

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## ⚠ DANGER



### Electrical Shock Hazard

Only authorized technicians should perform diagnostic voltage measurements.

After performing voltage measurements, disconnect power before servicing.

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

## ⚠ WARNING



### Electrical Shock Hazard

Disconnect power before servicing.

Replace all parts and panels before operating.

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

## Voltage Measurement Safety Information

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

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

### IMPORTANT: Electrostatic Discharge (ESD) Sensitive Electronics

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

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

-OR-

Touch your finger repeatedly to a green ground connection point or unpainted metal in the appliance.

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

## IMPORTANT SAFETY NOTICE — “For Technicians only”

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

## Contents

Whirlpool Control Panel .....	2	Troubleshooting Tests.....	10
Diagnostic Guide.....	3	Strip Circuits .....	22
Activating Service Diagnostic Mode.....	3	Dryer Disassembly Instructions.....	23
Key Activation and Encoder Test.....	4	Component Locations .....	25
Service Test Mode.....	5	Specifications .....	25
Software Version Display.....	7		
Fault/Error Codes .....	7		
Troubleshooting Guide.....	9		

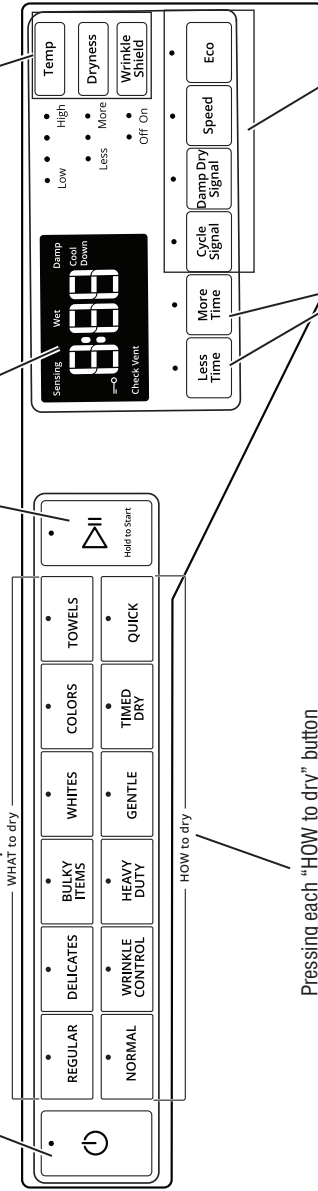
**WHIRLPOOL CONTROL PANEL (features and appearances may vary between models)**

Pressing each "WHAT to dry" button turns off each corresponding indicator.

Power Button: Press once to exit service diagnostic mode and return to standby mode.

Start/Pause button: Press once to turn off indicator, the seven-segment display, and status LEDs.

Modifier Buttons: Press each modifier button once to turn off its respective display segment.



Pressing each "HOW to dry" button turns off each corresponding indicator.

Pressing Less Time or More Time button turns off each corresponding indicator.

Option buttons: Press each button once to turn off its respective indicator.

Figure 1 - Human Machine Interface Test

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## 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.
- Make sure the dryer fan, lint screen, and secondary lint filter are clear of lint and obstructions.
- All tests/checks should be made with a VOM (volt-ohm-milliammeter) or DVM (digital-voltmeter) having a sensitivity of 20,000  $\Omega$  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.
- To properly check voltage, complete the following steps:
  1. Unplug washer or disconnect power.
  2. Attach voltage measurement equipment to proper connectors.
  3. Plug in washer or reconnect power and verify voltage reading.
  4. Always unplug washer or disconnect power after completing voltage measurements.

## 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 START) 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 “*BBB*” 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 “*BBB*.”

**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 seconds	- Exits Service Diagnostics
2nd Button	- Momentary press	- Activates Service Test Mode
	- Press and hold for 5 seconds	- Software Version Display
3rd Button	- Momentary press	- Displays Next Error Code
	- Press and hold for 5 seconds	- 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:** Turn on the appliance by pressing Power Key and 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 human machine interface and housing assembly. Refer to Dryer Disassembly Instructions, page 23.
- If no indicators come on after selecting the cycle, go to TEST #1: ACU Power Check, page 10.

## 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 7-8 for the recommended procedure. If there is no saved fault code, "BBB" will be displayed.

## KEY ACTIVATION AND ENCODER TEST

**NOTE:** The Service Diagnostic mode must be activated before entering the Key Activation and Encoder Test; see procedure on page 3.

### Active Fault Code Display in Key Activation and Encoder Test

If the display begins flashing while in Key Activation and 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 and Encoder Test

Pressing each button will turn off its corresponding indicator(s) or display segment and sound a beep (see figure 1, page 2).

**NOTE:** Pressing the **POWER** button while in Key Activation and Encoder Test mode exits the Service Diagnostic mode and returns the dryer to standby.

- If indicators do not turn off and beep after pressing buttons, go to TEST #6: Buttons and Indicators, page 18.

### Exit Procedure

To exit Key Activation and Encoder Test, press the **POWER** button once or press and hold the **1st** button used to activate Service Diagnostic mode.

## SERVICE TEST MODE

**NOTE:** The Service Test mode may be activated with one of two entry procedures.

**NOTE:** The machine must be cool, door must be closed and the Lint Filter properly seated before running the Service Test.

### Entry Procedure 1

1. Be sure the dryer is in standby mode (plugged in with all indicators off).
2. Within 5 seconds enter the following sequence:

- Press and Release the **START** button.
- Press and Release the **MORE TIME** button.
- Press and Release the **LESS TIME** button.
- Press and Release the **MORE TIME** button.
- Press and Release the **LESS TIME** button.

3. If the Service Test mode has been entered successfully the HMI will display "LFI".

### Entry Procedure 2

1. The Service Diagnostic mode must be activated; see procedure on page 3.
2. Press and release the **2nd** button used to activate the Service Diagnostic mode. All LEDs will turn OFF, in some models "001" will be displayed. Press and Release the **START** button to start the Service Test routine.
3. If the Service Test mode has been entered successfully the HMI will display "LFI".

**NOTE:** If, at any point, the user presses the **POWER** button or opens the door when not requested by the test sequence during Service Test Mode, the dryer exits to standby mode.

**PERFORM ALL TESTS:** Run ALL tests indicated in the chart on pages 5 and 6.

### Exit Procedure

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

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## SERVICE TEST MODE

Step #	Action	Component	Human Machine Interface Response
1	User enters Service Test Mode through Entry Procedure 1 or Entry Procedure 2.	Door must be closed Lint filter IN	Display shows "LFI". The machine is waiting for the user to remove the Lint Filter.
2	User removes the Lint Filter	Lint filter OUT	Display shows "LFO". The machine is waiting for the user to put the filter back into its place.
3	User inserts the Lint Filter	Lint filter IN	Display shows "LFP". The machine is waiting for the "TEMPERATURE" button to be pressed.
4	Press and release <b>TEMPERATURE</b> button	Motor ON Heater ON Compressor ON Fan ON Pump ON	ALL LEDs are ON for 2 seconds.
5	Button test starts automatically 1. Press and release <b>TEMPERATURE</b> button.	Motor ON Heater ON Compressor ON Fan ON Pump ON	1. Display shows "but" and machine is waiting for "TEMPERATURE" button to be pressed. 2. After the "TEMPERATURE" button is pressed, all LEDs in HMI are turned OFF.
6	Model Number is displayed automatically	Motor ON Heater ON Compressor ON Fan ON Pump ON	1. First three digits of the model number are displayed for 2 seconds. 2. Next three digits of the model number are displayed for 2 seconds. If model number has less than 6 digits, "—" will be displayed for each digit missing.
7	Heater test starts automatically 1. Press and release <b>TEMPERATURE</b> button. 2. After "TEMPERATURE" button is pressed, the heater will be turned OFF.	Motor ON Heater ON Compressor ON Fan ON Pump ON	Display shows "Lod" and machine is waiting for "TEMPERATURE" button to be pressed.
8	Compressor Test starts automatically 1. Press and release <b>TEMPERATURE</b> button. 2. After "TEMPERATURE" button is pressed, the compressor will be turned OFF.	Motor ON Compressor ON Fan ON Pump ON	Display shows "Lod" and machine is waiting for "TEMPERATURE" button to be pressed.

**NOTES:**

- Service cycle test has a timeout of 2 minutes.
- If an error is discovered at anytime in the cycle, service test will stop and the machine will display the corresponding error code in the 7 segment area. The error sound will be played.

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

### SERVICE TEST MODE (continued)

Step #	Action	Component	Human Machine Interface Response
9	Door Test starts automatically 1. Open the door. 2. After door is opened all Loads will be turned OFF. Drum light will be turned ON.	Motor ON Fan ON Pump ON	1. Display shows "Str" or "St1" for Quad Sensing models. 2. Machine is waiting for the user to touch the front moisture strips.
10	Front Moisture Strips Test starts automatically 1. User touches the front moisture strips for 5 seconds.	Door Open	1. Display shows "Str". 2. Machine is waiting for the user to touch the rear moisture strips.
11	Machine Fuel type is automatically displayed.		Display shows "HHH" for 2 seconds.
12	Service Test finishes.		If all sequence is completed the HMI will display "PAS" and the End of Cycle sound is played.

#### NOTES:

- The Service cycle test has a timeout of 2 minutes.
- If an error is discovered at anytime in the cycle, service test will stop and the machine will display the corresponding error code in the 7 segment area. The error sound will be played.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## 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:

- ACU Firmware revision code (C:Major revision number, C:Minor revision number, C:Test revision number).
- ACU Settings File part number (Four frames with the format S:xx).
- HMI Application Firmware revision code (U:Major revision number, U:Minor revision number, U:Test revision number).
- HMI Touch Firmware revision code (t:Major revision number, t:Minor revision number, t:Test revision number).
- HMI Audio Firmware revision code only in some models (A:Major revision number, A:Minor revision number, A: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 diagnostic codes below and service fault/error codes on page 8.

### 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 five 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 "BBB", no saved fault codes are present.

### Advancing Through Saved Fault/Error Codes

Procedure for advancing through saved fault codes:

Press and release the <b>3rd</b> 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	→ beep tone	→	fifth 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 "BBB".

## 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.

## 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 <b>POWER</b> to clear the display.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## SERVICE FAULT/ERROR CODES

CODE	DESCRIPTION	EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE
F1E1	Motor or Heater Failure or Connector Problem	<p>Indicates no voltage detected at the heater, compressor or motor relay.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unplug dryer or disconnect power and check that the wires are plugged into the heater element, compressor and relays on the ACU.</li> <li>• For Motor check, see Test #3: Motor Circuit, page 13.</li> </ul>
F3E1	Exhaust Thermistor Open/Shorted	<p>Indicates that the exhaust thermistor is open or shorted. If the temperature drops below 18°F (-8°C) (&gt; 50 kΩ), the exhaust thermistor is open. If the temperature is above 250°F (121°C) (&lt; 500 Ω), the exhaust thermistor has shorted. This may occur if the J14 connector is not plugged into the ACU. See TEST #4c: Thermistors, page 17.</p>
F3E2	Moisture Sensor Open/Shorted	<p>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 18.</p>
F3E4	Compressor Thermistor Open/Shorted	<p>Indicates that the compressor thermistor is open or shorted. If the temperature drops below 18°F (-8°C) (&gt; 50 kΩ), the compressor thermistor is open. If the temperature is above 250°F (121°C) (&lt; 500 Ω), the compressor thermistor is shorted. This may occur if the J14 connector is not plugged into the ACU. See TEST #4c: Thermistors, page 17.</p>
F6E1 and F6E2	HMI/ACU Communication Error	<p>Communication between the ACU and HMI has not been detected.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unplug dryer or disconnect power.</li> <li>• Check the harness continuity and connections between the ACU and HMI.</li> <li>• Check AC and DC supplies. See TEST #1: ACU Power Check, page 10.</li> <li>• Replace the HMI.</li> <li>• Replace the ACU.</li> </ul>
F9E2	Drain Assembly Failure	<p>Indicates that the float switch is in full position and the Pump has been ON for more than 60 seconds. See Test #9: Drain System, page 20.</p>
LF	Lint Filter Removed	<p>Indicates that the lint filter has been removed from running position.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Place the filter back into running position, and verify that it is properly seated.</li> <li>• Make sure that the Lint Filter Sensor works properly by running the Service Test Mode steps 1 to 3. See page 5.</li> </ul>

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## TROUBLESHOOTING GUIDE

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CHECKS & TESTS
<b>WILL NOT POWER UP</b> - No operation - No keypad response - No LEDs 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 11.
	Connection problem between ACU and HMI.	Check connections and harness continuity between ACU and HMI.
	Power supplies not present at machine electronics. HMI problem.	See Test #1: ACU Power Check, page 10. See Test #6: Buttons & Indicators, page 18.
<b>WILL NOT START CYCLE</b> (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 <b>START</b> button.
	Door Switch problem.	See Test #7: Door Switch, page 19.
	Drive belt/belt switch (gas only) problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 13.
	Thermal Fuse/Motor problem. HMI problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 13. See Test #6: Buttons and Indicators, page 18.
	ACU problem.	See Test #1: ACU Power Check, page 10.
<b>WILL NOT SHUT OFF WHEN EXPECTED</b>	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 18.
	Thermistor problem. HMI problem.	See Test #4c: Thermistors, page 17. See Test #6: Buttons & Indicators, page 18.
	ACU problem.	See Test #1: ACU Power Check, page 10.
<b>CONSOLE WON'T ACCEPT SELECTIONS</b>	User selected invalid option.	Refer customer to "Use and Care Guide".
	HMI problem.	See Test #6: Buttons & Indicators, page 18.
<b>DRUM WILL NOT SPIN</b>	Drive belt/belt switch (gas only) problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 13.
	Thermal Fuse.	See Test #4b: Heat Pump, page 15.
	Door switch problem.	See Test #7: Door Switch, page 19.
	Motor problem. ACU problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 13. See Test #1: ACU Power Check, page 10.
<b>WILL NOT HEAT</b>	Check installation.	Verify proper dryer installation.
	Check for L1 and L2.	See Test#2: Supply Connections, page 11.
	Heater system malfunction or open heater coil. ACU problem.	See Test #4: Heat System, page 14. See Test #1: ACU Power Check, page 10.
<b>HEATS IN AIR CYCLE</b>	Heater coil shorted.	See Test #4: Heat System, page 14.
	Heater relay shorted.	See Test #4: Heat System, page 14.
	Heater system problem.	See Test #4: Heat System, page 14.
<b>SHUTS OFF BEFORE CLOTHES ARE DRY</b>	Dryness setting for auto cycles.	Increase Dryness setting for one or more auto cycles.
	Lint screen full.	Clean if necessary. Refer customer to "Use and Care Guide".
	Moisture Sensor problem.	See Test #5: Moisture Sensor, page 18.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## 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. Verify that the green LED on the ACU is lit when the dryer is turned on.

**NOTE:** It is important to verify that the System is not in "Low Power" mode. If the HMI is working correctly, it will "wake up" the System after powering up the machine and pressing the POWER button.

To verify, unplug dryer or disconnect power for 60 seconds. Plug in dryer or reconnect power. Press the **POWER** button. If the ACU comes up (i.e., the green LED in the center of the ACU flashes and then stays lit after boot-up is complete) but the HMI doesn't, there may be a problem with the HMI.

2. Unplug dryer or disconnect power.

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

➤ If line voltage is present, go to step 4.

➤ If line voltage is not present, check for tripped circuit breaker or blown household fuse. If CB (circuit breaker) is not tripped, have the customer to check with qualified electrician.

4. Remove top panel to access the machine electronics.

5. **ACU VAC** – With voltmeter set to **AC**, connect black probe to ACU J8-3 (N) and red probe to J9-2 (L1) (see Figure 2). Plug in dryer or reconnect power.

➤ If 120 VAC is present, unplug dryer or disconnect power and go to step 6.

➤ If 120 VAC is not present, unplug dryer or disconnect power and perform **TEST #2: Supply Connections**, page 11.

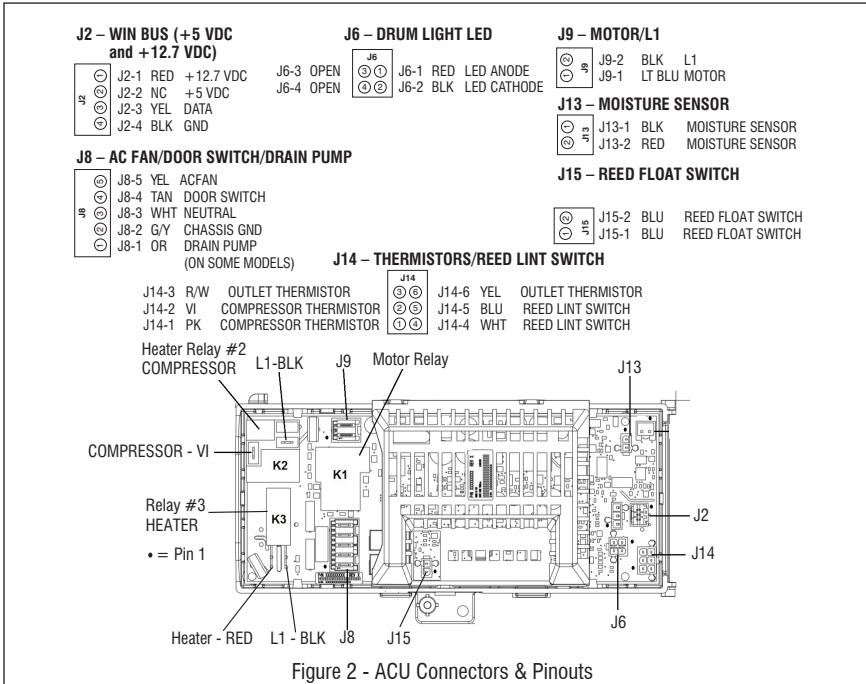


Figure 2 - ACU Connectors & Pinouts

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

**6. ACU +5 VDC** – With voltmeter set to **DC**, unplug connector **J2** from the ACU and connect black probe to ACU J2-4 (ground) and red probe to J2-2 (+5 VDC). Plug in dryer or reconnect power.

- If +5 VDC is present, unplug dryer or disconnect power and go to step 9.
- If +5 VDC is not present, go to step 7.

**7. Unplug dryer or disconnect power.** Unplug **J14** from the ACU. Plug in dryer or reconnect power and repeat step 6.

- If +5 VDC returns, one of the thermistors has shorted. To diagnose thermistors, see **TEST #4c: Thermistors**, page 17.
- If +5 VDC is not present, go to step 8.

**8. Unplug dryer or disconnect power.** Reconnect **J14** to the ACU and unplug **J2** from the ACU. Plug in dryer or reconnect power and repeat step 6. Perform voltage check inside header **J2** on ACU, between pins 2 & 4—**DO NOT SHORT PINS TOGETHER**.

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

**9. ACU +12.7 VDC** – with voltmeter set to **DC**, connect black probe to ACU J2-4 (ground) and red probe to J2-1 (+12.7 VDC). Plug in dryer or reconnect power.

- If +12.7 VDC is present, go to step 11.
- If +12.7 VDC is not present, go to step 10.

**10. Unplug dryer or disconnect power.** Unplug connector **J2** from the ACU. Perform voltage check inside header **J2** on ACU, between pins 1 & 4—**DO NOT SHORT PINS TOGETHER**.

- If +12.7 VDC is still missing, unplug dryer or disconnect power and replace the ACU.
- If +12.7 VDC returns, unplug dryer or disconnect power and check harnesses and connections between the ACU and HMI. If acceptable, replace the HMI.

**11. Unplug dryer or disconnect power.**

**12. Reassemble all parts and panels.**

**13. Perform steps under “Service Test Mode,”** page 5, to verify repair.

### TEST #2: Supply Connections

This test assumes that proper voltage is present at the outlet, and a visual inspection indicates that the power cord is securely fastened to the terminal block.

#### 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.

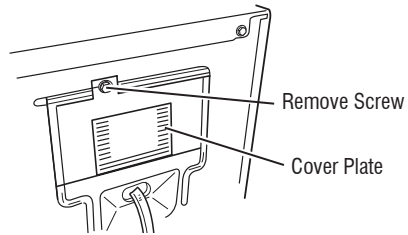


Figure 3 - Remove the cover plate (appearance may vary)

**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.

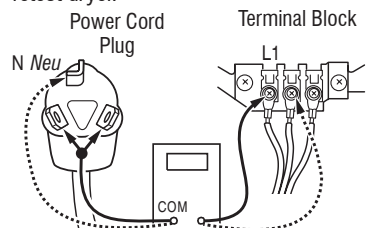


Figure 4a - Plug-to-terminal connections for electric dryer

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

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

6. With an ohmmeter, check for continuity between the L1 terminal of the plug (found in step 4) and J9-2 (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 J8-3 (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 HMI.

10. Reassemble all parts and panels.

11. Plug in dryer or reconnect power.

12. Perform steps under "Service Test Mode", page 5, to verify repair.

### 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, page 11.

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.

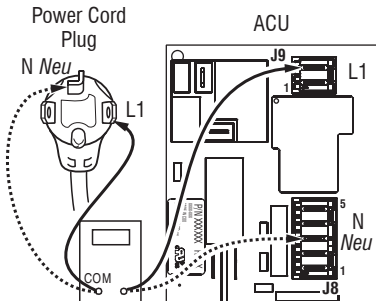


Figure 4b - Plug-to-terminal connections for electric dryer

- If 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 HMI.

8. Reassemble all parts and panels.

9. Plug in dryer or reconnect power.

10. Perform steps under "Service Test Mode", page 5, to verify repair.

- If continuity exists for both connections, go to step 6.

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

### 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
Drum belt	✓
Door switch	✓
Harness/connection	✓
Drive motor	✓
Centrifugal switch	✓
Machine control electronics	✓

**NOTE:** Refer to strip circuit on page 22 to diagnose drive motor.

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel to access the machine electronics.
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 19; however, if this was not done, the following can be performed without applying power to the dryer. Connect an ohmmeter across ACU J8-3 (neutral, white wire) and J8-4 (door, tan wire).
  - With the door properly closed, the ohmmeter should indicate a closed circuit (0–2  $\Omega$ ).
  - 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 J8-4 and J9-1.
  - If resistance across J8-4 and J9-1 is in the range of 1 to 6  $\Omega$ , 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.

7. Check the drive motor slowly remove the drum belt from the spring-loaded pulley, gently letting the pulley down. See figure 5.

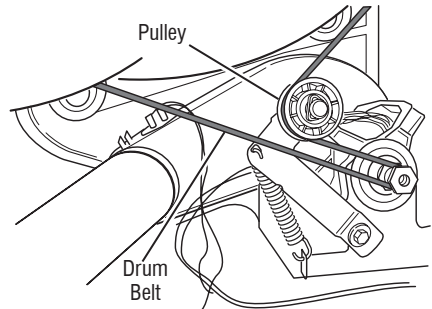


Figure 5 - Slowly remove drum belt

8. Remove the white connector from the drive motor switch. See figure 6.

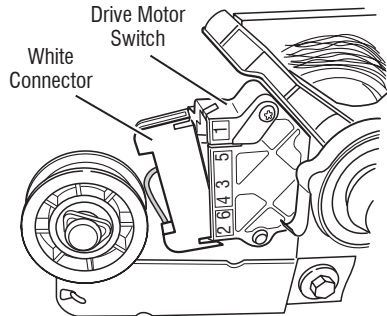


Figure 6 - Remove white connector

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

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

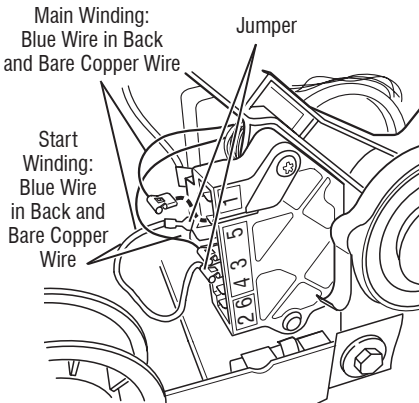


Figure 7 - Main and start winding measure points

10. Using figure 7 and the strip circuit on page 22, 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	Lt. 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	Lt. 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.
- If the Main or Start winding resistance is much greater or less than the values listed in the table above, replace the motor.

11. Test the Motor Start and Run Capacitors.

**NOTE:** A faulty capacitor may cause the motor to “hum”, not start, or turn slowly.

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

b. Disconnect the wires from the capacitor terminals.

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

- If a steady increase in resistance is noted, and the capacitor has a resistance of  $\leq 100$  k $\Omega$ , continue to step 12.
- If the capacitor is either shorted or open, or has a resistance of  $\leq 100$  k $\Omega$ , replace the capacitor.

12. Reassemble all parts and panels.

13. Plug in dryer or reconnect power.

14. Perform steps under “Service Test Mode”, page 5, 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:

**NOTE:** On the gas dryer, the inlet thermistor is located below the ACU bracket at the drum inlet vent. Refer to strip circuit on page 22 to diagnose heater system.

Part of Heating System	Electric Dryer
Harness/connection	✓
Heater relay	✓
Heater element assembly	✓
Compressor relay	✓
Heat pump assembly	✓
Outlet thermistor	✓
Compressor thermistor	✓
Centrifugal switch	✓
High limit thermostat	✓
Machine control electronics	✓

## TEST #4a: Heater Element

### Heater does not heat:

- ✓ **Quick Check:** Perform steps under “Service Test Mode”, page 5, to test the machine capability to turn ON and OFF the Heater in the Load test.
- ✓ If Heater relay can be turned ON and OFF by the ACU during the Service Test, then verify that L1 and L2 are present by executing Test #2: Supply Connections. Also check for appropriate line voltages at the outlet: 240 VAC (electric 2-phase) and 208 VAC (electric 3-phase).

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove front panel to access thermal components.

3. Check for short to ground on heat pump compressor connections. Repair or replace if necessary.

4. Check Heater—use an ohmmeter to measure the resistance at the two violet wire

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

terminals on the heater.

- If the resistance is  $\leq 50 \Omega$ , go to step 5.
  - Replace the heater if it is electrically open.
- 5. Check High Limit Thermostat**—use an ohmmeter to check for continuity across the high limit thermostat.

➤ Replace the high limit thermostat if it is electrically open.

**6. Check the wire connections** between the heater relay and the centrifugal switch (1M), the centrifugal switch (2M) and the heater, the heater and the high limit thermostat, and the high limit thermostat and L2. Refer to the strip circuit on page 22.

➤ Repair or replace as needed.

**7. If no circuit is detected**, remove the J14 connector from the ACU and measure the outlet thermistor resistance between J14-3 and J14-6 at the connector. Refer to “Outlet Thermistor Resistance” table on page 17 for temperatures and their associated values.

- If the resistance corresponds to the temperature, the outlet thermistor is good. Go to step 8.
  - If the thermistor resistance does not agree with the table, replace the outlet thermistor.
- 8. If the preceding steps did not correct the problem** and L1 and L2 were both detected, replace the ACU. If L2 was not detected, inspect the centrifugal switch before replacing the ACU.

**9. Reassemble all parts and panels.**

**10. Plug in dryer or reconnect power.**

**11. Perform steps under “Service Test Mode”,** page 5, to verify repair.

### Heater will not shut off:

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel to access the machine electronics.
3. Remove connector **J14** from the ACU and measure the resistance between J14-3 and J14-6 at the connector. Refer to “Outlet Thermistor Resistance” table on page 17 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 for a short to ground (usually inside the heater box). Repair or replace if necessary.
5. Plug in dryer or reconnect power.
6. Check heater relay output on ACU. Unplug dryer or disconnect power. With a voltmeter

set to **AC**, connect voltmeter to terminals 1 & 2 for heater relay. Plug in dryer or reconnect power. Measure the voltage across terminals 1 & 2 for heater relay.

- If voltage is present (~240 VAC), the relay is open and working normally. Go to step 8.
- 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 5, to verify repair.

### TEST #4b: Heat Pump

**IMPORTANT:** The heat pump must be replaced as an assembly if any of the sealed system components malfunction. This includes the compressor, heat exchanger components (evaporator and condenser), the post condenser, expansion valve, and all tubings and fittings.

#### Heat pump does not heat—Process air flow:

1. Check all three filters (primary lint filter, secondary lint filter, and service filter) for restriction and clean as necessary.
2. If a significant amount of lint or debris is observed on the service filter, remove the exchanger cover and vacuum the service filter and any lint or debris from the fins and coils of the evaporator and condenser.

#### Heat pump does not heat—Compressor:

##### Compressor runs but cycles due to overheating

1. Check for restricted air flow caused by dirty filters or heat exchanger (see “Process air flow” above).
2. Auxiliary Fan – used to cool the post condenser and compressor electronics. Perform TEST #10: Auxiliary Fan, page 20, to verify the operation of the auxiliary (post condenser) fan.

##### Compressor does not start/humming noise:

- ✓ Quick Check: Perform steps under “Service Test Mode”, page 5, to test the machine capability to turn ON and OFF the Heater in the Load test.
- ✓ If Compressor relay can be turned ON and OFF by the ACU during the Service Test, then verify that L1 and L2 are present by executing Test #2: Supply Connections. Also check for appropriate line voltages at the outlet: 240 VAC (electric 2-phase) and 208 VAC (electric 3-phase).

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove the belt and drum to access the compressor/heat pump assembly.
3. Visually check the connections between the compressor and run capacitor.
4. If the connections look good, check the capacitor for leaks, corrosion, bulging of the metal canister, or any other physical signs that the capacitor should be replaced.
5. Test the compressor run capacitor.
  - a. Discharge the capacitor by touching the leads of a 20,000  $\Omega$  resistor to the two terminals.
  - b. Disconnect the wires from the capacitor terminals.
  - c. With an ohmmeter, measure across the terminals and note reading.
    - If a steady increase in resistance is noted, and the capacitor has a resistance of  $\geq 100$  k $\Omega$ , continue to step 6.
    - If the capacitor is either shorted or open, or has a resistance of  $< 100$  k $\Omega$ , replace the capacitor.
6. If the preceding steps did not correct the compressor problem, proceed to the next section, "Compressor does not run".

### Compressor does not run:

- ✓ Quick Check: Perform steps under "Service Test Mode", page 5, to test the machine capability to turn ON and OFF the Heater in the Load test.
- ✓ If Compressor relay can be turned ON and OFF by the ACU during the Service Test, then verify that L1 and L2 are present by executing Test #2: Supply Connections. Also check for appropriate line voltages at the outlet: 240 VAC (electric 2-phase) and 208 VAC (electric 3-phase).

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel to access the machine electronics.
3. Check compressor wiring—use an ohmmeter to measure the resistance at the violet wire terminal on the compressor relay (K2) and L2 at the terminal block.
  - If the resistance is 2–15  $\Omega$ , go to step 10.
  - If an open circuit is detected, go to step 4.
4. Remove the belt and drum to access the compressor/heat pump assembly.
5. Visually check the connections between the compressor relay and the compressor components, and the compressor components and the L2 terminal.
6. If the connections look good, check for continuity between the violet wire terminal on

the compressor relay (K2) and terminal "C" (common) on the compressor.

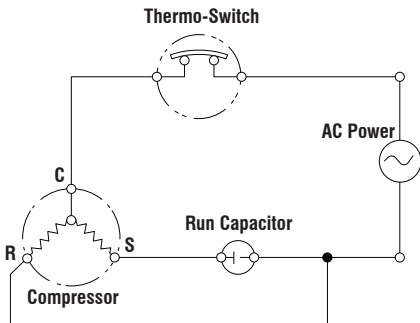
- If there is continuity, go to step 8.
  - If there is no continuity, go to step 7.
7. Remove the compressor cover and check for continuity across the thermo-switch on the compressor.
    - If there is continuity, go to step 8.
    - If there is no continuity, replace the thermo-switch.

8. Remove the compressor cover and remove all three motor wires: Common (C)=Black, Run (R)=Red, and Start (S)=Yellow.

9. Using the following chart and strip circuit, check the resistance values of the compressor Run and Start winding coils.

**NOTE:** Run and Start winding coils must be checked at the compressor.

Winding	Resistance in ohms	Contact Points of Measurements
RUN	4.13 $\pm$ 10%	Compressor terminal "C" to terminal "R"
START	6.27 $\pm$ 10%	Compressor terminal "C" to terminal "S"
START & RUN	10.4 $\pm$ 10%	Compressor terminal "R" to terminal "S"



- If the resistance at the compressor is correct, go to step 10.
  - If the Run or Start winding resistance is much greater or less than the values listed in the chart on page 14, replace the heat pump base assembly.
10. If the preceding steps did not correct the problem and L1 and L2 were both detected during the Quick Check, replace the ACU.
  11. Reassemble all parts and panels.
  12. Plug in dryer or reconnect power.
  13. Perform steps under "Service Test Mode", page 5, to verify repair.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## TEST #4c: Thermistors

**NOTE:** Refer to strip circuit on page 22 to diagnose outlet and compressor thermistors.

### Outlet 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 top panel to access the machine electronics.
3. Remove connector **J14** from the ACU and measure the resistance between J14-3 and J14-6 at the connector. The following table 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 J14-3 and J14-6 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 SPEED option is turned ON before testing.

1. Remove load from dryer
2. Plug in dryer or reconnect power.
3. Run a **TIMED DRY** cycle (REGULAR/TIMED DRY) of at least 5 min. in duration. Select High, Medium High, Medium, or Low (depending on model).

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	HEAT TURNS OFF °F (°C)	HEAT TURNS ON °F (°C)
High	113°±5° (45°±3°)	10°–15° (6°–8°) below the heat turn off temperature
Medium High	98°±5° (37°±3°)	
Medium	93°±5° (34°±3°)	
Low	86°±5° (30°±3°)	

- If the temperature is not reached within ~10 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.

### Compressor Thermistor

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel to access the machine electronics.
3. Remove connector **J14** from the ACU and measure the resistance between J14-1 and J14-2 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.

**COMPRESSOR THERMISTOR RESISTANCE**

TEMP. °F (°C)	RES. RANGE ohms
32° (0°)	35975
86° (30°)	9786
104° (40°)	6653
122° (50°)	4608
140° (60°)	3243
158° (70°)	2332
203° (95°)	1093

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

4. Check J14-1 and J14-2 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 #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 2 hours and 30 minutes.

The following items are part of this system:

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

**NOTE:** Refer to strip circuit on page 22 to diagnose moisture sensor.

1. Perform steps under "Service Test Mode" up to the Service Test step 10. See pages 5 and 6.

2. Open the door. Using a wet cloth or one finger, jointly touch both sensor strips.

- If the test successfully advances to the Service Test step 11 and the machine fuel ("HHH" for Heat Pump) is displayed on the console followed by a sound, the moisture sensor passes the test. Go to step 9.
- If the test doesn't advance to the next step by touching the front moisture sensor, continue with step 3.

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

3. Unplug dryer or disconnect power.

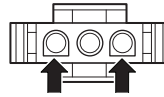
4. Remove top panel to access the machine electronics.

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

6. Access the ACU and remove connector J13 from the circuit board. Check the wire harness for continuity between J13 and the moisture sensor connector.

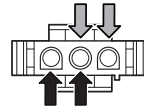
- If there is continuity, go to step 7.
- If there is no continuity, replace the main harness.

7. 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 sensor harness.
- If a small resistance is not measured, go to step 8.

8. 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.

9. If the moisture sensor diagnostic test passes, check the outlet thermistor: TEST #4c: Thermistors, page 17.

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

### TEST #6: Buttons and Indicators

This test is performed when any of the following situations occurs during the "Key Activation and Encoder Test" (see page 4).

- ✓ 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 top panel to access the ACU and human machine interface (HMI).
3. Visually check that ALL ACU connectors are inserted all the way into the ACU.
4. Visually check that ALL HMI connectors are inserted all the way into the HMI.
5. Visually check that the HMI and housing assembly is properly inserted into the front console.
6. If all visual checks pass, perform TEST #1: ACU Power Check, page 10, to verify supply voltages.
  - If supply voltages are present, replace the HMI and housing assembly.
  - If supply voltages are not present, replace the ACU.

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

7. Reassemble all parts and panels.
8. Plug in dryer or reconnect power.
9. Perform the "Key Activation and Encoder Test" (see page 4) to verify repair.

### Some buttons do not light:

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel to access the ACU and HMI.
3. Visually check that the HMI and housing assembly is properly inserted into the front console.
4. If visual check passes, replace the HMI and housing assembly.
5. Reassemble all parts and panels.
6. Plug in dryer or reconnect power.
7. Perform the "Key Activation and Encoder Test" (see page 4) to verify repair.

### No beep sound is heard:

1. Verify that the "Cycle Signal" volume is turned on. Press the **CYCLE SIGNAL** button to adjust the volume level.
2. Unplug dryer or disconnect power.
3. Remove top panel to access the ACU and human machine interface (HMI).
4. Visually check that ALL ACU connectors are inserted all the way into the ACU.
5. Visually check that ALL HMI connectors are inserted all the way into the HMI.
6. If all visual checks pass, replace the HMI and housing assembly.
7. Reassemble all parts and panels.
8. Plug in dryer or reconnect power.
9. Perform the "Key Activation and Encoder Test" (see page 4) to verify repair.

### TEST #7: Door Switch

Activate the Service Test Mode and perform steps up to the Service Test step 9. See pages 5 and 6. When display shows "drS" the functionality is verified when opening the door causes the fuel type to be displayed in the HMI. ("HHH" for heat pump) Also the drum light will turn on when the door is opened. Closing the door will cause the drum light to turn off.

If the preceding conditions are not met:

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel to access the machine electronics.
3. Check that the wires between the door switch and ACU are connected. (Refer to the wiring diagrams.)
  - 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. Perform steps under "Service Test Mode" to verify repair.

### TEST #8: Drum LED (on some models)

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

1. Opening and closing the door shall turn ON and OFF the drum light.
  - If opening the door doesn't turn ON the drum light, go to step 2.
2. Unplug dryer or disconnect power.
3. Remove the top panel to access ACU and HMI.
4. Verify that drum LED connector J6 pins 1 and 2 align with the ACU.
5. Check harness and ACU connections between the drum LED and ACU.
  - If the harness and connections are good, go to step 6.
  - If not, repair or replace as needed.
6. Unplug the drum LED connector J6 from the ACU.
7. With voltmeter set to **DC**, connect it to the ACU connector J6, pins 1 and 2. Plug in the dryer or reconnect power. With the door closed measure the voltage between pins 1 and 2 of J6 connector, voltage should be little or not present. Open the door and measure the voltage again, the voltmeter should be reading ~5 VDC.
  - If voltage is not present when opening the door, unplug the dryer or disconnect power and replace the ACU.
  - If voltage is present when opening the door, unplug the dryer or disconnect power and replace the Drum light.
8. Reassemble all parts and panels.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## TEST #9: Drain System

This test is performed when error code F9E2 is generated (the float switch is in full position and the ACU has been in run mode for 60 seconds).

**NOTE:** The float switch has two positions. The first (Open) position signals the ACU that the tank water is full and the pump needs to be turned ON. The second (Closed) positions signals the ACU that the tank water is not full and the pump doesn't need to be turned ON yet. The following items are part of this system:

Part of Drain System	Electric Dryer
Harness/connection	✓
Drain pump*	✓
Reed float switch*	✓
Machine control electronics	✓

\*The drain pump and reed float switch must be replaced as part of the Drain Hose and Bracket Assembly.

**NOTE:** Refer to strip circuit on page 22 to diagnose the drain pump and float switch.

1. If there is water beneath the front of the dryer, verify that the dryer is level and that the drain hose is securely fastened to the drain port.
2. Verify that the drain hose (bottom center of back of dryer) is not pinched, kinked, plugged, or otherwise restricted.
3. Unplug dryer or disconnect power.
4. Remove top panel to access the machine electronics.
5. Verify that the orange wire coming from the drain pump is connected to the ACU, J8-1. Refer to the strip circuit on page 22.
6. Verify that the blue wire coming from the reed float switch is connected to the ACU, J8-5. Refer to the strip circuit on page 22.
7. Access the drain system cover, and verify that the drain hose, drain harness, and float harness are connected to the drain system cover.
8. If everything is connected and the drain pump still does not drain water from the sump, replace the Drain Hose & Bracket Assembly and retest.
9. If the preceding steps did not correct the problem, replace the ACU.

## TEST #10: Auxiliary Fan

This test is performed when the auxiliary fan is not spinning.

**NOTE:** To test the auxiliary fan, plug in dryer or reconnect power. Press **POWER**, select **REGULAR/TIMED DRY** of at least 5 minutes in duration, High Temp, and press and hold **START**. The fan should start running.

The following items are part of this system:

Part of Auxiliary Fan System	Electric Dryer
Harness/connection	✓
Auxiliary fan	✓
Machine control electronics	✓

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove the fan grille on the back panel to access the auxiliary fan. Verify that the grille and fan blades are free from obstructions and that the fan can spin.
3. Remove top panel to access the machine electronics.
4. Visually check that the J8-5 is inserted and seated into the J8 connector at the ACU connector is inserted all the way into the Relay Expansion Board.
  - If visual check passes, go to step 5.
  - If connector is not inserted properly, reconnect J8 and retest.
5. Remove connector J8 and J9 from the ACU. With an ohmmeter, measure the resistance across pins J8-5 and J9-2.
6. Resistance should be approximately  $130 \Omega \pm 10\%$ .
  - If the reading is infinite (open), go to step 7.
  - If the reading is correct, go to step 11.
7. Remove the rear panel to access auxiliary fan.
8. Visually check that the in-line fan connector (yellow wires) is securely connected.
  - If visual check passes, go to step 9.
  - If connections are loose, reconnect the in-line fan connector and retest.
9. With an ohmmeter, check the harness for continuity between the fan and the pin J8-5 at the ACU.
  - If there is continuity, go to step 10.
  - If there is no continuity, repair or replace the upper dryer harness and retest.
10. With an ohmmeter, measure the resistance across the two fan connector terminals.

Resistance should be approx.  $130 \Omega \pm 10\%$ .

➤ If the reading is infinite (open), replace the auxiliary fan and retest.

➤ If the reading is correct, go to step 11.

**11.** Reconnect J8 and J9 to the ACU. With a voltmeter set to ACU, connect the black probe to the J8 connector pin J8-5 (AC Fan) and the red probe to the J9 connector pin J9-2 (L1). Plug in dryer or reconnect power. Measure the voltage level.

➤ If no voltage is present, go to step 12.

➤ If voltage is present replace the ACU and retest.

**12.** Perform steps under "Service Test Mode" up to the Service Test step 5. See pages 5 and 6. Measure the voltage level.

➤ If 120 VAC is present and fan is still not spinning, replace the auxiliary fan and retest.

➤ If 120 VAC is not present, replace the ACU and retest.

**13.** If the preceding steps did not correct the auxiliary fan problems, replace the ACU.

➤ Unplug dryer or disconnect power.

➤ Replace the ACU.

➤ Reassemble all parts and panels.

➤ Retest auxiliary fan operation.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## STRIP CIRCUITS

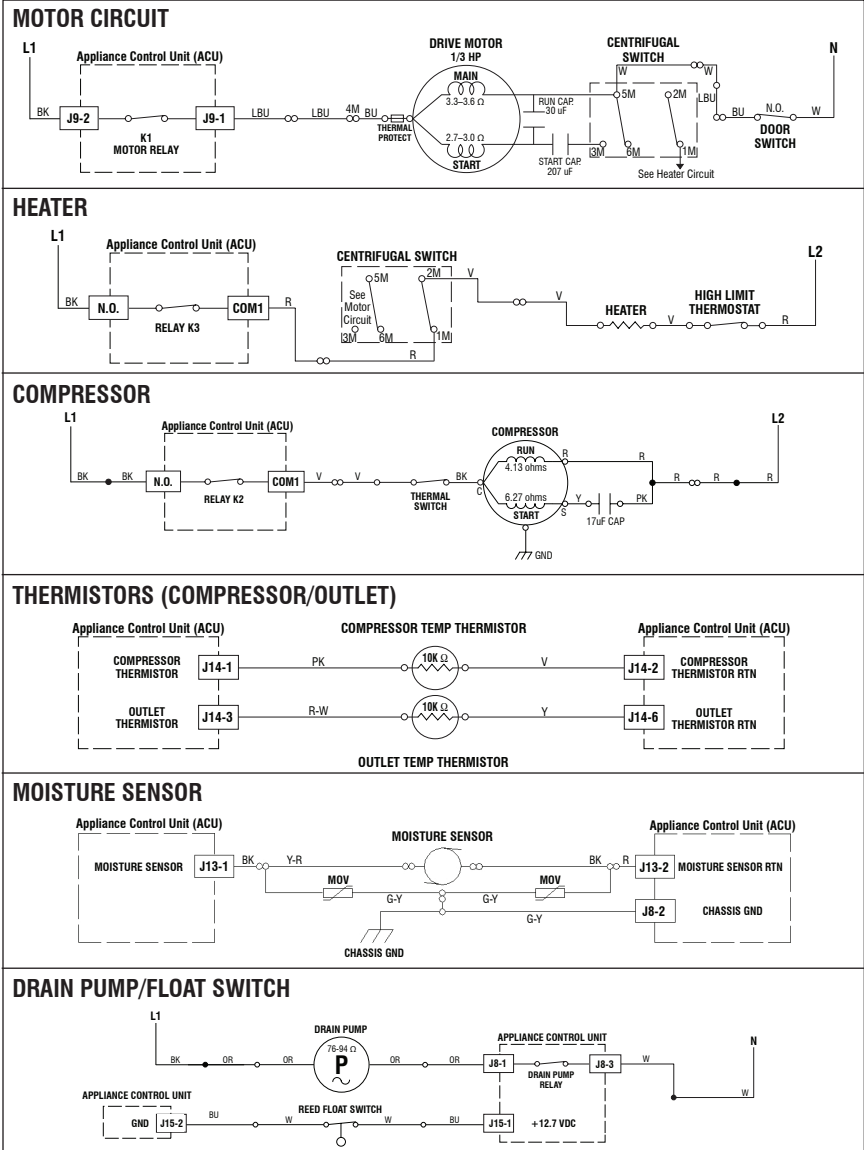


Figure 8 - Strip circuits

## DRYER DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

### Remove Top Panel

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove the two rear screws securing the top panel and extension bracket to the back panel.
3. Slide the top panel/extension bracket back to remove.
4. Reverse procedure to reassemble.

### Remove Rear Panel (Figure 9)

1. Perform "Remove Top Panel".
2. **ELECTRIC:** Remove the cover plate and disconnect the power cord from the terminal block and ground screw.

**GAS:** Remove the cover plate and disconnect the AC power cord from the ground screw.

3. Remove the two screws securing the terminal block to rear panel.
4. Remove the water inlet hose (on some models). Make sure that water is turned off to water inlet hose before removing.
5. Remove the 13 screws securing the rear panel to the cabinet. Remove rear panel from dryer.

**NOTE:** The spring clip has been replaced by a lint duct collar that is secured to the rear panel. Care must be taken when sliding the panel off the exhaust outlet because of the tight fit.

6. Reverse procedure to reassemble.

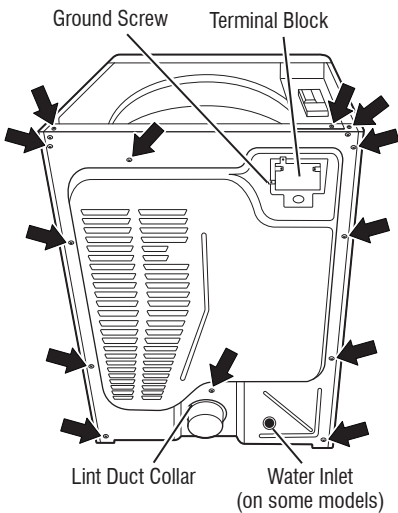


Figure 9 - Remove rear panel

### Remove Console, Front Panel, Front Bulkhead, and Drum

**NOTE:** Sections A, B, C, and D must be performed in order.

#### A: Remove Console (Figure 10)

1. Perform "Remove Top Panel".
2. Disconnect the drum light harness (on some models) at the inline connector as shown in figure 10.
3. Disconnect the ACU to HMI harness directly from the ACU, as shown in figure 10.
4. Remove the two top screws (closest to the front) securing console to mounting bracket.
5. Slide the console up and off the mounting bracket while feeding the ACU to HMI and drum light harnesses (if present) through the opening in the bracket. Remove console and harnesses from dryer.

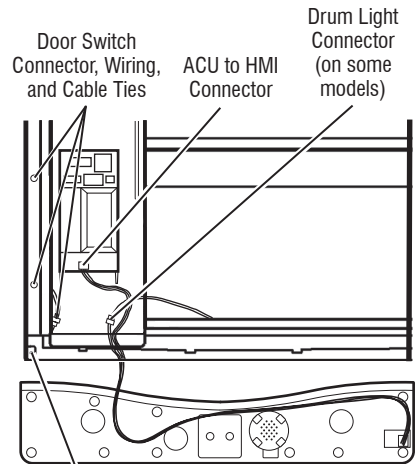


Figure 10 - Remove console

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

### B: Remove Front Panel

(Refer to Figure 11, unless otherwise noted.)

6. Disconnect door switch connector (See Figure 10, page 23).

**NOTE:** Make sure that the two cable ties securing the door switch wiring to the dryer are in place before reassembly.

7. Remove front panel by removing nine screws—four from the bottom, three from the top, and two below the dryer door opening.

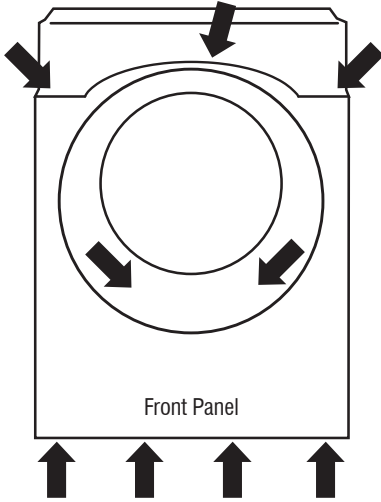


Figure 11 - Remove front panel

### C: Remove Front Bulkhead

(Refer to Figure 12, unless otherwise noted.)

8. Remove lint screen.

9. Disconnect moisture sensor at plug below door opening.

10. Remove console mounting bracket by removing five screws—three from the top and two from the front (bold arrows).

11. Remove lint duct cover by removing four screws—one screw and clamp assembly at bottom of cover and three screws securing cover to bulkhead.

12. Remove the four screws securing the bulkhead to the cabinet. Remove bulkhead.

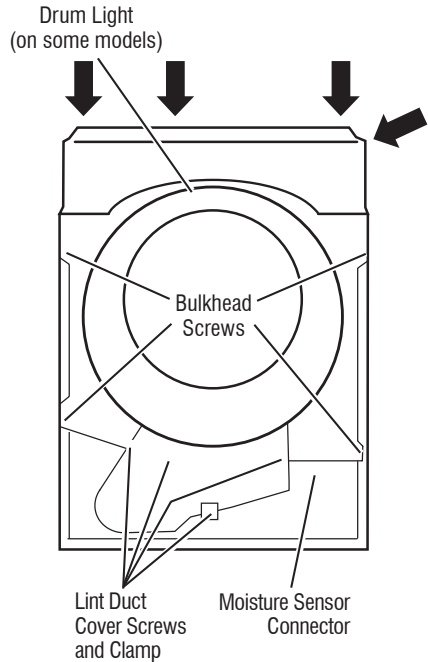


Figure 12 - Remove front bulkhead

### D: Remove Drum

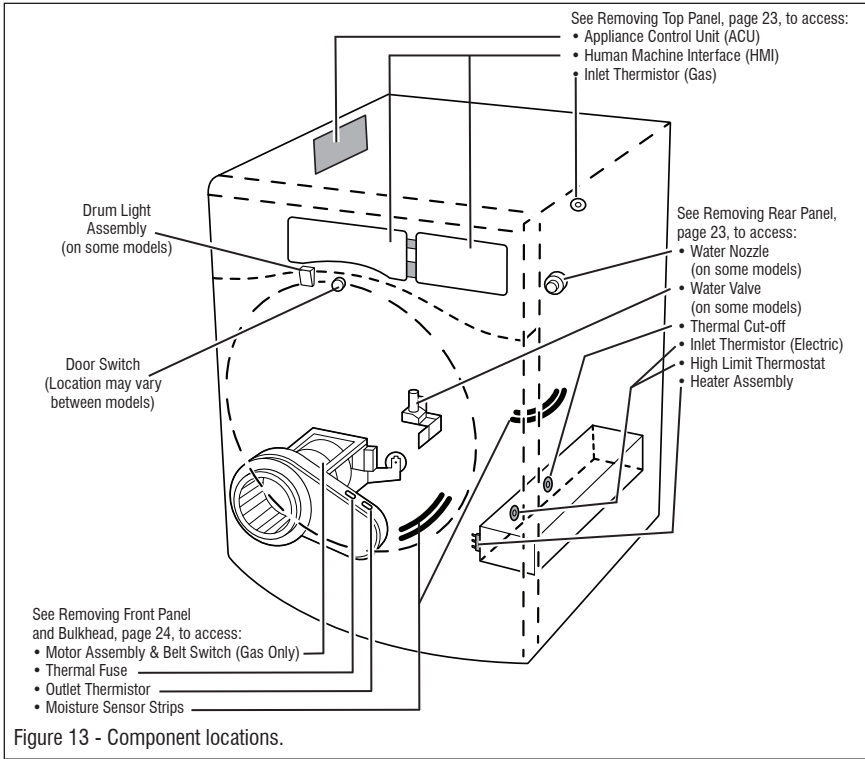
13. Remove drive belt from belt switch pulley.

14. Pull drum from cabinet.

15. Reverse procedure to reassemble.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## COMPONENT LOCATIONS



## SPECIFICATIONS

### DRYER SPECIFICATIONS

Voltage	240 VAC (200-260) Electric Dryer, 2-phase, "optimized" 208 VAC (176-229) Electric Dryer, 3-phase, "less optimized" 120 VAC (100-130) Gas Dryer
Amps	(ELECT) 30 A Service (GAS) 15 A Service
Frequency	58 to 62 Hz (60 Hz nominal)
Water Pressure (on some models)	20-120 psi
Operating Temperature Range	40 to 105°F (5 to 40°C)
Dryer Height	39 in (99.1 cm)
Dryer Width	27 in (68.6 cm)
Dryer Depth	31 in (78.7 cm)

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## COMPONENT LOCATIONS

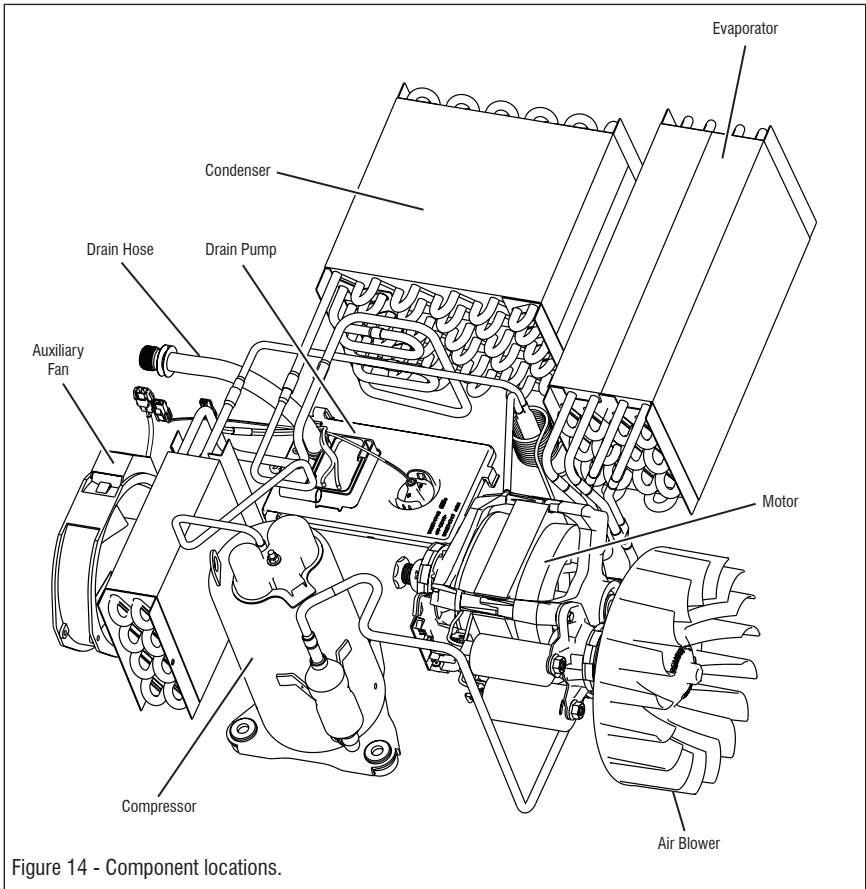


Figure 14 - Component locations.

## SPECIFICATIONS

DRYER SPECIFICATIONS	
Voltage:	240 VAC (200-260) Elect. Dryer, 2-phase, "optimized" 208 VAC (176-229) Elect. Dryer, 3-phase, "less optimized"
Amps:	(ELECT) 30 Amp Service
Frequency:	58 to 62 Hz (60 Hz nominal)
Operating Temperature Range:	40 to 105°F (5 to 40°C)
Dryer Height:	39 in (99.1 cm)
Dryer Width:	27 in (68.6 cm)
Dryer Depth:	31 in (78.7 cm)

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## ⚠ DANGER



### Risque de choc électrique

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

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

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

## ⚠ AVERTISSEMENT



### Risque de choc électrique

Déconnecter la source de courant électrique avant l'entretien.

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

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

## Mesures de tension – Information de sécurité

Lors des mesures de tension, observer les précautions suivantes :

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

### IMPORTANT : Circuits électroniques sensibles aux décharges électrostatiques

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

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

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

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

### IMPORTANTES REMARQUES DE SÉCURITÉ – « pour les techniciens seulement »

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

## Table des matières

Tableau de commande Whirlpool.....	28	Tests de dépannage .....	36
Guide de diagnostic.....	29	Schémas des circuits.....	48
Activation du mode de diagnostic de dépannage.....	29	Instructions de démontage de la sècheuse .....	49
Test d'activation des boutons et encodeurs.....	30	Emplacement des composants.....	51
Mode de test d'entretien .....	30	Spécifications .....	51
Affichage de la version du logiciel.....	33		
Codes d'anomalies et d'erreurs .....	34		
Guide de dépannage.....	35		

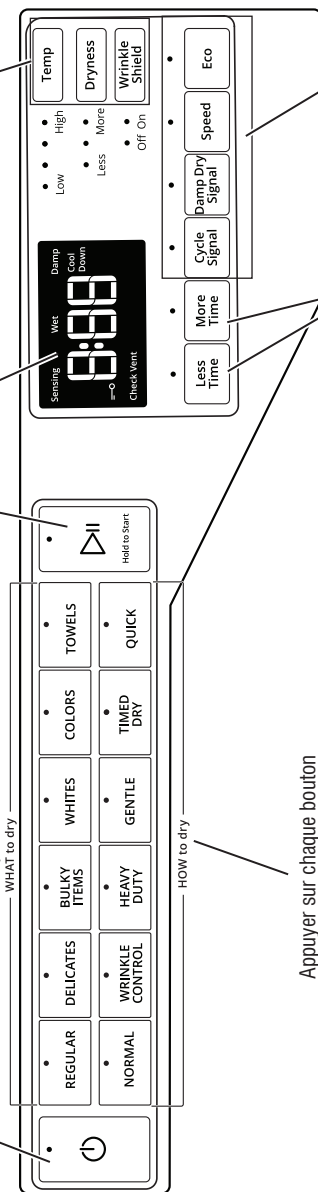
## TABLEAU DE COMMANDE WHIRLPOOL (les caractéristiques et les apparences peuvent varier entre les modèles)

Appuyer sur chaque bouton « WHAT to dry » (type d'articles à sécher) éteint le témoin correspondant.

Bouton Power (alimentation) : Appuyer une fois pour quitter le mode de diagnostic de dépannage et revenir au mode standard.

Bouton Start/Pause (marche/pause) : Appuyer une fois pour éteindre le témoin, l'affichage à sept segments et la DEL d'état.

Bouton Modifier (modification) : Appuyer une fois sur chaque bouton de modification pour éteindre leur segment d'affichage respectif.



Appuyer sur chaque bouton « HOW to dry » (méthode de séchage) éteint le témoin correspondant.

Appuyer sur le bouton Less Time (réduire la durée) ou More Time (prolonger la durée) éteint le témoin correspondant.

Boutons option : Appuyer une fois sur chaque bouton pour éteindre leur témoin respectif.

Figure 1 – Test d'interface homme-machine

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## GUIDE DE DIAGNOSTIC

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

- Vérifier que la prise de courant est alimentée.
  - Un fusible est-il grillé ou le disjoncteur s'est-il déclenché? Un fusible ordinaire a-t-il été utilisé? Informer le client qu'un fusible temporisé est nécessaire.
  - S'assurer que le ventilateur de la sècheuse, le filtre à charpie et le filtre à charpie secondaire sont exempts de charpie et d'obstructions.
  - Utiliser pour tous les contrôles/tests un multimètre (VOM) ou un voltmètre numérique (DVM) dont la résistance interne est de 20 000  $\Omega$  par V CC ou plus.
  - Les vérifications de résistance doivent être effectuées lorsque la sècheuse est débranchée ou que la source de courant électrique est déconnectée.
  - **IMPORTANT** : Éviter d'utiliser des sondes de grand diamètre lors du contrôle des connecteurs des conducteurs, car ces sondes pourraient endommager les connecteurs lors de l'insertion.
  - Contrôler la qualité de tous les conducteurs et de toutes les connexions avant de remplacer des composants. Chercher des connecteurs qui ne sont pas complètement insérés, qui sont cassés ou qui sont lâches et des bornes, des broches, ou des fils qui ne sont pas assez enfoncés dans les connecteurs pour avoir un bon contact avec les broches métalliques.
  - La corrosion ou la contamination des pièces de connexion est une cause potentielle d'anomalie de fonctionnement des organes de commande. Utiliser un ohmmètre pour vérifier la continuité à travers les connexions suspectées.
  - Pour mesurer correctement la tension, procéder aux étapes suivantes :
1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Fixer l'outil de mesure de la tension aux bons connecteurs.
3. Brancher la laveuse ou connecter l'alimentation électrique, puis vérifier la lecture de tension.
4. Toujours débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique après avoir effectué la mesure de tension.

## MODE DE DIAGNOSTIC D'ENTRETIEN

Ces tests permettent au personnel d'entretien de tester et de vérifier tous les signaux d'entrée parvenant au système de commande électronique de la machine. Il est important d'effectuer une vérification rapide et générale de la sècheuse à l'aide de ces tests avant de passer aux tests de dépannage spécifiques.

### ACTIVATION DU MODE DE DIAGNOSTIC D'ENTRETIEN

1. S'assurer que la sècheuse est en mode attente (branchée avec tous les témoins éteints).
2. Sélectionner trois (3) boutons (sauf POWER [alimentation] et START [mise en marche] et suivre les étapes suivantes. Utiliser les mêmes boutons (il sera important de se souvenir des boutons et de l'ordre dans lequel les boutons ont été activés) :

#### En moins de 8 secondes :

- Appuyer brièvement sur le 1<sup>er</sup> bouton sélectionné,
  - Appuyer brièvement sur le 2<sup>e</sup> bouton sélectionné,
  - Appuyer brièvement sur le 3<sup>e</sup> bouton sélectionné;
  - Répéter cette séquence de 3 boutons 2 autres fois.
3. Après avoir correctement accédé au mode de test, tous les témoins de la console s'allumeront pendant 5 secondes, le message « BBB » s'affichera dans le champ à 3 caractères et une tonalité résonnera. S'il n'y a aucun code de défaut enregistré, tous les témoins de la console s'éteindront momentanément et seul l'affichage à sept segments s'allumera de nouveau en indiquant le message « BBB ».
- REMARQUE** : Le mode de diagnostic d'entretien se résoudra après 10 minutes d'inactivité ou s'éteindra si l'alimentation CA de la sècheuse est coupée.

### TABLEAU DU MENU DE DIAGNOSTIC D'ENTRETIEN

	Pression sur le bouton	Comportement fonctionnel
1 <sup>er</sup> bouton	- Pression momentanée	- Pour activer le test d'activation des boutons et encodeurs
	- Appuyer sur la touche pendant 5 secondes	- Quitte les diagnostics d'entretien
2 <sup>e</sup> bouton	- Pression momentanée	- Active le mode de test d'entretien
	- Appuyer sur la touche pendant 5 secondes	- Affichage de la version du logiciel
3 <sup>e</sup> bouton	- Pression momentanée	- Pour afficher le code d'erreur suivant
	- Appuyer sur la touche pendant 5 secondes	- Supprime les codes d'erreur

- Consulter la section « Activation du mode de diagnostic d'entretien » pour activer ces boutons. S'assurer que les 3 étapes ont été effectuées avant l'activation.

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## Échec de l'activation

Se référer aux instructions suivantes en cas d'échec de la tentative de passage au mode de diagnostic :

**Indication 1 :** Les témoins et l'afficheur ne s'allument pas.

**Solution :** Mettre l'appareil en marche en appuyant sur la touche Power (alimentation), puis en sélectionnant un programme.

- Si les témoins s'illuminent, essayer d'utiliser un autre bouton que celui qui a été utilisé pour activer le mode de test de diagnostic. Si un bouton quelconque ne réussit pas à changer la fonction, le bouton est défectueux et il ne sera pas possible d'utiliser ce bouton pour entrer dans le mode de diagnostic. Remplacer l'interface homme-machine et le boîtier. Consulter les instructions de démontage de la sécheuse, page 49.
- Si aucun témoin ne s'allume après la sélection du programme, passer au TEST N° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 36.

## Activation en utilisant les codes d'anomalie enregistrés

S'il y a un code d'anomalie enregistré, il clignotera sur l'afficheur. Passer en revue les codes d'anomalie/erreur du tableau de la page 33–34 pour voir la procédure recommandée. S'il n'y a aucun code d'anomalie enregistré, « BBB » sera affiché.

## TEST D'ACTIVATION DES BOUTONS ET ENCODEURS

**REMARQUE :** Le mode diagnostic d'entretien doit être activé avant d'accéder au test d'activation des boutons et encodeurs; consulter la procédure à la page 29.

### Activer l'affichage des codes d'anomalie pendant le test d'activation des boutons et encodeurs

Si l'afficheur se met à clignoter pendant 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 1<sup>er</sup> bouton utilisé pour l'activation du mode de diagnostic d'entretien. Les tests suivants seront accessibles :

### DIAGNOSTIC : Test d'activation des boutons et encodeurs

En appuyant sur chaque bouton, son témoin ou segment d'affichage correspondant s'éteint et un son retentit (consulter la figure 1 page 28).

**REMARQUE :** Appuyer sur le bouton **POWER** (alimentation) pendant le mode de test d'activation des boutons et encodeurs permet de quitter le mode de diagnostic d'entretien et de remettre la sécheuse en mode attente.

- Si les témoins ne s'éteignent pas et ne retentissent pas après avoir appuyé sur les boutons, passer au TEST n° 6 : Boutons et témoins, page 44.

### Procédure de sortie

Pour quitter le test d'activation des boutons et encodeurs, appuyer une fois sur le bouton **POWER** (alimentation) ou maintenir enfoncé le 1<sup>er</sup> bouton utilisé pour activer le mode de diagnostic d'entretien.

### MODE TEST D'ENTRETIEN

**REMARQUE :** Le mode Test d'entretien peut être activé avec l'une des deux procédures d'entrée.

**REMARQUE :** La machine doit être froide, la porte doit être fermée et le filtre à charpie correctement installé avant d'exécuter le test d'entretien.

### Procédure d'entrée 1

1. S'assurer que la sécheuse est en mode attente (branchée avec tous les témoins éteints).
2. Dans les 5 secondes, effectuer la séquence suivante :
  - Appuyer brièvement sur le bouton **START** (mise en marche).
  - Appuyer brièvement sur le bouton **MORE TIME** (plus de temps).
  - Appuyer brièvement sur le bouton **PLUS TIME** (moins de temps).
  - Appuyer brièvement sur le bouton **MORE TIME** (plus de temps).
  - Appuyer brièvement sur le bouton **PLUS TIME** (moins de temps).
3. Si le mode de test d'entretien a été entré avec succès, l'IHM affichera « LFI ».

### Procédure d'entrée 2

1. Le mode de diagnostic d'entretien doit être activé; voir la procédure à la page 29.
2. Appuyer brièvement sur le 2<sup>e</sup> bouton utilisé pour l'activation du mode de diagnostic d'entretien. Toutes les DEL s'éteindront, sur certains modèles « 001 » s'affichera. Appuyer brièvement sur le bouton **START** (mise en marche) pour lancer le test d'entretien.
3. Si le mode de test d'entretien a été entré avec succès, l'IHM affichera « LFI ».

**REMARQUE :** Si, à n'importe quel moment, l'utilisateur appuie le bouton **POWER** (alimentation) ou ouvre la porte sans que ce soit demandé par la séquence de test durant le mode de diagnostic d'entretien, la sécheuse quitte le mode d'attente.

**EFFECTUER TOUS LES TESTS :** Effectuer TOUS les tests du tableau des pages 31 et 32.

### Procédure de sortie

Lorsque le test est terminé, appuyer sur le bouton **POWER** (alimentation) pour quitter le mode de test d'entretien et revenir au mode attente.

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## MODE TEST D'ENTRETIEN

Étape n°	Mesures	Composant	Réponse de l'interface homme-machine
1	L'utilisateur entre en mode test d'entretien via la procédure d'entrée 1 ou la procédure d'entrée 2.	La porte doit être fermée Filtre à charpie ENTRÉE	L'affichage indique « LFI ». La machine attend que l'utilisateur enlève le Filtre à charpie.
2	L'utilisateur enlève le Filtre à charpie	Filtre à charpie SORTIE	L'affichage indique « Lfo ». La machine attend que l'utilisateur remette le filtre à sa place.
3	L'utilisateur insère le Filtre à charpie	Filtre à charpie ENTRÉE	L'affichage indique « LFP ». La machine attend que l'utilisateur appui sur le bouton « TEMPERATURE » (température).
4	Appuyer brièvement sur le bouton <b>TEMPERATURE</b> (température).	Moteur EN MARCHE Élément chauffant EN MARCHE Compresseur EN MARCHE Ventilateur EN MARCHE Pompe EN MARCHEE	Toutes les DEL s'allument pendant 2 secondes.
5	Le test des boutons se met en marche automatiquement 1. Appuyer brièvement sur le bouton <b>TEMPERATURE</b> (température).	Moteur EN MARCHE Élément chauffant EN MARCHE Compresseur EN MARCHE Ventilateur EN MARCHE Pompe EN MARCHEE	1. « but » s'affiche et la machine attend que l'on appuie sur le bouton « TEMPERATURE » (température). 2. Après avoir appuyé sur le bouton « TEMPERATURE » (température), toutes les DEL de l'IHM s'éteignent.
6	Le numéro de modèle s'affiche automatiquement	Moteur EN MARCHE Élément chauffant EN MARCHE Compresseur EN MARCHE Ventilateur EN MARCHE Pompe EN MARCHEE	1. Les trois premiers chiffres du numéro de modèle s'affichent pendant 2 secondes. 2. Les trois chiffres suivants du numéro de modèle s'affichent pendant 2 secondes. Si le numéro de modèle comporte moins de 6 chiffres, « - » s'affiche pour chaque chiffre en moins.
7	Le test de l'élément chauffant démarre automatiquement 1. Appuyer brièvement sur le bouton <b>TEMPERATURE</b> (température). 2. Après avoir appuyé sur le bouton « TEMPERATURE » (température), l'élément chauffant sera ÉTEINT.	Moteur EN MARCHE Élément chauffant EN MARCHE Compresseur EN MARCHE Ventilateur EN MARCHE Pompe EN MARCHEE	« Lod » s'affiche et la machine attend que l'on appuie sur le bouton « TEMPERATURE » (température).
8	Le test du compresseur démarre automatiquement 1. Appuyer brièvement sur le bouton <b>TEMPERATURE</b> (température). 2. Après avoir appuyé sur le bouton « TEMPERATURE » (température), l'élément Compresseur sera ÉTEINT.	Moteur EN MARCHE Compresseur EN MARCHE Ventilateur EN MARCHE Pompe EN MARCHEE	« Lod » s'affiche et la machine attend que l'on appuie sur le bouton « TEMPERATURE » (température).

### REMARQUES :

- Le test de programme d'entretien possède un dépassement de temps de 2 minutes.
- Si une erreur survient pendant ce programme, le test d'entretien s'arrête et le code d'anomalie correspondant s'affichera dans la zone à 7 segments. La tonalité d'anomalie résonnera.

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## MODE TEST D'ENTRETIEN (suite)

Étape n°	Mesures	Composant	Réponse de l'interface homme-machine
9	Le test de porte se met en marche automatiquement 1. Ouvrir la porte. 2. Une fois la porte ouverte, toutes les charges s'éteindront. La lampe du tambour sera allumée.	Moteur EN MARCHÉ Ventilateur EN MARCHÉ Pompe EN MARCHÉE	1. « Str » ou « St1 » s'affiche pour les modèles avec capteur Quad. 2. La machine attend que l'utilisateur touche les bandes de détection d'humidité avant.
10	Le test de bandes de détection d'humidité avant se met en marche automatiquement 1. L'utilisateur doit toucher les bandes de détection d'humidité avant pendant 5 secondes	Porte ouverte	1. L'affichage indique « Str ». 2. La machine attend que l'utilisateur touche les bandes de détection d'humidité arrière.
11	Le type de source d'alimentation de la machine est affiché automatiquement		L'écran affiche « HHH » pendant 2 secondes.
12	Fin du test d'entretien		Si toutes les séquences sont terminées, l'IHM affichera « PAS » et le son de fin de programme retentira.

### REMARQUES :

- Le test de programme d'entretien possède un dépassement de temps de 2 minutes.
- Si une erreur survient pendant ce programme, le test d'entretien s'arrête et le code d'anomalie correspondant s'affichera dans la zone à 7 segments. La tonalité d'anomalie résonnera.

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## AFFICHAGE DE LA VERSION LOGICIELLE

**REMARQUE :** Le mode d'affichage de la version du logiciel s'arrêtera après 10 minutes d'inactivité et retournera au mode attente.

### Procédure d'entrée

Pour accéder à l'affichage de la version logicielle, maintenir enfoncé pendant 5 secondes le **2<sup>e</sup>** bouton utilisé pour activer le mode de diagnostic d'entretien. Une fois entré, l'affichage alterne automatiquement entre les informations suivantes :

- Code de révision du micrologiciel du MCA (C : numéro de révision majeure, C : numéro de révision mineure, C : numéro de révision de test)
- Numéro de pièce du fichier des réglages du MCA (quatre cadres au format S:xx).
- Code de révision du micrologiciel de l'IHM (U : numéro de révision majeure, U : numéro de révision mineure, U : numéro de révision de test).
- Code de révision du micrologiciel tactile (t : numéro de révision majeure, t : numéro de révision mineure, t : numéro de révision de test).
- Code de révision du micrologiciel audio (A : numéro de révision majeure, A : numéro de révision mineure, A : numéro de révision de test).

### Procédure de sortie

Appuyer sur le bouton **POWER** (alimentation) permet de quitter l'affichage de la version du logiciel et de revenir au mode d'attente de la sécheuse.

## CODES D'ANOMALIE/ERREUR

Consulter les codes de diagnostic du client suivants et les codes d'anomalies/d'erreurs à la page 34.

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

Les codes d'anomalie sont affichés en alternance n° F et n° E. Tous les codes d'anomalie ont un n° F et un n° E. Le n° F indique le système/la catégorie suspect(e). Le n° E indique le composant suspect du système.

Jusqu'à cinq codes d'anomalie/erreur peuvent être enregistrés. Lorsque le code d'anomalie le plus ancien est affiché, appuyer de nouveau sur le **3<sup>e</sup>** bouton produira trois tonalités, puis l'affichage du code d'erreur le plus récent. Si chaque pression du **3<sup>e</sup>** bouton produit trois tonalités et l'afficheur indique « **BBB** », aucun code d'anomalie n'a été enregistré.

### Progresser parmi les codes d'anomalie/codes d'erreur enregistrés

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

Appuyer brièvement sur le 3 <sup>e</sup> bouton utilisé pour l'activation du diagnostic d'entretien	→	Tonalité	→	Le plus récent code d'anomalie s'affiche.
Répéter	→	Tonalité	→	Le deuxième plus récent code d'anomalie s'affiche.
Répéter	→	Tonalité	→	Le troisième plus récent code d'anomalie s'affiche.
Répéter	→	Tonalité	→	Le quatrième plus récent code d'anomalie s'affiche.
Répéter	→	Tonalité	→	Le cinquième plus récent code d'anomalie s'affiche.
Répéter	→	Trois tonalités	→	Retour au plus récent code d'anomalie.

### Supprimer les codes d'anomalie

Pour supprimer les codes d'anomalie enregistrés, accéder au mode diagnostic d'entretien. Ensuite, maintenir enfoncé pendant 5 secondes le **3<sup>e</sup>** bouton servant à accéder au mode de diagnostic d'entretien. Une fois que les codes d'anomalie auront été effacés, l'afficheur à sept segments affichera « **BBB** ».

## SORTIE DU MODE DE DIAGNOSTIC D'ENTRETIEN

Utiliser l'une des deux méthodes suivantes pour quitter le mode de diagnostic :

- Appuyer et maintenir enfoncé le **1<sup>er</sup>** bouton utilisé pour activer le mode de diagnostic d'entretien pendant 5 secondes.
- Appuyer une fois sur le bouton **POWER** (alimentation).

### Codes de diagnostic 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 <b>POWER</b> (mise sous tension) pour effacer l'affichage.

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## CODES D'ANOMALIES/D'ERREURS DE DIAGNOSTIC

CODE	DESCRIPTION	EXPLICATIONS ET OPÉRATIONS RECOMMANDÉES
F1E1	Anomalie de moteur ou de chauffage ou problème de connexion	Indique qu'aucune tension n'est détectée au niveau de l'élément chauffant, du compresseur ou du relais moteur. <ul style="list-style-type: none"><li>• Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique et vérifier le bon branchement des conducteurs sur l'élément chauffant, le compresseur et les relais du MCA.</li><li>• Pour le moteur, voir le test n° 3 : Circuit du moteur, page 39.</li></ul>
F3E1	Thermistance de décharge ouverte/court-circuitée	Indique que la thermistance d'évacuation est ouverte ou court-circuitée. Si la température chute sous 18 °F (-8 °C) (> 50 kΩ), la thermistance de décharge est ouverte. Si la température est au-dessus de 250 °F (121 °C) (< 500 Ω), la thermistance de décharge est court-circuitée. Cette situation peut se produire si le connecteur J14 n'est pas branché au MCA. Voir TEST n° 4c : Thermistances, page 43.
F3E2	Capteur d'humidité ouvert/court-circuité	Indique que le capteur d'humidité est ouvert ou court-circuité. Ce code d'anomalie n'apparaît qu'en mode de diagnostic d'entretien. Voir TEST n° 5 : Capteur d'humidité, page 44.
F3E4	Thermistance compresseur ouverte/court-circuitée	Indique que la thermistance compresseur est ouverte ou court-circuitée. Si la température chute sous 18 °F (-8 °C) (> 50 kΩ), la thermistance compresseur est ouverte. Si la température est au-dessus de 250 °F (121 °C) (< 500 Ω), la thermistance compresseur est court-circuitée. Cette situation peut se produire si le connecteur J14 n'est pas branché au MCA. Voir TEST n° 4c : Thermistances, page 43.
F6E1 et F6E2	IMH/MCA Erreur de communication	La communication entre le MCA et l'IHM n'est pas détectée. <ul style="list-style-type: none"><li>• Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.</li><li>• Vérifier les connexions et la continuité du faisceau entre le MCA et l'IHM.</li><li>• Contrôler les alimentations CA et CC. Voir TEST n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 36.</li><li>• Remplacer l'IHM.</li><li>• Remplacer le MCA.</li></ul>
F9E2	Échec de l'ensemble de vidange	Indique que le contacteur du flotteur est en position complète, et que la pompe est en marche depuis plus de 60 secondes. Voir le test n° 9 : Système de vidange, page 46.
GAV	Le filtre à charpie est retiré	Indique que le filtre à charpie a été retiré de la position de marche. <ul style="list-style-type: none"><li>• Remettre le filtre en position de marche et vérifier qu'il est correctement installé.</li><li>• S'assurer que le capteur du filtre à charpie fonctionne correctement en exécutant les étapes 1 à 3 du mode de test d'entretien. Voir page 31.</li></ul>

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	VÉRIFICATIONS ET TESTS
<b>NE SE MET PAS EN MARCHÉ</b> – Absence de fonctionnement – Aucune réponse des touches – Aucune DEL à l'affichage	Aucune alimentation à la sècheuse.	Vérifier l'alimentation électrique à la prise murale, les disjoncteurs, les fusibles ou les raccordements à la boîte de jonction.
	Problème de connexion entre la prise secteur et la sècheuse.	Voir le test n° 2 : Connexions d'alimentation, page 37.
	Problème de connexion entre le MCA et l'IHM.	Vérifier les connexions et la continuité du faisceau entre le MCA et l'IHM.
	Les alimentations électriques ne sont pas présentes sur les composants électroniques de la machine.	Voir le test n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 36.
<b>LE PROGRAMME NE SE MET PAS EN MARCHÉ</b> (Aucune réponse lorsqu'on appuie sur le bouton Start [mise en marche].)	Problème avec l'IHM.	Voir le test n° 6 : Boutons et témoins, page 44.
	La porte n'est pas complètement fermée ou touche le loquet de la porte.	S'assurer que la porte est parfaitement fermée, puis appuyer brièvement sur le bouton <b>START</b> (mise en marche).
	Problème sur le contacteur de la porte.	Voir le test n° 7 : Contacteur de porte, page 45.
	Problème de courroie d'entraînement/contacteur du tensionneur (modèles au gaz seulement) de courroie.	Voir le test n° 3 : Circuit du moteur, page 39.
	Problème sur le fusible thermique/moteur.	Voir le test n° 3 : Circuit du moteur, page 39.
<b>NE S'ARRÊTE PAS LORSQU'ON S'Y ATTEND</b>	Problème avec l'IHM.	Voir le test n° 6 : Boutons et témoins, page 44.
	Problème avec le MCA.	Voir le test n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 36.
	Faible circulation d'air.	Vérifier le filtre à charpie et le conduit d'évacuation. Nettoyer au besoin.
	Vérifier le bouton Start/Pause (marche/pause).	Effectuer le test d'activation des boutons et encodeurs.
	Problème avec le capteur d'humidité.	Voir le test n° 5 : Capteur d'humidité, page 44.
<b>LA CONSOLE N'ACCEPTE PAS LES SÉLECTIONS</b>	Problème sur la thermistance.	Voir le test n° 4c : Thermistances, page 43.
	Problème avec l'IHM.	Voir le test n° 6 : Boutons et témoins, page 44.
	Problème avec le MCA.	Voir le test n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 36.
	L'utilisateur sélectionne une option non valide.	Orienter le client vers le « Guide d'utilisation et d'entretien ».
	Problème avec l'IHM.	Voir le test n° 6 : Boutons et témoins, page 44.
<b>LE TAMBOUR NE TOURNE PAS</b>	Problème de courroie d'entraînement/contacteur du tensionneur (modèles au gaz seulement) de courroie.	Voir le test n° 3 : Circuit du moteur, page 39.
	Fusible thermique.	Voir le test n° 4b : Pompe à chaleur, page 41.
	Problème sur le contacteur de la porte.	Voir le test n° 7 : Contacteur de porte, page 45.
	Problème avec le moteur.	Voir le test n° 3 : Circuit du moteur, page 39.
	Problème avec le MCA.	Voir le test n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 36.
<b>NE CHAUFFE PAS</b>	Vérifier l'installation.	Vérifier que l'installation de la sècheuse est correcte.
	Vérifier L1 et L2.	Voir le test n° 2 : Connexions d'alimentation, page 37.
	Anomalie du système de chauffage ou circuit ouvert sur le serpent de chauffage.	Voir le test n° 4 : Système de chauffage, page 40.
	Problème avec le MCA.	Voir le test n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 36.
<b>CHALEUR PENDANT LE PROGRAMME DE SÉCHAGE À L'AIR</b>	Serpentin de chauffage court-circuité.	Voir le test n° 4 : Système de chauffage, page 40.
	Relais de chauffage court-circuité.	Voir le test n° 4 : Système de chauffage, page 40.
	Problème du système de chauffage.	Voir le test n° 4 : Système de chauffage, page 40.
<b>ARRÊT AVANT QUE LES VÊTEMENTS SOIENT SECS</b>	Réglage de séchage pour les programmes de séchage automatique.	Augmenter le réglage de séchage pour un programme de séchage automatique ou plus.
	Filtre à charpie plein.	Nettoyer au besoin. Orienter le client vers le « Guide d'utilisation et d'entretien ».
	Problème avec le capteur d'humidité.	Voir le test n° 5 : Capteur d'humidité, page 44.

## 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 N° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA

Ce test permet de déterminer la présence de la tension d'alimentation adéquate pour les circuits de commande électroniques de la machine. Ce test suppose que la tension de la prise de courant est bonne.

1. Vérifier que la DEL verte sur le MCA est allumée lorsque la sècheuse est en marche.

**REMARQUE :** Il est important de vérifier que le système n'est pas en mode « low power » (faible alimentation). Si l'IHM fonctionne correctement, elle « réveillera » le système après la mise en marche de la machine et après avoir appuyé sur le bouton POWER (mise sous tension).

Pour vérifier, débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique pendant 60 secondes. Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Appuyer sur le bouton **POWER** (mise sous tension). Si le MCA se met en marche (p. ex., si la DEL verte au centre du MCA clignote, puis reste allumée après la fin du démarrage), mais que l'IHM ne se met pas en marche, il peut y avoir un problème avec l'IHM.

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

3. Vérifier que les tensions de ligne de la prise de courant sont bonnes : 240 VCA (électrique 2 phases), 208 VCA (électrique 3 phases).

- S'il y a une tension sur la ligne, passer à l'étape 4.
- 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.

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

5. **MCA V CA** – Avec un voltmètre réglé sur **CA**, brancher la sonde noire à J8-3 (N) du MCA et la sonde rouge à J9-2 (L1) (voir figure 2). Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

- S'il y a 120 V CA, débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique et passer à l'étape 6.
- S'il y a 120 VCA, débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique et effectuer le TEST n° 2 : Connexions d'alimentation, page 37.

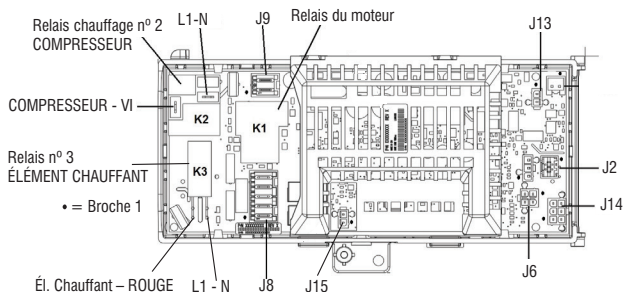
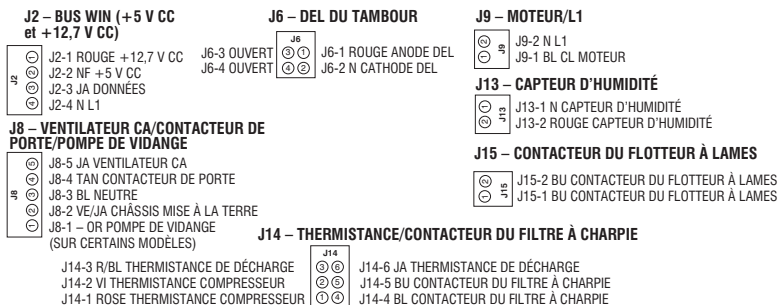


Figure 2 – Brochages et connecteurs du MCA

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

**6. MCA +5 V CC** – Avec un voltmètre réglé sur **CC**, débrancher le connecteur **J2** du MCA et brancher la sonde noire à J2-4 (terre) du MCA et la sonde rouge à J2-2 (+5 V CC). Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

- S'il y a +5 V CC, débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique et passer à l'étape 9.
- En l'absence de tension de +5 V CC, passer à l'étape 7.

**7.** Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique. Débrancher **J14** du MCA. Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique et répéter l'étape 6.

- Si une tension de +5 V CC est mesurée, l'une des thermistances est court-circuitée. Pour diagnostiquer les thermistances, passer au TEST n° 4a : Thermistances, page 40.
- En l'absence de tension de +5 V CC, passer à l'étape 8.

**8.** Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique. Rebrancher **J14** au MCA et débrancher **J2** du MCA. Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique et répéter l'étape 6. Exécuter un contrôle de tension à l'intérieur du connecteur J2 du MCA, entre les broches 2 et 4 – **NE PAS COURT-CIRCUITER LES BROCHES ENSEMBLE.**

- S'il y a +5 V CC, débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer le MCA.
- Si le +5 V CC revient, débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique et vérifier le faisceau et les connexions entre le MCA et l'IHM. Si cela est acceptable, replacer l'IHM.

**9. MCA +12,7 V CC** – Avec un voltmètre réglé sur **CC**, brancher la sonde noire à J2-4 (terre) et la sonde rouge à J2-1 (+12,7 V CC). Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

- S'il y a une tension de +12,7 V CC, passer à l'étape 11.
- En l'absence de tension de +12,7 V CC, passer à l'étape 10.

**10.** Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique. Débrancher le connecteur **J2** du MCA. Exécuter un contrôle de tension à l'intérieur du connecteur **J2** du MCA, entre les broches 1 et 4 – **NE PAS COURT-CIRCUITER LES BROCHES ENSEMBLE.**

- S'il y a +12,7 V CC, débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer le MCA.
- Si +12,7 V CC revient, débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique et vérifier le faisceau et les connexions entre le MCA et l'IHM. Si cela est acceptable, replacer l'IHM.

**11.** Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

**12.** Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

**13.** Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour vérifier les réparations.

### TEST N° 2 : Connexions d'alimentation

Ce test suppose que la sortie offre la bonne tension et qu'une inspection visuelle a démontré que le cordon d'alimentation est bien fixé au bloc de raccordement.

#### Installations aux É.-U. :

1. Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Ôter le couvercle du logement qui se trouve sur le coin supérieur droit à l'arrière de la sècheuse. Voir figure 3.

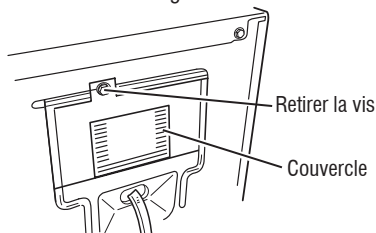


Figure 3 – Retirer le couvercle (l'apparence peut varier).

3. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité entre la broche neutre (N) de la fiche de branchement et le contact central sur le boîtier de raccordement. Voir figure 4a.
  - S'il n'y a pas de continuité, remplacer le cordon d'alimentation et tester la sècheuse.
  - S'il y a continuité, passer à l'étape 4.
4. D'une manière similaire, vérifier quelle broche de la fiche de branchement est branchée sur le contact de l'extrême gauche du boîtier de raccordement et le noter. C'est L1 (conducteur noir) dans le schéma de câblage. Voir figure 4a.
  - Une fois trouvé, passer à l'étape 5.
  - Si aucune des broches de la fiche de branchement n'a de continuité avec le contact d'extrême gauche du boîtier de raccordement, remplacer le cordon d'alimentation et tester la sècheuse de nouveau.

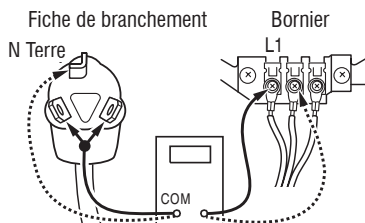


Figure 4a – Branchement des connexions pour une sècheuse électrique

5. Accéder aux composants électroniques de la machine sans débrancher de fil du MCA.

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

6. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité entre la broche L1 de la fiche de branchement (voir étape 4) et la broche J9-2 (conducteur noir) du MCA.

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

7. Vérifier la continuité entre la broche neutre (N) de la fiche de branchement et la broche J8-3 (conducteur blanc) du MCA.

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

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

9. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans l'IHM.

10. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

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

12. Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour vérifier les réparations.

### Installations canadiennes :

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

2. Ôter le couvercle du logement qui se trouve sur le coin supérieur droit à l'arrière de la sècheuse. Voir figure 3, page 37.

3. Accéder aux composants électroniques de la machine sans débrancher de fil du MCA.

4. À l'aide d'un ohmmètre, vérifier la continuité des connexions L1 et N du cordon d'alimentation pour trouver L1 et N sur le MCA. Voir figure 4b.

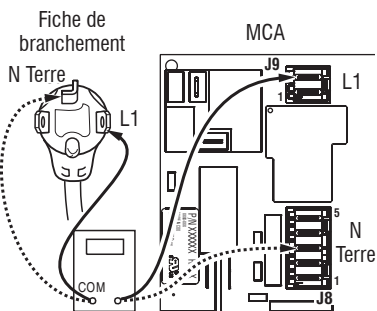


Figure 4b – Brancher aux broches de branchement pour la sècheuse électrique

➤ Si la continuité est bonne pour les deux conducteurs, passer à l'étape 6.

➤ Si un circuit ouvert est découvert, vérifier l'intégrité des connexions entre le cordon d'alimentation et le faisceau de la sècheuse, entre le faisceau et le MCA, ainsi que l'intégrité du cordon d'alimentation lui-même.

5. S'il est nécessaire de remplacer le cordon d'alimentation, retirer l'attache qui fixe le cordon au 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'IHM.

8. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

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

10. Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour vérifier les réparations.

## TEST N° 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 :

Partie du système moteur	Sécheuse électrique
Courroie du tambour	✓
Contacteur de porte	✓
Faisceau/connexion	✓
Moteur d'entraînement	✓
Contact centrifuge	✓
Commandes électroniques de la machine	✓

**REMARQUE :** Consulter le schéma de circuit page 48 pour diagnostiquer le moteur d'entraînement.

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

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

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 n° 7 : Contacteur de la porte, page 45; 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 J8-3 (neutre, conducteur blanc) et J8-4 (porte, conducteur brun) du MCA.

➤ Lorsque la porte est correctement fermée, on doit mesurer une résistance de 0 à 2 Ω.

➤ Sinon, vérifier les conducteurs et les connexions 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 J8-4 et J9-1.

➤ Si la résistance mesurée entre J8-4 et J9-1 est de 1 de 6 Ω, le circuit du moteur est acceptable. Remplacer le MCA.

➤ Sinon, continuer à l'étape 6.

6. Contrôler le câblage et les composants entre ces points de mesure - voir le schéma de câblage approprié.

7. Vérifier le moteur d'entraînement et séparer lentement la courroie du tambour de la poulie chargée par ressort; laisser la poulie descendre doucement. Voir figure 5.

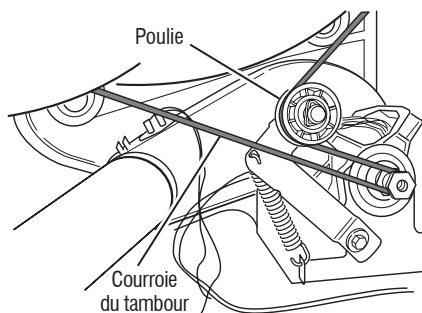


Figure 5 – Retirer la courroie du tambour lentement.

8. Débrancher le connecteur blanc du contacteur du moteur. Voir figure 6.

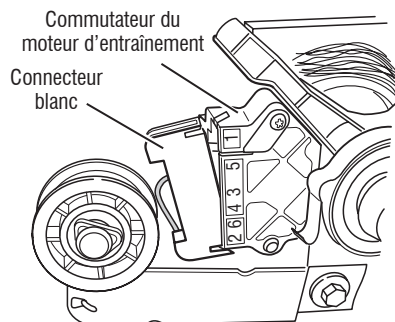


Figure 6 – Débrancher le connecteur blanc.

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

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

Bobinage principal :  
Fil bleu sur noir et fil  
de cuivre nu

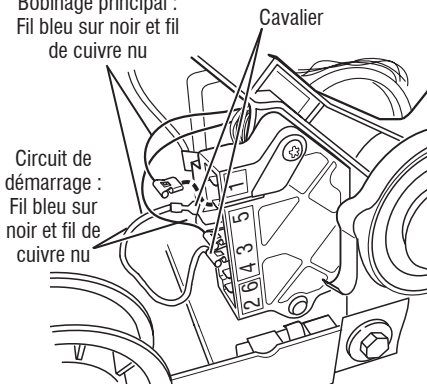


Figure 7 – Points de mesure pour le bobinage du moteur

**10.** En utilisant la figure 7 et le schéma des circuits de la page 48, mesurer les valeurs de résistance des bobinages du moteur (bobinage principal et bobinage de démarrage).

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

Bobinage	Résistance en ohms	Points de contact pour les mesures
PRINCIPAL	3,3–3,6	Conducteur bleu clair 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 MARCHÉ	2,7–3,0	Conducteur bleu clair 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.
- Si la résistance du bobinage principal ou de mise en marche est beaucoup plus grande ou moindre que les valeurs répertoriées dans le tableau suivant, remplacer le moteur.

**11.** Tester les condensateurs de démarrage et de fonctionnement du moteur.

**REMARQUE :** La défaillance d'un condensateur peut faire « ronfler » le moteur, l'empêcher de démarrer ou le faire tourner lentement.

- a. Décharger le condensateur en branchant les conducteurs d'une résistance de 20 000 Ω sur ses deux bornes.
  - b. Déconnecter les conducteurs des bornes du condensateur.
  - c. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux bornes et prendre note de la lecture.
- Si on remarque une augmentation constante de la résistance et que le condensateur possède une résistance de  $\leq 100$  kΩ, passer à l'étape 12.
  - Si le condensateur est démontre soit un court-circuit ou est ouvert ou possède une résistance de  $\leq 100$  kΩ, remplacer le condensateur.

**12.** Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

**13.** Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

**14.** Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour vérifier les réparations.

### TEST N° 4 : Système de chauffage

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

- ✓ **La sècheuse 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 :

**REMARQUE :** Sur la sècheuse à gaz, la thermistance d'entrée est située sous le support à bride du MCA dans l'évent d'entrée du tambour. Consulter le schéma de circuit page 48 pour diagnostiquer le système de chauffage.

Composant du système de chauffage	Sècheuse électrique
Câblage/connexion	✓
Relais de chauffage	✓
Élément chauffant	✓
Relais du compresseur	✓
Ensemble de pompe à chaleur	✓
Thermistance de décharge	✓
Thermistance compresseur	✓
Contacteur centrifuge	✓
Thermostat de température maximale	✓
Module de commande électronique de la machine	✓

### TEST N° 4a : Élément chauffant

**L'élément de chauffage ne chauffe pas :**

- ✓ **Vérification rapide :** Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour tester la capacité de la machine de mettre en marche et de s'arrêter le chauffage avec le test de charge.
- ✓ Si le relais de chauffage peut être mis en marche et arrêté par le MCA pendant le test d'entretien, alors vérifier que L1 et L2 sont présents en effectuant le test n° 2 : Connexions fournies. Vérifier aussi que les tensions de ligne de la prise de courant sont bonnes : 240 V CA (électrique 2 phases) et 208 V CA (électrique 3 phases).

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

1. Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau avant pour accéder aux composants thermiques.
3. Vérifier s'il y a un court-circuit à la masse sur les connexions du compresseur de la pompe à chaleur. Réparer ou remplacer si nécessaire.
4. Vérifier l'élément chauffant : utiliser un ohmmètre pour mesurer la résistance aux deux bornes de fil violet sur l'élément chauffant.
  - Si la résistance est  $\leq 50 \Omega$ , passer à l'étape 5.
  - Remplacer l'élément de chauffage s'il manifeste un circuit ouvert.
5. Vérifier le thermostat de limite supérieure : utiliser un ohmmètre pour vérifier la continuité du thermostat de haute limite.
  - Remplacer le thermostat de température maximale, s'il manifeste un circuit ouvert.
6. Vérifier les connexions des fils entre le relais de l'élément chauffant et le contacteur centrifuge (1M), le contacteur centrifuge (2M) et l'élément chauffant, l'élément chauffant et le thermostat de haute limite, et le thermostat de haute limite et L2. Consulter le schéma de circuit à la page 48.
  - Réparer ou remplacer si nécessaire.
7. Si aucun circuit n'est détecté, débrancher J14 du MCA et mesurer la résistance de la thermistance de décharge entre J14-3 et J14-6 sur le connecteur. Consulter le tableau « Résistance de la thermistance de décharge » à la page 43 pour connaître les températures et leurs valeurs associées.
  - Si les résistances correspondent aux températures, la thermistance de sortie est en bon état. Passer à l'étape 8.
  - Si la résistance de la thermistance ne correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, remplacer la thermistance de décharge.
8. 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, inspecter le contacteur centrifuge avant de remplacer le MCA.
9. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
10. Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
11. Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour vérifier les réparations.

### Impossible d'arrêter le chauffage :

1. Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.
3. Débrancher le connecteur J14 du MCA et mesurer la résistance entre J14-3 et J14-6 sur le connecteur. Consulter le tableau « Résistance de la thermistance de décharge » à la page 43 pour connaître les températures et leurs valeurs associées.
  - Si les résistances correspondent aux températures, la thermistance de sortie 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 le serpentín de chauffage n'a pas de court-circuit à la terre (habituellement l'intérieur du boîtier de chauffage). Réparer ou remplacer si nécessaire.
  5. Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
  6. Contrôler la sortie du relais de chauffage sur le MCA. Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique. A l'aide d'un voltmètre réglé sur courant alternatif **CA**, connecter le voltmètre aux broches 1 et 2 du relais de chauffage. Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Mesurer la tension entre les broches 1 et 2 du relais chauffage.
    - Si une tension est présente ( $\sim 240$  VCA), le relais est ouvert et fonctionne normalement. Passer à l'étape 8.
    - 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 sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer le MCA.
  7. Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
  8. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
  9. Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
  10. Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour vérifier les réparations.

### TEST N° 4b : Pompe à chaleur

**IMPORTANT :** La pompe à chaleur doit être remplacée en tant qu'assemblage dans le cas d'une défaillance de n'importe quel composant du système scellé. Ceci comprend le compresseur, les composants d'échangeur de chaleur (évaporateur et réfrigérant), le réfrigérant sur poteau, le détendeur et tous les tuyaux et raccords.

#### La pompe à chaleur de chauffe pas— processus de débit d'air :

1. Contrôler les trois filtres (filtre à charpie principal, filtre à charpie secondaire et filtre d'entretien) pour la présence d'engorgements et nettoyer le cas échéant.
2. Si une quantité suffisante de charpies ou de débris est remarquée sur le filtre d'entretien, enlever le couvercle de l'échangeur et nettoyer le filtre d'entretien à l'aspirateur et toute charpie ou tout débris des ailettes et des bobinages de l'évaporateur et du réfrigérant.

#### La pompe à chaleur ne chauffe pas—compresseur : Le compresseur fonctionne, mais varie à cause de surchauffe

1. Contrôler la présence de débit d'air restreint provoqué par des filtres ou de l'échangeur de chaleur sale (voir le « Processus de débit d'air » ci-dessus).
2. Ventilateur auxiliaire – utilisé pour refroidir les pièces électroniques du réfrigérant sur poteau et du compresseur. Exécuter le TEST n° 10 : Ventilateur auxiliaire, page 46, pour vérifier le fonctionnement du ventilateur auxiliaire (post-condenseur).

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

### Le compresseur ne démarre pas ou bourdonne :

✓ Vérification rapide : Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour tester la capacité de la machine de mettre en marche et de s'arrêter le chauffage avec le test de charge.

✓ Si le relais du compresseur peut être mis en marche et arrêté par le MCA pendant le test d'entretien, alors vérifier que L1 et L2 sont présents en effectuant le test n° 2 : Connexions fournies. Vérifier aussi que les tensions de ligne de la prise de courant sont bonnes : 240 V CA (électrique 2 phases) et 208 V CA (électrique 3 phases).

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

2. Retirer la courroie et le tambour pour accéder à l'assemblage du compresseur ou de la pompe à chaleur.

3. Contrôler visuellement les connexions entre le compresseur et faire fonctionner le condensateur.

4. Si les connexions semblent bonnes, contrôler la présence de fuites, de corrosion, gonflement du contenant métallique, sur le condensateur, ou tout autre signe physique que le condensateur devrait être remplacé.

5. Tester le fonctionnement du condensateur du compresseur.

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

b. Déconnecter les conducteurs des bornes du condensateur.

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

➤ Si on remarque une augmentation constante de la résistance et que le condensateur possède une résistance de  $\leq 100 \text{ k}\Omega$ , passer à l'étape 6.

➤ Si le condensateur est démonté soit un court-circuit ou est ouvert ou possède une résistance de  $< 100 \text{ k}\Omega$ , remplacer le condensateur.

6. Si les étapes précédentes n'ont pas corrigé le problème du compresseur, passer à la section suivante, « Le compresseur ne fonctionne pas ».

### Le compresseur ne fonctionne pas :

✓ Vérification rapide : Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour tester la capacité de la machine de mettre en marche et de s'arrêter le chauffage avec le test de charge.

✓ Si le relais du compresseur peut être mis en marche et arrêté par le MCA pendant le test d'entretien, alors vérifier que L1 et L2 sont présents en effectuant le test n° 2 : Connexions fournies. Vérifier aussi que les tensions de ligne de la prise de courant sont bonnes : 240 V CA (électrique 2 phases) et 208 V CA (électrique 3 phases).

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

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

3. Contrôler le câblage du compresseur— utiliser un ohmmètre pour mesurer la

résistance à la borne de fil violet sur le relais du compresseur (K2) et L2 au bornier.

➤ Si la résistance est 2–15 Ω, passer à l'étape 10.

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

4. Retirer la courroie et le tambour pour accéder à l'assemblage du compresseur ou de la pompe à chaleur.

5. Contrôler visuellement les connexions entre le relais du compresseur et les composants du compresseur et les composants du compresseur et la borne L2.

6. Si les connexions semblent bonnes, contrôler la continuité entre la borne de fil violet sur le relais du compresseur (K2) et la borne « C » (commune) sur le compresseur.

➤ S'il y a continuité, passer à l'étape 8.

➤ S'il n'y a pas de continuité, passer à l'étape 7.

7. Retirer le couvercle du compresseur et contrôler la continuité dans l'ensemble du commutateur thermoprogrammable sur le compresseur.

➤ S'il y a continuité, passer à l'étape 8.

➤ S'il n'y a pas de continuité, remplacer le commutateur thermoprogrammable.

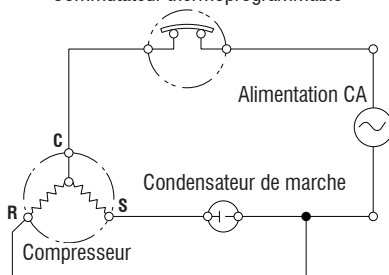
8. Retirer le couvercle du compresseur et retirer les trois câblages du moteur : Comm (C)=Noir, Fonctionnement (R)=Rouge, et Mise en marche (S)=Jaune.

9. En utilisant le diagramme et le schéma des circuits suivants, vérifier les valeurs de la résistance des bobinages de fonctionnement et de mise en marche du compresseur.

**REMARQUE :** Les bobines d'enroulement Fonctionnement et Mise en marche doivent être vérifiées au niveau du compresseur.

Bobinage	Résistance en ohms	Points de mesure de contact
FONC	4,13 ± 10 %	Borne du compresseur « C » à la borne « R »
MISE EN MARCHÉ	6,27 ± 10 %	Borne du compresseur « C » à la borne « S »
MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT	10,4 ± 10 %	Borne du compresseur « R » à la borne « S »

Commutateur thermoprogrammable



➤ Si la résistance au compresseur est bonne, passer à l'étape 10.

➤ Si la résistance du bobinage de

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

fonctionnement ou de mise est beaucoup plus grande ou moindre que les valeurs répertoriées dans le diagramme à la page 41, remplacer l'assemblage de la base de la pompe à chaleur.

**10.** Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème et que L1 et L2 sont toutes deux détectées pendant la vérification rapide, remplacer le MCA.

**11.** Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

**12.** Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

**13.** Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien », page 31, pour vérifier les réparations.

### TEST N° 4c : Thermistances

**REMARQUE :** Consulter le schéma de circuit à la page 48 pour diagnostiquer les thermistances compresseur.

#### Thermistance de décharge

Le MCA assure un suivi de la température dans le circuit de décharge, au moyen d'une thermistance de sortie; et allume et éteint le relais de chauffage pour maintenir la température désirée.

**REMARQUE :** Commencer avec une sècheuse vide et un filtre à charpie propre.

**1.** Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

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

**3.** Débrancher le connecteur **J14** du MCA et mesurer la résistance entre J14-3 et J14-6 sur le connecteur. Le tableau suivant présente la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance.

**REMARQUE :** Toute mesure de la résistance de la thermistance doit se faire pendant que la sècheuse 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)	PLAGE DE RÉSISTANCE. EN k ohms	TEMP. °F (°C)	PLAGE DE RÉSISTANCE. EN 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

➤ Si les résistances sont bonnes, 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 J14-3 et J14-6, et la mise à la terre de la sècheuse. 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 que l'option SPEED (vitesse) est activée avant de tester.

**1.** Retirer la charge de la sècheuse

**2.** Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

**3.** Lancer un programme **TIMED DRY** (séchage minuté) (REGULAR/TIMED DRY [régulier/séchage minuté]) d'une durée d'au moins 5 minutes. Sélectionner High, Medium High, Medium, or Low (élevée, moyenne-élevée, moyenne ou basse) (selon le modèle).

**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 DE DÉCHARGE		
RÉGLAGES DE TEMPÉRATURE	CHAUFFAGE FERMÉ °F (°C)	CHALEUR EN MARCHÉ °F (°C)
High (élevé)	113°±5° (45°±3°)	10° à 15° (6° à 8°) sous la température d'arrêt de la chaleur
Medium High (moyenne-élevée)	98°±5° (37°±3°)	
Medium (moyenne)	93°±5° (34°±3°)	
Low (basse)	86°±5° (30°±3°)	

➤ Si la température n'est pas atteinte dans ~10 minutes, vérifier la tension et l'obstruction de l'évent, puis 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 compresseur

**1.** Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

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

**3.** Débrancher le connecteur **J14** du MCA et mesurer la résistance entre J14-1 et J14-2 sur le connecteur. Le tableau (électrique et à gaz) suivant présente la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance.

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

➤ Si les résistances sont bonnes, la thermistance d'entrée est en bon état. Passer à l'étape 4.

➤ Si la résistance de la thermistance ne

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, remplacer la thermistance d'entrée.

### RÉSISTANCE DE LA THERMISTANCE COMPRESSEUR

TEMP °F (°C)	RES. RANGE ohms
32° (0°)	35975
86° (30°)	9786
104° (40°)	6653
122° (50°)	4608
140° (60°)	3243
158° (70°)	2332
203° (95°)	1093

4. Contrôler la résistance entre J14-1 et J14-2, et la mise à la terre de la sècheuse. 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 N° 5 : Capteur d'humidité

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

**REMARQUE :** La sècheuse cesse automatiquement de fonctionner après 2 heures et 30 minutes.

Les composants suivants font partie de ce système :

Partie du système d'humidité	Sècheuse électrique
Faisceau/connexion	✓
Bande métallique du capteur	✓
Commandes électroniques de la machine	✓

**REMARQUE :** Consulter le schéma de circuit page 48 pour diagnostiquer le capteur d'humidité.

1. Passer à l'étape 10 du test d'entretien. Consulter les pages 31 et 32.

2. Ouvrir la porte. Établir le contact entre les deux rubans avec un doigt ou un linge humide.

➤ Si le test permet de passer avec succès à l'étape 11 du test d'entretien, que l'alimentation de la machine (« HHH » pour pompe à chaleur) s'affiche à la console et qu'un bruit se fait entendre, le capteur d'humidité a passé le test. Passer à l'étape 9.

➤ Si le test ne permet pas de passer à l'étape suivante en touchant le capteur d'humidité avant, continuer avec l'étape 3.

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

3. Débrancher la sècheuse ou déconnecter

la source de courant électrique.

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

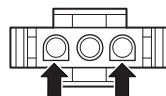
5. Accéder aux câbles du capteur d'humidité en retirant la console et le panneau avant. Débrancher le connecteur à 3 fils du capteur d'humidité situé sous l'ouverture de la porte qui se trouve entre le panneau avant et la cloison.

6. Accéder au MCA et débrancher le connecteur **J13** de la carte des circuits. Contrôler la continuité du câblage entre J13 et le connecteur du capteur d'humidité.

➤ S'il y a une continuité, passer à l'étape 7.

➤ S'il n'y a pas de continuité, remplacer le câblage principal.

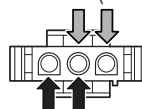
7. Mesurer la résistance entre les contacts externes du connecteur qui inclut les deux MOV.



➤ Si une faible résistance est mesurée, réparer les deux rubans métalliques qui se trouvent dans le tambour. Si une faible résistance est mesurée après le nettoyage, remplacer le câblage du capteur.

➤ Si une petite résistance n'est pas détectée, passer à l'étape 8.

8. 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.

9. Si les tests de diagnostic ne détectent aucune anomalie du capteur d'humidité, contrôler la thermistance de décharge : TEST N° 4c : Thermistances, page 43.

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

### TEST N° 6 : Boutons et témoins

On exécute ce test lorsqu'une des situations suivantes survient durant le « test des boutons et encodeurs » (voir page 30).

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

✓ **Certains boutons ne s'allument pas**

✓ **Pas d'émission de signal sonore**

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

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

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCA et à l'interface homme-machine (IHM).

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

4. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs de l'IHM sont bien insérés dans l'IHM.

5. Vérifier visuellement que l'IHM et le boîtier sont correctement insérés dans la console avant.

6. Si les deux vérifications visuelles sont bonnes, effectuer le TEST n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 36, pour s'assurer qu'il y a alimentation.

➤ S'il y a alimentation, replacer l'IHM et le boîtier.

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

7. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

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

9. Effectuer le « test d'activation des boutons et encodeurs » (voir page 30) pour vérifier la réparation.

### Certains boutons ne s'allument pas :

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

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCA et à l'IHM.

3. Vérifier visuellement que l'IHM et le boîtier sont correctement insérés dans la console avant.

4. Si le résultat du contrôle visuel est bon, remplacer l'IHM et le boîtier.

5. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

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

7. Effectuer le « test d'activation des boutons et encodeurs » (voir page 30) pour vérifier la réparation.

### Pas d'émission de signal sonore :

1. Vérifier que le volume du « Cycle Signal » (signal de programme) est activé. Appuyer sur le bouton **CYCLE SIGNAL** (signal de programme) pour régler le volume.

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

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCA et à l'interface homme-machine (IHM).

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

5. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs de l'IHM sont bien insérés dans l'IHM.

6. Si le résultat de tous les contrôles visuel est bon, remplacer l'IHM et le boîtier.

7. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

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

9. Effectuer le « test d'activation des boutons et encodeurs » (voir page 30) pour vérifier

la réparation.

### TEST N° 7 : Contacteur de porte

Activer le mode de test d'entretien pour passer à l'étape 9 du test d'entretien. Consulter les pages 31 et 32. Lorsque l'affichage indique « drS », la fonctionnalité est vérifiée lorsque l'ouverture de la porte cause l'affichage du type d'alimentation dans l'IHM. (« HHH » pour pompe à chaleur) De plus, la lampe du tambour s'allumera une fois la porte ouverte. Fermer la porte éteint 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 le panneau supérieur 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. (Se reporter aux schémas de câblage.)

➤ 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 l'ensemble des pièces et panneaux.

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

6. Effectuer les étapes du « mode de test d'entretien » pour vérifier les réparations.

### TEST N° 8 : DEL du tambour (sur certains modèles)

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

1. Ouvrir et fermer la porte devrait allumer et éteindre la lampe du tambour.

➤ Si la lampe ne s'allume pas à l'ouverture de la porte, passer à l'étape 2.

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

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCA et à l'IHM.

4. Vérifier que les broches 1 et 2 du connecteur J6 de la lampe à DEL du tambour s'alignent avec le MCA.

5. Vérifier le câblage et les connexions entre la lampe à DEL du tambour et le MCA.

➤ Si le faisceau et les connexions sont en bon état, passer à l'étape 6.

➤ Sinon, réparer et remplacer si nécessaire.

6. Débrancher le connecteur J6 de l'ampoule DEL du MCA.

7. En plaçant un voltmètre sur CC, le connecter

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

aux broches 1 et 2 du connecteur J6 du MCA. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. En gardant la porte fermée, mesurer la tension entre les broches 1 et 2 du connecteur J6, il devrait y avoir un peu ou pas du tout de tension. Ouvrir la porte et mesurer de nouveau la tension, le voltmètre devrait lire ~5 V CC.

- S'il n'y a pas de tension à l'ouverture de la porte, débrancher la sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique et remplacer le MCA.
  - S'il y a une tension à l'ouverture de la porte, débrancher la sécheuse ou déconnecter l'alimentation électrique et remplacer la lampe du tambour.
8. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

### TEST N° 9 : Système de vidange

Ce test est réalisé lorsque le code d'erreur F9E2 est généré (que le contacteur du flotteur est en position complète, et que le MCA est en mode Run [marche] depuis 60 secondes).

**REMARQUE** : Le contacteur du flotteur a deux positions. La première position (ouverte) signale au MCA que l'eau du réservoir est pleine et que la pompe doit être mise en marche. Les deuxième positions (fermées) signale au MCA que l'eau du réservoir n'est pas pleine et qu'il n'est pas nécessaire de mettre la pompe en marche à ce stade.

Les composants suivants font partie de ce système :

Composant du dispositif de vidange	Sécheuse électrique
Faisceau/connexion	✓
Pompe de vidange*	✓
Contacteur du flotteur à lames*	✓
Commandes électroniques de la machine	✓

\*La pompe de vidange et le contacteur du flotteur à lames doivent être remplacés comme partie intégrante de l'assemblage du boyau et du support de vidange.

**REMARQUE** : Consulter le schéma des circuits à la page 48 pour diagnostiquer la pompe de vidange et le contacteur du flotteur.

1. S'il y a de l'eau en dessous de devant de la sécheuse, contrôler que la sécheuse est nivelée et que le boyau de vidange soit solidement attaché au port de vidange.
2. Contrôler que le boyau de vidange (dans le bas au centre de l'arrière de la sécheuse) ne soit pas pincé, déformé, bouché ou autrement restreint.

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

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

5. Contrôler que le conducteur orange provenant de la pompe de vidange est connecté à J8-1 sur le MCA. Consulter le schéma de circuit à la page 48.

6. Contrôler que le conducteur bleu provenant du contacteur du flotteur à lames est connecté à J8-5 sur le MCA. Consulter le schéma de circuit à la page 48.

7. Accéder au couvercle du dispositif de vidange et contrôler que le boyau de vidange, les faisceaux de câbles de vidange et les faisceaux de câbles du flotteur sont connectés au couvercle du dispositif de vidange.

8. Si tout est connecté et que la pompe de vidange ne vide toujours pas l'eau de la pompe, remplacer l'assemblage du boyau et du support de vidange et tester de nouveau.

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

### TEST N° 10 : Ventilateur auxiliaire

Ce test est exécuté lorsque le ventilateur auxiliaire ne tourne pas.

**REMARQUE** : Pour tester le ventilateur auxiliaire, brancher la sécheuse ou connecter la source de courant électrique de nouveau. Appuyer sur POWER (mise sous tension), sélectionner REGULAR/TIMED DRY (régulier/séchage minuté) d'une durée d'au moins 5 minutes, High Temp (haute température), et appuyer longuement sur la touche START (mise en marche). Le ventilateur devrait se mettre en marche.

Les composants suivants font partie de ce système :

Partie du système de ventilateur auxiliaire	Sécheuse électrique
Faisceau/connexion	✓
Ventilateur auxiliaire	✓
Commandes électroniques de la machine	✓

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

2. Retirer la grille de ventilateur sur la face arrière pour accéder au ventilateur auxiliaire. Contrôler que la grille et les ailettes du ventilateur sont exemptes d'obstructions et que le ventilateur peut tourner.

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder

## À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

aux composants électroniques de la machine.

**4.** Vérifier visuellement que la broche J8-5 est insérée dans le connecteur J8 et que le connecteur MCA est inséré à fond dans la carte des extensions de relais.

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

➤ Si le connecteur n'est pas bien branché, rebrancher J8 et tester de nouveau.

**5.** Retirer les connecteurs J8 et J9 du MCA. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les fiches J8-5 et J9-2 du ventilateur.

**6.** La valeur de la résistance doit être environ de  $130 \Omega \pm 10 \%$ .

➤ Si la lecture est infinie (circuit ouvert), passer à l'étape 7.

➤ Si la lecture est bonne, passer à l'étape 11.

**7.** Retirer le panneau arrière pour accéder au ventilateur auxiliaire.

**8.** Contrôler visuellement que le connecteur du ventilateur en ligne (conducteurs jaunes) est connecté solidement.

➤ Si le contrôle visuel est satisfaisant, passer à l'étape 9.

➤ Si les connexions sont desserrées, reconnecter le connecteur du ventilateur en ligne et tester de nouveau.

**9.** Avec un ohmmètre, contrôlez le faisceau de câbles pour la continuité entre le ventilateur et la broche J8-5 du MCA.

➤ S'il y a continuité, passer à l'étape 10.

➤ S'il n'y a pas de continuité, réparer ou remplacer le faisceau de câbles supérieur de la sècheuse et tester de nouveau.

**10.** Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux bornes de connexion du ventilateur.

La valeur de la résistance doit être environ de  $130 \Omega \pm 10 \%$ .

➤ Si la résistance est infinie (ouverte), remplacer le ventilateur auxiliaire et tester de nouveau.

➤ Si la lecture est bonne, passer à l'étape 11.

**11.** Rebrancher J8 et J9 au MCA. Avec un voltmètre réglé sur CA, brancher la sonde noire à la broche J8-5 du connecteur J8 (ventilateur CA) et la sonde rouge à la broche J9-2 du connecteur J9 (L1). Brancher la sècheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Mesurer le niveau de tension.

➤ S'il n'y a pas de tension, passer à l'étape 12.

➤ Si la tension est présente, remplacer le MCA et tester de nouveau.

**12.** Passer à l'étape 5 du test d'entretien. Consulter les pages 31 et 32. Mesurer le niveau de tension.

➤ Si la tension 120 VCA est présente et que le ventilateur ne tourne toujours pas, remplacer le ventilateur auxiliaire et tester à nouveau.

➤ Si la tension 120 VCA n'est pas présente, remplacer le MCA et tester à nouveau.

**13.** Si les étapes précédentes ne résolvent pas les problèmes avec le ventilateur auxiliaire, remplacer le MCA.

➤ Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

➤ Remplacer le MCA.

➤ Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.

➤ Tester le fonctionnement du ventilateur auxiliaire de nouveau.

## SCHEMAS DES CIRCUITS

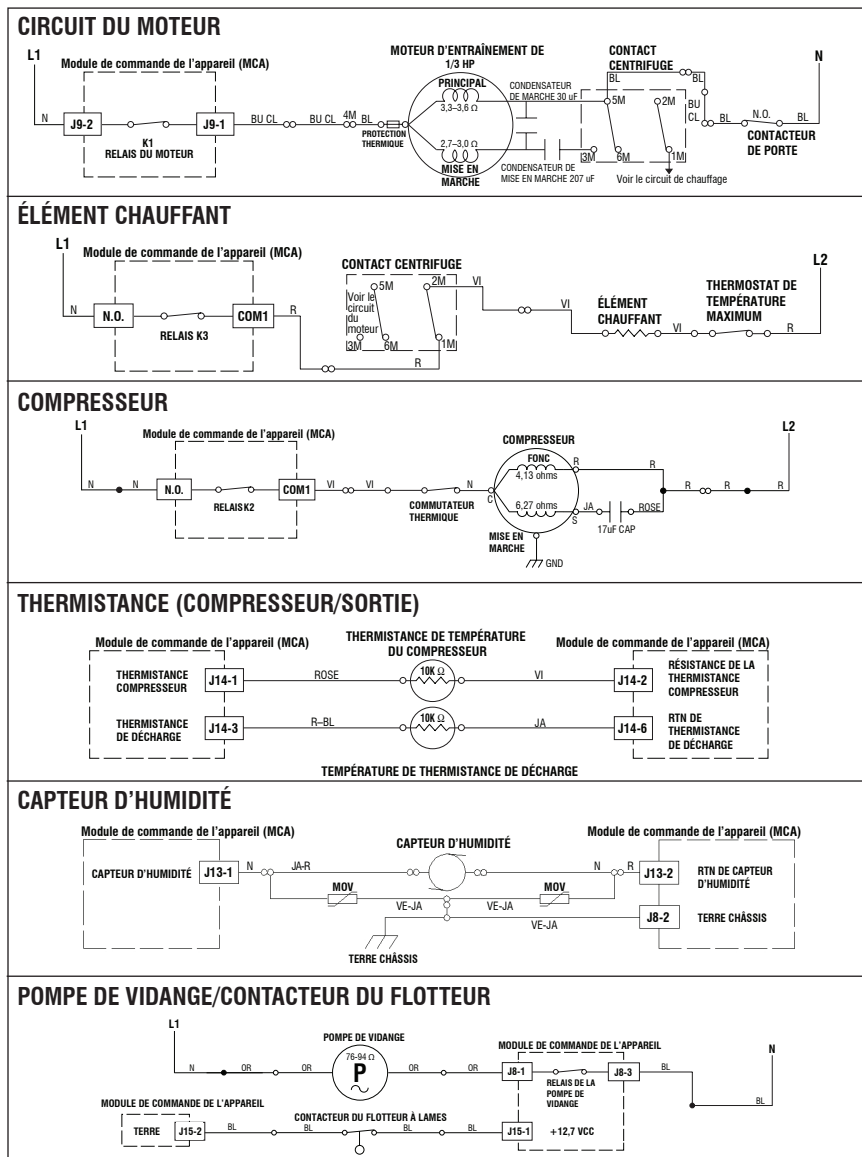


Figure 8 – Schémas des circuits.

## INSTRUCTION DE DÉMONTAGE DE LA SÈCHEUSE

### Retirer le panneau supérieur

1. Débrancher la sècheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Ôter les deux vis à l'arrière qui fixent le panneau supérieur et la bride d'extension au panneau arrière.
3. Glisser le panneau supérieur/la bride d'extension vers l'arrière pour le retirer.
4. Effectuer la procédure inverse pour réassembler.

### Retirer le panneau arrière (figure 9)

1. Effectuer l'étape « Retirer le panneau supérieur ».
2. **ÉLECTRIQUE** : Retirer la plaque de couverture et débrancher le cordon d'alimentation du boîtier de raccordement et de la vis de liaison à la terre.

**GAZ** : Retirer la plaque de couverture et débrancher le cordon d'alimentation CA du boîtier de raccordement et de la vis de liaison à la terre.

3. Retirer les deux vis fixant le boîtier de raccordement au panneau arrière.
4. Enlever le tuyau d'entrée d'eau (sur certains modèles). S'assurer que l'eau est fermée au tuyau d'entrée d'eau avant de l'enlever.
5. Retirer les 13 vis fixant le panneau arrière au cabinet. Retirer le panneau arrière de la sècheuse.

**REMARQUE** : L'attache à ressort a été remplacée par un raccord de conduit à charpie fixé au panneau arrière. On doit faire glisser le panneau avec précaution pour l'extraire de la bouche de décharge, car le dégagement entre les pièces est restreint.

6. Effectuer la procédure inverse pour réassembler.

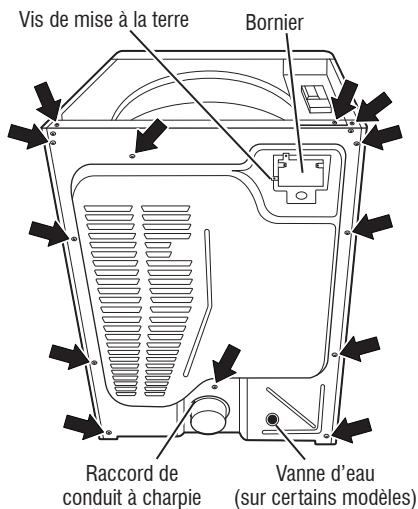


Figure 9 – Retirer le panneau arrière

### Retirer la console, le panneau avant, la cloison avant et le tambour

**REMARQUE** : Les sections A, B, C et D doivent être exécutées dans l'ordre.

#### A : Retirer la console (figure 10)

1. Effectuer l'étape « Retirer le panneau supérieur ».
2. Débrancher le câblage de la lampe du tambour (sur certains modèles) au niveau du connecteur en ligne (voir figure 10).
3. Débrancher le faisceau entre le MCA et l'IHM directement du MCA, comme indiqué à la figure 10.
4. Ôter les deux vis du haut (proche de l'avant) qui fixent la console au support de montage.
5. Faire glisser la console vers le haut et la retirer du support de montage tout enfilant les conducteurs du MCA vers l'IHM et ceux de la lampe du tambour (s'il y en a) à travers l'ouverture du support de montage. Retirer la console et les conducteurs de la sècheuse.

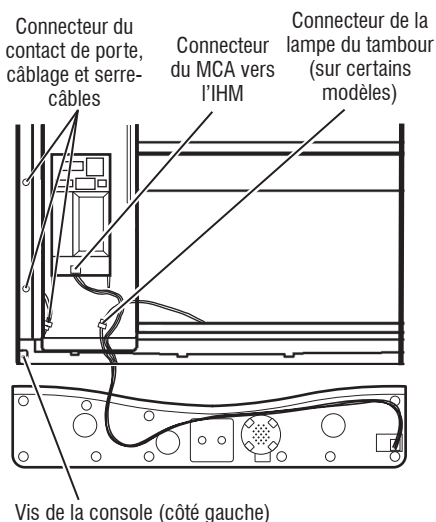


Figure 10 – Retirer la console

## B : Retirer le panneau avant

(Consulter la figure 11, sauf si mentionné autrement.)

6. Débrancher le connecteur du contacteur de la porte (voir figure 10, page 49).

**REMARQUE :** S'assurer que les deux serre-câbles fixant le câblage du contacteur de la porte à la sécheuse sont en place avant de réassembler.

7. Retirer le panneau avant en ôtant neuf vis – quatre du fond, trois du haut et deux sous l'ouverture de la porte de la sécheuse.

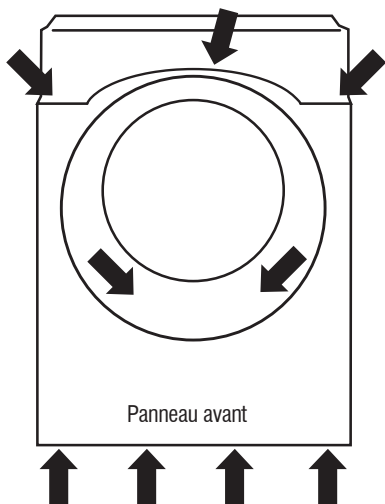


Figure 11 – Retirer le panneau avant.

## C : Retirer le cloison avant

(Consulter la figure 12, sauf si mentionné autrement.)

8. Retirer le filtre à charpie.

9. Débrancher le capteur d'humidité de la fiche qui se trouve sous l'ouverture de la porte.

10. Retirer la bride de montage de la console en retirant les six vis – quatre du haut et deux de l'avant (flèches en gras).

11. Retirer le couvercle du conduit à charpie en ôtant les quatre vis – une vis avec la bride en bas du couvercle et trois vis fixant le couvercle à la cloison.

12. Retirer les quatre vis fixant la cloison avant au cabinet. Retirer la cloison.

Lampe du tambour  
(sur certains modèles)

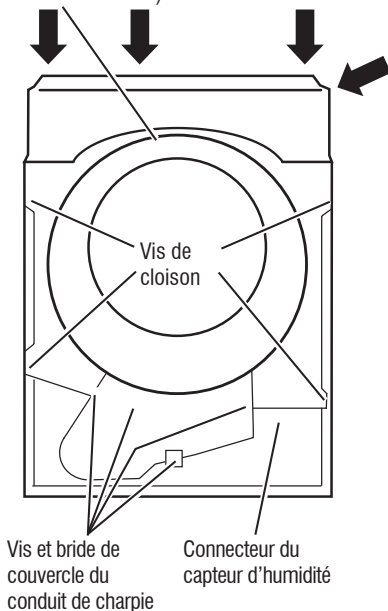


Figure 12 – Retirer la cloison avant.

## D : Retirer le tambour

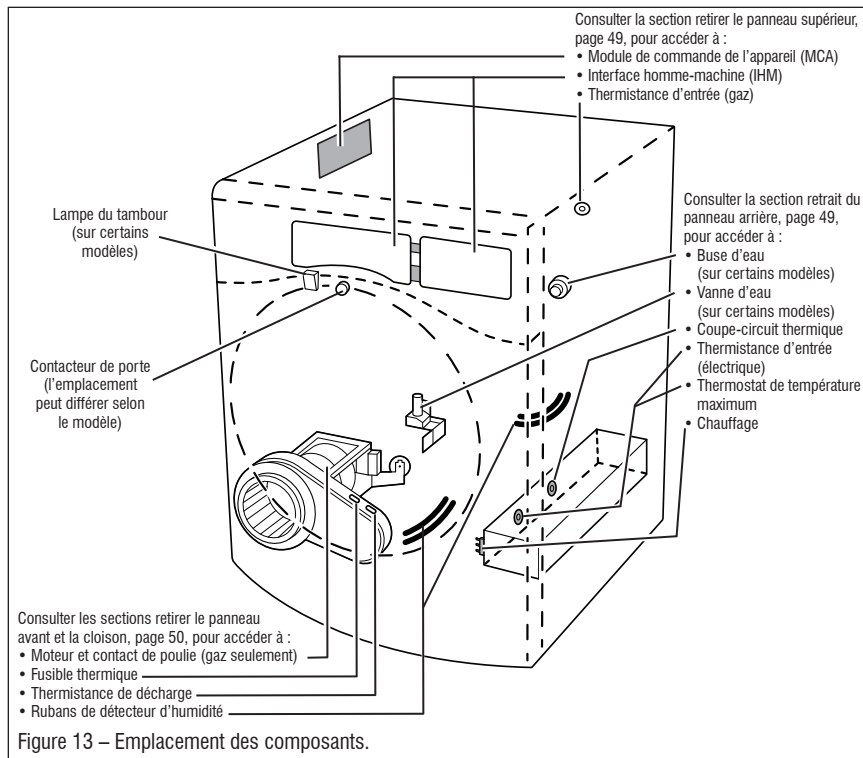
13. Retirer la courroie d'entraînement de la poulie de tensionnement.

14. Retirer le tambour du cabinet.

15. Effectuer la procédure inverse pour réassembler.

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



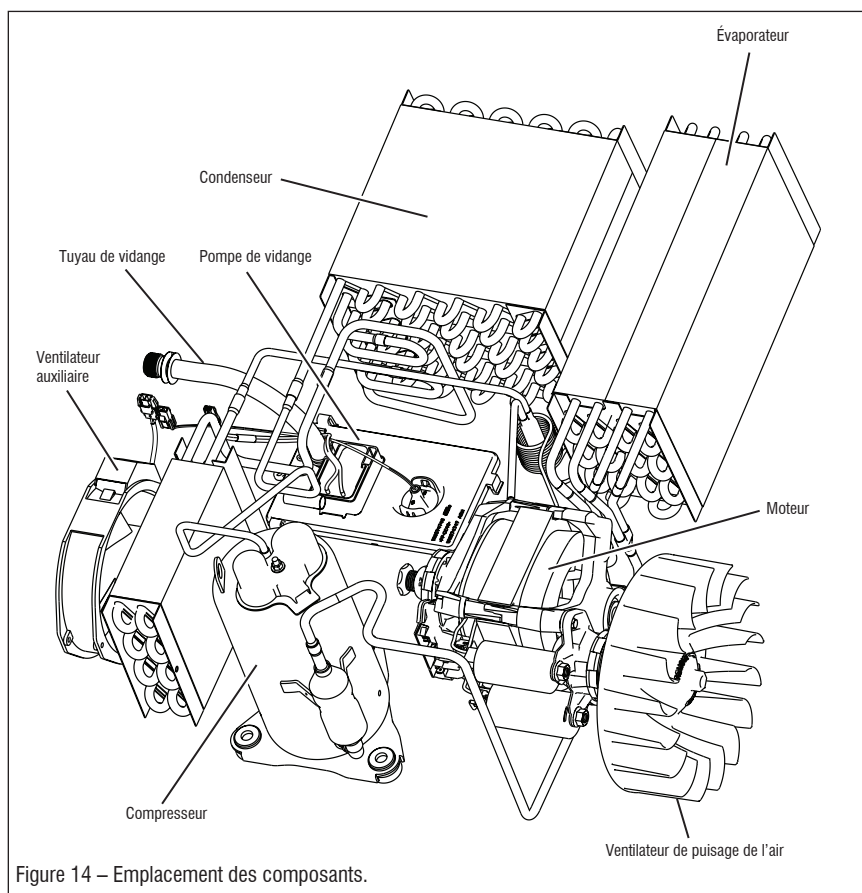
## SPÉCIFICATIONS

### SPÉCIFICATIONS DE LA SÈCHEUSE

Tension	Sècheuse électrique 240 V CA (200-260), 2 phases, « optimisée » Sècheuse électrique 208 V CA (176-229), 3 phases, « moins optimisée » Sècheuse à gaz 120 V CA (100-130)
A	(ÉLECT.) 30 A Service (GAZ) 15 A Service
Fréquence	58 à 62 Hz (60 Hz, nominal)
Pression d'eau (sur certains modèles)	20 – 120 lb/po <sup>2</sup>
Températures de fonctionnement	40 à 105 °F (5 à 40 °C)
Hauteur de la sècheuse	39 po (99,1 cm)
Largeur de la sècheuse	27 po (68,6 cm)
Profondeur de la sècheuse	31 po (78,7 cm)

# À L'USAGE EXCLUSIF DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE

## EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



## SPÉCIFICATIONS

SPÉCIFICATIONS DE LA SÈCHEUSE	
Tension	Sècheuse électrique 240 V CA (200-260), 2 phases, « optimisée » Sècheuse électrique 208 V CA (176-229), 3 phases, « moins optimisée »
A	(ELECT.) 30 A Service
Fréquence	58 à 62 Hz (60 Hz, nominal)
Températures de fonctionnement	40 à 105 °F (5 à 40 °C)
Hauteur de la sècheuse	39 po (99,1 cm)
Largeur de la sècheuse	27 po (68,6 cm)
Profondeur de la sècheuse	31 po (78,7 cm)

**NOTES**

## FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

---

### NOTES