

# 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 earth connection point or unpainted metal in the appliance.

— OR —

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

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

## IMPORTANT SAFETY NOTICE — “For Technicians only”

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

## Contents

Control Panel .....	2	Faults & Error Codes .....	4-5
Diagnostic Guide.....	3	Troubleshooting Guide.....	6-7
Service Diagnostic Mode/		Troubleshooting Tests.....	7-12
Service Test Cycle.....	3	Wiring Diagrams .....	13-14

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

**CONTROL PANEL (buttons to use when entering Service Diagnostic Mode/Service Test Cycle)**

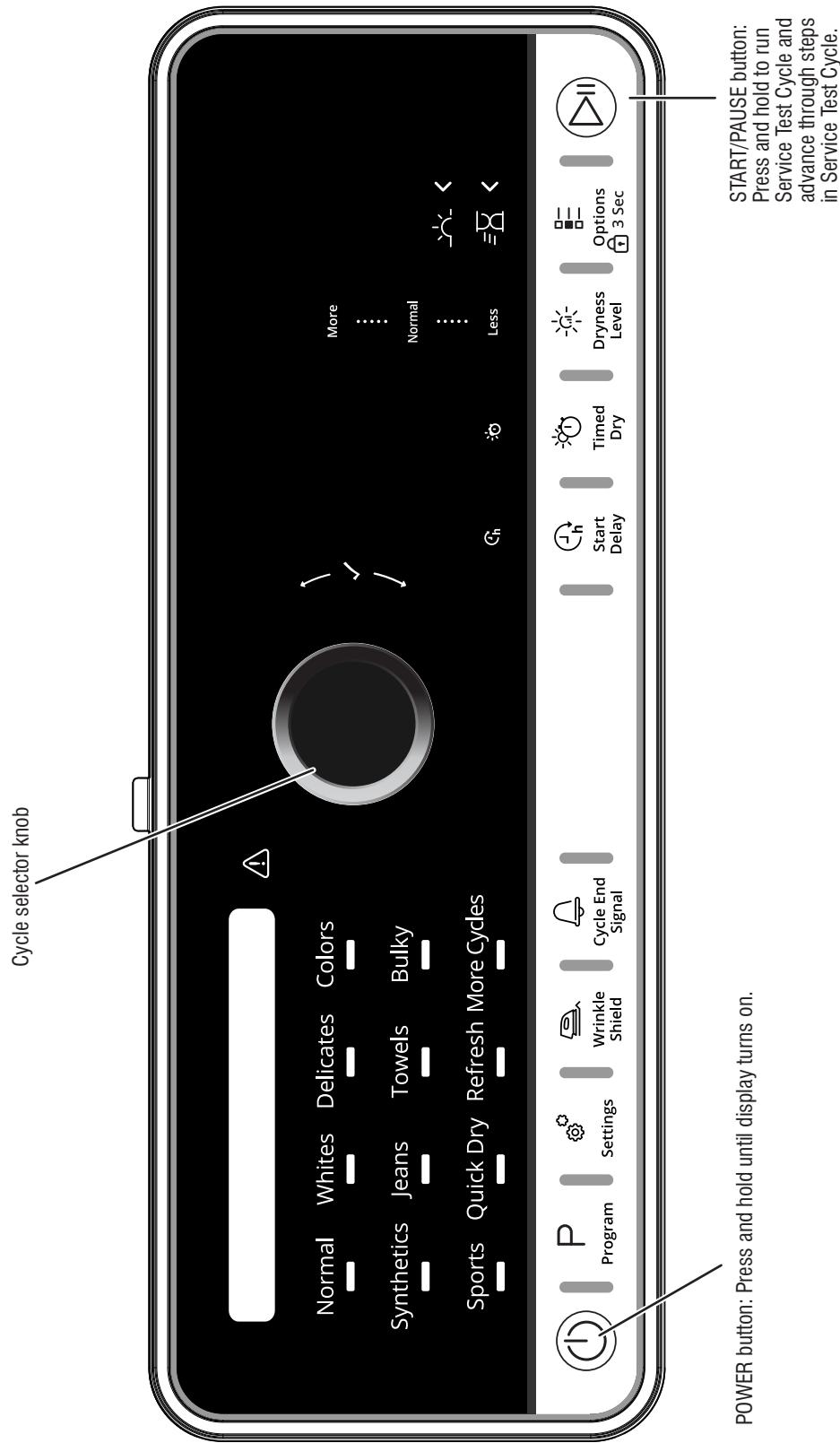


Figure 1 - Human-Machine Interface (HMI).

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## ABBREVIATIONS

**ACU:** Appliance Control Unit

**HMI:** Human-Machine Interface (PCB & housing)

## ICONS



Alarm Icon: There is one common icon, but the service/fault message can be one of the following: Water tank full, Bottom filter clogged, Door filter clogged or a machine fault.

## 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 Ω per volt DC or greater.
- Resistance checks must be made with dryer unplugged or power disconnected.
- Voltage checks must be made with all connectors attached to the boards.
- **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 bars.
- 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 appliance or disconnect power.
2. Attach voltage measurement equipment to proper connectors.
3. Plug in appliance or reconnect power and verify voltage.
4. Unplug appliance or disconnect power after completing voltage measurement.

## SERVICE DIAGNOSTIC MODE/SERVICE TEST CYCLE

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

### ACTIVATING SERVICE DIAGNOSTIC MODE

**IMPORTANT:** Use Service Diagnostic Mode without laundry in the dryer.

See the chart on page 4 for a summary of the steps in the Service Test Cycle.

To enter Service Diagnostic Mode:

1. Open and close the dryer door. The door must be closed to enter Service Diagnostic Mode.
2. Be sure the dryer is in **standby mode** (plugged in with all indicators off).
3. Press the following button sequence: [Timed Dry], [Dryness Level], [Start]; [Timed Dry], [Dryness Level], [Start]; [Timed Dry], [Dryness Level], [Start] all within 8 seconds. Once the sequence is complete, the display will read "Service Mode". The display will go blank, and will have a 65 second delay in activity before the automatic service cycle starts. During this time, the service operator can enter in manual mode by pressing [Timed Dry] for 5 seconds. Pressing [Timed Dry] again will step through the automatic tests manually.

4. During any point in the service cycle, pressing [Start] will stop the service cycle and display the last stored fault. Pressing [Start] for 5 seconds, will start the automatic service cycle again.

### S1

During this step, the Display will show "S1" and check the status of the Master Relays by "clicking" on the relays. This step lasts for 15 seconds before proceeding on to the next step.

### S2

During this step, the display will show "S2" and will check the status of the drain pump. After a short 5 second delay, the pump will turn on for 30 sec, draining what water is left in the dryer sump into the water bottle or drain hose.

### S5

Checks the motor status while showing "S5" in the display; this routine starts the motor movement in a clockwise direction and runs for 20 seconds before proceeding to the next step.

### S7

Checks the motor status in the opposite direction of "S5" while showing "S7" in the display; this routine starts the motor movement in a counter-clockwise direction and runs for 20 seconds before proceeding to the next step.

### S11

During this step, the display will show "S11" and will check the status of the water level sensor. After a short 5 second delay, the routine will check the measured water level in the sump against what should be present after the pump out in S2.

### Service Cycle Outcome (PASS or FAIL):

On the display, the service cycle will show the results of the service cycle steps.

END will show on the display once the service cycle is completed.

### LAST FAULT DISPLAY

During any part of the service cycle, push button 3 for 5 seconds to display the last fault. Pressing the button again will display the next fault stored. To exit this state, push button 3 for 5 seconds, and the machine will return to the service cycle.

### Activation with Saved Fault Codes

If there is a saved fault code, the F number will be shown in the display. Only one active fault code can be displayed. If no fault codes are stored, the display shows "S07" and "F00" alternately. Review the Fault/Error Codes beginning on page 4 for the recommended procedure.

### Unsuccessful Activation

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

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

**Action:** Make sure AC power is available to the dryer.

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

**Action:** Press and hold **POWER** until "3-2-1" and then "rES" appears in the display. Turn off the dryer display. Wait 10 seconds. Turn on the dryer display. Follow the Activating Service Diagnostic Mode instructions on page 3.

### Exit Procedure

To exit the Service Test Cycle, press and hold **POWER** or open and close the door.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## SERVICE TEST CYCLE CHART – CONDENSER DRYER

Step No.	Test/Tested Components	Description	Output Status			
			Heater 1	Heater 2	Motor	Pump
S1	Service Test	Master Relays	OFF	OFF	OFF	OFF
S2	Pump	Drain Pump Test	OFF	OFF	OFF	ON
S5	CW Motor	Clockwise Motor Test	OFF	OFF	CW	OFF
S7	CCW Motor	Counterclockwise Motor Test	OFF	OFF	CCW	OFF
S11	Water Level Sensor	Water Level Sensor Test	OFF	OFF	OFF	ON
EXIT	Exit Service Diagnostic Mode/ Service Test Cycle	PASS/FAIL/End of Cycle				

## FAULTS/ERROR CODES - CONDENSER DRYER

Icon Display

Text Display

Explanation and Recommended Procedure  
(Numbered test details are listed below the table)



F1 E1

Error Code is displayed when the ACU detects any of the following errors:

- A feedback signal is different than what is expected.
- An input signal is Out of Range.
- The voltage bus on the ACU is bad.

To troubleshoot:

1. Attempt to perform Service Test Cycle on pages 3 and 4. If the routine is unable to start, perform Test #7 to diagnose a door switch problem.
2. If the cycle starts, perform Test #4, and to diagnose a possible heater system problem. Replace parts as needed, try to run a cycle.
3. If the heater and the door switch diagnostics did not resolve the failure, perform Test #5, to diagnose a possible moisture sensor circuit issue. Replace parts as needed, and try to run a cycle.
4. If fault code is still present after all diagnostics, replace ACU.



F1 E2

Error Code indicates a motor failure of one of the possibilities:

- Over Current
- DC Bus Over/Under Voltage
- Locked Rotor
- Motor Inverter Over Temperature
- Drum Motor Overheating
- Drum Motor MCU Failure
- Phase on Drum Motor Lost
- Other Drum Motor Failures

To troubleshoot:

- Perform Test #1 to diagnose if the ACU is at fault.
- Perform Test #3 to diagnose the motor circuit to verify the failure of the motor.



F3 E1

Indicates a problem in the Front Thermistor circuit.

To troubleshoot:

- Perform Test #4b to diagnose the Thermostat Circuit.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

Icon Display	Text Display	Explanation and Recommended Procedure (Numbered test details are listed below the table)
	F3 E3	<p>Indicates a problem in the Hot thermistor circuit.</p> <p>To troubleshoot:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perform Test #4b to diagnose the Thermostat Circuit.</li></ul>
	F4 E7	<p>Indicates a problem in the supply voltage to the machine.</p> <p>To troubleshoot:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Perform Test #1</li><li>2. Perform Test #2</li><li>3. Replace ACU</li></ol>
	F5 E1 Or F6 E2	<p>Indicates that there is a Short in the Door Switch circuit.</p> <p>To troubleshoot:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perform Test #1 to diagnose if the ACU is at fault.</li><li>• Check Door Switch circuit by Performing Test #7</li></ul>
	F6 E3	<p>Indicates a communication failure between the HMI and the ACU.</p> <p>To troubleshoot:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perform Test #10</li></ul>
	F6 E3	<p>Indicates that the ACU does not receive data from the Motor MCU.</p> <p>To troubleshoot:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perform Test #3</li></ul>
	F9 E2	<p>Error indicated that the drain system has a failure.</p> <p>To troubleshoot:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perform Test #8</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 8.
	Connection problem between ACU and HMI.	Check connections and harness continuity between ACU and HMI.
	Power supply not present at machine electronics.	See TEST #1: ACU Power Check, page 7.
	HMI problem.	See TEST #6: Buttons & Indicators, page 11.
<b>WILL NOT START CYCLE</b> (No response when Start is pressed)	Bottom lint filter not present or not positioned properly (filter icon showing in display).	Place bottom lint filter into position and make sure it is fully inserted. See TEST #9: Secondary Lint Filter Switch, page 12.
	Door not fully closed/not striking the door latch.	Be sure the door is completely closed, then press and hold START.
	Door switch problem.	See TEST #7: Door Switch, page 11.
	Drive belt problem.	See TEST #3: Motor Circuit, page 9.
	Motor problem.	See TEST #3: Motor Circuit, page 9.
	HMI or communication problem.	See TEST #6: Buttons & Indicators, page 11 and TEST #10: Communication Between HMI and ACU, page 12.
	ACU problem.	See TEST #1: ACU Power Check, page 7.
<b>WILL NOT SHUT OFF WHEN EXPECTED</b>	Poor airflow.	Check lint filters, Heat Exchanger, and fan. Clean if necessary.
	Start/Pause button problem.	See TEST #6: Buttons & Indicators, page 11.
	Moisture sensor problem.	See TEST #5: Moisture Sensor, page 10.
	NTC thermistor problem.	See TEST #4b: Thermistors, page 10.
	HMI or communication problem.	See TEST #6: Buttons & Indicators, page 11 and TEST #10: Communication Between HMI and ACU, page 12.
	ACU problem.	See TEST #1: ACU Power Check, page 7.
<b>CONSOLE WON'T ACCEPT SELECTIONS</b>	User selected invalid option.	Refer customer to Use & Care Guide.
	HMI or communication problem.	See TEST #6: Buttons & Indicators, page 11 and TEST #10: Communication Between HMI and ACU, page 12.
<b>DRUM WILL NOT SPIN</b>	Drive belt problem.	See TEST #3: Motor Circuit, page 9.
	Door switch problem.	See TEST #7: Door Switch, page 11.
	Motor problem.	See TEST #3: Motor Circuit, page 9.
	ACU problem.	See TEST #1: ACU Power Check, page 7.
<b>WILL NOT HEAT</b>	Check installation.	Verify proper dryer installation.
	Check for L1 and L2.	See TEST #2: Supply Connections, page 8.
	Heater system malfunction.	See TEST #4: Heat System, page 9.
	NTC thermistor problem.	See TEST #4b: Thermistors, page 10.
	ACU problem.	See TEST #1: ACU Power Check, page 7.
<b>HEATS IN AIR CYCLE</b>	Heater coil shorted.	See TEST #4: Heat System, page 9.
	Heater relay shorted.	See TEST #4: Heat System, page 9.
	Heater system problem.	See TEST #4: Heat System, page 9.
	NTC thermistor problem.	See TEST #4b: Thermistors, page 10.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

Problem	Possible Cause	Checks & Tests
SHUTS OFF BEFORE CLOTHES ARE DRY	Lint filters are full/plugged.	Clean if necessary. Refer customer to Owner's Manual.
	Moisture sensor problem.	See TEST #5: Moisture Sensor, page 10.
	NTC thermistor problem.	See TEST #4b: Thermistors, page 10.

## 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.

To properly check voltage, complete the following steps:

1. Unplug appliance or disconnect power.
2. Attach voltage measurement equipment to proper connectors.
3. Plug in appliance or reconnect power and verify voltage reading.
4. Unplug appliance or disconnect power after completing voltage measurements.

### TEST #1: ACU Power Check

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

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Check for appropriate line voltages at the outlet: 240 VAC (electric 2-phase) or 208 VAC (electric 3-phase).
  - If line voltage is present, go to step 3.
  - If line voltage is not present, check for tripped circuit breaker or blown household fuse. If CB (circuit breaker) is not tripped, have customer check with qualified electrician.
3. Remove top panel, right side panel, and console to access the machine electronics.

4. **ACU VAC** – With voltmeter set to **AC**, connect black probe to **ACU CN03 - 2** (L2) and red probe to **CN03 - 1** (L1). (See Figure 2.) Plug in dryer or reconnect power.
  - If 240 VAC is present, unplug dryer or disconnect power and go to step 5.
  - If 240 VAC is not present, unplug dryer or disconnect power and perform TEST #2: Supply Connections, page 8.
5. **ACU +5 VDC** – With voltmeter set to **DC**, unplug connector **CN13** from the ACU and connect black probe to **CN13 - 4** (ground) and red probe to **CN13 - 2 (+5 VDC)**. Plug in dryer or reconnect power.
  - If +5 VDC is present, unplug dryer or disconnect power and go to step 8.
  - If +5 VDC is not present, go to step 6.
6. Unplug dryer or disconnect power. Unplug **CN15** from the ACU. Plug in dryer or reconnect power and repeat step 5.
  - If +5 VDC returns, one of the thermistors has shorted. To diagnose thermistors, see TEST #4b, page 10.
  - If +5 VDC is not present, go to step 7.
7. Unplug dryer or disconnect power. Reconnect disconnected harness to the ACU and unplug **CN13** from the ACU. Plug in dryer or reconnect power and repeat step 5. Perform voltage check between **CN13 - 3 (WIN)** and **CN13 - 4 (GND)**—DO NOT SHORT PINS TOGETHER.

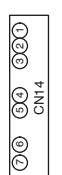
## MAIN CONTROL (ACU) CONNECTORS AND PINOUTS



**CN 10 - Door Switch**  
CN10-1 R/ROJ 12 VDC  
CN10-3 R/ROJ Return



**CN 15 - Thermistors and Reed Switch**  
CN15-1 BK/N Front Thermistor  
CN15-2 BK/N Front Thermistor  
CN15-3 BU/AZ Reed Switch  
CN15-4 BU/AZ Reed Switch  
CN15-5 R/ROJ Inlet Thermistor  
CN15-6 R/ROJ Inlet Thermistor



**CN 14 - Water Level Sensor**  
CN14-1 Open  
CN14-2 Open  
CN14-3 R/ROJ 5V DV  
CN14-4 R/ROJ GND  
CN14-5 R/ROJ Water Sensor  
CN14-6 Open  
CN14-7 Open



**CN 11 & CN 08 - Not Used**  
CN11-1 CN18-1 Open GND  
CN11-2 CN18-1 Open WIN Communication  
CN11-3 CN18-1 Open 5 VDC  
CN11-4 CN18-1 Open 12 VDC



**CN 13 - Motor Communication**  
CN13-1 BU/BU GND  
CN13-2 BU/BU WIN Communication  
CN13-3 BU/BU 5 VDC  
CN13-4 BU/BU 12 VDC



**CN 09 - Drain Pump**  
CN09-1 RD/R Drain Pump  
CN09-2 RD/R 5 VDC Neutral



**CN 17 - HMI**  
CN17-1 RD/R 12 VDC  
CN17-2 RD/R 5 VDC  
CN17-3 RD/R WIN Communication  
CN17-4 RD/R GND  
CN17-5 RD/R Wake Up



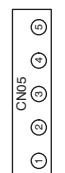
**CN 01 & CN 02 - Moisture Strips and Ground**  
CN01-1 BK/N Moisture Strips  
CN02-1 GR/YL / VE/JA Ground



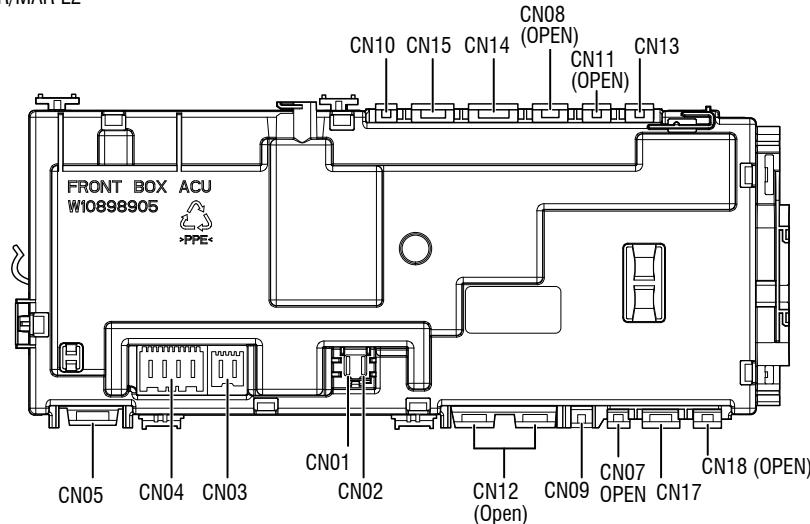
**CN 03 - L1 & L2**  
CN03-1 BR/MAR L1  
CN03-2 BR/MAR L2



**CN 04 - Heater**  
CN04-1 BR/MAR Heater 1  
CN04-2 BU/BL Line\_HMR  
CN04-3 Open  
CN04-4 BR/MAR Heater\_2



**CN 05 - Motor Power**  
CN05-1 Open  
CN05-2 Open  
CN05-3 Open  
CN05-4 RD/R Drum Motor L1  
CN05-5 RD/R Drum Motor N



# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

- 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.
- 8. ACU +12 VDC** – with voltmeter set to **DC**, connect black probe to ACU **CN13 - 4** (ground) and red probe to **CN13 - 1** (+12 VDC). Plug in dryer or reconnect power.
- If +12 VDC is present, go to step 9.
- If +12 VDC is not present, unplug dryer or disconnect power and replace the ACU.
- 9. Unplug dryer or disconnect power.**
- 10. Reassemble all parts and panels.**
- 11. Perform the Service Test Cycle on pages 3 and 4 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 lower left corner of the back of the dryer. See figure 3.**

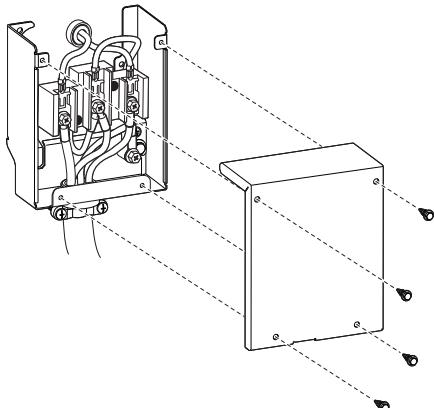


Figure 3 - Remove the cover plate

- 3. With an ohmmeter, check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and the center contact on the terminal block. See figure 4a.**
  - If there is no continuity, replace the power cord and test the dryer.
  - If there is continuity, go to step 4.
- 4. In a similar way, check which terminal of the plug is connected to the left-most contact on the terminal block and make a note of it. This will be L1 (black wire) in the wiring diagram. Follow the same procedure for L2 (red wire). 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.

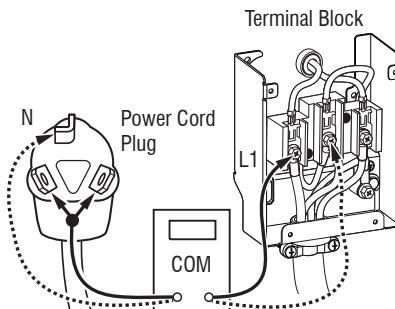


Figure 4a - Plug-to-terminal connections for electric dryer

- 5. Remove the console to access the machine electronics without disconnecting any wiring to the ACU.**
- 6. Check for continuity between the L2 (red) terminal of the plug and **CN03 - 2** on the ACU.**
  - If there is continuity, go to step 7.
  - If there is no continuity, and the mechanical connections of the wire are secure, check for continuity at the IF – RFI. If there is no continuity, replace the harness between the ACU and the IF – RFI and the IF – RFI itself.
- 7. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the ACU.**
- 8. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the HMI.**
- 9. Reassemble all parts and panels.**
- 10. Plug in dryer or reconnect power.**
- 11. Perform the Service Test Cycle on pages 3 and 4 to verify repair.**

### Canadian Installations:

- 1. Unplug dryer or disconnect power.**
- 2. Access the machine electronics without disconnecting any wiring to the ACU.**
- 3. With an ohmmeter, check the continuity from L1 and L2 plug terminals of the power cord to the terminals for L1 and L2 on the ACU. See figure 4b.**

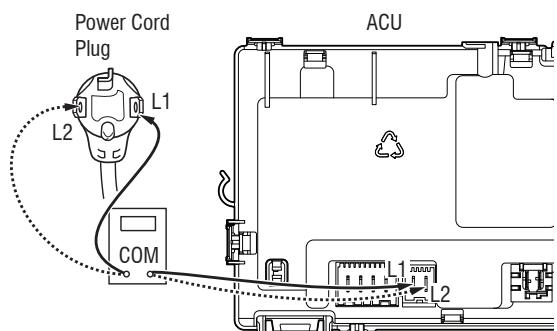


Figure 4b - Plug-to-terminal connections for electric dryer

- If continuity exists for both connections, go to step 5.
- 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.
- 4. 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.**

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

5. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the ACU.
6. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the HMI.
7. Reassemble all parts and panels.
8. Plug in dryer or reconnect power.
9. Perform the Service Test Cycle on pages 3 and 4 to verify repair.

## TEST #3: Motor Circuit

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

Part of Motor System	Electric Dryer
Drum belt	✓
Door switch	✓
Harness/connection	✓
Drive motor	✓
Machine control electronics	✓

**NOTE:** Verify motor movement in steps S02 and S03 of Service Test Cycle (page 4). If no motor movement, proceed with the following procedure.

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel, right side panel, and console to access the machine electronics.
3. Door Switch problems can be uncovered by following procedure under TEST #7: Door Switch, page 11.
4. Check the wiring and components: Check for loose, worn, or damaged drum belt—repair as necessary. Also verify that the spring and support structure is in position and in good condition. Make sure there is no obstruction to drum movement. Check **CN13** and **CN05** connections on ACU to motor. Check continuity. If there is no continuity, replace the wiring harness. If there is continuity, replace the drive motor.
5. Reassemble all parts and panels.
6. Plug in dryer or reconnect power.
7. Perform the Service Test Cycle on pages 3 and 4 to verify repair.

## TEST #4: Heat System

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

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

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

Part of Heating System	Condenser Dryer
Harness/connection	✓
Heater relay	✓
Heater element assembly	✓
Inlet thermistor	✓
NTC air channel	✓
Thermal fuse	✓
Machine control electronics	✓

## TEST #4a: Heater Element (Condenser Dryer)

### Heater does not heat:

- ✓ Quick Check: Perform TEST #1: ACU Power Check, page 7, and TEST #2: Supply Connections, page 8, to test for L1 and L2 line voltage.
  1. Unplug dryer or disconnect power.
  2. Remove top panel, right side panel, and console to access ACU and remove back blower/heater cover to access thermal components.
  3. Check for any loose connections, harness in bad condition, or short to ground on any metal terminal. Repair or replace if necessary.
  4. In the back panel disconnect one side of the connectors to the thermo-fuses and Hot Side NTC so that the heater can be checked. Use an ohmmeter to measure the resistance of the wires.
    - If the resistance between the Brown and Orange Wires is  $\leq$  50 Ohms, and resistance between the White and Orange Wires is  $\leq$  50 Ohms, Go to Step 5.
    - Replace the heater if it is electrically open.
  5. Check the wire connections between the heater and the ACU connection **CN04**.
    - Repair or replace as needed.
  6. If no open circuit is detected, refer to “Thermistor Resistance” table on page 10 and NTC Air Channel section of Test #4b: Thermistors on page 10 for temperatures and their associated values.
    - If the resistance corresponds to the temperature, the thermistor is good. Go to step 7.
    - If the thermistor resistance does not agree with the table, replace the thermistor.
  7. If no issue is detected with the thermistor, then test each thermo-fuse for continuity.
  8. If the preceding steps did not correct the problem and L1 and L2 were both detected, replace the ACU.
  9. Reassemble all parts and panels.
  10. Plug in dryer or reconnect power.
  11. Perform the Service Test Cycle on pages 3 and 4 to verify repair.

### Heater will not shut off:

- 1. Unplug dryer or disconnect power.
- 2. Remove top panel, right side panel, and console to access the machine electronics.
- 3. Refer to “Thermistor Resistance” table on page 10 and NTC Air Channel section of Test #4b: Thermistors on page 10 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. Perform the Service Test Cycle. Check heater relay output on ACU. Unplug dryer or disconnect power. With a voltmeter set to AC, connect voltmeter to **CN04** 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.
  - If little or no voltage is present, the relay is closed and heater is activated. Unplug dryer or disconnect power and replace the ACU.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

7. Unplug dryer or disconnect power.
8. Reassemble all parts and panels.
9. Plug in dryer or reconnect power.
10. Perform the Service Test Cycle on pages 3 and 4 to verify repair.

## TEST #4b: Thermistors

### Inlet Thermistor (Condenser Dryer, Inside Heater Module)

The ACU monitors the Heater temperature using the inlet thermistor, and cycles the heater relay on and off, depending on strategy, to maintain the desired temperature.

**NOTE:** Begin with an empty dryer at ambient temperature and a clean lint screen.

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel, left side panel, rear fan scroll and console to access the machine electronics.
3. Remove connect **CN15** and check the resistance between connectors 5 and 6. The following table gives temperatures and their associated resistance values for a good thermistor.

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

INLET THERMISTOR RESISTANCE		
TEMPERATURE °F (°C)	RESISTANCE k ohms	RESISTANCE Tolerance (%)
32° (0°)	38.417	± 7.3
77° (25°)	12.000	± 5.5
140° (60°)	3.043	± 3.4
158° (70°)	2.153	± 2.9
203° (95°)	0.971	± 1.7
212° (100°)	0.837	± 1.5
230° (110°)	0.630	± 1.0
266° (130°)	0.370	± 1.8
356° (180°)	0.116	± 3.4

- 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 heater module and test again.
- 4. Check **CN15 - 6** and **CN15 - 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.

### NTC Air Channel (Condenser Dryer)

**NOTE:** Begin with an empty dryer at ambient temperature and a clean lint screen.

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel, left side panel, and console to access the machine electronics.
3. Remove connector **CN15** from the ACU and measure the resistance between **CN15 - 1** and **CN15 - 2** 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.

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

## COMPRESSOR THERMISTOR RESISTANCE (Heat Pump Dryer) and NTC AIR CHANNEL RESISTANCE(Condenser Dryer)

TEMPERATURE °F (°C)	RESISTANCE k ohms	RESISTANCE Tolerance (%)
32° (0°)	35.975	± 5.8
86° (30°)	9.786	± 3.7
104° (40°)	6.653	± 3.1
122° (50°)	4.608	± 2.6
140° (60°)	3.243	± 2.0
158° (70°)	2.332	± 2.5
203° (95°)	1.093	± 3.7

4. Check **CN15 - 1** or **CN15 - 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 4 hours and 40 minutes. The following items are part of this system:

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

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel, left side panel, and console to access the machine electronics.
3. Access moisture sensor inside front of drum to verify continuity between moisture sensor in drum and **CN1** on ACU.  
**NOTE:** You may need to clean sensor strip in drum before testing.
- Verify continuity between **CN2** (green/yellow wire) pin on ACU and ground screw on cabinet.
- If continuity is found in the steps above, proceed to step 5. If no continuity, proceed to step 4.
4. Remove front panel and check **CN1** wire connection to moisture sensor in drum (connector is located below the door opening between the front panel and bulkhead) and wire connection to sensor. If still no continuity, replace the main harness.
5. Reassemble all parts and panels.
6. Plug in dryer or reconnect power.
7. Run the moisture sensor diagnostic test (Service Test Cycle step S04; see pages 3 and 4). If the moisture sensor diagnostic test passes (no F03 error code), check the outlet thermistor: see TEST #4b, page 10.
- If the problem persists after replacing the moisture sensor and thermistor, consider adjusting the dryness level.
8. If the preceding steps did not correct the problem, replace the ACU.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

## TEST #6: Buttons and Indicators

This test is performed when any of the following situations occurs during step S01 of the Service Test Cycle (see page 3).

- ✓ **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, left side panel, and console to access the ACU and HMI.
3. Visually check that ACU connectors are inserted all the way into the ACU.
4. Visually check that HMI connector is inserted all the way into the HMI. Check for continuity in the HMI harness. If there is no continuity, replace the harness.
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 7, to verify supply voltages.
  - If supply voltages are present, replace the HMI and housing assembly.
  - If supply voltages are not present, replace the ACU.
7. Reassemble all parts and panels.
8. Plug in dryer or reconnect power.
9. Perform step S01 of the Service Test Cycle on page 3 to verify repair. If it does not pass the test, replace the HMI.

### Some buttons do not light:

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel, left side panel, and console 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 step S01 of the Service Test Cycle on page 3 to verify repair. If it does not pass the test, replace the HMI.

### No beep sound is heard:

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel, left side panel, and console to access the ACU and HMI.
3. Visually check that ACU connectors are inserted all the way into the ACU.
4. Visually check that HMI connector is inserted all the way into the HMI.
5. If all visual checks pass, replace the HMI and housing assembly.
6. Reassemble all parts and panels.
7. Plug in dryer or reconnect power.
8. Perform step S01 of the Service Test
9. Cycle on page 3 to verify repair. If it does not pass the test, replace the HMI.

## TEST #7: Door Switch

Attempt to perform Service Test Cycle on pages 3 and 4. If the routine is unable to start, the dryer is detecting an open door. Open and close the door again. If Service Test Cycle still will not start, try to start a dryer cycle. If pressing START produces an invalid sound and the START light blinks, the dryer is detecting an open door. If dryer runs with the door open during the Service Test Cycle or when running a dryer cycle, there is a short in the circuit.

If any of the preceding conditions are true:

1. Unplug dryer or disconnect power.
2. Remove top panel, left side panel, and console to access the machine electronics.
3. Check the door assembly:
  - a. Verify that the post in the door is in place and has not been broken off or removed.
  - b. Verify that the door switch mechanically works and the switch clicks when the level is pressed inwards.
  - c. Verify that the door assembly is aligned with the door latch.
  - d. Verify that there is physical contact of the door with the white lever when the door is closed.
- If there was a problem with any of the above, go to step 4. If the visual checks above are OK, reassemble all parts and panels.
4. Remove the door switch and visually inspect the white lever:
  - a. Verify that the white lever and switch are not broken or damaged.
  - b. Verify that the door switch, spring is present and in place, and the white lever is in place.
- Replace any damaged or missing parts.
5. Reassemble all parts and panels.
6. Plug in dryer or reconnect power.
7. Perform the Service Test Cycle on pages 3 and 4 to verify repair. If the failure persists, replace the ACU.

## TEST #8: Drain System

This test is performed when "water tank full" indicator is displayed and never turns off (no error code is displayed).

The following items are part of this system:

Part of Drain System	Electric Dryer
Harness/connection	✓
Drain pump	✓
Water Level Sensor	✓
Machine control electronics	✓

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, left side panel, and console to access the machine electronics.
5. Verify visually that ACU connections CN09 is connected properly.
6. Verify AC voltage according to Test #1: ACU Power Check, page 7.
7. Measure the voltage across pins CN14 - 4 (GND) and CN14 - 3. It should read 5 V.

# FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

8. Access the drain system cover by removing the left side panel and the pump cover; verify that the drain hose connections are OK, and that the drain harness (line to line connection) and water level sensor harness (line to line connection) are connected to the drain system. Check pump cover and water level sensor pocket for evidence of water. If there is water in the pocket or the sensor appears to be damaged. Please replace the sensor following these steps:
- 1) Drain the water from the sump by removing the pump cover and sucking up all of the water. Dry it as best as possible.
  - 2) Install pump cover back, and remove the sensor wire and holder.
  - 3) Install new sensor and connector
  - 4) Re-attach hoses and put machine back together.
  - 5) Plug in or reconnect power
  - 6) Power machine up, this calibrates the sensor.
- Check the continuity of the harness. If there are connectivity and continuity issues, replace the harness and verify that the "water tank full" indicator is off and that the pump is active in Service Test Cycle step S04.
9. If everything is connected and the drain pump still does not drain water from the sump, measure the resistance across pins 1 and 2; the resistance should be approx.  $210\ \Omega$ . If the reading is infinite (open), replace the drain pump.
10. If the preceding steps did not correct the problem, replace the ACU.

## TEST #9: SECONDARY LINT FILTER SWITCH

This is a test to perform when the "Check bottom filter" error is displayed, and the machine will not operate.

1. Open the cover to access the bottom filter.
2. Verify that the release levers are in place and in good condition to hold the bottom filter in place.
3. Remove the filter and make sure that it is not blocked by lint.
4. Put the filter back in place and make sure that the release levers are securely holding it.
5. If the icon is still lit, remove the top panel and console to access the machine electronics. Remove the left side panel to access the reed switch connection.
6. Verify continuity between **CN15-3** and **CN15-4**: When the filter is removed, there should be high resistance (open contact); when the filter is in place, there should be low resistance (closed contact). If not, replace the harness.  
**NOTE:** The harness includes the reed switch and the water level switch.

7. If the failure persists after replacing the harness, replace the ACU.

## TEST #10: COMMUNICATION BETWEEN HMI AND ACU

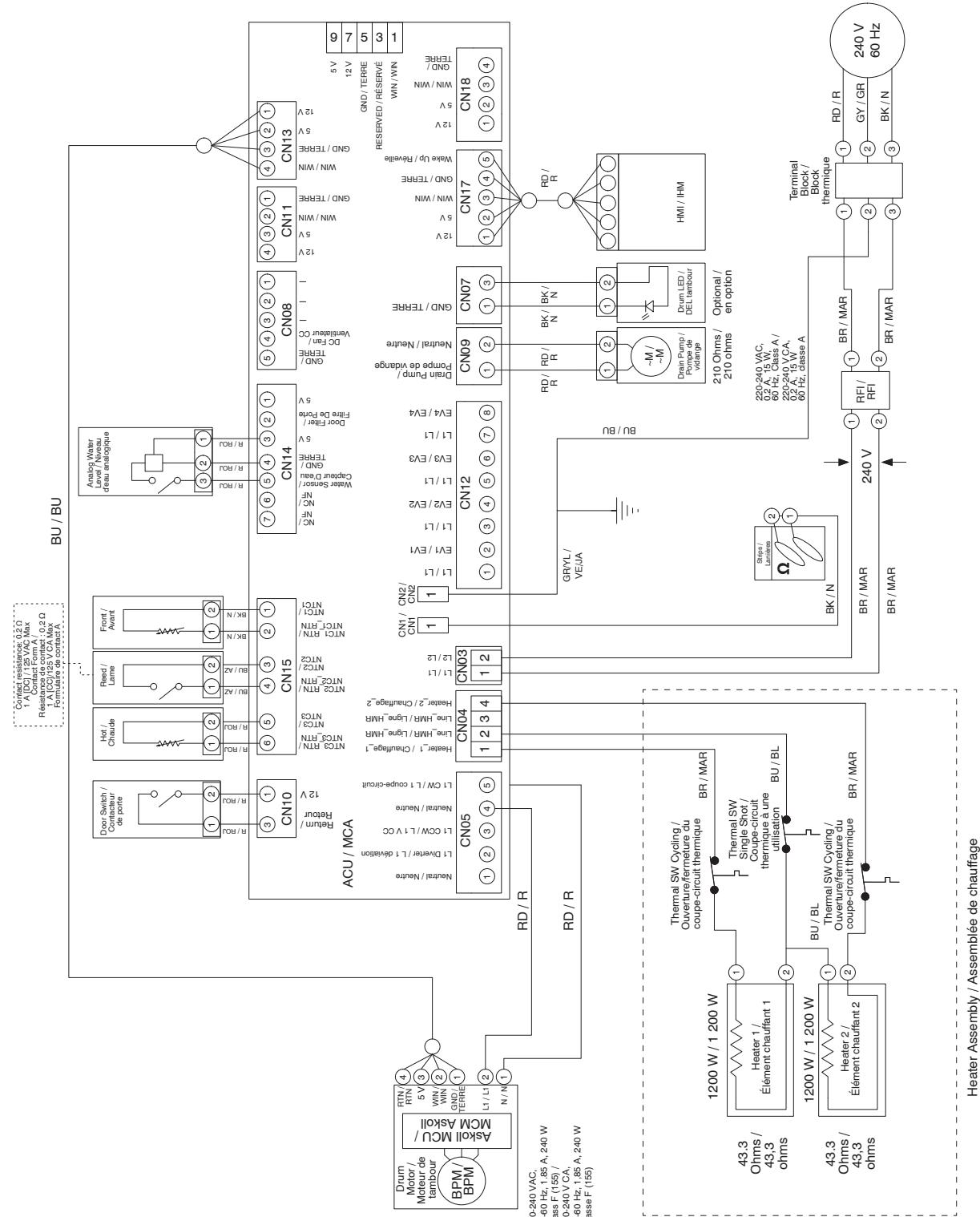
This is a test to perform when the HMI turns on and the button LEDs flash, but does not display the cycles and options and will not turn off.

1. Remove top panel, left side panel, and console to access the machine electronics.
2. Verify that the harness is in good condition and check the HMI and CN13 connections; check for continuity. If no continuity, replace the harness.
3. If the problem persists, replace the ACU.
4. If the problem persists, replace the HMI.

# **FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY**

Figure 5 - Wiring Diagram, Condenser Dryer (NAR)

## **CONDENSING DRYER WIRING DIAGRAM**

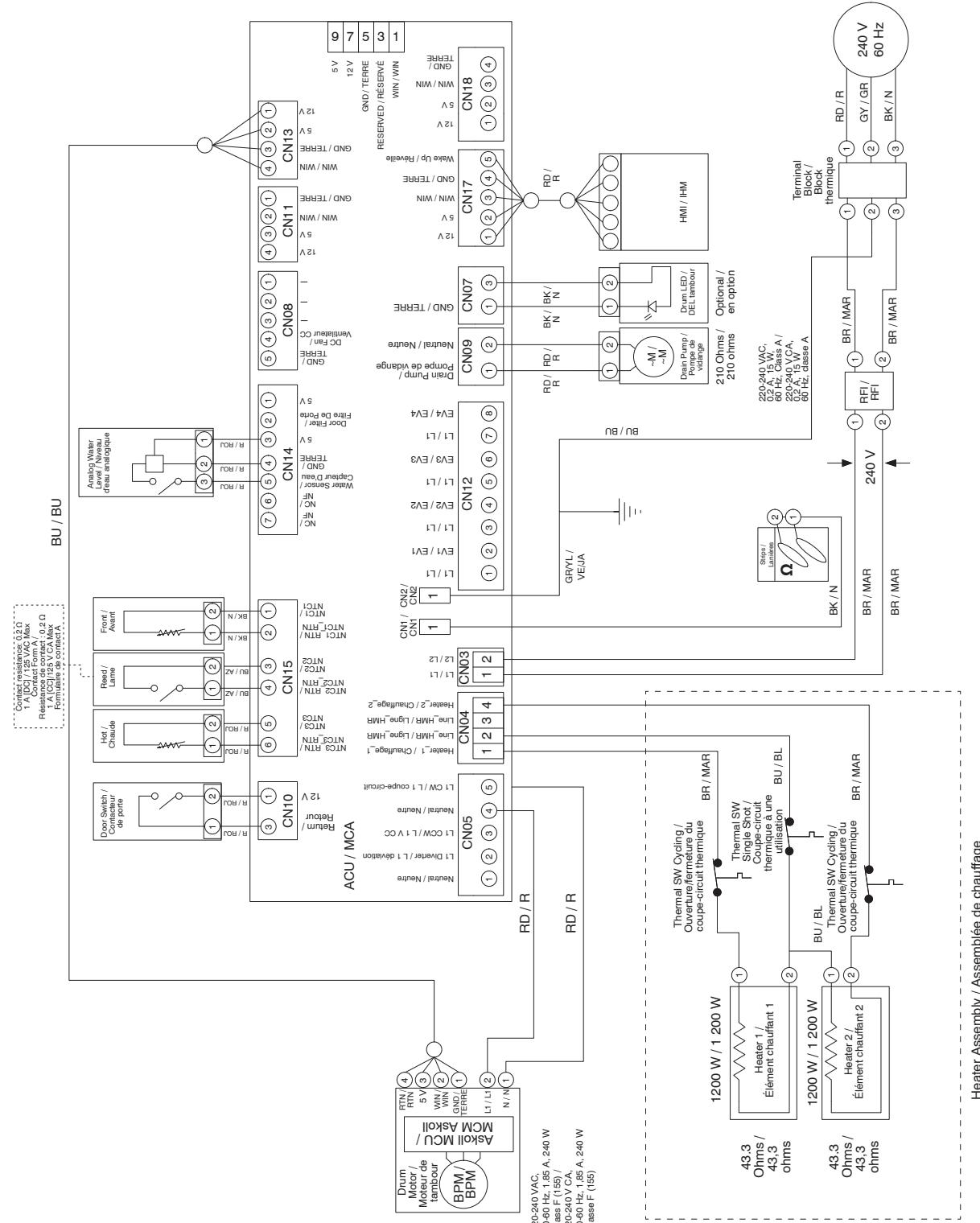


**DO NOT REMOVE OR DESTROY**

# **FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY**

Figure 6 - Wiring Diagram, Condenser Dryer (CAN)

# **CONDENSING DRYER WIRING DIAGRAM**



Heater Assembly / Assemblée de chauffage

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

## ! DANGER



### Risque de choc électrique

Seul un technicien autorisé est habilité à effectuer des mesures de tension aux fins de diagnostic.

Après avoir effectué des mesures de tension, déconnecter la source de courant électrique avant toute intervention.

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 »

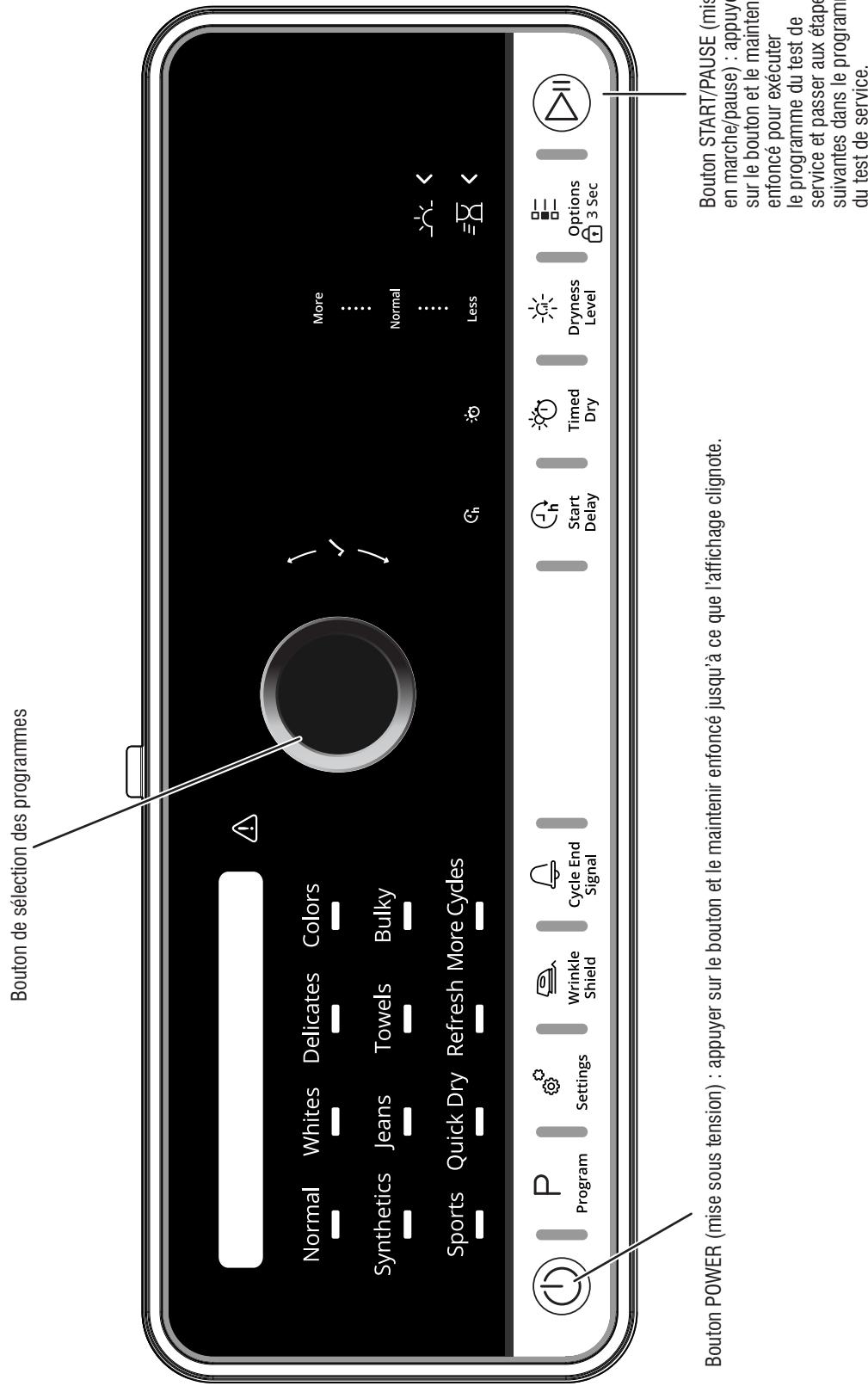
Ce document de données d'entretien a été conçu pour être utilisé par des personnes possédant une expérience et des connaissances en électricité, électronique et mécanique considérées suffisantes dans le domaine de la réparation d'appareils électroménagers. Toute tentative de réparation d'un appareil 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.

## Contenu

Panneau de commande .....	16	Codes d'anomalie/d'erreur .....	18-19
Guide de diagnostic.....	17	Guide de dépannage.....	20-21
Mode de diagnostic d'entretien/		Tests de dépannage .....	21-26
Programme de test de dépannage .....	17	Schémas de câblage .....	27-28

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

PANNEAU DE COMMANDE (boutons à utiliser lors de l'accès au mode diagnostic de dépannage/programme de test de dépannage)



Bouton POWER (mise sous tension) : appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'affichage clignote.

Bouton START/PAUSE (mise en marche/pause) : appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé pour exécuter le programme du test de service et passer aux étapes suivantes dans le programme du test de service.

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

## ABRÉVIATIONS

MCA : module de commande de l'appareil

IHM : interface homme-machine (carte et boîtier)

## ICÔNES



Icône Alarme : il n'existe qu'une icône commune, mais le message de service/d'erreur peut être l'un des suivants : réservoir d'eau plein; filtre inférieur obstrué; filtre de porte obstrué; ou panne de la machine.

## GUIDE DE DIAGNOSTIC

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

- Vérifier que la prise de courant est alimentée.
- Un fusible 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 sécheuse, 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 Ω par V CC ou plus.
- Les vérifications de résistance doivent être effectuées lorsque la sécheuse est débranchée ou que la source de courant électrique est déconnectée.
- Chaque mesure de tension doit être exécutée alors que tous les connecteurs sont correctement branchés sur les cartes de circuits.
- **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 sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Fixer l'outil de mesure de la tension aux bons connecteurs.
3. Brancher l'appareil ou connecter l'alimentation électrique, puis vérifier la tension.
4. Débrancher l'appareil ou déconnecter la source de courant électrique après avoir effectué la mesure de tension.

## MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE/PROGRAMME DU TEST DE SERVICE

Permet au personnel d'entretien d'effectuer le programme de test de service pour vérifier les entrées de la sécheuse et le fonctionnement des commandes de la sécheuse. Il est important d'effectuer une vérification rapide et générale de la sécheuse à l'aide de ce test avant de passer aux tests de dépannage spécifiques.

### ACTIVATION DU MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

**IMPORTANT** : Utiliser le mode de diagnostic de service sans mettre de vêtements dans la sécheuse.

Voir le tableau à la page 18 pour un résumé des étapes dans le programme du test de service.

Accès au mode de diagnostic de service

1. Ouvrir et fermer la porte de la sécheuse. La porte doit être fermée pour accéder au mode de diagnostics de service.
2. S'assurer que la sécheuse est en **mode attente** (branchée avec tous les témoins éteints).
3. Appuyer sur la séquence de boutons suivante : [Timed Dry] (séchage minuté), [Dryness Level] (niveau de séchage), [Start] (mise en marche); [Timed Dry] (séchage minuté), [Dryness Level] (niveau de séchage), [Start] (mise en marche); [Timed Dry] (séchage minuté), [Dryness Level] (niveau de séchage), [Start] (mise en marche) — tous les boutons dans les 8 secondes qui suivent. Une fois la séquence terminée, l'écran affichera « Service Mode » (mode de service). L'écran s'éteindra, suivra un délai de 65 secondes pour l'activation avant le début du programme d'entretien automatique. Pendant cette période, le technicien d'entretien peut accéder manuellement au mode en appuyant sur [Timed Dry] (séchage minuté) pendant 5 secondes. Appuyer de nouveau sur [Timed Dry] (séchage minuté) permet de naviguer manuellement parmi les tests automatiques.

4. À tout moment pendant le programme d'entretien, appuyer sur [Start] (mise en marche) arrêtera le programme d'entretien et affichera le plus récent code d'anomalie enregistré. Appuyer sur [Start] (mise en marche) pendant 5 secondes lancera de nouveau automatiquement le programme d'entretien automatique.

### S1

Au cours de cette étape, l'écran affiche « S1 » et l'état des relais principaux est vérifié par un « déclic » sur les relais. Cette étape dure 15 secondes avant de passer à l'étape suivante.

### S2

Au cours de cette étape, l'écran affiche « S2 » et l'état de la pompe de vidange est vérifié. Après un court délai de 5 secondes, la pompe se met en marche pendant 30 secondes, vidangeant l'eau qui reste dans la pompe de vidange de la sécheuse vers la bouteille d'eau ou le tuyau de vidange.

### S5

Vérifie l'état du moteur tout en affichant « S5 » à l'écran; cette routine démarre le mouvement du moteur dans le sens horaire et s'exécute pendant 20 secondes avant de passer à l'étape suivante.

### S7

Vérifie l'état du moteur dans le sens opposé de « S5 » tout en affichant « S7 » à l'écran; cette routine démarre le mouvement du moteur dans le sens antihoraire et s'exécute pendant 20 secondes avant de passer à l'étape suivante.

### S11

Au cours de cette étape, l'écran affiche « S11 » et vérifie l'état du capteur de niveau d'eau. Après un court délai de 5 secondes, la routine vérifie le niveau d'eau mesuré dans la pompe de vidange par rapport à ce qui devrait être présent après la vidange de la pompe à l'étape S2.

### Résultat du programme de service (PASSE ou ÉCHEC) :

À l'écran, le programme de service affichera les résultats des étapes du programme de service.

END (fin) apparaîtra à l'écran une fois le programme de service terminé.

## AFFICHAGE DE LA DERNIÈRE ANOMALIE

À tout moment du programme de service en cours, appuyer sur le bouton 3 pendant 5 secondes pour afficher la dernière anomalie. Appuyer à nouveau sur le bouton pour afficher la prochaine anomalie enregistrée. Pour quitter cet état, appuyer sur le bouton 3 pendant 5 secondes et la machine retournera au programme de service.

## Activation en utilisant les codes d'anomalie enregistrés

S'il y a un code d'anomalie enregistré, le numéro F sera indiqué sur l'affichage. Un seul code d'anomalie actif peut être affiché. Si aucun code d'anomalie n'est enregistré, « S07 » et « F00 » s'affiche successivement. Passer en revue les codes d'anomalie/erreur du tableau à partir de la page 18 pour voir la procédure recommandée.

## Échec de l'activation

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

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

**Solution** : S'assurer qu'il y a une alimentation CA à la sécheuse.

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

**Solution** : Appuyer sur le bouton **POWER** (mise sous tension) et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que « 3-2-1 » et ensuite « rES » s'affichent à l'écran. Éteindre l'écran de la sécheuse. Attendre 10 secondes. Allumer l'écran de la sécheuse. Suivre les instructions d'activation du mode de diagnostic de dépannage à la page 17.

## Procédure de sortie

Pour quitter le programme de test d'entretien, appuyer sur le bouton **POWER** (mise sous tension) et le maintenir enfoncé ou ouvrir et fermer la porte.

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

## TABLEAU SUR LE PROGRAMME DU TEST DE SERVICE – SÉCHEUSE À CONDENSATION

Étape n°	Test/Composants testés	Description	État des sorties			
			Élément de chauffage 1	Élément de chauffage 2	Moteur	Pompe
S1	Test de service	Relais principaux	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT
S2	Pompe	Test de la pompe de vidange	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	ACTIVÉ
S5	Moteur horaire	Test du moteur dans le sens horaire	ARRÊT	ARRÊT	HORAIRE	ARRÊT
S7	Moteur antihoraire	Test du moteur dans le sens antihoraire	ARRÊT	ARRÊT	ANTIHORAIRE	ARRÊT
S11	Capteur du niveau d'eau	Test du capteur de niveau d'eau	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT	ACTIVÉ
<b>QUITTER</b>	Quitter le mode de diagnostic de service/programme du test de service	PASSE/ÉCHEC/Fin du programme				

## CODES D'ANOMALIE/ERREUR – SÉCHEUSE À CONDENSATION

Affichage d'icône	Affichage de texte	Explication et procédure recommandée (les détails des tests numérotés sont répertoriés dans le tableau ci-dessous)
	F1 E1	<p><b>Le code d'erreur s'affiche lorsque le MCA détecte l'une des erreurs suivantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un signal de rétroaction est différent de ce qui est attendu.</li> <li>• Un signal d'entrée est hors plage.</li> <li>• Le bus de tension sur le MCA est mauvais.</li> </ul> <p><b>Dépannage :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Essayer d'exécuter le programme du test de service aux pages 17 et 18. Si la routine ne peut pas démarrer, exécuter le test n° 7 pour diagnostiquer un problème de contacteur de porte.</li> <li>2. Si le programme démarre, exécuter le test n° 4 et pour diagnostiquer un éventuel problème du système de chauffage. Remplacer les pièces si nécessaire; essayer d'exécuter un programme.</li> <li>3. Si les diagnostics de l'élément de chauffage et du contacteur de porte n'ont pas résolu la défaillance, exécuter le test n° 5 pour diagnostiquer un éventuel problème de circuit du capteur d'humidité. Remplacer les pièces si nécessaire et essayer d'exécuter un programme.</li> <li>4. Si le code d'erreur est toujours présent après tous les diagnostics, remplacer le MCA.</li> </ol>
	F1 E2	<p><b>Le code d'erreur indique une défaillance du moteur en raison de l'une des possibilités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surintensité</li> <li>• Bus CC sur/sous tension</li> <li>• Rotor bloqué</li> <li>• Surchauffe de l'onduleur du moteur</li> <li>• Surchauffe du moteur de tambour</li> <li>• Défaillance du MCM du moteur du tambour</li> <li>• Phase perdue du moteur de tambour</li> <li>• Autre défaillances du moteur de tambour</li> </ul> <p><b>Dépannage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exécuter le test n° 1 pour diagnostiquer si le MCA est en panne.</li> <li>• Exécuter le test n° 3 pour diagnostiquer le circuit du moteur afin de vérifier la défaillance du moteur.</li> </ul>
	F3 E1	<p><b>Indique un problème dans le circuit de thermistance avant.</b></p> <p><b>Dépannage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exécuter le test n° 4b pour diagnostiquer le circuit du thermostat.</li> </ul>

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

Affichage d'icône	Affichage de texte	Explication et procédure recommandée (les détails des tests numérotés sont répertoriés dans le tableau ci-dessous)
	F3 E3	<b>Indique un problème dans le circuit de thermistance chaude.</b> <b>Dépannage :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Exécuter le test n° 4b pour diagnostiquer le circuit du thermostat.</li></ul>
	F4 E7	<b>Indique un problème de tension d'alimentation de la machine.</b> <b>Dépannage :</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Exécuter le test n° 1</li><li>2. Exécuter le test n° 2</li><li>3. Remplacer le MCA</li></ol>
	F5 E1 Ou F6 E2	<b>Indique qu'il y a un court-circuit dans le circuit du contacteur de porte.</b> <b>Dépannage :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Exécuter le test n° 1 pour diagnostiquer si le MCA est en panne.</li><li>• Vérifier le circuit du contacteur de porte en exécutant le test n° 7.</li></ul>
	F6 E3	<b>Indique une défaillance de communication entre l'IHM et le MCA.</b> <b>Dépannage :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Exécuter le test n° 10</li></ul>
	F6 E3	<b>Indique que le MCA ne reçoit pas de données du MCM du moteur.</b> <b>Dépannage :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Exécuter le test n° 3</li></ul>
	F9 E2	<b>Indique que le système de vidange est défectueux.</b> <b>Dépannage :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Exécuter le test n° 8</li></ul>

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

## GUIDE DE DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Vérifications et tests
<b>NE VA PAS SE METTRE EN MARCHE</b> • Absence de fonctionnement • Aucune réponse des touches • DEL ou affichage éteint	Aucune alimentation à la sécheuse.	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 sécheuse.	Voir TEST n° 2 : Connexions d'alimentation, page 22.
	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 TEST n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 21.
	Problème avec l'IHM.	Voir TEST n° 6 : Boutons et témoins, page 25.
<b>LE PROGRAMME NE SE MET PAS EN MARCHE</b> (Aucune réponse lorsqu'on appuie sur Start [mise en marche]).	Le filtre à charpie au bas n'est pas présent ou n'est pas bien positionné (l'icône de filtre est affichée à l'écran).	Placer le filtre à charpie au bas en position et s'assurer qu'il est complètement inséré. Voir TEST n° 9 : Contacteur du filtre à charpie secondaire, page 26.
	La porte n'est pas complètement fermée/ne touche pas le loquet de la porte.	S'assurer que la porte est parfaitement fermée, et appuyer et relâcher le bouton START (mise en marche).
	Problème du contacteur de porte.	Voir TEST n° 7 : Contacteur de porte, page 25.
	Problème du courroie d'entraînement.	Voir TEST n° 3 : Circuit du moteur, page 23.
	Problème avec le moteur.	Voir TEST n° 3 : Circuit du moteur, page 23.
	Problème de l'IHM ou de communication.	Voir TEST n° 6 : Boutons et témoins, page 25 et TEST n° 10 : Communication entre IHM et MCA, page 26.
	Problème avec le MCA.	Voir TEST n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 21.
<b>NE S'ARRÈTE PAS LORSQU'ON S'Y ATTEND</b>	Faible circulation d'air.	Vérifier les filtres à charpie, l'échangeur de chaleur et le ventilateur. Nettoyer au besoin.
	Problème du bouton Start/Pause (mise en marche/pause).	Voir TEST n° 6 : Boutons et témoins, page 25.
	Problème du capteur d'humidité.	Voir TEST n° 5 : Capteur d'humidité, page 24.
	Problème de la thermistance NTC.	Voir TEST n° 4b : Thermistances, page 24.
	Problème de l'IHM ou de communication.	Voir TEST n° 6 : Boutons et témoins, page 25 et TEST n° 10 : Communication entre IHM et MCA, page 26.
	Problème avec le MCA.	Voir TEST n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 21.
<b>LA CONSOLE N'ACCEPTE PAS LES SÉLECTIONS</b>	L'utilisateur sélectionne une option non valide.	Orienter le client vers le Guide d'utilisation et d'entretien.
	Problème de l'IHM ou de communication.	Voir TEST n° 6 : Boutons et témoins, page 25 et TEST n° 10 : Communication entre IHM et MCA, page 26.
<b>LE TAMBOUR NE TOURNE PAS</b>	Problème du courroie d'entraînement.	Voir TEST n° 3 : Circuit du moteur, page 23.
	Problème du contacteur de porte.	Voir TEST n° 7 : Contacteur de porte, page 25.
	Problème avec le moteur.	Voir TEST n° 3 : Circuit du moteur, page 23.
	Problème avec le MCA.	Voir TEST n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 21.
<b>NE CHAUFFE PAS</b>	Contrôler l'installation.	Vérifier que l'installation de la sécheuse est correcte.
	Vérifier L1 et L2.	Voir TEST n° 2 : Connexions d'alimentation, page 22.
	Défaillance du système de chauffage.	Voir TEST n° 4 : Système de chauffage, page 23.
	Problème de la thermistance NTC.	Voir TEST n° 4b : Thermistances, page 24.
	Problème avec le MCA.	Voir TEST n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 21.
<b>CHALEUR PENDANT LE PROGRAMME DE SÉCHAGE À L'AIR</b>	Serpentin de chauffage court-circuité.	Voir TEST n° 4 : Système de chauffage, page 23.
	Relais de chauffage court-circuité.	Voir TEST n° 4 : Système de chauffage, page 23.
	Problème du système de chauffage.	Voir TEST n° 4 : Système de chauffage, page 23.
	Problème de la thermistance NTC.	Voir TEST n° 4b : Thermistances, page 24.

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

Problème	Cause possible	Vérifications et tests
ARRÊT AVANT QUE LES VÊTEMENTS SOIENT SECIS	Les filtres à charpie sont pleins/bouchés.	Nettoyer au besoin. Se référer au guide d'utilisation.
	Problème du capteur d'humidité.	Voir TEST n° 5 : Capteur d'humidité, page 24.
	Problème de la thermistance NTC.	Voir TEST n° 4b : Thermistances, page 24.

## 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.

Pour mesurer correctement la tension, procéder aux étapes suivantes :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Fixer l'outil de mesure de la tension aux bons connecteurs.
3. Brancher l'appareil ou reconnecter la source de courant électrique et vérifier la tension.
4. Débrancher l'appareil ou déconnecter la source de courant électrique après avoir effectué la mesure de tension.

### 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. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Vérifier que les tensions de ligne de la prise de courant sont bonnes : 240 VCA (électrique 2 phases) ou 208 VCA (électrique 3 phases).
- S'il y a une tension sur la ligne, passer à l'étape 3.
- S'il n'y a pas de tension sur la ligne, vérifier si le disjoncteur s'est déclenché ou si un fusible est grillé. Si le disjoncteur ne s'est pas déclenché, demander au client de consulter un électricien qualifié.
3. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral droit et la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.

4. **MCA VCA** – Avec un voltmètre réglé sur courant alternatif **CA**, brancher la sonde noire à **CN03-2** (L2) du MCA et la sonde rouge à **CN03-1** (L1). (Voir figure 2.) Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.  
➤ S'il y a 240 VCA, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et passer à l'étape 5.  
➤ S'il y a 240 VCA, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et effectuer le TEST n° 2 : Connexions d'alimentation, page 22.
5. **MCA +5 V CC** – Avec un voltmètre réglé sur **CC**, débrancher le connecteur **CN13** du MCA et brancher la sonde noire à CN13-4 (terre) et la sonde rouge à CN13-2 (+5 VCC). Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.  
➤ S'il y a +5 V CC, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et passer à l'étape 8.  
➤ En l'absence de tension de +5 VCC, passer à l'étape 6.
6. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique. Débrancher **CN15** du MCA. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique et répéter l'étape 5.  
➤ Si une tension de +5 VCC est mesurée, l'une des thermistances est court-circuitée. Pour diagnostiquer les thermistances, passer au TEST n° 4b, page 24 :  
➤ En l'absence de tension de +5 VCC, passer à l'étape 7.
7. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique. Rebrancher le faisceau déconnecté au MCA et débrancher **CN13** du MCA. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique et répéter l'étape 5. Effectuer une vérification de la tension entre **CN13-3** (WIN) et **CN13-4** (TERRE) — NE PAS COURT-CIRCUITER LES BROCHES COURTES ENSEMBLE.

## BROCHES ET CONNECTEURS DE LA COMMANDE PRINCIPALE (MCA)

### CN 10 – Contacteur de porte

- CN10-1 RD/R 12 VCC  
CN10-3 RD/R Return / Retour

### CN 15 – Thermistances et commutateur à lames

- CN15-1 BK/N Front Thermistor / Thermistance avant  
CN15-2 BK/N Front Thermistor / Thermistance avant  
CN15-3 BU/BU Reed Switch / Commutateur à lames  
CN15-4 BU/BU Reed Switch / Commutateur à lames  
CN15-5 RD/R Inlet Thermistor / Thermistance d'entrée  
CN15-6 RD/R Inlet Thermistor / Thermistance d'entrée

### CN 14 – Capteur de niveau d'eau

- CN14-1 Open / Ouvert  
CN14-2 Open / Ouvert  
CN14-3 RD/R 5 VCC  
CN14-4 RD/R GND/TERRE  
CN14-5 RD/R Water Sensor / Capteur d'eau  
CN14-6 Open / Ouvert  
CN14-7 Open / Ouvert

### CN 11 et CN 08 – Non utilisés

- CN11-1 CN18-1 Open / Ouvert, GND / TERRE  
CN11-2 CN18-1 Open / Ouvert, Communication WIN  
CN11-3 CN18-1 Open / Ouvert 5 VCC  
CN11-4 CN18-1 Open / Ouvert 12 VCC

### CN 13 – Communication moteur

- CN13-1 BU/BU GND / TERRE  
CN13-2 BU/BU Communication WIN  
CN13-3 BU/BU 5 VCC  
CN13-4 BU/BU 12 VCC

### CN 09 – Pompe de vidange

- CN09-1 RD/R Drain Pump / Pompe de vidange  
CN09-2 RD/R 5 VCC Neutral / Neutre



### CN 17 – IHM

- CN17-1 RD/R 12 VCC  
CN17-2 RD/R 5 VCC  
CN17-3 RD/R Communication WIN  
CN17-4 RD/R GND / TERRE  
CN17-5 RD/R Wake Up / Réveille

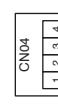
### CN 01 et CN 02 Bandes de détection de l'humidité et Terre

- CN01-1 BK/N Bandes de détection de l'humidité  
CN02-1 GR/YL / VE/JA Terre



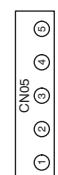
### CN 03 – L1 et L2

- CN03-1 BR/MAR L1  
CN03-2 BR/MAR L2



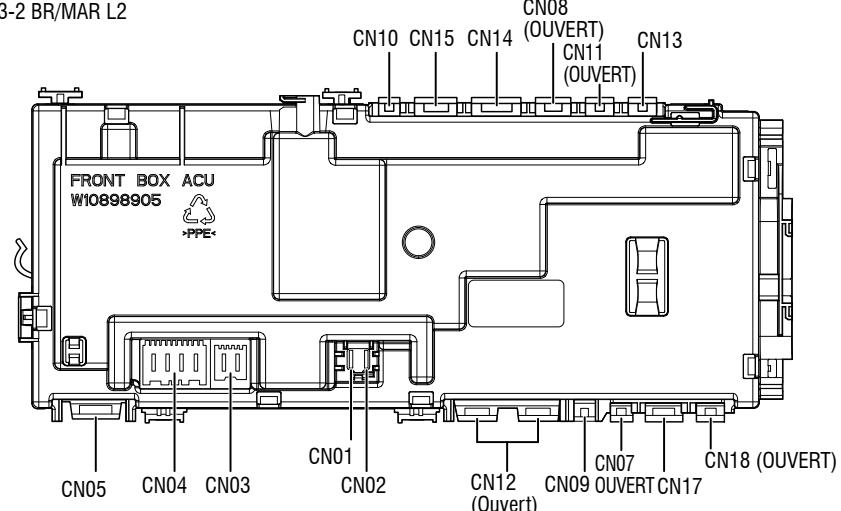
### CN 04 – Élément de chauffage

- CN04-1 BR/MAR Heater\_1 / Chauffage\_1  
CN04-2 BU/BU Line\_HMR / Ligne\_HMR  
CN04-3 Open / Ouvert  
CN04-4 BR/MAR Heater\_2 / Chauffage\_2



### CN 05 – Motor Power / Puissance moteur

- CN05-1 Open / Ouvert  
CN05-2 Open / Ouvert  
CN05-3 Open / Ouvert  
CN05-4 RD/R Drum Motor L1 / Moteur de tambour L1  
CN05-5 RD/R Drum Motor N / Moteur de tambour N



# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

- S'il y a +5 V CC, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer le MCA.
- Si +5 VCC revient, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et vérifier le faisceau et les connexions entre le MCA et l'IHM. Si cela est acceptable, remplacer l'IHM.
- 8. MCA +12 VCC** – Avec un voltmètre réglé sur **CC**, brancher la sonde noire à **CN13-4** (terre) du MCA et la sonde rouge à **CN13-1 (+12 VCC)**. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
- S'il y a une tension de +12 VCC, passer à l'étape 9.
- S'il y a pas de tension de +12 VCC, débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer le MCA.
- 9. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.**
- 10. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.**
- 11. Exécuter le programme du test de service aux pages 17 et 18 pour vérifier la réparation.**

## 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 sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Ôter le couvercle du logement qui se trouve sur le coin inférieur gauche à l'arrière de la sécheuse. Voir la figure 3.

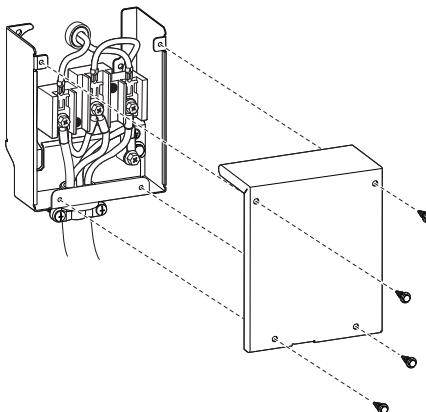


Figure 3 – Retirer la plaque de couverture

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 sécheuse.
- S'il y a continuité, passer à l'étape 4.
4. D'une manière similaire, vérifier quelle broche de la fiche de branchement est branchée sur le contact de l'extrême gauche du boîtier de raccordement et le noter. C'est L1 (conducteur noir) dans le schéma de câblage. Suivre la même procédure pour L2 (conducteur rouge). 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 sécheuse de nouveau.

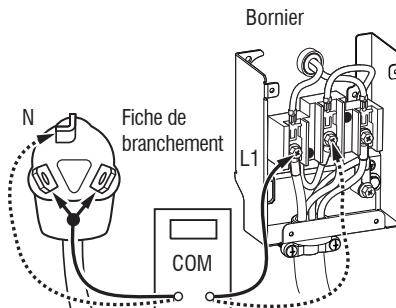


Figure 4a – Branchement des connexions pour une sécheuse électrique

5. Retirer la console pour accéder aux composants électroniques de la machine sans débrancher de fil du MCA.
6. Vérifier la continuité entre la connexion L2 (rouge) de la fiche et **CN03-2** du MCA.
- S'il y a continuité, passer à l'étape 7.
- S'il n'y a pas de continuité et que les connexions mécaniques du fil sont bien fixées, vérifier la continuité à IF – RFI. S'il n'y a pas de continuité, remplacer le faisceau entre le MCA et l'IF – RFI et l'IF – RFI lui-même.
7. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans le MCA.
8. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans l'IHM.
9. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
10. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
11. Exécuter le programme du test de service aux pages 17 et 18 pour vérifier la réparation.

### Installations canadiennes :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Accéder aux composants électroniques de la machine sans débrancher de fil du MCA.
3. À l'aide d'un ohmmètre, vérifier la continuité des connexions L1 et L2 du cordon d'alimentation pour trouver L1 et L2 sur le MCA. Voir figure 4b.

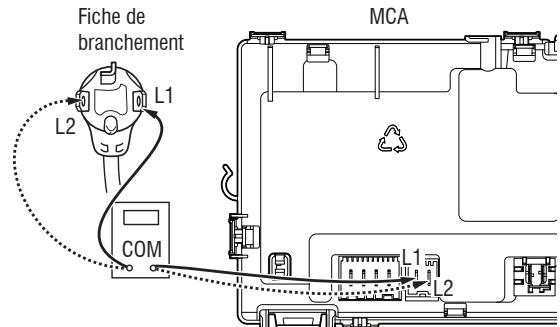


Figure 4b – Brancher aux broches de branchement pour la sécheuse électrique

- Si la continuité est bonne pour les deux conducteurs, passer à l'étape 5.
- Si un circuit ouvert est découvert, vérifier l'intégrité des connexions entre le cordon d'alimentation et le faisceau de la sécheuse, entre le faisceau et le MCA, ainsi que l'intégrité du cordon d'alimentation lui-même.
- 4. 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.

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

5. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans le MCA.
6. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans l'IHM.
7. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
8. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
9. Exécuter le programme du test de service aux pages 17 et 18 pour vérifier la réparation.

## 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	✓
Commandes électroniques de la machine	✓

**REMARQUE :** Vérifier le mouvement du moteur aux étapes S02 et S03 du programme du test de service (page 18). S'il n'y a aucun mouvement du moteur, procéder à la procédure suivante.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral droit et la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.
3. Les problèmes du contacteur de la porte peuvent être découverts en suivant la procédure donnée dans le TEST n° 7 : Contacteur de porte, page 25.
4. Vérifier le câblage et les composants : Vérifier si la courroie n'est pas lâche, usée, ou endommagée – réparer si nécessaire. Vérifier également que la structure de ressort et de support est en position et en bon état. S'assurer qu'il n'y a aucun obstacle au mouvement du tambour. Vérifier les connexions **CN13** et **CN05** sur le MCA vers le moteur. Vérifier la continuité. S'il n'y a pas de continuité, remplacer le faisceau de câblage. S'il n'y a pas de continuité, remplacer le moteur d'entraînement.
5. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
6. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
7. Exécuter le programme du test de service aux pages 17 et 18 pour vérifier la réparation.

## TEST n° 4 : Système de chauffage

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

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

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

Partie du système de chauffage	Sécheuse à condensation
Faisceau/connexion	✓
Relais de chauffage	✓
Élément de chauffage	✓
Thermistance d'entrée	✓
Canal d'air NTC	✓
Fusible thermique	✓
Commandes électroniques de la machine	✓

## TEST n° 4a : Élément de chauffage (sécheuse à condensation)

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

- ✓ Vérification rapide : Exécuter le TEST n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 21, et TEST n° 2 : Connexions d'alimentation, page 22, pour tester la tension de ligne L1 et L2.
- 1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- 2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral droit et la console pour accéder au MCA et retirez le couvercle du ventilateur/chauffage arrière pour accéder aux composants thermiques.
- 3. Vérifier la présence de connexions lâches, du mauvais état du faisceau de câblage ou du court-circuit à la terre de toute borne métallique. Réparer et remplacer si nécessaire.
- 4. Dans le panneau arrière, déconnecter un côté des connecteurs des thermo-fusibles et du côté chaud NTC afin de pouvoir vérifier l'élément de chauffage. Utiliser un ohmmètre pour mesurer la résistance des conducteurs.
  - Si la résistance entre les conducteurs marron et orange est  $\leq 50$  ohms, et la résistance entre les conducteurs blanc et orange est  $\leq 50$  ohms, passer à l'étape 5.
  - Remplacer l'élément de chauffage s'il manifeste un circuit ouvert.
- 5. Contrôler les connexions des conducteurs entre l'élément de chauffage et la connexion **CN04** du MCA.
- Réparer ou remplacer si nécessaire.
- 6. Si aucun circuit ouvert n'est détecté, se référer au tableau « Résistance de thermistance » à la page 24 et la section Canal d'air NTC du test n° 4b : thermistances à la page 24 pour les températures et leurs valeurs associées.
  - Si les résistances correspondent aux températures, la thermistance est en bon état. Passer à l'étape 7.
  - Si la résistance de la thermistance ne correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, remplacer la thermistance.
- 7. Si aucun problème n'est détecté avec la thermistance, tester la continuité de chaque thermo-fusible.
- 8. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème et que L1 et L2 sont détectées, remplacer le MCA.
- 9. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
- 10. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
- 11. Exécuter le programme du test de service aux pages 17 et 18 pour vérifier la réparation.

### Impossible d'arrêter le chauffage :

- 1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- 2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral droit et la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.
- 3. Se référer au tableau « Résistance de thermistance » à la page 24 et la section Canal d'air NTC du test n° 4b : thermistances à la page 24 pour 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 serpentin de chauffage n'a pas de court-circuit à la terre (habituellement l'intérieur du boîtier de chauffage). Réparer et remplacer si nécessaire.
- 5. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
- 6. Exécuter le programme de test de service. Contrôler la sortie du relais de chauffage sur le MCA. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique. À l'aide d'un voltmètre réglé sur courant alternatif CA, connecter le voltmètre aux broches 1 et 2 de **CN04** du relais de chauffage. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique. Mesurer la tension entre les broches 1 et 2 du relais chauffage.
  - Si une tension est présente ( $\sim 240$  VCA), le relais est ouvert et fonctionne normalement.
  - S'il y a une faible tension ou s'il n'y a aucune tension, le relais est fermé et l'élément chauffant est activé. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et remplacer le MCA.

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

7. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
8. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
9. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
10. Exécuter le programme du test de service aux pages 17 et 18 pour vérifier la réparation.

## TEST n° 4b : Thermistances

### Thermistance d'entrée (sécheuse à condensation, module de chauffage intérieur)

Le MCA contrôle la température de chauffage à l'aide de la thermistance d'entrée et active et désactive le relais de chauffage, selon la stratégie, pour maintenir la température souhaitée.

**REMARQUE :** Travailler sur une sécheuse vide à température ambiante, avec filtre à charpie propre.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral gauche, la volute arrière et la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.
3. Retirer la connexion **CN15** et vérifier la résistance entre les connecteurs 5 et 6. Le tableau suivant présente la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance pour une thermistance en bon état.

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

RÉSISTANCE DE LA THERMISTANCE D'ENTRÉE		
TEMPÉRATURE °F (°C)	RÉSISTANCE k ohms	RÉSISTANCE Tolérance (%)
32° (0°)	38,417	± 7,3
77° (25°)	12,000	± 5,5
140° (60°)	3,043	± 3,4
158° (70°)	2,153	± 2,9
203° (95°)	0,971	± 1,7
212° (100°)	0,837	± 1,5
230° (110°)	0,630	± 1,0
266° (130°)	0,370	± 1,8
356° (180°)	0,116	± 3,4

- 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 le module de chauffage et tester à nouveau.
- 4. Contrôler la résistance de **CN15-6** et **CN15-2**, et la mise à la terre de la sécheuse. Si l'une des broches indique une continuité à la terre (court-circuit), remplacer le câblage; sinon, passer à l'étape 5.
- 5. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCA.

### Canal d'air NTC (sécheuse à condensation)

**REMARQUE :** Travailler sur une sécheuse vide à température ambiante, avec filtre à charpie propre.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral gauche et la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.
3. Débrancher le connecteur **CN15** du MCA et mesurer la résistance entre **CN15-1** et **CN15-2** 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 sécheuse est débranchée de la source d'alimentation électrique et que le connecteur est débranché du MCA.

- Si les résistances sont bonnes, la thermistance compresseur 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 compresseur.

### RÉSISTANCE À LA THERMISTANCE DU COMPRESSEUR

(Sécheuse à pompe à chaleur) et

### RÉSISTANCE AU CANAL D'AIR NTC (Sécheuse à condensation)

TEMPÉRATURE °F (°C)	RÉSISTANCE k ohms	RÉSISTANCE Tolérance (%)
32° (0°)	35,975	± 5,8
86° (30°)	9,786	± 3,7
104° (40°)	6,653	± 3,1
122° (50°)	4,608	± 2,6
140° (60°)	3,243	± 2,0
158° (70°)	2,332	± 2,5
203° (95°)	1,093	± 3,7

4. Contrôler la résistance de **CN15-1** ou **CN15-2**, et la mise à la terre de la sécheuse. Si l'une des broches indique une continuité à la terre (court-circuit), remplacer le câblage; sinon, passer à l'étape 5.
5. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCA.

## TEST n° 5 : Capteur d'humidité

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

**REMARQUE :** La sécheuse cesse automatiquement de fonctionner après 4 heures et 40 minutes.

Les composants suivants font partie de ce système :

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

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral gauche et la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.
3. Accéder au capteur d'humidité à l'intérieur de l'avant du tambour pour vérifier la continuité entre le capteur d'humidité dans le tambour et **CN1** sur le MCA. **REMARQUE :** La bande du capteur peut nécessiter un nettoyage dans le tambour avant d'effectuer le test.
- Vérifier la continuité entre la broche **CN2** (conducteur vert/jaune) sur le MCA et la vis de mise à la terre sur la caisse.
- Si la continuité est trouvée aux étapes ci-dessus, passer à l'étape 5. En l'absence de continuité, passer à l'étape 4.
4. Retirer le panneau avant et vérifier la connexion du conducteur **CN1** au capteur d'humidité dans le tambour (le connecteur est situé sous l'ouverture de la porte entre le panneau avant et la cloison) et la connexion du conducteur au capteur. S'il n'y a toujours pas de continuité, remplacer le faisceau principal.
5. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
6. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
7. Exécuter le test de diagnostic du capteur d'humidité (étape S04 du programme de test de service; voir pages 17 et 18). Si le test de diagnostic du capteur d'humidité réussit (pas de code d'erreur F03), vérifier la thermistance de sortie: voir TEST n° 4b, page 24.
- Si le problème persiste après le remplacement du capteur d'humidité et de la thermistance, penser à ajuster le degré de séchage.
8. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCA.

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

## TEST n° 6 : Boutons et témoins

On exécute ce test lorsqu'une des situations suivantes survient durant l'étape S01 du programme de test de service (voir page 17) :

- ✓ 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 sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral gauche et la console pour accéder aux MCA et IHM.
3. Vérifier visuellement que les connecteurs du MCA sont bien insérés dans le MCA.
4. Vérifier visuellement que le connecteur du IHM est bien inséré dans l'IHM. Contrôler la continuité du faisceau IMH. S'il n'y a pas de continuité, remplacer le faisceau.
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 21, pour s'assurer qu'il y a alimentation.
  - S'il y a alimentation, remplacer 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 l'étape S01 du programme de test de service, page 17, pour vérifier les réparations. S'il ne réussit pas le test, remplacer l'IHM.

### Certains boutons ne s'allument pas :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral gauche et la console pour accéder aux MCA et 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 l'étape S01 du programme de test de service, page 17, pour vérifier les réparations. S'il ne réussit pas le test, remplacer l'IHM.

### Pas d'émission de signal sonore :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral gauche et la console pour accéder aux MCA et IHM.
3. Vérifier visuellement que les connecteurs du MCA sont bien insérés dans le MCA.
4. Vérifier visuellement que le connecteur du IHM est bien inséré dans l'IHM.
5. Si le résultat de tous les contrôles visuel est bon, remplacer l'IHM et le boîtier.
6. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
7. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
8. Exécuter l'étape S01 du programme de test de service.
9. À la page 17 pour vérifier la réparation. S'il ne réussit pas le test, remplacer l'IHM.

## TEST n° 7 : Contacteur de porte

Essayer d'exécuter le programme du test de service aux pages 17 et 18. Si la routine ne démarre pas, la sécheuse détecte une porte ouverte. Ouvrir et fermer la porte de nouveau. Si le programme du test de service ne démarre toujours pas, essayer de démarrer un programme de séchage. Si l'appui sur START (mise en marche) produit un son non valide et le témoin START (mise en marche) clignote, la sécheuse détecte une porte ouverte. Si la sécheuse démarre avec la porte ouverte lorsque le programme du test de service ou le programme de séchage est en cours, il y a un court-circuit dans le circuit.

Si l'un des états précédents existe :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
2. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral gauche et la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.
3. Vérifier l'ensemble de la porte :
  - a. Vérifier que le montant de la porte est en place et n'a pas été cassé ou retiré.
  - b. Vérifier que le contacteur de porte fonctionne mécaniquement et que le contacteur déclic lorsque le niveau est enfoncé vers l'intérieur.
  - c. Vérifier que la porte est alignée avec le loquet de porte.
  - d. Vérifier qu'il y du contact physique de la porte avec le levier blanc lorsque la porte est fermée.
- S'il y un problème avec l'une des situations ci-dessus, passer à l'étape 4. Si les vérifications visuelles ci-dessus sont OK, réassembler tous les pièces et panneaux.
4. Retirer le contacteur de porte et inspecter visuellement le levier blanc :
  - a. Vérifier que le levier blanc et le contacteur ne sont pas brisés ou endommagés.
  - b. Vérifier que le contacteur et le ressort de porte sont présents et en place et que le levier blanc est en place.
- Remplacer toutes pièces endommagées ou manquantes.
5. Réassembler l'ensemble des pièces et panneaux.
6. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.
7. Exécuter le programme du test de service aux pages 17 et 18 pour vérifier la réparation. Si une anomalie persiste, remplacer le MCA.

## TEST n° 8 : Système de vidange

Ce test est effectué lors que le témoin « Réservoir d'eau plein » est affiché et ne s'éteint jamais (aucun code d'erreur n'est affiché).

Les composants suivants font partie de ce système :

Composant du dispositif de vidange.	Sécheuse électrique
Faisceau/connexion	✓
Pompe de vidange	✓
Capteur du niveau d'eau	✓
Commandes électroniques de la machine	✓

1. S'il y a de l'eau en dessous du 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, le panneau latéral gauche et la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.
5. Vérifier visuellement que les connecteurs CN09 du MCA sont connectés correctement.
6. Vérifier la tension CA selon le test n° 1 : Vérification de l'alimentation du MCA, page 21.
7. Mesurer la tension des broches CN14-4 (TERRE) et CN14-3. La lecture doit être 5 V.

# À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT

8. Accéder au couvercle du système de vidange en retirant le panneau du côté gauche et le couvercle de la pompe; vérifier que les connexions du tuyau de vidange sont OK et que le faisceau de vidange (connexion de ligne à ligne) et le faisceau du capteur de niveau d'eau (connexion de ligne à ligne) sont connectés au système de vidange. Vérifier le couvercle de la pompe et la poche du capteur de niveau d'eau pour détecter des traces d'eau. S'il y a de l'eau dans la poche ou si le capteur semble endommagé. Remplacer le capteur en suivant ces étapes :
- 1) Vidanger l'eau de la pompe de vidange en retirant le couvercle de la pompe et en aspirant toute l'eau. La sécher au mieux du possible.
  - 2) Réinstaller le couvercle de la pompe et retirer le conducteur du capteur et le support.
  - 3) Installer un nouveau capteur et un nouveau connecteur
  - 4) Remettre les boyaux en place et remonter la machine.
  - 5) Brancher l'appareil ou reconnecter la source de courant électrique.
  - 6) Mettre la machine sous tension; cela étalonnera le capteur.
- Vérifier la continuité du faisceau de câblage. S'il y a des problèmes de connectivité et de continuité, remplacer le faisceau et vérifier que le témoin « Réservoir d'eau plein » est éteint et que la pompe est active à l'étape S04 du programme de test de service.
9. Si tout est connecté, mais la pompe de vidange ne vidange pas l'eau de la pompe de vidange, mesurer la résistance entre les broches 1 et 2; la résistance doit être environ  $210\ \Omega$ . Si la résistance est infinie (ouverte), remplacer la pompe de vidange.
10. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCA.

## TEST n° 9 : CONTACTEUR DU FILTRE À CHARPIE SECONDAIRE

Il s'agit d'un test à effectuer lorsque l'erreur « Vérifier le filtre inférieur » s'affiche et que la machine ne fonctionne pas.

1. Ouvrir le couvercle pour accéder au filtre du bas.
2. Vérifier que les leviers de dégagement sont en place et en bons états pour tenir le filtre du bas en place.
3. Retirer le filtre et s'assurer que le filtre est exempt de charpie.
4. Replacer le filtre et s'assurer que les leviers de dégagement le tiennent bien en place.
5. Si l'icône est toujours allumée, retirer le panneau supérieur et la console pour accéder aux dispositifs électroniques de la sécheuse. Retirer le panneau du côté gauche pour accéder à la connexion du commutateur à lames.
6. Vérifier la continuité entre les broches **CN15-3** et **CN15-4** : Lorsque le filtre est retiré, la résistance doit être élevée (contact ouvert); lorsque le filtre est en place, la résistance doit être faible (contact fermé). Si ce n'est pas le cas, remplacer le faisceau de câblage.  
**REMARQUE :** Le faisceau comprend le commutateur à lames et le contacteur de niveau d'eau.
7. Si le défaut persiste après avoir remplacé le faisceau, remplacer le MCA.

## TEST n° 10 : COMMUNICATION ENTRE IHM ET MCA

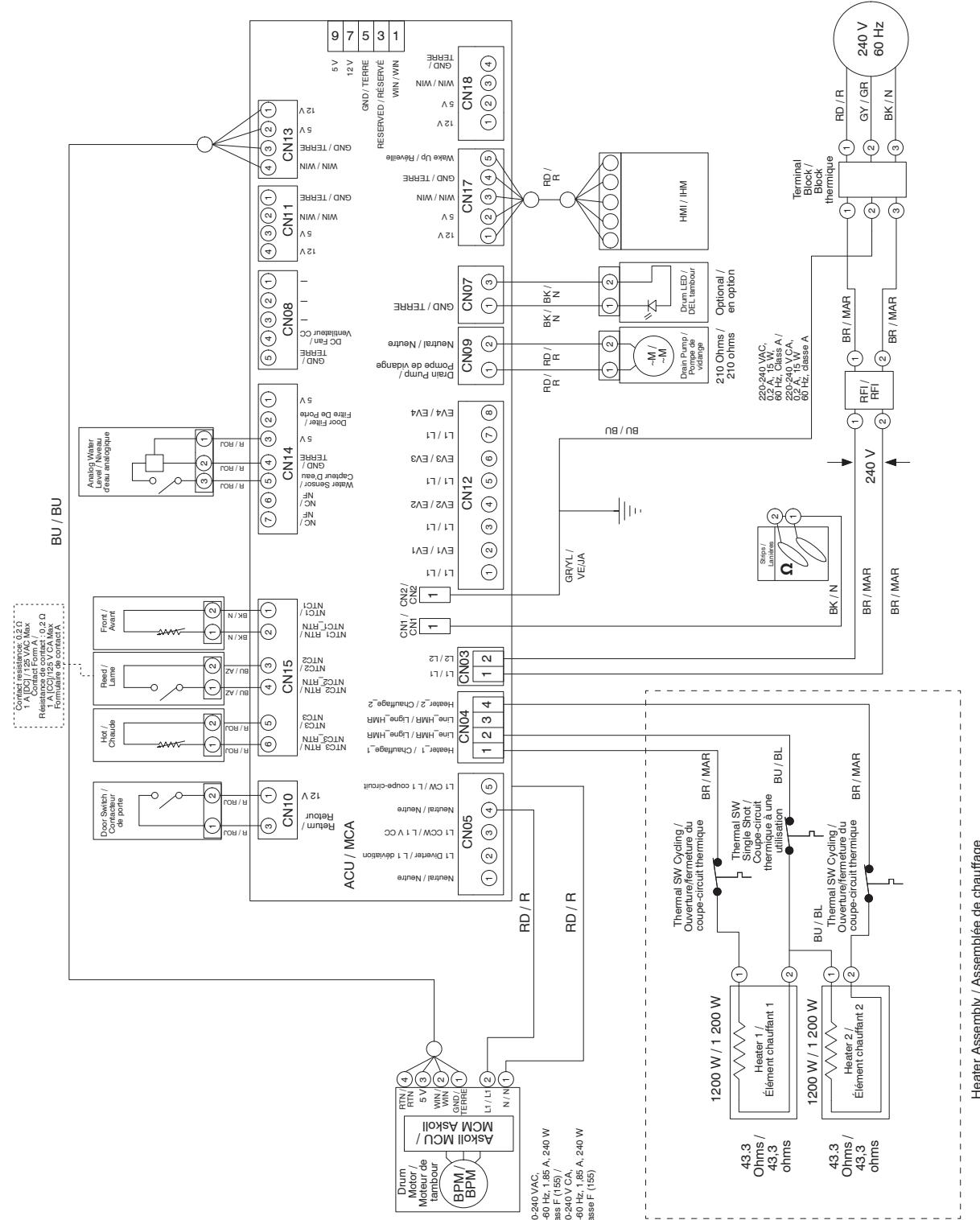
Ceci est un test à effectuer lorsque l'IHM s'allume et les DEL du bouton clignotent, mais n'affiche pas les programmes et options et ne s'éteint pas.

1. Retirer le panneau supérieur, le panneau latéral gauche et la console pour accéder aux composants électroniques de la machine.
2. Vérifier que le faisceau est en bon état et vérifier les connexions de l'IHM et CN13; vérifier la présence de continuité. S'il n'y a pas de continuité, remplacer le faisceau.
3. Si le problème persiste, remplacer le MCA.
4. Si le problème persiste, remplacer l'IHM.

**À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT**

Figure 5 – Schéma de câblage, sécheuse à condensation (NAR)

## SCHÉMA DE CÂBLAGE – SÉCHEUSE À CONDENSATION



**NE PAS ENLEVER OU DÉTRUIRE**

**À L'USAGE DU TECHNICIEN DE MAINTENANCE SEULEMENT**

Figure 6 – Schéma de câblage, sécheuse à condensation (CAN)

## SCHÉMA DE CÂBLAGE – SÉCHEUSE À CONDENSATION

