✓
Condensateurs du moteur	✓	✓
Contacteur centrifuge	✓	✓
Module de commande électronique de la machine	✓	✓

NOTE : Consulter le schéma des circuits en page 54 pour diagnostiquer le moteur d'entraînement.

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

2. Retirer la console pour accéder aux composants électroniques de la machine. Détacher la partie supérieure de la sécheuse et la faire glisser vers l'arrière pour voir la courroie du tambour.

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

4. Les problèmes du contacteur de la porte peuvent être découverts en suivant la procédure donnée dans le TEST nº 7 : Contacteur de la porte, page 52; cependant, si cela n'a pas été fait, on peut exécuter les opérations suivantes sans mettre la sécheuse sous tension. Brancher un ohmmètre entre les broches P8-3 (neutre, conducteur blanc) et P8-4 (porte, conducteur tan) du MCA.

- Lorsque la porte est correctement fermée, l'ohmmètre doit indiquer un circuit fermé (0 à 2 Ω).
- Sinon, vérifier les câblages et les raccordements entre le MCA et le contacteur de la porte. S'ils sont bons, remplacer le contacteur de la porte.

5. Contrôle du circuit du moteur - Accéder au MCA et mesurer la résistance entre P8-4 et P9-1.

- Si la résistance à travers P8-4 et P9-1 est entre 1 et 6 Ω, le circuit du moteur est acceptable. Remplacer le MCA.
- Sinon, passer à l'étape 6.

6. Contrôler le câblage et les composants dans le chemin entre ces points de mesure en se référant au schéma de câblage approprié (gaz ou électrique) en page 55 ou 56. **NOTE :** Pour accéder aux composants du système du moteur, glisser la partie supérieure vers l'arrière et retirer le panneau avant.

SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE SEULEMENT : Vérifier le fusible thermique. Voir TEST nº 4b : Fusible thermique, page 49.

TOUTES LES SÉCHEUSES : Passer à l'étape 7 ci-dessous pour tester les composants restants du circuit du moteur.

7. Vérifier le moteur d'entraînement. Séparer lentement la courroie du tambour de la poulie de tensionnement chargée par ressort, en laissant la poulie descendre doucement. Voir figure 7.

8. Débrancher le connecteur blanc du contacteur du moteur d'entraînement. Voir figure 8.

9. Débrancher le connecteur du conducteur de cuivre nu de la broche 5 du commutateur noir du moteur d'entraînement. Voir figure 9a.

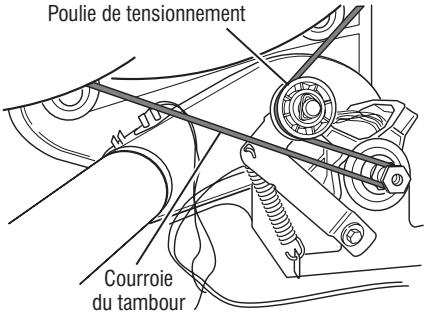


Figure 7 - Retirer la courroie du tambour lentement.

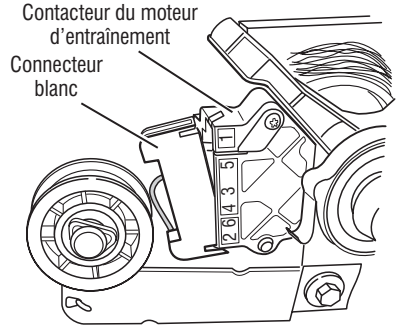


Figure 8 - Débrancher le connecteur blanc.

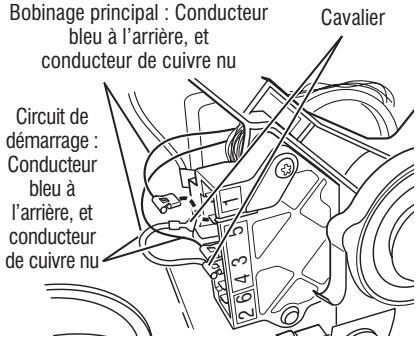


Figure 9a - Points de mesure pour le bobinage du moteur (bobinage principal et bobinage de démarrage)

10. En utilisant la figure 9a et le schéma des circuits de la page 54, vérifier les valeurs de résistance des bobinages du moteur (bobinage principal et bobinage de démarrage) comme montré dans le tableau suivant (page 45).

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

Bobinage	Résistance en ohms	Points de mesure
PRINCIPAL	3,3–3,6	Conducteur bleu à l'arrière sur la broche 4, et conducteur en cuivre nu déconnecté de la broche 5 du contacteur noir du moteur d'entraînement.
MISE EN MARCHE	2,7–3,0	Conducteur bleu à l'arrière sur la broche 4, et conducteur en cuivre nu sur la broche 3 du contacteur noir du moteur d'entraînement.

- Si la résistance du bobinage du moteur est correcte, il doit y avoir un circuit ouvert entre le moteur et le MCA. Pour les modèles à gaz, vérifier s'il y a un problème sur le contacteur du tensionneur de courroie; passer à l'étape 11. Pour les modèles électriques, vérifier et réparer le câblage principal.
- Si la résistance de la bobine principale ou de démarrage est beaucoup plus grande ou beaucoup moins que les valeurs énumérées dans le tableau ci-dessus, remplacer le moteur.

11. Sécheuse à gaz seulement : Contrôler le contacteur du tensionneur de courroie en débranchant le connecteur et en mesurant la résistance entre la broche 1 et la broche 3 du connecteur du tensionneur de courroie tout en poussant vers le haut la poulie de tensionnement (voir la figure 9b).

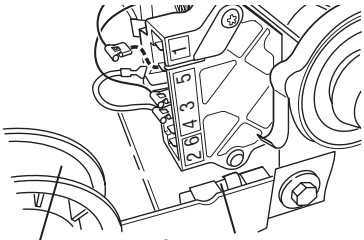


Figure 9b - Contrôler le contacteur du tensionneur de courroie (sécheuse à gaz seulement).

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

12. Si le moteur est doté de deux condensateurs attachés, comme illustré à la figure 9c, exécuter la procédure suivante. Dans le cas contraire, passer à l'étape 13. Retirer les condensateurs du moteur et les vérifier : pour retirer chaque condensateur, débrancher son connecteur et dévisser l'écrou à son extrémité (voir la figure 9c). Les connecteurs des condensateurs sont dotés de détrompeurs pour faciliter leur connexion dans le bon sens. Ils sont noirs pour le condensateur de marche et vert clair et gris pour le condensateur de démarrage. Brancher les deux conducteurs pour vérifier l'inductance des condensateurs. L'inductance du condensateur de démarrage doit être comprise entre 189 et 227 μF; celle du condensateur de marche doit être comprise entre 22,3 et 24,7 μF. Appliquer un couple de 9 à 12 Nm pour chacun.

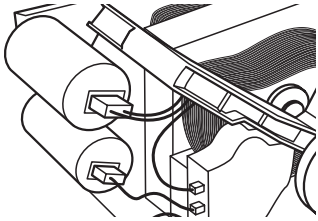


Figure 9c - Condensateurs du moteur.

13. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

15. Exécuter les étapes sous "Mode de test de service", page 34, pour vérifier la réparation.

TEST nº 4 : Système de chauffage

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

✓ **La sécheuse ne chauffe pas**

✓ **Impossibilité d'arrêt du chauffage**

Avec ce test, on contrôle les composants du circuit de chauffage. Les composants suivants font partie de ce système :

Composant du système de chauffage	Sécheuse électrique	Sécheuse à gaz
Câblage/raccordement	✓	✓
Relais de chauffage	✓	✓
Coupe-circuit thermique	✓	✓
Fusible thermique	non	✓
Thermostat – limite haute	✓	✓
Élément chauffant	✓	non
Électrovanne à gaz	non	✓
Contacteur centrifuge	✓	✓
Thermistance de décharge	✓	✓
Thermistance d'entrée	✓	✓
Module de commande électronique de la machine	✓	✓
Composants électroniques et logement de la console	✓	✓
Alimentation en gaz	non	✓

NOTE : Sur la sécheuse à gaz, la thermistance d'entrée est située dans l'évent d'entrée du tambour. Consulter le schéma des circuits en page 54 pour diagnostiquer le système de chauffage.

Absence de chauffage :

Repérer les composants à l'aide des figures 10a et 10b. Pour accéder aux composants du système de chauffage, retirer la console, le panneau supérieur et le panneau avant.

SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE SEULEMENT :

✓ Vérification rapide : Exécuter les étapes sous "Mode de test de service", page 34, pour tester la tension de ligne L1 et L2.

- Si L1 est présent, le relais de chauffage reçoit la tension de la ligne L1.
- Si L2 est présent, le relais de chauffage reçoit la tension de la ligne L2, ce qui confirme que le contacteur centrifuge, l'élément chauffant, le thermostat de limite haute et le coupe-circuit thermique fonctionnent.

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

2. Glisser la partie supérieure vers l'arrière, retirer le panneau avant, la cloison avant et le tambour pour accéder aux composants thermiques.

3. Contrôler l'élément chauffant— utiliser un ohmmètre et consulter le schéma des circuits (page 54) ou le schéma de câblage (page 55); mesurer la résistance entre le conducteur rouge sur le coupe-circuit thermique et le conducteur rouge-blanc du thermostat de limite haute.

➢ Si la résistance est ≤ 50 Ω, passer à l'étape 5.

➢ Si un circuit ouvert est détecté, passer à l'étape 4.

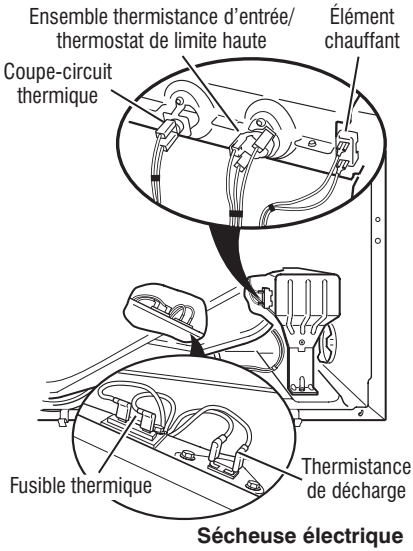


Figure 10a - Composants thermiques, sécheuse électrique, vue de face.

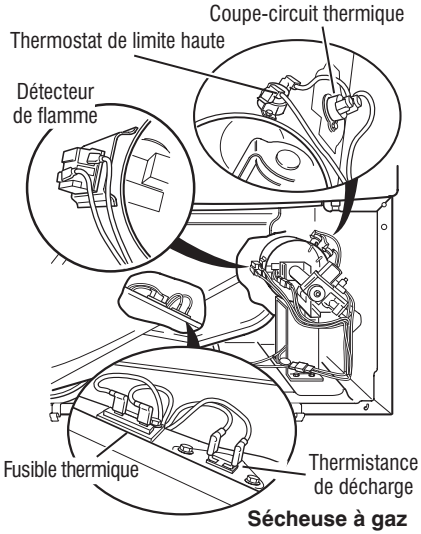


Figure 10b - Composants thermiques, sécheuse à gaz, vue de face.

4. Vérifier visuellement les connexions électriques sur le coupe-circuit thermique, le thermostat de limite haute et l'élément chauffant. Si les connexions sont en bon état, vérifier la continuité à travers chacun de ces composants. Consulter le schéma des circuits en page 54 et exécuter le TEST nº 4c : Coupe-circuit thermique en page 49.

➢ Remplacer l'élément chauffant s'il manifeste un circuit ouvert.

➢ Remplacer le coupe-circuit thermique et le thermostat de limite haute si le coupe-circuit thermique ou le thermostat de limite haute manifestent un circuit ouvert.

5. Contrôler la thermistance de décharge. Débrancher **P14** du MCA et mesurer la résistance de la thermistance de décharge entre P14-3 et P14-6 sur le connecteur. Voir le tableau "Résistance de la thermistance de décharge", page 48, pour la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance.

➢ Si la résistance correspond à la température, la thermistance de décharge est en bon état. Passer à l'étape 6.

➢ Si la résistance de la thermistance ne correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, remplacer la thermistance de décharge.

6. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème et que L1 et L2 sont détectées, remplacer le MCA. Si L2 n'est pas détectée, vérifier le contacteur centrifuge avant de remplacer le MCA.

7. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

9. Exécuter les étapes sous "Mode de test de service", page 34, pour vérifier la réparation.

SÉCHEUSE À GAZ SEULEMENT :

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

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

3. Exécuter le TEST nº 4b : Fusible thermique en page 49. Si le fusible thermique est en bon état, passer à l'étape 4.

4. Exécuter le TEST nº 4c : Coupe-circuit thermique en page 49. Si le coupe-circuit thermique est en bon état, passer à l'étape 5.

5. Identifier le thermostat de température maximale (voir figure 10b, page 46). Contrôler la continuité à travers le thermostat en connectant les sondes de l'instrument de mesure sur les broches rouge et noir.

- ➢ S'il y a un circuit ouvert, remplacer le thermostat de température maximale et le coupe-circuit thermique.
- ➢ Sinon, passer à l'étape 6.

6. Exécuter le TEST nº 4d : Électrovanne à gaz en page 49. Si l'électrovanne à gaz est en bon état, passer à l'étape 7.

7. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, vérifier le contacteur centrifuge avant de remplacer le MCA.

8. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

10. Exécuter les étapes sous "Mode de test de service", page 34, pour vérifier la réparation.

Impossibilité d'arrêt du chauffage :

TOUTES LES SÉCHEUSES :

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

2. Retirer la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Retirer le connecteur **P14** du MCA et mesurer la résistance entre P14-3 et P14-6 sur le connecteur. Voir le tableau "Résistance de la thermistance de décharge", page 48, pour la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance.

- ➢ Si la résistance correspond à la température, la thermistance de décharge est en bon état.
- ➢ Si la résistance de la thermistance ne correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, remplacer la thermistance de décharge.

4. Vérifier que les serpentins de chauffage n'ont pas de court-circuit à la terre (habituellement l'intérieur du boîtier de chauffage). Réparer et remplacer si nécessaire.

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

6. Lancer un programme de séchage minuté avec l'option "AIR" seulement (pas de chaleur). Contrôler la sortie du relais de chauffage sur le MCA. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique. A l'aide d'un voltmètre réglé sur courant alternatif **CA**, brancher le voltmètre aux broches 1 et 2 du relais de chauffage. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Mesurer la tension entre les broches 1 et 2 du relais de chauffage.

- ➢ Si une tension est présente (~240 V CA pour la sécheuse électrique, ~120 V CA pour la sécheuse à gaz), le relais est ouvert et fonctionne normalement.
- ➢ S'il y a une faible tension ou s'il n'y a aucune tension, le relais est fermé et l'élément chauffant est activé. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer le MCA.

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

8. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

10. Exécuter les étapes sous "Mode de test de service", page 34, pour vérifier la réparation.

TEST nº 4a : Thermistances

NOTE : Consulter le schéma des circuits en page 54 pour diagnostiquer les thermistances d'entrée et de décharge.

Thermistance de décharge (sortie)

Le MCA assure un suivi de la température dans le circuit de décharge, au moyen d'une thermistance de décharge; et allume et éteint le relais de chauffage pour maintenir la température désirée. **NOTE :** Travailler sur une sécheuse vide, avec tamis à charpie propre.

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

2. Retirer la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Retirer le connecteur **P14** du MCA et mesurer la résistance entre P14-3 et P14-6

sur le connecteur. Le tableau présente la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance.

NOTE : Toute mesure de la résistance de la thermistance doit se faire pendant que la sécheuse est débranchée de la source d'alimentation électrique et que le connecteur est débranché du MCA.

Résistance de la thermistance de décharge			
Temp. °F (°C)	Rés. k Ω	Temp. °F (°C)	Rés. k Ω
50° (10°)	19,0–22,0	80° (27°)	8,5–10,5
60° (16°)	14,8–16,8	90° (32°)	6,8–8,8
70° (21°)	11,5–13,5	100° (38°)	5,0–7,0

- Si la résistance est en bon état, la thermistance de sortie est en bon état. Passer à l'étape 4.
- Si la résistance de la thermistance ne correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, remplacer la thermistance de décharge.

4. Contrôler la résistance entre P14-3 et P14-6, et la mise à la terre de la sécheuse. Si l'une des broches indique une continuité à la terre (court-circuit), remplacer le câblage; sinon, passer à l'étape 5.

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

Niveaux de température incorrects – Si aucun code d'anomalie n'est affiché et si les connexions avec la thermistance sont bonnes, contrôler la température au point de décharge à n'importe quel niveau de température ou à tous les niveaux de température en utilisant le programme **Timed Dry** (séchage minuté).

IMPORTANT : S'assurer qu'EcoBoost ou Energy Saver (si disponible) est désactivé avant de tester.

1. Retirer la charge de la sécheuse et débrancher l'évent externe.

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

3. Lancer un programme **TIMED DRY** (séchage minuté) (mixed/timed dry sur les modèles Whirlpool) d'une durée de 2 minutes au moins. Choisir un réglage de la température avec chaleur.

4. En utilisant une sonde de température calibrée, prendre une mesure de température au centre de la sortie d'évacuation. Le tableau suivant indique les températures correctes à la décharge :

Températures au point de décharge		
Réglage de température (l'apparence peut varier)	Arrêt du chauffage °C (°F)	Chauffant actif °C (°F)
○ ○ ○ ○ ☼	68° ± 3° (155° ± 5°)	6–8° (10–15°) au-dessous du point d'interruption du chauffage
○ ○ ○ ☼ ○	60° ± 3° (140° ± 5°)	
○ ○ ☼ ○ ○	52° ± 3° (125° ± 5°)	
○ ☼ ○ ○ ○	41° ± 3° (105° ± 5°)	

- Si la température n'est pas atteinte sous ~7 minutes, vérifier la tension et l'obstruction de l'évent, et refaire le test.
- Si la lecture de la sonde de température ne correspond pas au réglage de température, remplacer la thermistance de décharge.
- Si la sonde de température confirme le réglage de température, tester de nouveau avec un autre réglage de température.

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

Thermistance d'entrée

NOTE : La thermistance d'entrée fait partie du thermostat de température maximale sur la sécheuse électrique (voir figure 10a). Sur la sécheuse à gaz, la thermistance d'entrée est située dans le conduit d'entrée du tambour (voir figure 16, page 57).

Le MCA contrôle la température interne en utilisant la thermistance d'entrée. La thermistance d'entrée (avec la thermistance de décharge) est utilisée pour détecter la circulation d'air, et aide à calculer la taille de la charge.

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

2. Retirer la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Retirer le connecteur **P14** du MCA et mesurer la résistance entre P14-1 et P14-2 sur le connecteur. Les tableaux (électrique et à gaz) suivants présentent la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance.

NOTE : Toute mesure de la résistance de la thermistance doit se faire pendant que la sécheuse est débranchée de la source d'alimentation électrique et que le connecteur est débranché du MCA.

- Si la résistance est en bon état, la thermistance d'entrée est en bon état. Passer à l'étape 4.
- Si la résistance de la thermistance ne correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, remplacer la thermistance d'entrée.

Élect - Résistance de la thermistance d'entrée			
Temp. °F (°C)	Rés. k Ω	Temp. °F (°C)	Rés. k Ω
68° (20°)	61,2–63,7	131° (55°)	14,5–15,3
77° (25°)	49,0–51,0	140° (60°)	12,1–12,8
86° (30°)	39,5–41,1	149° (65°)	10,2–10,7
95° (35°)	32,0–33,3	158° (70°)	8,5–9,0
104° (40°)	26,1–27,2	167° (75°)	7,2–7,6
113° (45°)	21,4–22,3	176° (80°)	6,1–6,5
122° (50°)	17,6–18,5		

Gaz - Résistance de la thermistance d'entrée			
Temp. °F (°C)	Rés. k ohms	Temp. °F (°C)	Rés. k ohms
68° (20°)	57,5–67,6	131° (55°)	14,1–15,6
77° (25°)	46,1–53,8	140° (60°)	11,8–12,9
86° (30°)	37,4–43,1	149° (65°)	9,9–10,8
95° (35°)	30,4–34,7	158° (70°)	8,4–9,0
104° (40°)	24,9–28,2	167° (75°)	7,1–7,6
113° (45°)	20,5–23,0	176° (80°)	6,0–6,4
122° (50°)	16,9–18,9		

4. Contrôler la résistance entre P14-1 et P14-2, et la mise à la terre de la sécheuse. Si l'une des broches indique une continuité à la terre (court-circuit), remplacer le câblage; sinon, passer à l'étape 5.

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

TEST nº 4b : Fusible thermique

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

SÉCHEUSE À GAZ : Le fusible thermique est raccordé en série avec l'électrovanne à gaz de la sécheuse.

TOUTES LES SÉCHEUSES :

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

2. Glisser la partie supérieure vers l'arrière, retirer le panneau avant, la cloison avant et le tambour pour accéder au fusible thermique.

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

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

TEST nº 4c : Coupe-circuit thermique

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

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

2. Retirer la console, le panneau supérieur, le panneau avant, la cloison avant et le tambour pour accéder au coupe-circuit thermique.

3. À l'aide d'un ohmmètre, contrôler la continuité à travers le coupe-circuit thermique. Voir les figures 10a et 10b, page 46, pour l'emplacement.

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

TOUTES LES SÉCHEUSES : Remplacer le coupe-circuit thermique et le thermostat de température maximale. De plus, rechercher une obstruction ou autre anomalie dans le circuit d'évacuation de l'air humide, ou, sur modèles électriques, un élément chauffant défaillant.

TEST nº 4d : Électrovanne à gaz (sécheuse à gaz)

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

2. Glisser la partie supérieure vers l'arrière, retirer le panneau avant, la cloison avant et le tambour pour accéder à l'électrovanne à gaz.

3. Utiliser un ohmmètre pour déterminer si la bobine de l'électrovanne à gaz a mal fonctionné : Débrancher les conducteurs. Mesurer la résistance entre les broches (voir figure 11). Les lectures doivent correspondre à ce qui est donné dans le tableau ci-après; sinon, remplacer les bobinages.

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

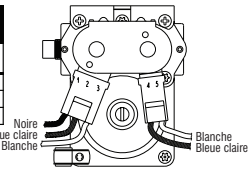


Figure 11 - Mesure de la résistance de l'électrovanne à gaz.

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

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

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

- S'il y a continuité, reconnecter les conducteurs du capteur et passer à l'étape 6.
- Si la mesure indique un circuit ouvert, le détecteur de flamme doit être remplacé.

6. Réassembler tous les pièces et panneaux avant de reconnecter la source de courant électrique.

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

8. Lancer un programme **TIMED DRY** (séchage minuté) (mixed/timed dry sur les modèles Whirlpool) à haute température d'une durée de 2 minutes au moins.

9. Observer l'allumeur pendant quelques minutes par la fenêtre dans le côté. Si l'allumeur reste chauffé au rouge et que le gaz n'aboutit pas pour allumer, le détecteur de flamme doit être changé.

NOTE : Si l'allumeur ne se met pas en marche, la tension de ligne peut ne pas être présente au brûleur à gaz. Le contacteur centrifuge du moteur peut être suspect.

IMPORTANT : Pour éviter d'endommager le câblage du bruleur à gaz, vérifier que le câblage est regroupé exactement comme il était avant le service.

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

11. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

13. Exécuter les étapes sous "Mode de test de service", page 34, pour vérifier la réparation.

TEST nº 5 : Capteur d'humidité

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

NOTE : La sécheuse cesse automatiquement de fonctionner après 2½ heures.

Il s'agit des composants suivants :

Composant du système d'humidité	Sécheuse électrique	Sécheuse à gaz
Câblage/raccordement	✓	✓
Rubans métalliques du capteur	✓	✓
Commande électronique de la machine	✓	✓

NOTE : Consulter le schéma des circuits en page 54 pour diagnostiquer le capteur d'humidité.

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

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

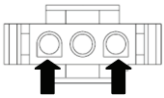
2. Retirer la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Accéder aux câbles du capteur d'humidité en faisant glisser le panneau supérieur vers l'arrière et retrait du panneau avant. Débrancher le connecteur du capteur d'humidité à 3 conducteurs situé sous l'ouverture de la porte qui se trouve entre le panneau avant et la cloison.

4. Accéder au MCA et débrancher le connecteur **P13** de la carte des circuits. Contrôler la continuité du câblage entre P13 et le connecteur du capteur d'humidité.

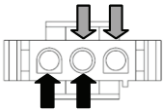
- ➢ S'il y a continuité, passer à l'étape 5.
- ➢ S'il n'y a pas de continuité, remplacer le câblage principal.

5. Mesurer la résistance entre les contacts externes du connecteur qui inclut les deux MOV.



- ➢ Si une faible résistance est mesurée, nettoyer les deux rubans métalliques qui se trouvent dans le tambour. Si une faible résistance est mesurée après le nettoyage, remplacer le câblage du capteur.
- ➢ Si on ne mesure pas une petite résistance, passer à l'étape 6.

6. Mesurer la résistance entre chacun des contacts externes et la borne centrale (mise à la terre).



- ➢ Si on mesure une résistance inférieure à l'infini, remplacer le câblage du capteur.

7. Si les tests de diagnostic ne détectent aucune anomalie du capteur d'humidité, contrôler la thermistance de décharge : TEST nº 4a, page 47.

- ➢ Si le problème persiste après le remplacement du capteur d'humidité et de la thermistance, penser à ajuster le degré de séchage (voir TEST nº 5a : Ajuster le degré de séchage centré sur le client).

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

TEST nº 5a : Ajuster le degré de séchage centré sur le client

NOTE : Si le client se plaint que les vêtements ne sont pas aussi secs qu'il le souhaite ou qu'ils sont trop secs, et que le capteur d'humidité a passé le TEST nº 5 : Capteur d'humidité, il est possible d'augmenter ou de diminuer le temps de séchage total en changeant le degré de séchage centré sur le client du programme automatique de "**2**" (programme automatique standard) à "**3**" (15 % de durée de séchage en plus), "**4**" (30 % de durée de séchage en plus), "**1**" (15 % de durée de séchage en moins) ou "**0**" (30 % de durée de séchage en moins).

1. En mode d'attente (sécheuse branchée mais à l'arrêt), appuyer sans relâcher le bouton **DRYNESS** ou **DRY LEVEL** pendant environ 3 secondes. La sécheuse émet un signal sonore, et le réglage de séchage actuel s'affichera sur l'afficheur à 7 segments. La valeur par défaut correspondant à la configuration d'usine est "**2**".

2. Appuyer sur le bouton de degré de séchage fait basculer le réglage de séchage entre 0, 1, 2, 3 et 4, en commençant par le réglage actuel. Le nouveau réglage est affiché dans l'afficheur à 7 segments.

3. Tandis que l'afficheur présente le mode de séchage sélectionné, appuyer sur le bouton **START** pour mémoriser le mode de séchage, et passer au mode d'attente (le bouton START ne lance pas un programme de séchage dans ce mode). Le résultat de l'opération sera conservé dans la mémoire EEPROM du MCA, et ne disparaîtra pas à l'occasion d'une interruption d'alimentation électrique.

NOTE : S'il n'y a pas d'activité utilisateur pendant 20 secondes, ou si un bouton autre que START, DRYNESS ou DRY LEVEL est enfoncé, le réglage de séchage est ramené à sa configuration antérieure.

4. Appuyer à tout moment sur le bouton **POWER** pour annuler les changements et quitter ce mode.

TEST nº 6 : Boutons et témoins

On exécute ce test lorsqu'une des situations suivantes survient durant le "Test d'activation des boutons et encodeurs" (voir page 34).

✓ **Les témoins et l'afficheur ne s'allument pas**

✓ **Pas d'illumination de certains boutons**

✓ **Pas d'emission de signal sonore**

Les témoins et l'afficheur ne s'allument pas :

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

2. Retirer la console pour accéder au MCA et à l'interface utilisateur (IU).

3. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs du MCA sont complètement insérés dans le MCA.

4. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs de l'IU sont complètement insérés dans l'IU.

5. Si tous les contrôles visuels sont réussis, exécuter le TEST nº 1 : Contrôle de la tension du MCA, page 41, pour vérifier les tensions d'alimentation.

➢ Si les tensions d'alimentation sont présentes, remplacer l'interface utilisateur et le logement.

➢ Si les tensions d'alimentation ne sont pas présentes, remplacer le MCA.

6. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

8. Exécuter le "Test d'activation des boutons et encodeurs" (page 34) pour vérifier la réparation.

Pas d'illumination de certains boutons :

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

2. Retirer la console pour accéder au MCA et à l'interface utilisateur (IU).

3. Remplacer l'interface utilisateur et le logement.

4. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

6. Exécuter le "Test d'activation des boutons et encodeurs" (page 34) pour vérifier la réparation.

Pas d'émission de signal sonore :

1. Vérifier que le volume de "End Beep", "Audio Level" ou "Cycle Signal" est activé. Appuyer sur le bouton **END BEEP, AUDIO LEVEL** ou **CYCLE SIGNAL** pour ajuster le niveau du volume.

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

3. Retirer la console pour accéder au MCA et à l'interface utilisateur (IU).

4. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs du MCA sont complètement insérés dans le MCA.

5. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs de l'IU sont complètement insérés dans l'IU.

6. Si le résultat du contrôle visuel est OK, remplacer l'IU et le logement.

7. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

9. Exécuter le "Test d'activation des boutons et encodeurs" (page 34) pour vérifier la réparation.

TEST nº 7 : Contacteur de la porte

L'illumination de la lampe du tambour lors de chaque manœuvre d'ouverture de la porte vérifie la fonctionnalité du contacteur. La fermeture de la porte doit éteindre la lampe du tambour.

Si l'une de ces conditions n'est pas satisfaite :

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

2. Retirer la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Vérifier que les conducteurs sont bien connectés entre le contacteur de la porte et le MCA. (Consulter les schémas de câblage des pages 55 et 56).

- ➢ Si les connexions sont en bon état, remplacer le conducteur et le contacteur de la porte, et tester de nouveau.
- ➢ Si la sécheuse ne peut toujours pas se mettre en marche après le remplacement du conducteur et du contacteur de la porte, remplacer le MCA.

4. Réassembler tous les pièces et panneaux.

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

6. Vérifier que la sécheuse se met en marche lorsque la porte est fermée et qu'elle s'arrête en ouvrant la porte.

TEST nº 8 : Lampe DEL du tambour

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

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

2. Retirer la console pour accéder au MCA et à l'interface utilisateur (IU).

3. Vérifier que le connecteur **J20** de l'ampoule DEL du tambour (voir les schémas de câblage, pages 55 et 56) est parfaitement connecté à l'IU.

4. Vérifier le câblage et les connexions en ligne entre la DEL du tambour et l'IU.

- ➢ Si le câblage et les connexions sont en bon état, passer à l'étape 5.
- ➢ Sinon, réparer et remplacer si nécessaire.

5. Débrancher le connecteur **J20** de l'ampoule DEL du tambour (voir les schémas de câblage, pages 55 et 56) de l'IU.

6. À l'aide d'un multimètre réglé sur milliampères, brancher le multimètre aux broches 1 et 3 du connecteur J20 de l'IU. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Ouvrir la porte. Mesurer le courant à travers les broches 1 et 3 du connecteur J20 de l'IU. Si l'ampoule DEL du tambour fonctionne correctement, on mesure 150 mA.

- ➢ Si le courant circule, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer l'ampoule DEL du tambour.
- ➢ S'il n'y a pas de courant, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer l'IU.

7. Réassembler tous les pièces et panneaux.

TEST nº 9 : Électrovanne d'admission d'eau (sur certains modèles)

Activer le Mode de test de service (voir page 34). Exécuter l'étape 8 du tableau de mode de test de service (voir page 36). Contrôler l'introduction d'eau dans le tambour. Voir figure 12.

NOTE : Consulter le schéma des circuits en page 54 pour diagnostiquer l'électrovanne d'admission d'eau.

Si de l'eau fuit en provenance de la sécheuse/ trop d'eau pulvérisée dans le tambour :

1. À l'intérieur du tambour, dévisser la buse d'introduction d'eau.

2. Vérifier que l'ouverture de la buse d'introduction d'eau n'est pas obstruée par une accumulation de résidus; le cas échéant, nettoyer et remettre en place la buse.

S'il n'y a pas de pulvérisation d'eau dans le tambour :

1. Vérifier que le circuit d'arrivée d'eau est connecté et que l'arrivée d'eau est ouverte.

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

3. Retirer la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.

4. Vérifier que le conducteur rouge provenant de l'électrovanne d'admission d'eau est connecté à P8-1 sur le MCA. Consulter les schémas de câblage des pages 55 et 56.

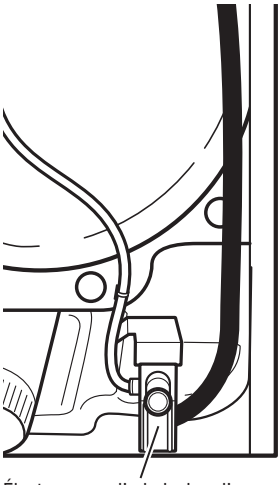


Figure 12 - Composants du système d'eau.

5. Contrôler l'électrovanne d'admission d'eau et le câblage—à l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance entre P8-1 (conducteur rouge) et P9-2 (conducteur noir) sur le MCA.

- Si la valeur de la résistance est 1300 Ω (± 5 %), passer à l'étape 6; sinon, remplacer l'électrovanne d'admission d'eau.
- Si un circuit ouvert est détecté, passer à l'étape 7.

6. À l'intérieur du tambour, dévisser/remplacer la buse d'introduction d'eau – utiliser une clé ou une douille de 7/16". Tester l'électrovanne d'admission d'eau de nouveau.

- Si l'eau ne s'écoule pas, passer à l'étape 7.

7. Accéder à l'électrovanne d'admission d'eau en retirant le panneau arrière.

- Vérifier que les conducteurs et le tuyau d'alimentation sont connectés sur l'électrovanne d'admission d'eau (voir figure 12).
- Vérifier que le tuyau de l'électrovanne d'admission d'eau est connecté à la buse d'aspersion.

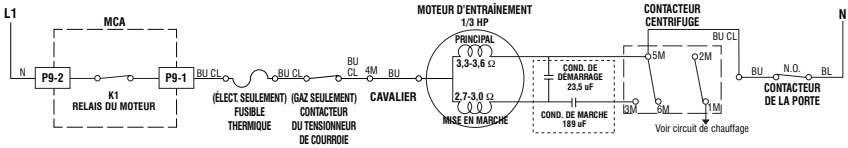
8. Si tout est connecté sans que l'eau s'écoule :

- Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- Remplacer l'électrovanne d'admission d'eau et tester de nouveau.

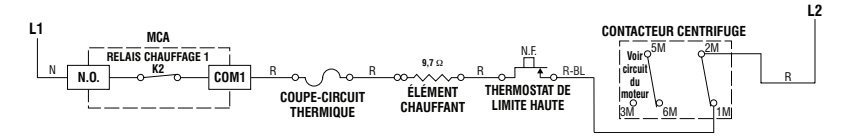
9. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCA.

SCHÉMAS DES CIRCUITS

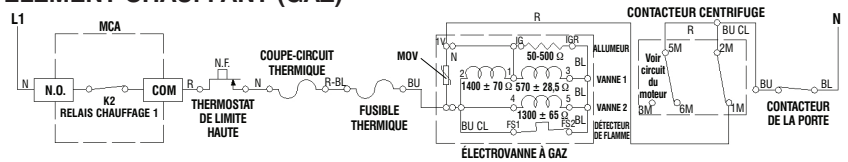
CIRCUIT DU MOTEUR



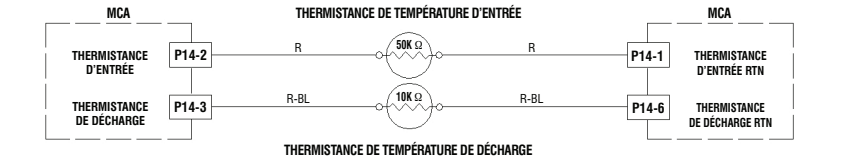
ÉLÉMENT CHAUFFANT (ÉLECTRIQUE)



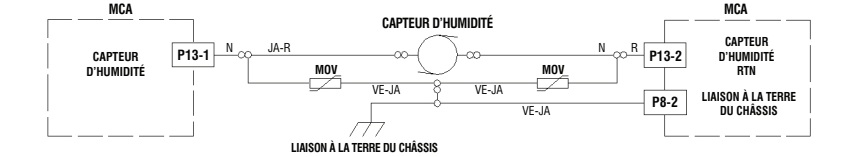
ÉLÉMENT CHAUFFANT (GAZ)



THERMISTANCES (ENTRÉE/DÉCHARGE)



CAPTEUR D'HUMIDITÉ



CIRCUIT DE L'ÉLECTROVANNE D'ADMISSION D'EAU

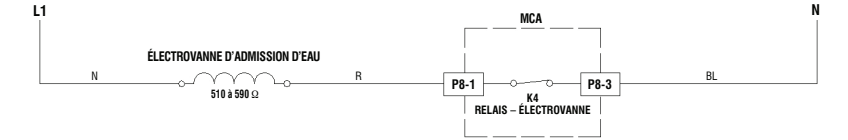


Figure 13 - Schémas des circuits.

Please refer to the printed wiring diagram for more information. / Veuillez consulter le schéma de câblage imprimé pour plus d'informations.

Please refer to the printed wiring diagram for more information. / Veuillez consulter le schéma de câblage imprimé pour plus d'informations.

POSITIONS DES COMPOSANTS

- MCA (sous la console)
- Interface utilisateur (IU)
- Thermistance d'entrée (Gaz)

Lampe du tambour

- Buse d'introduction d'eau
- Électrovanne d'admission d'eau
- Coupe-circuit thermique
- Thermistance d'entrée (Électrique)
- Thermostat de température maximale
- Élément chauffant

Contacteur de la porte (La position peut varier entre les modèles)

- Module du moteur
- Fusible thermique
- Thermistance de décharge
- Rubans du détecteur d'humidité

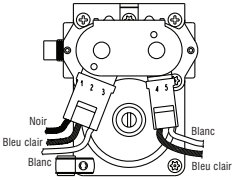
NOTE : Consulter la Figure 10b, page 46, pour avoir les positions des composants de la sécheuse à gaz.

Figure 16 - Positions des composants.

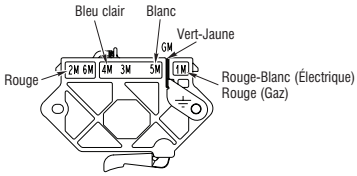
Fonction	Contacts 1M	2M	3M	5M	6M
Démarrage			●	●	
Fonctionnement	●	●		●	●

● = *Contacts fermés*

Contacteur centrifuge (moteur)



Électrovanne à gaz, sécheuse à gaz



Contacteur du moteur d'entraînement enfichable