

⚠ 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.

IMPORTANT

Electrostatic Discharge (ESD) Sensitive Electronics

ESD problems are present everywhere. ESD may damage or weaken the electronic control assembly. The new control assembly may appear to work well after repair is finished, but failure may occur at a later date due to ESD stress.

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

-OR-

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

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

DIAGNOSTIC GUIDE

Before servicing, run diagnostic test first, then check the following:

- Make sure there is power at the wall outlet.
- Has a household fuse blown or circuit breaker tripped? Time delay fuse?
- Are both hot and cold water faucets open and water supply hoses unobstructed?
- All tests/checks should be made with a VOM or DVM having a sensitivity of 20,000 Ω per volt DC or greater.
- Check all connections before replacing components. Look for broken or loose wires, failed terminals, or wires not pressed into connections far enough.
- A potential cause of a control not functioning is corrosion on connections. Observe connections and check for continuity with an ohmmeter.
- Connectors: Look at top of connector. Check for broken or loose wires. Check for wires not pressed into connector far enough to engage metal barbs.
- Resistance checks must be made with power cord unplugged from outlet, and with wiring harness or connectors disconnected.

TROUBLESHOOTING GUIDE

| PROBLEM | POSSIBLE CAUSE/TEST |
|----------------------|--|
| LEAKING | <ul style="list-style-type: none"> Make sure supply hose connections are not leaking. Check for rubber gasket damage due to overtightening. Make sure end of drain hose is correctly inserted and secured to drain facility. Avoid overloading the washer, which can push the door partially open. Check internal hose connections. Check the bellows. Remove, reposition, and reinstall the bellows. Make sure the bellows is not wrinkled. |
| NO WATER FILL | <ul style="list-style-type: none"> Make sure the water supply is turned on fully. Normal water level is only 2.5 to 5 inches (64 mm to 127 mm) inside the tub. Check for kinks in inlet hoses. Check for clogged inlet screens. Visually check hot and cold water flow separately at the dispenser. |
| NOISY | <ul style="list-style-type: none"> Washer should be leveled properly as outlined in the Installation Instructions. Weak floors can cause vibration and walking of the washer. Check for loose lower front bracket. Be sure rubber feet are installed on the leveling legs. Make sure that the leveling leg lock nuts are tightened. High-pitched noise during fill may be due to clogged inlet screens. Disconnect the supply hoses and clean the inlet screens. Check for proper placement of outer tub support springs. Confirm proper damper operation. |

TROUBLESHOOTING GUIDE

| PROBLEM | POSSIBLE CAUSE/TEST |
|---------------------------------------|---|
| TUB IS COMPLETELY FULL OF SUDS | <ul style="list-style-type: none"> • Run the washer through another complete cycle using cold water and no more detergent. • Reduce the amount of detergent for that specific load size and soil level. • Loads of towels have a minimal amount of soil present and typically create more suds. • Use high efficiency or low sudsing detergent specially formulated for front load washers. • Check for restricted drain system. • Check for loose wire connections at control board and pump. • Check to see if the belt fell off the motor and pulley. • Perform the Continuity Test, page 7. |
| WET CLOTHES | <ul style="list-style-type: none"> • Single or tangled items can cause unbalances – add additional towels or redistribute items in drum. • Excessive suds may have been present. Check for diagnostic code “Sud”. • Check connections at all switches and at the washer control board. • Check for restricted drain system. • Perform the Continuity Test, page 7. |
| DOOR WILL NOT LOCK | <ul style="list-style-type: none"> • Door is not completely closed. • Check the electrical connectors and check coils for continuity at the lock assembly and at the washer control board. • Check if the door switch is closed. If the door switch is electrically open when the door is mechanically closed, the door will not lock. |
| DOOR WILL NOT UNLOCK | <ul style="list-style-type: none"> • Unplug and reconnect the power cord. Wait 2 minutes to see if the washer door unlocks. • Make sure the door locked switch circuit is closed at the machine control. • Make sure the belt has not fallen off. • Check for loose electrical connections at the door lock assembly and at the washer control board. • Perform the Continuity Test, page 7. |
| WASHER WILL NOT START | <ul style="list-style-type: none"> • Make sure the power cord is plugged into a live electrical outlet. • Make sure that fuse or circuit breaker are not blown; replace or reset if necessary. • Close the door and push the START button to start the washer. The LED should change from flashing to continuously on. • The washer may be in a pause or soak period of a cycle. Wait briefly for the washer to start. • Check for restricted drain system. |
| WASHER WILL NOT DRAIN | <ul style="list-style-type: none"> • Check for restricted drain system. • Check low and high water levels. • Check for 120 VAC at the drain pump when a spin cycle is selected. |
| WRONG WATER TEMPERATURE | <ul style="list-style-type: none"> • Since this washer uses a low amount of water, the control board regulates the incoming water flow to temper the actual temperature of the water in the tub, which may be warmer or cooler than expected. • Make sure both faucets are turned on fully. • Make sure the temperature selection is correct. • Make sure the inlet hoses are connected to the correct faucets and inlet connections. Flush the water line before filling the washer. • Check the water heater to be sure it is delivering water at a minimum 120°F (49°C) at the tap. Check the water heater capacity and recovery rate. • If the water heater is located a long distance from the washer, the water line may need to be purged prior to starting a wash cycle. • Check for kinked inlet hoses or clogged inlet screens. • This washer can sense if the fill hoses are installed incorrectly (reversed between hot and cold). If the fill hoses were previously installed incorrectly and then corrected, the washer will need to run through a Hot/Cold cycle. If the water temperature still seems incorrect, check for proper resistance on the water valve thermistor. • Make sure the heating element is functional. Check for condensation on water temperature sensor connector. |

FAILURE/ERROR DISPLAY CODES

Failure codes will be displayed in the Estimated Time Remaining display of the washer console.

| DISPLAY | EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE |
|-----------------------|---|
| <i>F</i> <i>01</i> | EEPROM ERROR |
| | A communication error between the Central Control Unit (CCU) and the EEPROM onboard the CCU occurred. |
| | Possible Causes/Procedure <ul style="list-style-type: none"> ■ A power glitch may cause this error. <ul style="list-style-type: none"> – Unplug washer or disconnect power for two minutes. – The washer should operate on its own dedicated circuit. If operating on a common circuit, it may be receiving line noise from other appliances. – Check CCU operation by running same cycle with same loads in which the failure was observed. |
| | MAIN RELAYS ERROR |
| | One of the main relays is not working properly. |
| | Possible Causes/Procedure <ul style="list-style-type: none"> ■ The relay might be welded. <ul style="list-style-type: none"> – Replace CCU board. |
| <i>F</i> <i>06</i> | STEAMER DEFECT |
| | This failure is for information only and can be displayed in the error history during the Diagnostic Test. During a wash cycle, the steamer temperature has not reached the correct value. For this cycle the heater element is used instead of the steamer to reach the required temperature. |
| | Possible Causes/Procedure <ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug washer or disconnect power. 2. Check connection to heater steam generator. 3. Check resistance of heater steam generator (bad heater = infinity or zero). 4. Check the steam temperature sensor and the connection to it. Refer to the Temperature Sensor section, page 7. |
| <i>F</i> <i>11</i> | MOTOR CONTROL UNIT ERROR |
| | The Motor Control Unit has internal failure, repeating under or over voltage, or over current conditions. Can also be caused by a momentary loss of neutral feed to the MCU during the spin cycle. If failure occurs during high-speed spin, the door unlocks after 3 minutes. |
| | Possible Causes/Procedure <ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug washer or disconnect power. 2. Check wire harness connections between the drive motor and the Motor Control Unit (MCU), and between the MCU and the Central Control Unit (CCU). Check the motor and do a continuity test. 3. Plug in washer or reconnect power. 4. Run a Diagnostic Test and run the motor. If it does not run, replace the MCU board. |

| DISPLAY | EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE |
|-----------------------|--|
| <i>F</i> <i>20</i> | NO WATER DETECTED ENTERING MACHINE OR PRESSURE SWITCH TRIP NOT DETECTED |
| | If, after 30 seconds during Diagnostic Test, less than 3.3 oz (0.1 L) of water has entered the machine, or if during a cycle, the maximum fill time of 13 minutes is exceeded, the valves will be turned off and the error code will be displayed. Press PAUSE/CANCEL twice to clear the display. |
| | Possible Causes/Procedure <ul style="list-style-type: none"> ■ If there is no water in the unit: <ul style="list-style-type: none"> – Make sure that both valves at the water source(s) are turned on all the way. – Check for plugged or kinked inlet hoses or plugged screens in the inlet valves. – Verify inlet valve operation. ■ If there is water in the unit: <ul style="list-style-type: none"> – Verify that the pressure switch hose is in good condition and properly connected to tub and pressure switch. <ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug washer or disconnect power. 2. Verify there is not a siphon problem. 3. Verify wire harness connections to inlet valves, pressure switch, and Central Control Unit (CCU). 4. Check all hoses for possible leaks. 5. Plug in washer or reconnect power. 6. Verify pressure switch operation (run diagnostic test). 7. Verify CCU operation by running a Diagnostic Test or any cycle. |
| <i>F</i> <i>21</i> | LONG DRAIN |
| | If the drain time exceeds eight minutes, "F21" will be displayed, the water valves will turn off, and the pump will stop running. Press PAUSE/CANCEL to drain the machine. The display will be cleared and the machine will turn off after a maximum of eight minutes. |
| | Possible Causes/Procedure <ol style="list-style-type: none"> 1. Check the drain hose and make sure it is not plugged or kinked. 2. Unplug washer or disconnect power. 3. Check the drain pump filter for foreign objects, and also make sure the hose from the tub to the pump is not plugged or kinked. 4. Check the electrical connections at the pump and make sure the pump is running. 5. Plug in washer or reconnect power. 6. If the above does not correct the problem, go to step 7. 7. Unplug washer or disconnect power. 8. Replace the pump. |

| DISPLAY | EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE |
|-----------------------|--|
| F 22 | <p>DOOR LOCK ERROR</p> <p>Indicated during Diagnostic Test only. During the start of a cycle, the appliance goes to pause mode. A Door Lock Error occurs if the door cannot be locked. It will try to lock it six times before displaying the error code.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Door lock mechanism is broken or removed from door. ■ Door switch/lock unit failure. <ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug washer or disconnect power. 2. Check door switch/lock unit. 3. Check the wire harness connections to the door switch/lock unit and Central Control Unit (CCU). |
| F 24 | <p>WATER TEMPERATURE SENSOR ERROR</p> <p>If the water temperature sensor (NTC) value is out of range (23°F to 217°F [-5°C to 103°C]) during the water-heating step of the WASH cycle.</p> <p>NOTE: To find correct Ohm reading, refer to the Temperature Sensor section, page 7.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug washer or disconnect power. 2. Check the water temperature sensor and the connection to it, and also check for condensation. 3. Refer to the Temperature Sensor section, page 7. |
| F 25 | <p>DRIVE MOTOR TACHOMETER ERROR</p> <p>If the control is unable to properly detect motor speed, the machine shuts down. If a failure occurs during high-speed spin, the door unlocks after 3 minutes.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verify that the shipping system, including shipping bolts, spacers, and the power cord, are removed. 2. Unplug washer or disconnect power. 3. Check drive motor tachometer resistance. It should be approx. 115 Ω. (See wiring diagram) 4. Check wire harness connections between the drive motor and the Motor Control Unit (MCU), and between the MCU and the Central Control Unit (CCU). 5. Plug in washer or reconnect power. 6. Check the MCU by looking for operations of the drive motor. 7. Check the drive motor for powered rotations. |

| DISPLAY | EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE |
|-----------------------|---|
| F 26 | <p>DOOR SWITCH ERROR</p> <p>Indicated during Diagnostic Test only. During normal operation, the buzzer beeps three times. If the door has not been opened for 3 consecutive cycles or the door switch is open while the door is locked for more than 5 seconds.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Door not opened during 3 consecutive cycles. ■ Door switch open while door is locked. <ol style="list-style-type: none"> 1. Open and close the door. 2. Verify CCU operation by running a Diagnostic Test or any cycle. 1. Push the door and check if it is completely closed. 2. Verify CCU operation by running a Diagnostic Test or any cycle. 3. Check door switch contacts. 4. The resistance of both door coils (between pin 1 and pin 3) should be approx. 320 Ω. |
| F 27 | <p>OVERFLOW CONDITION</p> <p>If there is too much water or foam in the machine, the overflow contact on the pressure switch is closed. If the valves are open, they automatically close and the drain pump switches on for at least 30 seconds. If overflow occurs 5 times, the error code is displayed and the pump drains the machine. To unlock the door, press PAUSE/CANCEL.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check the inlet valve for proper shut off. 2. Check the drain hose and make sure it is not plugged or kinked. 3. Unplug washer or disconnect power. 4. Check wire harness connections to the drain pump, pressure switch, water inlet valve, and Central Control Unit (CCU). 5. Check/clean drain pump filter of foreign objects. 6. Check for drain pump failure. 7. Check the pressure switch by running a Diagnostic Test. |
| F 28 | <p>SERIAL COMMUNICATION ERROR</p> <p>The communication between the Central Control Unit (CCU) and the Motor Control Unit (MCU) cannot be sent correctly.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug washer or disconnect power. 2. Check wire harness connections to the MCU, the motor, and Central Control Unit (CCU). <ul style="list-style-type: none"> – Check connections of the CCU board within the housing. – Make sure all grounding switches are engaged. 3. Check that the serial harness at the MCU is not mounted upside down. The wires should be to the left when facing the MCU connectors. 4. Check the drive system for any worn or failed components. 5. Plug in washer or reconnect power. 6. Verify CCU operation by running a Diagnostic Test or any cycle. 7. Check door switch system. (See checklist for F26 and F29). The door switch may cause interference for the power supply of the MCU. |

| DISPLAY | EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE |
|-----------------------|--|
| F 29 | <p>DOOR UNLOCK ERROR</p> <p>Indicated during Diagnostic Test only. During the start of a cycle, the appliance goes to pause mode. If the door unlock has failed 6 times.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Foreign objects in door switch/lock unit. ■ Door lock mechanism is broken. ■ Door switch/lock unit failure. <ol style="list-style-type: none"> 1. Check door switch/lock unit for foreign objects. 2. Unplug washer or disconnect power. 3. Check the wire harness connections to the door switch/lock unit and Central Control Unit (CCU). 4. Check door switch contacts. 5. The resistance of both door coils (between pin 1 and 3) should be approx. 320 Ω. <p>NOTE: The door switch/lock unit can be manually unlocked. See Manually Unlocking the Door Lock System, page 7.</p> |
| F 30 | <p>DISPENSER SYSTEM ERROR</p> <p>When the dispenser motor cannot be driven to its proper position.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug washer or disconnect power. 2. Check mechanical linkage from dispenser motor to the top of the dispenser. 3. Check the wire harness connections to the dispenser motor and Central Control Unit (CCU). 4. Check dispenser motor for powered rotations. |
| F 31 | <p>MOTOR CONTROL UNIT FAILURE</p> <p>If the heat sink gets too hot, the Motor Control Unit (MCU) will stop the motor, the MCU will communicate this failure to the Central Control Unit (CCU), then the CCU will reset the MCU. If the condition continues four times, the F31 code will show.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check for proper installation, verify the unit is not located near a source of heat and has proper ventilation. 2. Unplug washer or disconnect power. 3. Check the wire harness connections to the MCU, the motor, and Central Control Unit (CCU). 4. Check the drive system for any worn or failed components. 5. Plug in washer or reconnect power. 6. Check the MCU by looking for operations of the drive motor. 7. Check the drive motor for powered rotations. |
| F 32 | <p>PRESSURE SWITCH FAILURE</p> <p>If there is no electrical supply to the Pressure Switch from the CCU or if the Pressure Switch contacts are worn out, then a Pressure Switch Failure is displayed.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check Pressure Switch harness for continuity. 2. Check Pressure Switch and run a Diagnostic Test. |

| DISPLAY | EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE |
|--|--|
| F 34 | <p>UNLOAD INDICATION</p> <p>This failure is only for information and can be displayed in the error history during the Diagnostic Test. During the Cleaning Cycle, a load was detected inside the drum and Cleaning Cycle was interrupted by indicating "rL" to User. Run cleaning cycle to verify "rL" problem.</p> |
| F 35 | <p>ANALOG PRESSURE SENSOR FAILURE</p> <p>If this failure is displayed, the Central Control Unit has detected a malfunction of the analog pressure sensor.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check if pressure hose is fixed correctly and without holes or damage. 2. Make sure that the airtrap is not blocked. 3. Make sure that the hose is not blocked and no water is inside. |
| F 54 | <p>STEAMER INLET VALVE FAILURE</p> <p>This failure can be displayed only during the Diagnostic Test. The steamer valve is blocked open or not working properly.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check the valve for continuity (abnormal = infinity); normal operation resistance = approx. 812 Ω. 2. Check the connections between the CCU and the valve for steam fill. 3. Confirm the water supply to the tub (see F20). |
| F 56 or F 00 | <p>STEAM TEMPERATURE SENSOR ERROR</p> <p>This failure can be displayed only during the Diagnostic Test. If the steam temperature sensor (NTC) value is out of range (14°F to 230°F [-10°C to 110°C]), the failure is displayed. During the Wash cycle, the water heating step is skipped. NOTE: To find the correct Ohm reading, refer to the Temperature Sensor section, page 7.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug washer or disconnect power. 2. Check the water temperature sensor and the connection to it. Refer to the Temperature Sensor section, page 7. |
| F 70 | <p>CENTRAL CONTROL UNIT HEARTBEAT FAILURE</p> <p>If a Central Control Unit Heartbeat Failure is displayed, no communication is detected from the Central Control Unit (CCU) to the User Interface.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check for continuity of the User Interface harness. 2. Check wire harness connections to the User Interface and Central Control Unit. 3. If the drum is not rotating, unplug the MCU from the CCU (the M13 or M13 connector). If the code goes away, then replace the MCU. If the code does not go away, replace the CCU. 4. Replace User Interface if drum is rotating. |

| DISPLAY | EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE |
|-----------------------|---|
| F 71 | <p>USER INTERFACE HEARTBEAT FAILURE</p> <p>If a Central Control Unit Heartbeat Failure is displayed, no communication is detected from the User Interface to the Central Control Unit.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check for continuity of the User Interface harness. 2. Check wire harness connections to the User Interface and the Central Control Unit. 3. If the drum is not rotating, unplug the MCU from the CCU (the M13 or M13 connector). If the code goes away, then replace the MCU. If the code does not go away, replace the CCU. 4. Replace User Interface if drum is rotating. |
| F 74 | <p>UI EEPROM FAILURE</p> <p>If the rewriting of the UI EEPROM failed.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Start the test mode. 2. Start the wash cycle in which F74 was observed. 3. Failure still present – replace the UI. |
| Sud | <p>SUDS LOCK (OVERDOSE OF DETERGENT DETECTED DURING THE WASH CYCLE)</p> <p>If suds are detected continuously by the pressure switch during the drain or spin phases, the washer will fill with 1 gallon (4 L) of water, the unit will rest for 5 minutes without tumbling, the water will be drained, and it will try to spin or drain again.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ If too much detergent was used: <ol style="list-style-type: none"> 1. Run through a RINSE/SPIN cycle. 2. Run a NORMAL cycle without adding any detergent. ■ This should clear the unit of the excess detergent. <ol style="list-style-type: none"> 1. Check the drain hose to be sure it is not plugged or kinked. 2. Unplug washer or disconnect power. 3. Check wire harness connections to the drain pump, pressure switch, and Central Control Unit (CCU). 4. Check/clean drain pump filter of foreign objects. 5. Plug in washer or reconnect power. 6. Check the drain pump. 7. Check the pressure switch. 8. Verify CCU operation by running a Diagnostic Test or any cycle. |
| rL | <p>(CLEANING CYCLE) UNLOAD INDICATION</p> <p>If, during the Cleaning Cycle, a load was detected inside the drum, the Cleaning Cycle is interrupted and “rL” is indicated.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <p>– Unload the drum.</p> |

| DISPLAY | EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE |
|-----------------------|--|
| F 99 | <p>NOT SUPPORTED</p> <p>User selected on the UI the unsupported Cycle on the CCU. Mismatch of User Interface and CCU or corrupted EEPROM.</p> <p>Possible Causes/Procedure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perform Service Cycle to pair the UI and CCU SW. 2. Replace User Interface. <p>If failure still present:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Also replace the CCU. <p>NOTE: During first powerup of new CCU and UI combination, a bootphase (uploading parameters) will be performed.</p> |

DIAGNOSTIC TEST

There are two operation modes:

- Indication of last four error states that have been recorded by the appliance, indication of the SW versions, and implementation of the automatic test program.
- Starting Diagnostic Test only.

Starting Error History, Software Version, and Diagnostic Test:

NOTE: Washer must be empty and the control must be in the OFF state.

1. Close the door.
2. Select any one key (except “STOP/CANCEL” and “CONTROL LOCK” [EOC]) and follow the steps below, using the same key:

| | | | | |
|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| Press/hold | Release | Press/hold | Release | Press/hold |
| for 2-5 | → for 2-5 | → for 2-5 | → for 2-5 | → for 2-5 |
| seconds | seconds | seconds | seconds | seconds |
3. Upon release, all yellow/green console LED lights will turn ON for 5 sec.
4. If there are any failure codes stored by the washer, the display shows them.

Note: The last four errors will be displayed.
5. Press the same key to advance to the next code.
6. After the indication of error codes, the UI, CCU, and MCU SW version will be displayed.
7. The number of cycles since last clean washer cycle is displayed.
8. All green console LED lights will turn ON for 5 seconds.
9. Next the washer begins the automated diagnostic test.
10. To cancel out of service mode, press the “STOP” button.

Starting Diagnostic Test Only

Execute this procedure with an empty drum. All of the steps below must be done in sequence in order to reach the Diagnostic test. This executes the automatic test only.

1. Close the door.
2. Push POWER.
3. Select the “DRAIN AND SPIN” program.
4. Deselect the rinse option (for Kenmore only).
5. Select “NO SPIN”.
6. Push “PREWASH”, “STEAM TREAT”, “STEAM CLEAN”, or “DEEP CLEAN” button (depending on your model) four times within five seconds.
7. The automated test program is started (not possible to skip steps).
8. To cancel the test program, press the “STOP” button.

DIAGNOSTIC TEST PROGRAM

| Indication | | Control Action | Actuators |
|------------|-------|---|---|
| No steam | Steam | | |
| C:00 | C:00 | Door locks. | ■ Door lock system |
| n/a | C:01 | Steam. | ■ Steamer ■ Steam valve ■ Steam temperature sensor |
| C:01 | C:02 | Fill by cold water inlet valve. | ■ Flowmeter ■ Cold water inlet valve |
| C:02 | C:03 | Distribution system is set to Prewash position. | ■ Dispenser motor ■ Dispenser contact |
| C:03 | C:04 | Fill by hot water inlet valve. | ■ Hot water inlet valve |
| C:04 | C:05 | Drum rotates clockwise at wash speed. | ■ Motor ■ Motor control (MCU) |
| C:05 | C:06 | Heater (if present on this model) is switched ON. Drum rotates clockwise at wash speed. If there is not enough water in the tub, the water inlet valve will be switched ON to achieve the minimum water volume. | ■ Heater (if present on this model) ■ Water temperature sensor |
| C:06 | C:07 | Drain pump is ON. | ■ Drain pump |
| C:07 | C:08 | Drum rotates counterclockwise from 35 to 90 rpm within 15 seconds. | ■ Motor ■ Motor control (MCU) |
| C:08 | | Drum rotates counterclockwise at maximum speed. If max. speed = EXTRA HIGH, drum speed = > 1000 rpm. If max. speed = HIGH, drum speed = > 800 rpm. | ■ Motor ■ Motor control (MCU) |

Continuity Test

1. Unplug washer or disconnect power.
2. Remove the harness from the appropriate actuator and check according to the following table:

| Actuator | Pins | Results |
|------------------|----------------------------------|--|
| Pump | 1 to 2 | Normal = approx. 15.8 Ω; Abnormal = Infinity |
| Motor | 1 to 2 2 to 3 1 to 3 | Normal = approx. 6 Ω; Abnormal = Infinity |
| Motor tachometer | 4 to 5 | Normal = approx. 115 Ω; Abnormal = Infinity |
| Door lock system | 1 to 3 | Resistance of both door coils = approx. 320 Ω; Abnormal = Infinity |
| Steamer | Resistance between both contacts | Normal = approx. 13 Ω; Abnormal = Infinity |
| Heater | Resistance between both contacts | Normal = approx. 13 Ω; Abnormal = Infinity |
| Valves | Resistance between both contacts | Normal = approx. 812 Ω; Abnormal = Infinity |

Temperature Sensor

1. Unplug washer or disconnect power.
2. Disconnect the wire harness from the water temperature sensor and measure the resistance of the sensor. Use the following table. An abnormal condition is an open circuit.

| Temperature | Water Temperature Sensor | Steam Temperature Sensor |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 32°F (0°C) | 35.9 kΩ | 35.9 kΩ |
| 50°F (10°C) | 22.7 kΩ | 22.7 kΩ |
| 77°F (25°C) | 12 kΩ | 12 kΩ |
| 86°F (30°C) | 9.7 kΩ | 9.7 kΩ |
| 140°F (60°C) | 3.2 kΩ | 3.2 kΩ |
| 194°F (90°C) | 1.3 kΩ | 1.3 kΩ |
| 212°F (100°C) | 950 Ω | 950 Ω |
| 302°F (150°C) | – | – |
| 392°F (200°C) | – | – |

Manually Unlocking the Door Lock System

1. Unplug washer or disconnect power.
2. Remove the lower kick panel.
3. Reach up along the inside of the front and locate the bottom of the door switch/lock unit.
4. Located on the bottom of the door switch/lock unit is a tear-drop shaped tab.
5. Gently pull the tab down about 1/4" or until a click is heard.
6. The door may be opened.

Electronic Assemblies - Removal or Replacement

IMPORTANT: The CCU MUST be fully engaged because there is an accelerometer on the board, which can only operate correctly with a properly assembled CCU.

⚠ 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.

IMPORTANT**Circuits électroniques sensibles aux décharges électrostatiques**

Le risque de décharge électrostatique est permanent. Une décharge électrostatique peut endommager ou affaiblir les composants électroniques. La nouvelle carte peut donner l'impression qu'elle fonctionne correctement après la réparation, mais une décharge électrostatique peut lui avoir fait subir des dommages qui provoqueront une défaillance plus tard.

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

-OU-

Toucher plusieurs fois du doigt la vis verte de liaison à la terre ou une surface métallique non peinte de l'appareil.

- Avant de retirer la pièce de son sachet, placer le sachet antistatique en contact avec la vis verte de liaison à la terre ou une surface métallique non peinte de l'appareil.
- Éviter de toucher les composants électroniques ou les broches de contact; tenir la carte de circuits électroniques par les bords seulement lors des manipulations.
- Lors du réemballage d'une carte de circuits électroniques défaillante dans le sachet antistatique, appliquer les instructions ci-dessus.

GUIDE DE DIAGNOSTIC

Avant d'entreprendre l'intervention, exécuter d'abord les tests de diagnostic puis contrôler ce qui suit :

- Vérifier que la prise de courant est alimentée.
- Fusible grillé ou disjoncteur ouvert? Fusible temporisé grillé?
- Robinets d'eau chaude et d'eau froide ouverts et tuyaux d'arrivée d'eau exempts d'obstruction?
- Utiliser pour tous les contrôles un voltmètre ou autre instrument dont la résistance interne est de 20 000 Ω par volt CC ou plus.
- Contrôler toutes les connexions avant de remplacer un composant. Rechercher des fils brisés ou mal connectés, ou des bornes ou cosses de connexion détériorées.
- Le non-fonctionnement d'un organe de commande peut être dû à la corrosion des pièces de connexion. Inspecter les connexions et contrôler la continuité avec un ohmmètre.
- Connecteurs : Examiner le sommet d'un connecteur; rechercher des fils brisés ou mal connectés; rechercher également des cosses mal branchées.
- Lors de toute mesure de résistance, vérifier que le cordon d'alimentation est débranché de la prise de courant, et que le faisceau de câblage ou le connecteur est débranché.

GUIDE DE DIAGNOSTIC

| PROBLÈME | CAUSES POSSIBLES/TEST |
|---------------------------|---|
| FUITE | <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que les raccordements des tuyaux d'alimentation ne fuient pas. Vérifier qu'un serrage excessif n'aurait pas endommagé le joint en caoutchouc. • S'assurer que le tuyau de vidange est correctement inséré et fixé dans le système de vidange. • Ne pas surcharger la laveuse, ce qui pourrait entraîner une ouverture partielle de la porte. • Vérifier tous les raccordements des tuyaux internes. • Vérifier le soufflet. Retirer, repositionner et réinstaller le soufflet. S'assurer que le soufflet n'est pas plié. |
| PAS DE REMPLISSAGE | <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que l'alimentation en eau est complètement ouverte. • Le niveau normal d'eau est de seulement 64 mm à 127 mm (2,5 à 5 pouces) à l'intérieur de la cuve. • Vérifier que les tuyaux d'arrivée d'eau ne sont pas déformés. • Vérifier que les tamis d'arrivée d'eau ne sont pas obstrués. • Vérifier visuellement que l'eau froide et l'eau chaude arrivent séparément dans le distributeur. |
| BRUIT | <ul style="list-style-type: none"> • La laveuse devrait être d'aplomb, tel que spécifié dans les Instructions d'installation. • Les sols fragiles peuvent provoquer des vibrations et le déplacement de la laveuse. • Vérifier que la bride inférieure avant n'est pas desserrée. • S'assurer que les pieds en caoutchouc sont installés sur les pieds de nivellement. • S'assurer que les écrous de blocage des pieds de nivellement sont serrés. • Un son aigu lors du remplissage peut être dû à des tamis d'arrivée d'eau obstrués. Déconnecter les tuyaux d'alimentation et nettoyer les tamis d'arrivée d'eau. • Vérifier que l'emplacement des ressorts de support de la cuve extérieurs est convenable. • Confirmer le bon état des amortisseurs. |

GUIDE DE DIAGNOSTIC

| PROBLÈME | CAUSES POSSIBLES/TEST |
|---|---|
| CUVE PLEINE DE MOUSSE | <ul style="list-style-type: none"> • Faire exécuter à la laveuse un programme complet à l'eau froide et sans détergent. • Réduire la quantité de détergent pour ce type de charge et ce niveau de saleté. • Les charges de serviettes contiennent un minimum de saleté et produisent en général plus de mousse. • Utiliser un détergent haute efficacité ou qui produit peu de mousse, formulé spécialement pour les laveuses à chargement frontal. • Vérifier que le bon fonctionnement du système de vidange n'est pas entravé. • Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais branchements au niveau de la carte des circuits de commande et de la pompe. • Vérifier que la courroie ne s'est pas détachée du moteur et de la poulie. • Exécuter le test de continuité, page 14. |
| VÊTEMENTS MOUILLÉS | <ul style="list-style-type: none"> • Des articles seuls ou emmêlés peuvent causer un déséquilibre. Ajouter des serviettes supplémentaires et redistribuer les articles dans le tambour. • Il y a peut être eu un excès de mousse. Vérifier si le code de diagnostic "Sud" s'affiche. • Vérifier les branchements au niveau de tous les contacteurs et de la carte des circuits de commande de la laveuse. • Vérifier que le bon fonctionnement du système de vidange n'est pas entravé. • Exécuter le test de continuité, page 14. |
| LA PORTE NE SE VERROUILLE PAS | <ul style="list-style-type: none"> • La porte n'est pas bien fermée. • Vérifier la continuité des connecteurs électriques et des bobines au niveau du mécanisme de verrouillage et de la carte des circuits de commande de la laveuse. • Vérifier que le contacteur de la porte est fermé. Si le contacteur de la porte est ouvert quand la porte est fermée, la porte ne se verrouille pas. |
| LA PORTE NE SE DÉVERROUILLE PAS | <ul style="list-style-type: none"> • Débrancher et reconnecter le cordon d'alimentation. Attendre 2 minutes pour voir si la porte de la laveuse se déverrouille. • Vérifier que le circuit du contacteur de verrouillage de la porte est fermé sur la commande de la machine. • S'assurer que la courroie ne s'est pas détachée. • Vérifier que les raccordements électriques au niveau du mécanisme de verrouillage de la porte et de la carte des circuits de commande de la laveuse ne sont pas desserrés. • Exécuter le Test de continuité, page 14. |
| LA LAVEUSE NE SE MET PAS MARCHÉ | <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le cordon d'alimentation est branché sur une prise électrique sous tension. • S'assurer que le fusible n'est pas grillé et que le disjoncteur ne s'est pas déclenché; remplacer ou réinitialiser si nécessaire. • Fermer la porte et appuyer sur le bouton START (mise en marche) pour mettre la laveuse en marche. La DEL ne devrait plus clignoter et rester allumée. • La laveuse peut être à la période de pause ou de trempage d'un programme. Attendre brièvement que la laveuse se mette en marche. • Vérifier que le bon fonctionnement du système de vidange n'est pas entravé. |
| LA LAVEUSE N'EFFECTUE PAS DE VIDANGE | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le bon fonctionnement du système de vidange n'est pas entravé. • Vérifier les niveaux d'eau bas et élevé. • Vérifier qu'il y a une tension de 120 V CA à la pompe de vidange quand un programme d'essorage est sélectionné. |
| TEMPÉRATURE DE L'EAU INCORRECTE | <ul style="list-style-type: none"> • La laveuse utilisant une petite quantité d'eau, la carte des circuits de commande régule le débit d'eau entrant pour modérer la température réelle de l'eau dans la cuve, qui peut être plus chaude ou plus froide que prévu. • S'assurer que les deux robinets sont complètement ouverts. • S'assurer que la sélection de la température est correcte. • S'assurer que les tuyaux d'arrivée d'eau sont connectés aux bons robinets et raccordements d'arrivée d'eau. Rincer la canalisation d'eau avant de remplir la laveuse. • Vérifier que le chauffe-eau fournit une eau d'au moins 49°C (120°F) au robinet. Vérifier la capacité du chauffe-eau et son taux de récupération. • Si le chauffe-eau est installé loin de la laveuse, il faudra peut-être purger la canalisation d'eau avant de commencer un programme de lavage. • Vérifier que les tuyaux d'arrivée d'eau ne sont pas écrasés ou les tamis d'arrivée d'eau obstrués. • Cette laveuse peut détecter si les tuyaux de remplissage ne sont pas correctement installés (chaud et froid inversés). Si les tuyaux de remplissage ont déjà été mal installés puis correctement connectés auparavant, faire exécuter un programme Hot/Cold (chaud/froid) à la laveuse. Si la température de l'eau ne semble toujours pas correcte, vérifier que la résistance de la thermistance de l'électrovanne d'admission d'eau est correcte. • S'assurer que l'élément chauffant est fonctionnel. Vérifier qu'il n'y a pas formation de condensation sur le connecteur du capteur de la température de l'eau. |

CODES AFFICHÉS POUR DÉFAILLANCE/ERREUR

Les codes de défaillance apparaîtront sur l'afficheur de la durée restante estimée (Estimated Time Remaining).

| AFFICHAGE | DESCRIPTION ET MÉTHODE DE RÉPARATION RECOMMANDÉE |
|--|--|
| F 01 | ERREUR - EEPROM |
| | Erreur de communication entre le module de commande central (MCC) et la mémoire EEPROM du MCC. |
| | Causes possibles/Méthode <ul style="list-style-type: none"> ■ Ceci peut être dû à une anomalie de l'alimentation électrique. <ul style="list-style-type: none"> – Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique pendant deux minutes. – La laveuse devrait fonctionner sur son propre circuit séparé. Si elle fonctionne sur un circuit commun, le bruit de l'alimentation des autres appareils pourrait interférer. – Vérifier le fonctionnement du MCC (module de commande central) en exécutant le même programme avec les mêmes charges que celui où la défaillance a été constatée. |
| | ERREUR - RELAIS PRINCIPAUX |
| L'un des relais principaux ne fonctionne pas correctement. | |
| F 06 | Causes possibles/Méthode <ul style="list-style-type: none"> ■ Le relais peut être soudé. <ul style="list-style-type: none"> – Remplacer la carte de circuits du MCC. |
| | GÉNÉRATEUR DE VAPEUR - DÉFECTUOSITÉ |
| Cette panne n'est qu'à titre d'information et peut être affichée dans l'historique des anomalies lors du Test de diagnostic. Pendant un programme de lavage, la température du générateur de vapeur n'a pas atteint la valeur correcte. Pour ce programme l'élément chauffant est utilisé au lieu du générateur de vapeur pour atteindre la température requise. | |
| Causes possibles/Méthode | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 2. Inspecter le raccordement du générateur de vapeur à élément chauffant. 3. Contrôler la résistance du générateur de vapeur à élément chauffant (mauvais élément chauffant = infinie ou zéro). 4. Vérifier le capteur de température de la vapeur et son bon raccordement. Se référer à la section Capteur de température, page 14. | |
| F 11 | MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR - ERREUR |
| | Une défaillance interne affecte le module de commande du moteur – répétition d'une situation de tension insuffisante ou excessive, ou de courant excessif. Ceci peut-être aussi dû à une perte momentanée de la ligne neutre vers le MCM pendant le programme d'essorage. Si la défaillance survient durant un essorage à haute vitesse, la porte se déverrouille après 3 minutes. |
| Causes possibles/Méthode | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 2. Contrôler les connexions du câblage entre le moteur d'entraînement et le module de commande du moteur (MCM) et entre le MCM et le MCC. Contrôler le moteur et effectuer un test de continuité. 3. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. 4. Exécuter un test de diagnostic et mettre en marche le moteur. Si le moteur ne fonctionne pas, remplacer la carte de circuits du MCM. | |

| AFFICHAGE | DESCRIPTION ET MÉTHODE DE RÉPARATION RECOMMANDÉE |
|--|--|
| F 20 | AUCUNE DÉTECTION D'ENTRÉE D'EAU DANS LA MACHINE OU DE MANOEUVRE DU MANOCONTACTEUR |
| | Si, pendant le test de diagnostic, la quantité d'eau qui a pu pénétrer en 30 secondes est inférieure à 0,1 L, ou si, pendant un programme, le temps de remplissage jusqu'au maximum est supérieur à 13 minutes, l'alimentation des électrovannes d'admission est interrompue et le code d'erreur est affiché. Appuyer deux fois sur la touche PAUSE/CANCEL pour faire disparaître le code de l'afficheur. |
| F 21 | Causes possibles/Méthode |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ S'il n'y a pas d'eau dans l'appareil : <ul style="list-style-type: none"> – Vérifier que les deux robinets d'arrivée d'eau sont complètement ouverts. – Rechercher des obstructions : tuyau d'alimentation obstrué ou écrasé, ou tamis obstrués à l'entrée des électrovannes. – Vérifier le fonctionnement des électrovannes. ■ S'il y a de l'eau dans l'appareil : <ul style="list-style-type: none"> – Vérifier que le tuyau connecté au manocontacteur est en bon état et qu'il est convenablement connecté à la cuve et au manocontacteur. <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 2. Vérifier qu'il n'y a aucun problème de siphonnage. 3. Vérifier la qualité des connexions des conducteurs sur électrovannes d'admission, contacteur manométrique, et module de commande central (MCC). 4. Inspecter les tuyaux – rechercher d'éventuelles fuites. 5. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. 6. Vérifier le bon fonctionnement du contacteur manométrique (exécuter un test de diagnostic). 7. Vérifier le bon fonctionnement du MCC : exécuter un test de diagnostic, ou un programme de lavage. |
| F 21 | DURÉE EXCESSIVE DE LA VIDANGE |
| | Si le temps d'exécution de la vidange est supérieur à huit minutes, le code d'anomalie "F21" est affiché, l'alimentation des électrovannes est interrompue et la pompe cesse de fonctionner. Appuyer sur la touche PAUSE/CANCEL pour vidanger la machine. Le code d'anomalie disparaît de l'afficheur et la machine s'arrête après 8 minutes ou moins. |
| Causes possibles/Méthode | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter le tuyau de vidange; vérifier qu'il n'est pas obstrué ou écrasé. 2. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 3. Inspecter le filtre de la pompe de vidange; enlever toute matière étrangère et s'assurer que le tuyau de la cuve à la pompe n'est pas obstrué ou déformé. 4. Contrôler les raccordements électriques sur la pompe; vérifier que la pompe fonctionne. 5. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. 6. Si les opérations précédentes ne permettent pas de résoudre le problème, passer à l'étape 7. 7. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 8. Remplacer la pompe. | |

| AFFICHAGE | DESCRIPTION ET MÉTHODE DE RÉPARATION RECOMMANDÉE |
|-----------|---|
| F 22 | <p>ERREUR - VERROUILLAGE PORTE</p> <p>Indiquée lors du test de diagnostic seulement. Au début d'un programme, l'appareil se met en mode pause. S'il n'est pas possible de verrouiller la porte, ceci déclenche la situation d'"Erreur Verrouillage porte". L'appareil essaiera d'exécuter le verrouillage six fois avant d'afficher le code d'erreur.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mécanisme de verrouillage de la porte brisé ou séparé de la porte. ■ Défaillance du module de verrouillage de la porte ou du contacteur. <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 2. Contrôler le module contacteur/module de verrouillage. 3. Contrôler les connexions du câblage sur l'ensemble contacteur/module de verrouillage de la porte et le MCC. |
| F 24 | <p>CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE L'EAU - ERREUR</p> <p>Si la valeur produite par le capteur de température de l'eau est hors de la plage normale (-5°C à 103°C [23°F à 217°F]) durant l'étape de chauffage de l'eau du programme de lavage.</p> <p>NOTE : Pour la valeur de résistance correcte, voir la section Capteur de température, page 14.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 2. Contrôler le capteur de température de l'eau et les connexions, et vérifier s'il y a de la condensation. 3. Voir la section Capteur de température, page 14. |
| F 25 | <p>TACHYMÈTRE DU MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT - ERREUR</p> <p>Si le système de commande ne peut détecter convenablement la vitesse du moteur, la machine cesse de fonctionner. Si une défaillance survient durant l'étape d'essorage à haute vitesse, la porte sera déverrouillée après trois minutes.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le matériel d'expédition (vis de calage et cales d'espacement) et le cordon d'alimentation ont été retirés. 2. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 3. Contrôler la résistance du tachymètre du moteur d'entraînement; la valeur mesurée doit être environ 115 Ω. (Voir le schéma de câblage) 4. Contrôler les connexions du câblage entre le moteur d'entraînement et le module de commande du moteur, et entre le module de commande du moteur et le système de commande central. 5. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. 6. Contrôler le fonctionnement du module MCM, par observation du fonctionnement du moteur d'entraînement. 7. Contrôler le fonctionnement du moteur d'entraînement pour les rotations. |

| AFFICHAGE | DESCRIPTION ET MÉTHODE DE RÉPARATION RECOMMANDÉE |
|-----------|---|
| F 26 | <p>ERREUR - CONTACTEUR DE PORTE</p> <p>Indiquée lors du test de diagnostic seulement. Lors d'un fonctionnement normal, le bouton-signal se fait entendre à 3 reprises. Si la porte n'a pas été ouverte pendant 3 programmes consécutifs, ou si le contacteur de la porte s'ouvre alors que la porte est verrouillée pendant plus de 5 secondes.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ouverture de la porte pendant l'exécution de 3 programmes consécutifs. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrir et refermer la porte. 2. Vérifier le bon fonctionnement du MCC : exécuter un test de diagnostic, ou un programme de lavage. <ul style="list-style-type: none"> ■ Ouverture du contacteur de la porte alors que la porte est verrouillée. <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur la porte et vérifier qu'elle est parfaitement fermée. 2. Vérifier le bon fonctionnement du MCC : exécuter un test de diagnostic, ou un programme de lavage. 3. Contrôler les contacts du contacteur de la porte. 4. La valeur de résistance mesurée pour les deux bobines de la porte (entre les broches 1 et 3) devrait être environ 320 Ω. |
| F 27 | <p>DÉBORDEMENT</p> <p>S'il y a trop d'eau ou de mousse dans la machine, le contact de détection de débordement du module contacteur manométrique est fermé. Si les électrovannes d'admission d'eau sont ouvertes, elles se ferment automatiquement et la pompe de décharge se met en marche pour au moins 30 secondes. Si la situation du débordement se répète 5 fois, le code d'anomalie est affiché et la pompe exécute la vidange de la machine. Pour déverrouiller la porte, appuyer sur la touche PAUSE/CANCEL.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déterminer si les électrovannes d'entrée d'eau se ferment bien. 2. Inspecter le tuyau de vidange; vérifier qu'il n'est pas obstrué ou écrasé. 3. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 4. Contrôler les connexions du câblage sur pompe de vidange, contacteur manométrique, l'électrovanne d'admission d'eau et module de commande central (MCC). 5. Inspecter le filtre de la pompe de vidange; le cas échéant, enlever toute matière étrangère. 6. Déterminer si la pompe de vidange est défectueuse. 7. Contrôler le fonctionnement du contacteur manométrique : exécuter un test de diagnostic. |
| F 28 | <p>COMMUNICATION SÉRIELLE - ERREUR</p> <p>Panne de communication entre le module de commande central et le module de commande du moteur.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 2. Contrôler les connexions du câblage sur module de commande du moteur (MCM), moteur et module de commande central (MCC). <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler les connexions de la carte de circuits du MCC dans le logement. - Vérifier que tous les contacteurs de liaison à la masse sont engagés. 3. Vérifier que le câblage en série du module de commande du moteur (MCM) n'est pas monté à l'envers. Les conducteurs devraient se trouver à gauche quand ils sont en face des connecteurs du module de commande du moteur. 4. Inspecter le système de transmission; rechercher des composants usés ou défectueux. 5. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. 6. Vérifier le bon fonctionnement du module de commande (MCM) : commander l'exécution du test de diagnostic ou d'un des programmes disponibles. 7. Contrôler le contacteur de la porte. (Voir liste de contrôle pour F26 et F29). Le contacteur de porte peut causer une interférence affectant l'alimentation du MCM. |

| AFFICHAGE | DESCRIPTION ET MÉTHODE DE RÉPARATION RECOMMANDÉE |
|-----------|--|
| F 29 | <p>DÉVERROUILLAGE PORTE - ERREUR</p> <p>Indiquée lors du test de diagnostic seulement. Au début du programme de lavage, l'appareil se met en mode pause. Échec de 6 tentatives de déverrouillage de la porte.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Présence d'objets étrangers dans le contacteur/verrou de la porte. ■ Mécanisme de verrouillage de la porte brisé. ■ Défaillance de l'ensemble contacteur/verrou de porte. <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler l'ensemble contacteur/verrou de porte – rechercher des matières étrangères 2. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 3. Contrôler les connexions du câblage sur l'ensemble contacteur/verrou de porte et sur le module de commande central (MCC). 4. Contrôler les contacts du contacteur de la porte. 5. La résistance des deux bobines associées à la porte (entre les broches 1 et 3) devrait être d'environ 320 Ω. <p>NOTE : On peut déverrouiller manuellement l'ensemble contacteur/verrou de porte. Voir Déverrouillage manuel de la porte, page 14.</p> |
| F 30 | <p>ERREUR DU SYSTÈME DE DISTRIBUTION DE PRODUITS</p> <p>Lorsque le moteur du distributeur ne peut se placer à la position correcte.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 2. Contrôler la timonerie mécanique entre le moteur du distributeur et le sommet du distributeur. 3. Contrôler les connexions du câblage sur le moteur du distributeur et le MCC. 4. Contrôler le moteur du distributeur - rotation lors de la mise sous tension. |
| F 31 | <p>DÉFAILLANCE DU MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR</p> <p>Si le bac d'eau chaude devient trop chaud, le module de commande du moteur (MCM) arrêtera le moteur, le MCM communiquera cette erreur au module de commande central (MCC), le MCC réajustera alors le MCM. Si ceci se produit quatre fois, le code d'erreur F31 s'affichera.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que l'appareil a été correctement installé; vérifier que l'appareil n'est pas proche d'une source de chaleur, et qu'il est bien ventilé. 2. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 3. Contrôler les connexions du câblage sur MCM, moteur et MCC. 4. Inspecter le système d'entraînement; rechercher les composants usés ou défaillants. 5. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. 6. Contrôler le MCM : vérifier le bon fonctionnement du moteur d'entraînement. 7. Contrôler le moteur d'entraînement pour les rotations lors de la mise sous tension. |
| F 32 | <p>DÉFAILLANCE DU CONTACTEUR MANOMÉTRIQUE</p> <p>Si le MCC ne fournit pas la tension électrique nécessaire au contacteur manométrique, ou si les contacts du contacteur manométrique sont usés, l'afficheur présente le code de défaillance du contacteur manométrique.</p> <p>Causes possibles/procédure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la continuité du câblage du contacteur manométrique. 2. Vérifier le bon fonctionnement du contacteur manométrique et exécuter un test de diagnostic. |

| AFFICHAGE | DESCRIPTION ET MÉTHODE DE RÉPARATION RECOMMANDÉE |
|--------------------------|---|
| F 34 | <p>INDICATION "UNLOAD/RETIRER LE LINGE"</p> <p>Message pour information seulement; il peut apparaître dans l'historique des erreurs/anomalies durant le test de diagnostic. Durant le programme de nettoyage, une charge de linge a été détectée à l'intérieur du tambour et le programme de nettoyage a été interrompu; ceci est signalé à l'utilisateur par "rL". Mettre en marche le programme pour vérifier l'anomalie "rL".</p> |
| F 35 | <p>DÉFAILLANCE DU CAPTEUR DE PRESSION (ANALOGIQUE)</p> <p>Si ce code d'anomalie est affiché, le MCC a détecté un anomalie avec le capteur de pression analogique.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le tuyau du contacteur manométrique est correctement fixé et sans trous ou dommages 2. Vérifier l'absence d'obstruction dans le piège à air. 3. Vérifier l'absence d'obstruction dans le tuyau et d'eau à l'intérieur. |
| F 64 | <p>ÉLECTROVANNE DU GÉNÉRATEUR DE VAPEUR - ERREUR</p> <p>Cette anomalie s'affiche durant l'exécution du test de diagnostic seulement. L'électrovanne du générateur de vapeur est bloquée en position ouverte ou ne fonctionne pas correctement.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la continuité de l'électrovanne (résistance infinie = anomalie); résistance normale = approx. 812 Ω. 2. Vérifier les connexions entre le MCC et l'électrovanne pour remplissage de vapeur. 3. Vérifier la connexion de l'alimentation en eau (voir F20). |
| F 66 OU F 00 | <p>ERREUR DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE LA VAPEUR</p> <p>Cette anomalie s'affiche durant l'exécution du test de diagnostic seulement. Si le capteur de température de la vapeur (NTC) se trouve en dehors de la plage de température (-10°C à 110°C [14°F à 230°F]), l'anomalie s'affiche. Durant le programme de lavage, l'étape de chauffage de l'eau est omise. NOTE : Pour la valeur de résistance correcte, se reporter à la section du capteur de température de l'eau, page 14.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 2. Inspecter le capteur de température de l'eau et vérifier son bon raccordement. Se référer à la section Capteur de température, page 14. |
| F 70 | <p>DÉFAILLANCE DU MCC (Signaux de contrôle du fonctionnement)</p> <p>Si l'afficheur présente le code de défaillance du module de commande central (signaux de contrôle du fonctionnement), aucune communication n'est détectée entre le module de commande central et l'interface utilisateur.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la continuité des conducteurs du câblage de l'interface utilisateur. 2. Rechercher des connexions déficientes sur IU et MCC. 3. Si le tambour ne tourne pas, débrancher le MCM du MCC (le connecteur MI3 ou M13). Si le code disparaît, remplacer le MCM. Si le code ne disparaît pas, remplacer le MCC. 4. Remplacer l'IU si la rotation du tambour s'inverse. |

| AFFICHAGE | DESCRIPTION ET MÉTHODE DE RÉPARATION RECOMMANDÉE |
|-----------|---|
| F 71 | <p>DÉFAILLANCE DE L'IU (Signaux de contrôle du fonctionnement)</p> <p>Si l'afficheur présente le code de défaillance du module de commande central (signaux de contrôle du fonctionnement), aucune communication n'est détectée entre l'interface utilisateur et le module de commande central.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la continuité des conducteurs du câblage de l'interface utilisateur. 2. Contrôler les connexions du câblage sur l'interface utilisateur et le module de commande central. 3. Si le tambour ne tourne pas, débrancher le MCM du MCC (le connecteur M13 ou M13). Si le code disparaît, remplacer le MCM. Si le code ne disparaît pas, remplacer le MCC. 4. S'il y a une rotation du tambour, remplacer l'interface utilisateur. |
| F 74 | <p>DÉFAILLANCE DE LA MÉMOIRE EEPROM DE L'IU</p> <p>Si la réécriture de la mémoire EEPROM de l'interface utilisateur est défectueuse.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exécuter le mode de test. 2. Exécuter le même programme de lavage que celui où la défaillance F74 a été constatée. 3. Remplacer également le MCC. |
| Sud | <p>BLOCAGE PAR LA MOUSSE (QUANTITÉ EXCESSIVE DE DÉTERGENT DÉTECTÉE DURANT LE PROGRAMME DE LAVAGE)</p> <p>Si le contacteur manométrique détecte constamment de la mousse durant les phases de vidange ou d'essorage, le système commande l'introduction de 4 litres d'eau et une période de repos de 5 minutes sans culbutage; l'eau est ensuite vidangée et la machine exécute de nouveau l'opération de vidange ou d'essorage.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <p>■ Utilisation d'une quantité excessive de détergent :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exécuter un programme RINÇAGE/ESSORAGE. 2. Exécuter un programme NORMAL sans addition de détergent. <p>■ Ceci devrait éliminer l'excès de détergent de la machine.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter le tuyau de vidange; vérifier l'absence d'obstruction ou déformation (écrasement). 2. Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique. 3. Contrôler la qualité des connexions des conducteurs sur pompe de décharge, contacteur manométrique et module de commande central (MCC). 4. Nettoyer le filtre de la pompe de décharge – éliminer toute matière étrangère. 5. Brancher la laveuse ou reconnecter la source de courant électrique. 6. Contrôler la pompe de décharge. 7. Contrôler le contacteur manométrique. 8. Vérifier le bon fonctionnement du MCC : exécuter un test de diagnostic, ou un programme de lavage. |
| rL | <p>(PROGRAMME DE NETTOYAGE) INDICATION DU BESOIN DE DÉCHARGEMENT</p> <p>Si une charge de linge est détectée dans la machine durant le programme de nettoyage, le programme de nettoyage est interrompu et le code d'anomalie "rL" apparaît sur l'afficheur.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <p>– Retirer la charge de linge de la machine.</p> |

| AFFICHAGE | DESCRIPTION ET MÉTHODE DE RÉPARATION RECOMMANDÉE |
|-----------|---|
| F 99 | <p>PAS PRIS EN CHARGE</p> <p>L'utilisateur a sélectionné via l'IU un programme qui n'est pas pris en charge par le MCC; non-correspondance entre l'interface utilisateur et le MCC, ou EEPROM détériorée.</p> <p>Causes possibles/Méthode</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exécuter le programme Service pour rétablir l'appariement entre les logiciels pour IU et MCC. 2. Remplacer l'interface utilisateur. <p>Si l'anomalie est toujours présente :</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Remplacer également le MCC. <p>NOTE : Lors de la première mise sous tension de la nouvelle combinaison MCC/IU, une opération de mise à jour des paramètres est exécutée.</p> |

TESTS DE DIAGNOSTIC

Il y a deux modes de fonctionnement :

- Indication des quatre derniers codes d'erreur enregistrés par l'appareil, indication des versions des logiciels, et mise en oeuvre du programme de test automatique.
- Lancement du processus de test automatique seulement.

Lancement des tests pour Historique des erreurs, versions, des logiciels et diagnostic :

NOTE : Il faut que la machine soit vide et que le système de commande soit à l'état d'arrêt.

1. Fermer la porte.
2. Sélectionner une touche quelconque (sauf "STOP/CANCEL" et "CONTROL LOCK" [EOC]), et exécuter le processus ci-dessous avec la même touche :

| | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|---|---|
| Appuyer/ maintenir pendant 2-5 secondes | → | Lâcher pendant 2-5 secondes | → | Appuyer/ maintenir pendant 2-5 secondes | → | Lâcher pendant 2-5 secondes | → | Appuyer/ maintenir pendant 2-5 secondes |
|---|---|--------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|---|---|
3. Lorsqu'on lâche la touche, tous les témoins DEL jaune/vert de la console s'illuminent pendant 5 secondes.
4. Si l'appareil a enregistré un ou plusieurs codes d'anomalie, ceux-ci sont présentés sur l'afficheur.
Note : Les 4 derniers codes d'anomalie sont affichés.
5. Appuyer sur la même touche pour passer au code suivant.
6. Après l'affichage des codes d'erreur, l'afficheur présente les versions des logiciels pour IU, MCC et MCM.
7. Le nombre de programmes depuis le dernier programme de nettoyage de la laveuse s'affiche.
8. Les témoins DEL verts s'illuminent pendant 5 secondes.
9. Ensuite la laveuse entreprend le test de diagnostic automatique.
10. Pour quitter le mode Service, appuyer sur le bouton "STOP".

Lancement des tests de diagnostic seulement

Exécuter ce processus alors que le tambour est vide. On doit exécuter toutes les étapes décrites ci-dessous dans l'ordre indiqué pour atteindre le mode de test de diagnostic. Ceci commande l'exécution du processus de test automatique seulement.

1. Fermer la porte.
2. Appuyer sur le bouton de mise en marche.
3. Sélectionner le programme "DRAIN AND SPIN" (Vidange et essorage).
4. Désactiver l'option de rinçage (Kenmore seulement).
5. Sélectionner "NO SPIN" (Pas d'essorage).
6. Appuyer quatre fois en moins de cinq secondes sur le bouton "PREWASH" (Pré-lavage), STEAM TREAT (traitement à la vapeur), STEAM CLEAN (lavage à la vapeur) ou DEEP CLEAN (lavage en profondeur) (selon votre modèle).
7. Le programme de test automatique est alors lancé (il n'est pas possible d'omettre des étapes).
8. Pour interrompre le programme de test, appuyer sur le bouton "STOP".

PROGRAMME DE TESTS DE DIAGNOSTIC

| Indication | | Action de commande | Organe de commande à contrôler |
|---------------|--------|--|---|
| Pas de vapeur | Vapeur | | |
| C:00 | C:00 | Porte verrouillée. | ■ Système verrou de porte |
| n.a. | C:01 | Vapeur. | ■ Générateur de vapeur ■ Électrovanne de vapeur ■ Capteur de température - vapeur |
| C:01 | C:02 | Remplissage avec de l'eau froide. | ■ Débitmètre ■ Électrovanne eau froide |
| C:02 | C:03 | Système de distribution réglé à la position pré-lavage. | ■ Moteur du distributeur ■ Contacteur du distributeur |
| C:03 | C:04 | Remplissage avec de l'eau chaude. | ■ Électrovanne d'admission d'eau chaude |
| C:04 | C:05 | Rotation du tambour dans le sens horaire à la vitesse de lavage. | ■ Moteur ■ Module de commande du moteur (MCM) |
| C:05 | C:06 | L'élément chauffant (s'il est présent sur ce modèle) est alimenté. Le tambour tourne dans le sens horaire à la vitesse de lavage. S'il n'y a pas suffisamment d'eau dans la cuve, l'électrovanne d'admission d'eau s'ouvre pour permettre le remplissage jusqu'au niveau minimum nécessaire. | ■ L'élément chauffant (si présent sur ce modèle). ■ Capteur de température - eau |
| C:06 | C:07 | Pompe de décharge alimentée. | ■ Pompe de décharge |
| C:07 | C:08 | Rotation du tambour dans le sens anti-horaire (vitesse de 35 à 90 trs/minutes atteinte en moins de 15 secondes). | ■ Moteur ■ Module de commande du moteur (MCM) |
| C:08 | | Rotation du tambour dans le sens anti-horaire à la vitesse maximale. - Si vitesse max. = EXTRA HAUTE, vitesse du tambour = > 1 000 trs/min. - Si vitesse max. = HAUTE, vitesse du tambour = > 800 tr/min. | ■ Moteur ■ Module de commande du moteur (MCM) |

Test de continuité

- Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- Débrancher le câblage de l'organe de manoeuvre approprié; contrôler les valeurs de résistance, selon le tableau suivant :

| Organe de commande | Broches | Résultats |
|----------------------------------|------------------------------------|---|
| Pompe | 1 à 2 | Normal = approx. 15,8 Ω; Anormal = Infinie |
| Moteur | 1 à 2 2 à 3 1 à 3 | Normal = approx. 6 Ω; Anormal = Infinie |
| Tachymètre du moteur | 4 à 5 | Normal = approx. 115 Ω; Anormal = Infinie |
| Système de verrouillage de porte | 1 à 3 | Résistance des deux bobines associées à la porte = approx. 320 Ω; Anormal = Infinie |
| Générateur de vapeur | Résistance entre les deux contacts | Normal = approx. 13 Ω; Anormal = Infinie |
| Élément chauffant | Résistance entre les deux contacts | Normal = 13 Ω; Anormal = Infinie |
| Électrovannes | Résistance entre les deux contacts | Normal = 812 Ω; Anormal = Infinie |

Capteur de température

- Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- Débrancher le câblage du capteur de température de l'eau; mesurer la résistance du capteur; comparer avec l'information du tableau suivant. Situation anormale = circuit ouvert.

| Température | Capteur de température - eau | Capteur de température - vapeur |
|---------------|------------------------------|---------------------------------|
| 0°C (32°F) | 35,9 kΩ | 35,9 kΩ |
| 10°C (50°F) | 22,7 kΩ | 22,7 kΩ |
| 25°C (77°F) | 12 kΩ | 12 kΩ |
| 30°C (86°F) | 9,7 kΩ | 9,7 kΩ |
| 60°C (140°F) | 3,2 kΩ | 3,2 kΩ |
| 90°C (194°F) | 1,3 kΩ | 1,3 kΩ |
| 100°C (212°F) | 950 Ω | 950 Ω |
| 150°C (302°F) | — | — |
| 200°C (392°F) | — | — |

Déverrouillage manuel de la porte

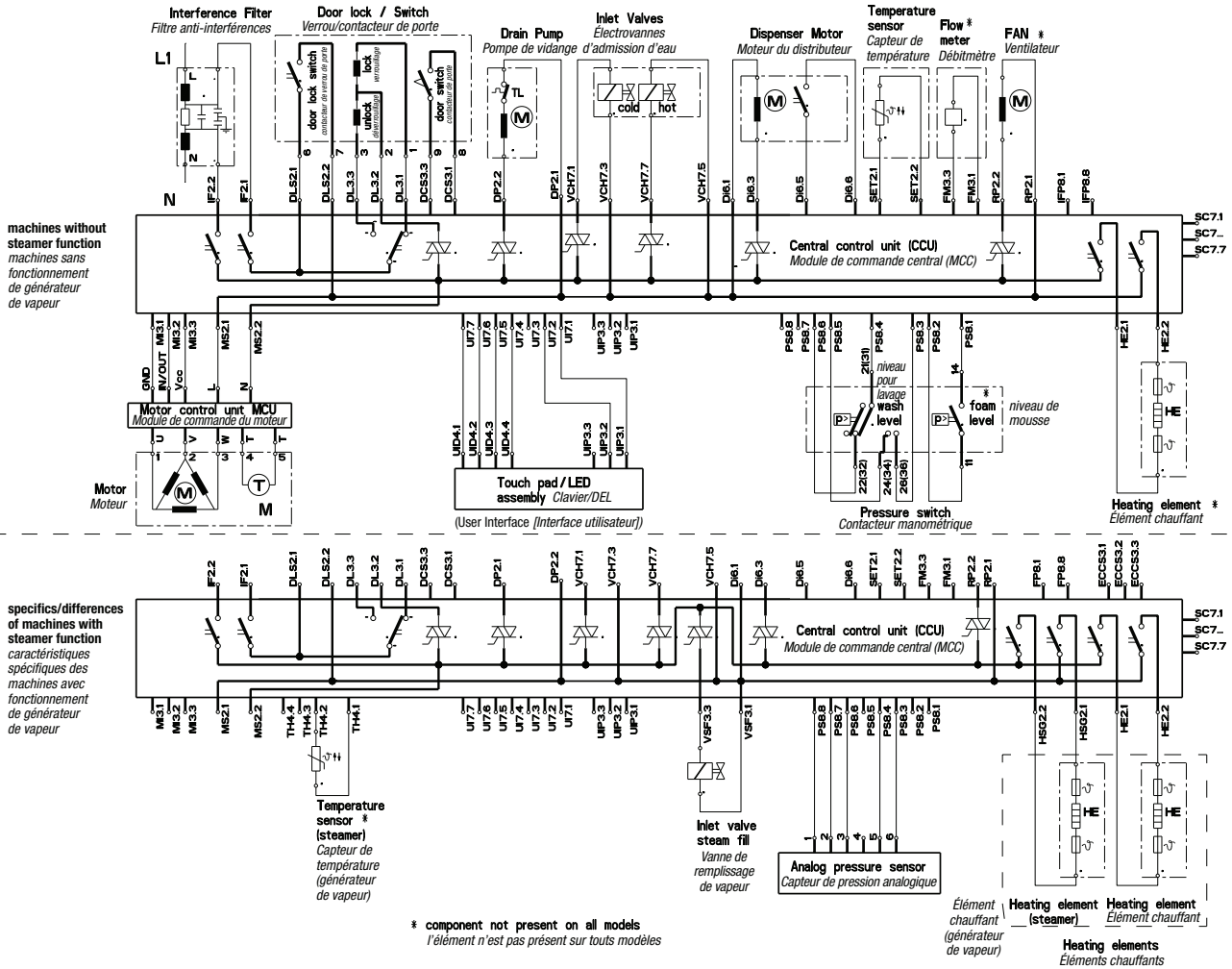
- Débrancher la laveuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- Enlever le panneau de plinthe.
- Introduire une main à l'intérieur, dans la partie avant. Trouver le bas de l'ensemble contacteur/verrou de porte.
- En bas de l'ensemble contacteur/verrou de porte, il y a un onglet arrondi.
- Tirer doucement l'onglet vers le bas, d'environ ¼ po ou jusqu'à l'émission d'un déclic.
- Il est alors possible d'ouvrir la porte.

Circuits électroniques - dépose ou remplacement

IMPORTANT : Le MCC DOIT être bien enfoncé car il y a un accéléromètre sur la carte des circuits, qui ne peut fonctionner correctement qu'avec un MCC bien installé.

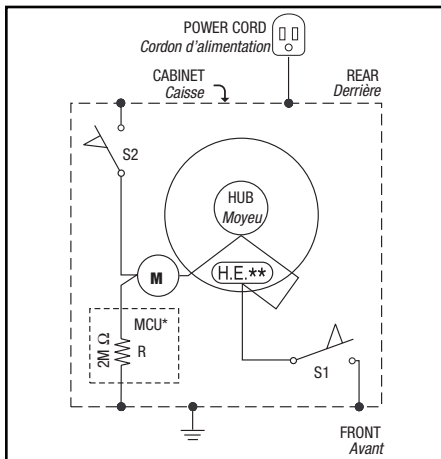
WIRING DIAGRAM

SCHÉMA DE CÂBLAGE



GROUNDING SYSTEM

SYSTÈME DE LIAISON À LA TERRE



SOFTWARE COPYRIGHTED. MANUFACTURED UNDER ONE OR MORE OF THE FOLLOWING U.S. PATENTS:
 LOGICIEL ASSUJETTI AUX DROITS D'AUTEUR. FABRIQUÉ SOUS UN OU PLUSIEURS DES BREVETS SUIVANTS DES ÉTATS-UNIS :

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 4,693,095 | 4,785,643 | 4,945,735 | 5,113,542 | 5,199,127 | 5,297,403 | 5,507,053 | 5,878,602 | 6,269,666 | 6,640,372 | 6,966,204 |
| 4,697,293 | 4,793,820 | 4,947,516 | 5,130,624 | 5,199,281 | 5,305,485 | 5,515,565 | 5,883,490 | 6,347,645 | 6,647,575 | D375,390 |
| 4,700,554 | 4,807,452 | 4,969,341 | 5,150,588 | 5,200,684 | 5,312,138 | 5,582,039 | 5,946,946 | 6,363,563 | 6,658,902 | D381,140 |
| 4,709,951 | 4,809,524 | 4,972,134 | 5,154,071 | 5,205,141 | 5,314,044 | 5,582,199 | 6,065,171 | 6,393,872 | 6,715,175 | D423,740 |
| 4,715,401 | 4,835,991 | 4,977,394 | 5,166,568 | 5,219,370 | 5,345,637 | 5,651,278 | 6,070,282 | 6,430,971 | 6,766,670 | D426,686 |
| 4,719,769 | 4,854,559 | 4,986,093 | 5,167,722 | 5,233,718 | 5,345,792 | 5,671,494 | 6,105,403 | 6,505,370 | 6,786,058 | D456,572 |
| 4,754,622 | 4,856,303 | 4,987,627 | 5,172,573 | 5,249,441 | 5,345,793 | 5,765,404 | 6,115,863 | 6,550,292 | 6,820,447 | D459,844 |
| 4,759,202 | 4,870,988 | 5,000,016 | 5,177,659 | 5,255,844 | 5,359,744 | 5,784,902 | 6,125,490 | 6,564,413 | 6,845,536 | D463,631 |
| 4,774,822 | 4,888,965 | 5,031,427 | 5,191,667 | 5,257,901 | 5,373,715 | 5,791,167 | 6,185,774 | 6,584,811 | 6,860,032 | D465,308 |
| 4,779,431 | 4,890,465 | 5,033,277 | 5,191,668 | 5,259,217 | 5,460,018 | 5,836,180 | 6,212,722 | 6,591,439 | 6,906,270 | D474,566 |
| 4,782,544 | 4,891,959 | 5,074,003 | 5,191,669 | 5,269,160 | 5,483,745 | 5,852,942 | 6,227,013 | 6,591,638 | 6,927,351 | D502,577 |
| 4,784,666 | 4,910,979 | 5,075,613 | 5,193,361 | 5,271,251 | 5,504,955 | 5,875,655 | 6,227,014 | 6,637,062 | 6,961,642 | D511,955 |

SOFTWARE COPYRIGHTED. MANUFACTURED UNDER ONE OR MORE OF THE FOLLOWING CANADIAN PATENTS:
 LOGICIEL ASSUJETTI AUX DROITS D'AUTEUR. FABRIQUÉ SOUS UN OU PLUSIEURS DES BREVETS CANADIENS SUIVANTS :

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|
| 1,228,410 | 1,288,966 | 2,018,975 | D76,618 |
| 1,233,039 | 1,298,988 | 2,022,266 | D92,426 |
| 1,233,658 | 1,301,469 | 2,043,393 | |
| 1,282,557 | 1,306,367 | 2,056,969 | |
| 1,287,338 | 1,313,770 | 2,086,151 | |