⚠ ADVERTENCIA

Peligro de Choque Eléctrico

Desconecte el suministro de energía antes de darle mantenimiento.

Vuelva a colocar todos los componentes y paneles antes de hacerlo funcionar.

No seguir estas instrucciones puede ocasionar la muerte o choque eléctrico.

GUÍA DE DIAGNÓSTICO

Antes de prestar servicio, compruebe lo siguiente:

- Asegúrese de que haya energía en el tomacorriente de pared.
- ¿Hay un fusible de la casa fundido o se disparó el cortacircuitos? ¿Un fusible de demora de tiempo?
- ¿Está debidamente instalada y libre de pelusa u obstrucciones la ventilación de la secadora?
- Todas las pruebas/comprobaciones deben hacerse con un VOM (voltio-ohmiómetro-miliamperímetro) o un DVM (voltímetro digital) que tenga una sensibilidad de 20.000 Ω por voltio CC o mayor.
- Compruebe todas las conexiones antes de reemplazar los componentes. Vea si hay alambres rotos o sueltos, terminales fallados o alambres que no están debidamente introducidos en los conectores.
- Una causa probable de la falla de control es la corrosión de las conexiones. Observe las conexiones y verifique la continuidad con un ohmiómetro.
- Conectores: Mire en la parte superior del conector. Compruebe si hay alambres rotos o sueltos. Compruebe si los alambres no están debidamente introducidos en el conector para hacer contacto con las púas metálicas.
- Las comprobaciones de resistencia deben hacerse con la secadora desenchufada o el suministro de energía desconectado.

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO

Estas pruebas permiten al personal de la fábrica o de servicio probar y verificar todas las entradas a los componentes electrónicos del control de la máquina. Se puede desear hacer una rápida comprobación general de la secadora con estas pruebas antes de ejecutar las pruebas específicas de solución de problemas.

ACTIVACIÓN DE LA MODALIDAD DE PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO

1. Asegúrese que la secadora esté en la modalidad de espera (enchufada y con todos los indicadores apagados).

2. Oprima la siguiente secuencia de botones:
+(más tiempo), – (menos tiempo), + (más tiempo), – (menos tiempo), todo en no más de 5 segundos.

3. Todos los indicadores en la consola están iluminados con 88 mostrado en la pantalla de Tiempo estimado restante (Estimated Time Remaining) (2 dígitos), si esta modalidad de prueba ha sido ingresada con éxito.

Si el ingreso a la modalidad de diagnóstico no ha tenido éxito, se pueden tomar acciones para indicaciones específicas:

Indicación 1: **Ninguno de los indicadores o códigos de pantalla se encienden.**
Acción: Seleccione cualquier ciclo manual.

IMPORTANTE

Elementos Electrónicos Sensibles a Descargas Electroestáticas (ESD)

En todas partes están presentes los problemas de ESD. Las descargas electroestáticas pueden dañar o debilitar los componentes electrónicos del control de la máquina. El nuevo conjunto de control puede aparentar trabajar bien después de haberse terminado la reparación, pero pueden ocurrir fallas en una fecha posterior, debido a las tensiones de las ESD.

- Use una franja antiestática para muñeca. Conecte la franja para muñeca a un punto verde de conexión a tierra o a una pieza de metal no pintado en el artefacto
  -O-
  Toque con su dedo repetidamente un punto verde de conexión a tierra o una pieza de metal no pintado en el artefacto.
- Antes de retirar la pieza de su envoltorio, toque con la bolsa antiestática un punto verde de conexión a tierra o una pieza de metal no pintado en el artefacto.
- Evite tocar las piezas electrónicas o los contactos terminales; manipule el conjunto de control electrónico solamente por los bordes.
- Cuando vuelva a empacar los componentes electrónicos del control de la máquina fallados en una bolsa antiestática, observe las instrucciones anteriores.

→ Si aparecen los indicadores, trate de cambiar el período de la secadora oprimiendo los botones + (más tiempo) y – (menos tiempo). Si alguno de los botones falla en cambiar el tiempo, hay algún defecto en alguno de estos botones y no es posible ingresar en la modalidad de diagnóstico. Remueva los componentes electrónicos de la consola y la caja. Vea en la página 7, Acceso y remoción de los ensambles electrónicos.

→ Si ningún indicador se enciende después de haber oprimido los botones del ciclo manual, vaya a la PRUEBA #1 en la página 3.

Indicación 2: **E1 o E2 destella en la pantalla.**
Acción: Proceda a la PRUEBA #3a en la página 5.

Indicación 3: **E3 destella en la pantalla.**
Acción: Compruebe que se hayan instalado los componentes electrónicos de control correctos de la máquina y de la consola y la caja. Hágalo quitando esos componentes para ver los números de pieza y comparándolos con los números de pieza en la Lista de piezas de servicio para esta unidad. Vea en la página 7, Acceso y remoción de los ensambles electrónicos. Reemplace los componentes si es necesario.

Diagnóstico: Interruptores e indicadores de la consola

El oprimir cada botón o girar el selector de ciclos a cada ciclo debe causar un pitido y controlar una o más luces indicadoras LED como se muestra en la figura 1, Diagnósticos de la consola, en la página 3. Al oprimir el botón Sostenga para poner en marcha (HOLD TO START) se controlará también el motor y el calentador, mientras que la pantalla de 2 dígitos indicará un número de identificación de proyecto de software.

Diagnóstico: Detector de humedad

Localice dos franjas de metal en el frente de la caja de la malla de pelusa. Una estas dos franjas con un paño húmedo o con un dedo.

→ Si se escucha un pitido y aparece un número de revisión de software en la consola, el detector está bien.

→ Si no es así, o si se escucha un pitido antes de unir las franjas de humedad, vaya a la página 5, PRUEBA #4, paso 2.

Diagnóstico: Interruptor de la puerta

Al abrirse la puerta debe producirse un pitido y deben aparecer un número y una letra en la pantalla de dos dígitos. Al cerrarse la puerta firmemente debe producirse un pitido y la pantalla debe quedarse en blanco o indicar 88.

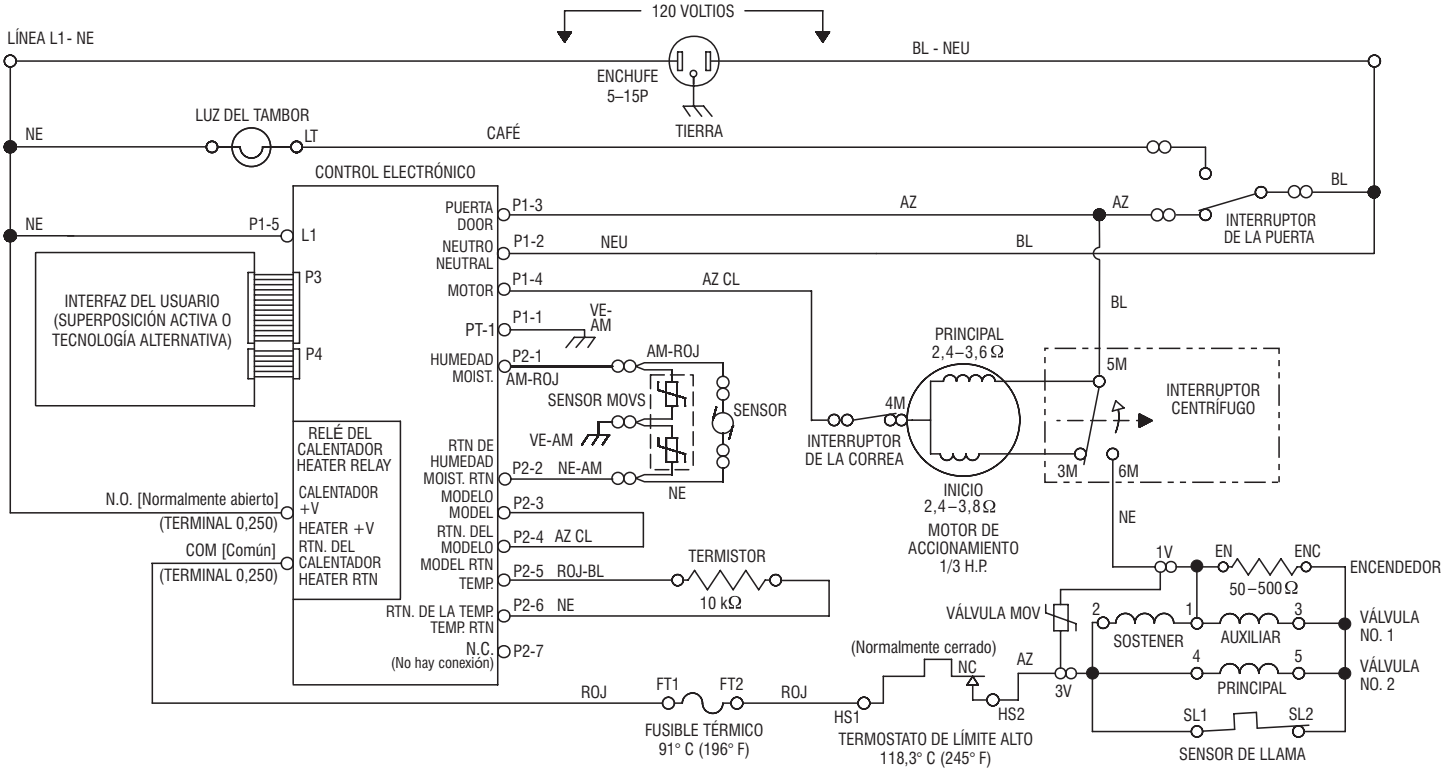
CÓDIGOS DE FALLA/ERROR DE LA PANTALLA

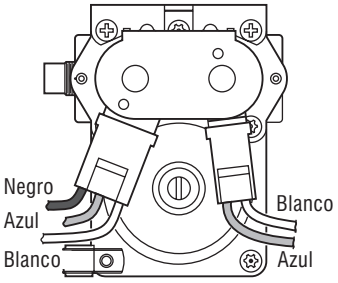
Los siguientes códigos de error serán indicados cuando se intente iniciar un ciclo de secado o después de activar la modalidad Prueba de diagnóstico.

PANTALLA	DESCRIPCIÓN	EXPLICACIÓN Y PROCEDIMIENTO RECOMENDADO
PF	FALLA DE ENERGÍA	**PF** destella para indicar que ha ocurrido una falla de energía mientras estaba funcionando la secadora. Oprima Sostenga para poner en marcha (HOLD TO START) para continuar el ciclo u oprima Apagado (OFF) para borrar la pantalla.
E1	TERMISTOR ABIERTO	**E1** destella si el termistor está abierto. Vea la PRUEBA #3a.
E2	TERMISTOR EN CORTOCIRCUITO	**E2** destella si el termistor está en cortocircuito. Vea la PRUEBA #3a.
E3	FALTA DE CONCORDANCIA DE INTERFAZ DE USUARIO O DE SOFTWARE	**E3** destella cuando hay alguna falta de concordancia del interruptor de llave o software. Este código de error SÓLO aparecerá cuando se está en la modalidad de Prueba de diagnóstico. Vea la PRUEBA #5.

DIAGRAMA DE CABLEADO DE LA SECADORA A GAS

IMPORTANTE: Las descargas electroestáticas (electricidad estática) pueden causar daños a los componentes electrónicos del control de la máquina. Vea la página 1 para más detalles.





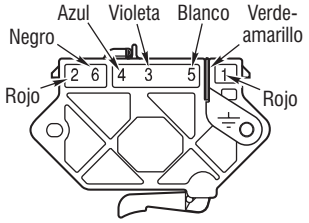
Válvula de gas

Función	Contactos 1M	2M	3M	5M	6M
Inicio			●	●	
Funcionamiento	●	●		●	●

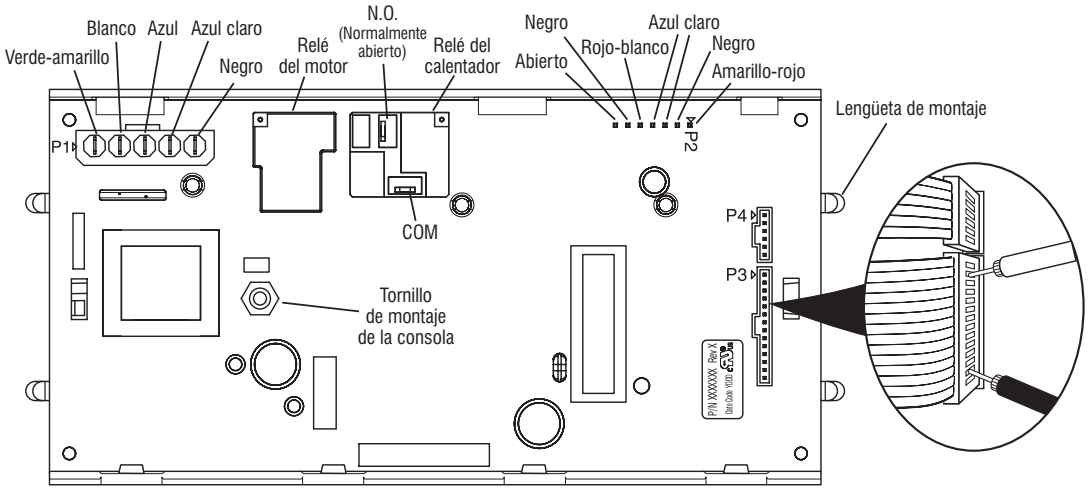
● = *Contactos cerrados*

Interruptor centrífugo (motor)

Tamaño del tambor:	Velocidad del tambor:
7,0 pies cúbicos	51,5 ± 3 RPM a la derecha



Interruptor del motor de accionamiento de enchufar



Componentes electrónicos del control de la máquina

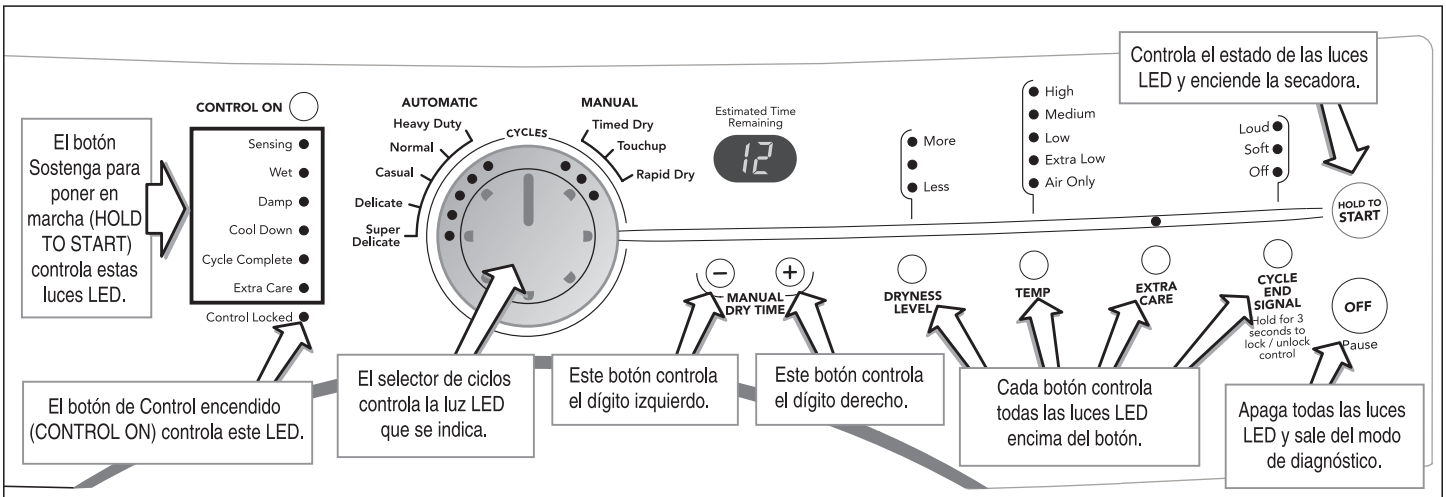


Figura 1 *Diagnósticos de la consola*

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Algunas pruebas requerirán el acceso a componentes. Vea la figura 14, en la página 7, para la ubicación de los componentes.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA / PRUEBA
NOTA: Posible causa/pruebas DEBEN ser realizadas en la secuencia indicada para cada problema.	
No se enciende. (No hay respuesta cuando el botón de Control encendido [CONTROL ON] se oprime.)	1. Conexiones de suministro. Vea la PRUEBA #1. 2. Compruebe las conexiones del mazo de alambres. 3. Componentes electrónicos de la consola y la caja. Vea la PRUEBA #5.
No inicia el ciclo cuando el botón de Sostenga para poner en marcha (HOLD TO START) se oprime.	1. Si el despliegue de números destella, asegúrese de que la puerta esté completamente cerrada y oprima y sostenga hacia abajo HOLD TO START alrededor de 1 segundo. 2. Vea la PRUEBA #2. 3. Vea la PRUEBA #6.
No se apaga cuando se espera.	1. Compruebe el botón Apagado (OFF). Vea la PRUEBA #5. 2. Componentes electrónicos de la consola y la caja. Vea la PRUEBA #5. 3. Sensor de humedad. Vea la PRUEBA #4.
El control no acepta selecciones.	Componentes electrónicos de la consola y la caja. Vea la PRUEBA #5.
No calienta.	1. Calentador. Vea la PRUEBA #3. 2. Compruebe las conexiones del mazo de alambres. 3. Compruebe la instalación.
Calienta en el ciclo de aire.	Termistor. Vea la PRUEBA #3a.
Se apaga antes que la ropa esté seca.	1. Sensor de humedad. Vea la PRUEBA #4. 2. Ajuste de nivel de sequedad. Vea PRUEBA #4a.

PRUEBAS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NOTA: Esta pruebas se hacen con la secadora desenchufada o desconectada de la fuente de energía.

PRUEBA #1 *Conexiones de suministro*

Esta prueba supone que se tiene el voltaje correcto en el tomacorriente.

1. Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.

2. Retire la placa de cubierta de la esquina superior derecha de la parte posterior de la secadora. Vea la figura 2.

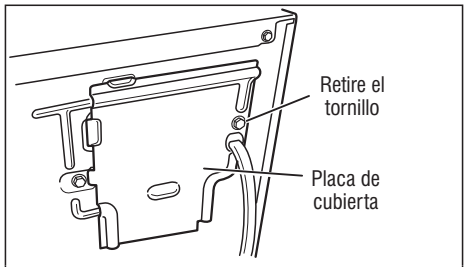


Figura 2 *Retire la placa de la cubierta.*

3. Compruebe que el cable de energía esté conectado firmemente al mazo de alambres de la secadora. Vea la figura 3.

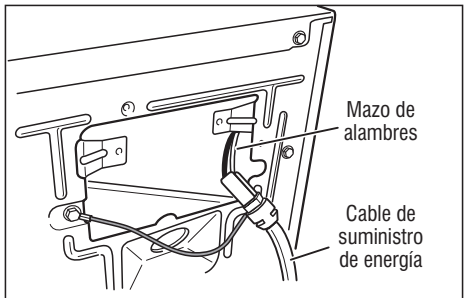


Figura 3 *Conexión del cable de energía al mazo de alambres para la secadora a gas.*

4. Logre acceso a los componentes electrónicos del control de la máquina sin desconectar ningún alambre de la tarjeta de control. Vea la página 7, figura 15.

5. Con un ohmímetro, compruebe la continuidad entre el terminal neutro (NEU) del enchufe y P1-2 (alambre blanco) en la tarjeta de control de la máquina. El lado izquierdo de la figura 4 muestra la posición del terminal neutro (NEU) en el enchufe del cable de suministro de energía.

- ➔ Si hay continuidad, vaya al paso 6.
- ➔ Si no hay continuidad, desconecte el alambre blanco del mazo de alambres del cable de energía en el lugar indicado en la figura 3. Pruebe la continuidad del alambre neutro del cable de energía como se ilustra en la figura 4. Si se encuentra un circuito abierto, cambie el cable de energía. Si no es así, vaya al paso 6.

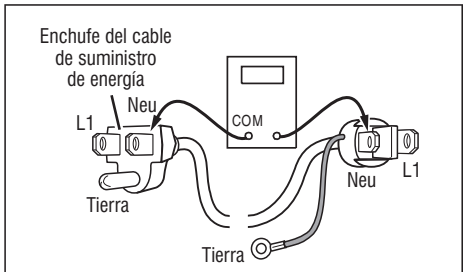


Figura 4 *Terminales del cable de suministro de energía, secadora a gas.*

6. De forma similar, compruebe la continuidad entre el terminal L1 del enchufe y el P1-5 (alambre negro) en la tarjeta de control.

- ➔ Si hay continuidad, cambie la tarjeta de control.
- ➔ Si no hay continuidad, compruebe la continuidad del cable de energía en una forma similar a la que se muestra en la figura 4 pero para el alambre del cable L1.
- ➔ Si se encuentra un circuito abierto, cambie el cable de energía. Si no es así, vaya al paso 7.

7. Reemplace el mazo principal de alambres.

PRUEBA #2 *Circuito del motor*

Esta prueba verificará el cableado del motor y el motor mismo. Los siguientes puntos son parte de este sistema:

- Mazo/conexión
- Correa/interruptor de correa
- Motor de accionamiento
- Interruptor de puerta
- Componentes electrónicos del control de la máquina. Vea la información acerca de ESD en la página 1.

1. Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.

2. Logre acceso a los componentes electrónicos del control de la máquina. Vea Acceso y remoción de los ensambles electrónicos, en la página 7. Mida la resistencia a través de P1-3 y P1-4.

→ Si la resistencia a través de P1-3 y P1-4 está en el rango de 1 a 6 Ω, reemplace los componentes electrónicos del control de la máquina.

→ Si no es así, vaya al paso 3.

3. Compruebe el cableado y los componentes en el recorrido entre estos puntos de medición consultando el diagrama de cableado en la página 2.

4. Compruebe el interruptor de correa y el motor de accionamiento. Logre acceso al interruptor de correa y motor de accionamiento retirando el panel posterior. Vea Remoción del panel posterior en la página 8. Retire cuidadosamente la correa del tambor de la polea del interruptor de la correa con resorte, bajando suavemente la polea del interruptor de la correa. Vea la figura 5.

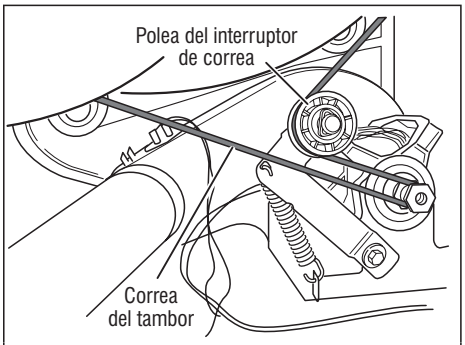


Figura 5 *Retire con cuidado la correa del tambor.*

5. Retire el conector blanco del interruptor del motor de accionamiento. Vea la figura 6.

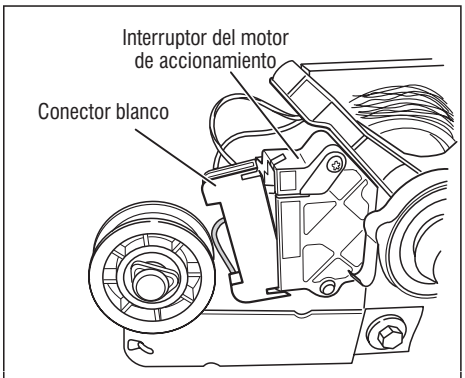


Figura 6 *Retire el conector blanco.*

6. Basándose en la figura 7, compruebe los valores de la resistencia de las bobinas principal y de inicio del motor según se muestra en la tabla a continuación.

NOTA: Los embobinados principal y de inicio deben ser inspeccionados en el motor.

BOBINA	RESISTENCIA Ω	PUNTOS DE CONTACTO DE MEDICIÓN
PRINCIPAL	2,4–3,6	Alambre azul en la parte posterior y alambre blanco-anaranjado
INICIO	2,4–3,8	Alambre azul en la parte posterior y alambre violeta

→ Si la resistencia en el motor es correcta, hay un circuito abierto entre el motor y los componentes electrónicos del control de la máquina. Compruebe si ha fallado el interruptor de correa (paso 8).

→ Si la resistencia de la bobina de inicio es mucho mayor que 4 Ω, reemplace el motor.

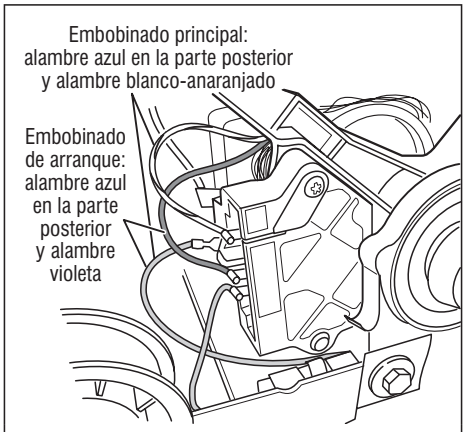


Figura 7 *Puntos de medición de los embobinados principal y de inicio.*

7. Compruebe el interruptor de correa midiendo la resistencia entre los dos alambres azules como se muestra la figura 8, mientras empuja hacia arriba la polea del interruptor de correa.

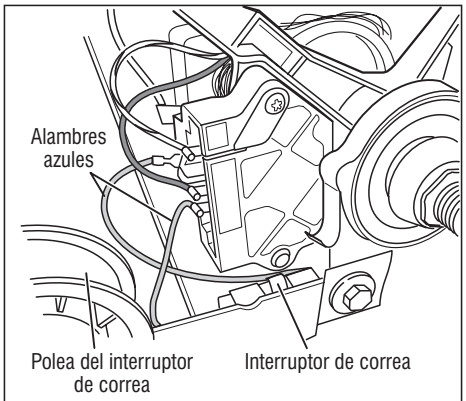


Figura 8 *Comprobación del interruptor de correa.*

→ Si la lectura de la resistencia va de infinito a unos cuantos ohmios, a medida que el brazo de la polea cierre el interruptor, el interruptor de correa está conforme. Si no es así, cambie el interruptor de correa.

→ Si el interruptor de la correa está conforme y todavía hay algún circuito abierto, compruebe y repare el mazo de alambres.

8. Los problemas del interruptor de la puerta pueden ser descubiertos en la sección Pruebas de diagnóstico en la página 1. Sin embargo, si esto no se ha hecho, se puede hacer lo siguiente sin suministrarle energía a la secadora. Conecte un ohmímetro a través de P1-2 (neutro, alambre blanco) y P1-3 (puerta, alambre azul).

→ Con la puerta debidamente cerrada, el ohmímetro debe indicar un circuito cerrado (0–2 Ω).

→ Si no es así, reemplace el ensamble del interruptor de puerta.

PRUEBA #3 *Calentador*

Esta prueba se realiza cuando ocurre cualquiera de las siguientes situaciones:

✔ La secadora no calienta

✔ El calor no se apaga

Esta prueba comprueba los componentes que conforman el circuito de calentamiento. Los siguientes elementos son parte de este sistema:

- Mazo/conexiones
- Relé del calentador
- Relé térmico
- Termostato de límite alto
- Ensamble del quemador de gas
- Interruptor centrífugo
- Termistor
- Componentes electrónicos del control de la máquina. Vea la información acerca de ESD en la página 1.
- Componentes electrónicos de la consola y la caja

La secadora no calienta:

1. Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.

2. Remueva el panel de pie para tener acceso a los componentes térmicos. Vea la figura 13 en la página 6. Localice los componentes usando la figura 9.

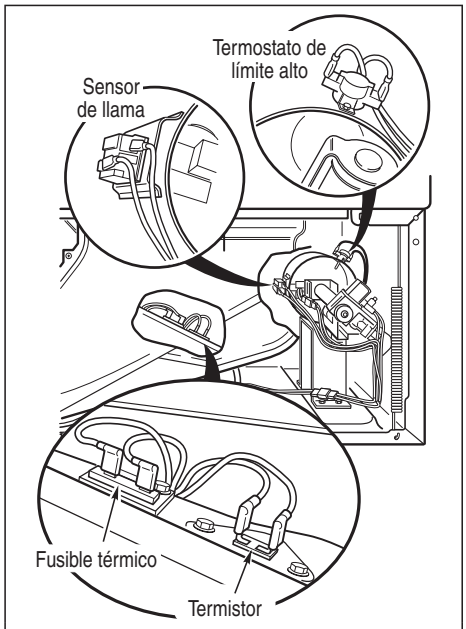


Figura 9 *Componentes térmicos, vistos desde el frente.*

3. Ejecute la PRUEBA #3b. Si el fusible térmico está conforme, vaya al paso 4.

4. Ubique el termostato de límite alto. Vea la figura 9. Mida la continuidad a través del termostato conectando las sondas del medidor en las terminales del alambre rojo y del alambre azul.

→ Si hay un circuito abierto, reemplace el termostato de límite alto.

→ En caso contrario, vaya al paso 5.

5. Ejecute la PRUEBA #3c. Si está conforme, reemplace los componentes electrónicos del control de la máquina.

El calor no se apaga:

1. Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.

2. Logre acceso a los componentes electrónicos del control de la máquina. Vea Acceso y remoción de los ensambles electrónicos, en la página 7. Saque el conector P2 y luego mida la resistencia entre P2-5 (alambre rojo y blanco) y de P2-6 (alambre negro) en el conector.

- ➔ Si se miden 6–7 kΩ, cambie los componentes electrónicos del control de la máquina.
- ➔ Si la resistencia es mucho mayor que 7 kΩ, cambie el termistor.

PRUEBA #3a *Termistor*

Los componentes electrónicos del control de la máquina supervisan la temperatura de salida usando el termistor y hacen funcionar el relé del calentador en ciclos de encendido y apagado para mantener la temperatura deseada.

Comience con una secadora vacía y un filtro de pelusas limpio.

1. Enchufe la secadora o reconecte el suministro de energía.

2. Establezca la siguiente configuración:

- ➔ La puerta debe estar cerrada firmemente.
- ➔ Oprima Control encendido (CONTROL ON).
- ➔ Oprima Señal de fin de ciclo (CYCLE END SIGNAL) y seleccione Alta (Loud).
- ➔ Oprima Sostenga para poner en marcha (HOLD TO START).

3. Si después de 60 segundos, E1 ó E2 destellan en la pantalla y la secadora se apaga, el termistor o el mazo de alambres están en cortocircuito o abiertos.

- ➔ Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.
- ➔ Compruebe las conexiones de los alambres a los componentes electrónicos del control de la máquina y al termistor. Vea Acceso y remoción de los ensambles electrónicos, en la página 7 y la figura 9 para la ubicación del termistor.
- ➔ Si las conexiones de alambres están conformes, retire los dos alambres del termistor y reemplace el termistor.
- ➔ Enchufe la secadora o reconecte el suministro de energía.

4. Si no destella en la pantalla E1 ó E2, las conexiones al termistor están bien. Por lo tanto, compruebe el valor de la resistencia del termistor en cualquiera o todos los niveles de temperatura en cuestión, usando el ciclo de Secado programado (Timed Dry) y siguiendo el proceso siguiente:

Sostenga un termómetro de bombilla de vidrio que tenga la capacidad de leer de 32° a 82°C (90° a 180°F) en el centro de la salida de escape. La siguiente tabla muestra las temperaturas de escape correctas:

Ajuste de temperatura	TEMPERATURAS DE SALIDA	
	Se apaga el calor* °C (°F)	Se enciende el calor °C (°F)
Alta (High)	68°± 6° (155°± 10°)	6°–8° (10°–15°) por debajo de la temperatura del calor apagado
Media (Medium)	60°± 6° (140°± 10°)	
Baja (Low)	52°± 6° (125°± 10°)	
Extra baja (Extra Low)	41°± 3° (105°± 5°)	

* El rebase medido usando el termómetro de bombilla de vidrio en la salida de escape puede ser mayor de 17° C (30° F).

5. Si la temperatura de salida no está dentro de los límites especificados, logre acceso a los componentes electrónicos del control de la máquina; vea Acceso y remoción de los ensambles electrónicos, en la página 7. Saque el conector P2 y luego mida la resistencia entre P2-5 (alambre rojo y blanco) y P2-6 (alambre negro) en el conector. Vea la figura de la página 2, componentes electrónicos de control de la máquina, para la ubicación del conector.

NOTA: Todas las medidas de resistencia del termistor deben ser hechas mientras la secadora está desenchufada o desconectada del suministro de energía.

La tabla siguiente ofrece las temperaturas y rangos para los valores de resistencia asociados.

RESISTENCIA DEL TERMISTOR			
TEMP. °C (°F)	RESIS. kΩ	TEMP. °C (°F)	RESIS. kΩ
10° (50°)	19,0–22,0	27° (80°)	8,5–10,5
16° (60°)	14,8–16,8	32° (90°)	6,8–8,8
21° (70°)	11,5–13,5	38° (100°)	5,0–7,0

- ➔ Si la resistencia del termistor no está de acuerdo con la tabla, reemplace el termistor.
- ➔ Si las comprobaciones de la resistencia del termistor coinciden con las medidas en la tabla, reemplace los componentes electrónicos de control de la máquina.

PRUEBA #3b *Fusible térmico*

El fusible térmico está cableado en serie con la válvula de gas de la secadora.

1. Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.

2. Logre acceso al fusible térmico retirando primero el panel de pie. Vea Remoción del panel de pie en la página 6 y la figura 9 en la página 4 para la ubicación del fusible térmico.

3. Con un ohmímetro, compruebe la continuidad a través del fusible térmico.

- ➔ Si el ohmímetro indica que hay un circuito abierto, reemplace el fusible térmico fallado.

PRUEBA #3c *Válvula de gas*

1. Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.

2. Logre acceso a la válvula de gas retirando primero el panel de pie. Vea Remoción del panel de pie en la página 6.

3. Use un ohmímetro para determinar si ha fallado una bobina de la válvula de gas. Retire los enchufes del mazo de alambres. Mida la resistencia a través de los terminales. Vea la figura 10. Las lecturas deben corresponder a las mostradas en la tabla. Si no fuese así, reemplace la bobina.

Terminales	Resistencia Ω
1 a 2	1365 ± 25
1 a 3	560 ± 25
4 a 5	1220 ± 50

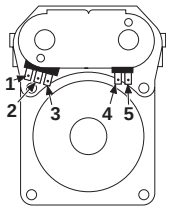


Figura 10 *Terminales de la válvula de gas*

IMPORTANTE: Asegúrese que todos los alambres del mazo de alambres estén enrollados a través del protector de cables después de comprobar o reemplazar las bobinas.

PRUEBA #4 *Sensor de humedad*

NOTA: Esta prueba se inicia cuando la máquina está completamente ensamblada.

Esta prueba se ejecuta cuando un ciclo automático se detiene demasiado pronto o continúa funcionando por mucho más tiempo del esperado.

NOTA: La secadora se parará automáticamente después de 2 ½ horas.

Los siguientes elementos son parte de este sistema:

- – Mazo/conexión
- – Franjas metálicas del sensor
- – Componentes electrónicos del control de la máquina. Vea la información ESD, página 1.

1. Ingrese a la modalidad de Prueba de diagnóstico. Vea el procedimiento, página 1.

2. Abra la puerta de la secadora. La secadora producirá un pitido y aparecerá en la pantalla un número alfanumérico.

3. Localice las dos franjas metálicas sensoras en el frente de la caja del filtro de pelusa. Una estas franjas con un paño o dedo húmedo.

- ➔ Si se escucha un pitido y se muestra en la consola un número de revisión del software, el sensor pasa la prueba. Vaya al paso 9.
- ➔ Si no se escucha un pitido o escucha tono continuo de pitido antes de unir las franjas de humedad, continúe con el paso 4.

NOTA: El secado en exceso puede ser causado por un corto circuito en el sistema sensor.

4. Logre acceso a los alambres del sensor de humedad retirando el panel de pie. Vea Remoción del panel de pie, en la página 6. Desconecte los alambres del sensor del mazo de alambres. Vea la figura 11.

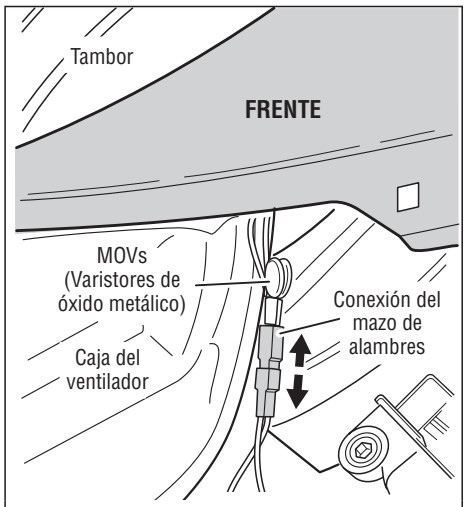


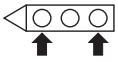
Figura 11 *Desconecte el sensor del mazo de alambres.*

5. Logre acceso a los componentes electrónicos del control de la máquina. Vea Acceso y remoción de los ensambles electrónicos, en la página 7. Retire el conector P2 del tablero del control. Verifique las conexiones principales del mazo de alambres entre el mazo de alambres del sensor y el control de la máquina, para ver si hay un circuito abierto o un corto circuito.

- ➔ Reemplace el mazo principal de alambres, si es necesario.
- ➔ Si el mazo de alambres está conforme, continúe con el paso 6.

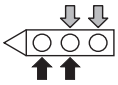
6. Logre acceso al sensor de humedad retirando el panel de pie. Desconecte los alambres del sensor del mazo de alambres. Vea la figura 11.

7. Mida la resistencia a través de los contactos más externos del cable que incluye los dos MOVs rojos.



- Si se mide una resistencia pequeña, verifique si hay desechos alrededor de las franjas de humedad, dentro del tambor; si hubieran desechos, límpielo. Si no hay desechos, reemplace el mazo de alambres del sensor.
- Si no se mide una resistencia pequeña, continúe con el paso 8.

8. Mida la resistencia a través de cada uno de los contactos más externos y el terminal del centro (conexión a tierra).



- Si se mide una resistencia menor que infinito, reemplace el mazo de alambres del sensor.

9. Si la prueba de diagnóstico del sensor de humedad es positiva, compruebe el termistor: Realice la PRUEBA #3a, en la página 5.

- Si el problema persiste después de reemplazar el sensor de humedad y el termistor, reemplace los componentes electrónicos del control de la máquina.

PRUEBA #4a *Ajuste del nivel de sequedad*

NOTA: Si el cliente se queja de que las prendas quedan húmedas y el sensor de sequedad pasa la PRUEBA #4, paso 3, entonces se puede prolongar el tiempo total de secado cambiando de Baja (Lo) o un ciclo automático corto a Alta (Hi) o un ciclo automático más largo.

1. Vea las Pruebas de diagnóstico en la página 1 y active la modalidad de Pruebas de diagnóstico.

2. En la modalidad de pruebas de diagnóstico, presione y sostenga el botón de Nivel de sequedad (DRYNESS LEVEL) por 5 segundos. La secadora hará un pitido y la modalidad de ciclo automático en uso aparecerá en la pantalla. El ajuste programado de fábrica es Lo.

3. Para seleccionar una modalidad de ciclo automático diferente, presione nuevamente el botón de Nivel de sequedad. La pantalla de la secadora destellará y mostrará Hi o Lo.

4. Con la pantalla destellando la modalidad del ciclo automático seleccionado, presione el botón de Sostenga para poner en marcha (HOLD TO START) para guardar el ajuste y salir de las pruebas de diagnóstico (en esta modalidad el botón HOLD TO START no inicia un ciclo de secado). El resultado quedará guardado en el EEPROM de la tarjeta de control.

5. Presione el botón de Apagado (OFF) en cualquier momento para cancelar los cambios y salir de esta modalidad.

PRUEBA #5 *Botones y luces indicadoras LED*

Consulte Pruebas de diagnóstico en la página 1 y active la modalidad Prueba de diagnóstico. Compruebe las siguientes situaciones:

Ninguna de las luces indicadoras LED se enciende:

1. Vea la sección Guía de diagnóstico/Antes de prestar servicio... en la página 1.

2. Inspeccione visualmente que los conectores P3 y P4 estén insertados totalmente en el control electrónico de la máquina. Vea Acceso y remoción de los ensambles electrónicos en la página 7. Si estas conexiones están bien, ejecute las comprobaciones descritas en Comprobación del funcionamiento de los botones y del selector de ciclos rotativo, página 7.

- Si la prueba es positiva, reemplace los componentes electrónicos del control de la máquina.
- Si no es así, reemplace los componentes electrónicos de la consola y la caja.

Un cierto grupo de luces indicadoras LED no se enciende:

Un grupo o combinación de luces indicadoras LED comparte una conexión electrónica común. Si esta conexión está abierta, todas las luces indicadoras LED en el grupo estarán desactivadas. Reemplace los componentes electrónicos de la consola y la caja.

Una sola luz indicadora LED no se enciende:

Oprima el botón o manipule el cuadrante asociado con la luz indicadora LED varias veces. Si la luz indicadora LED no se enciende, la luz indicadora LED ha fallado. Reemplace los componentes electrónicos de la consola y la caja.

No se escucha ningún pitido:

Si las luces indicadoras LED asociadas se encienden, es posible que el circuito del pitido haya fallado. Compruebe el funcionamiento de los botones antes de reemplazar los componentes electrónicos del control de la máquina. Vea el cuadro en la página 7.

Ninguna función de la secadora es activada cuando se oprime uno de los botones:

Si las luces indicadoras LED asociadas se encienden, es posible que hayan fallado los componentes electrónicos del control de la máquina. Compruebe el funcionamiento de los botones antes de reemplazar los componentes electrónicos del control de la máquina. Vea Comprobación del funcionamiento de los botones en la página 7.

Se muestra el código de error E3:

Si se muestra el código de error E3, hay una falta de coordinación de la interfaz del usuario o del software. También es posible que haya fallado un componente electrónico de la consola o los componentes electrónicos del control de la máquina. Compruebe el funcionamiento de los botones antes de reemplazar los componentes electrónicos del control de la máquina. Vea Comprobación del funcionamiento de los botones en la página 7.

PRUEBA #6 *Interruptor de puerta*

Vaya a la modalidad de Prueba de diagnóstico. Vea la página 1. Se comprobará la funcionalidad con un pitido cada vez que se cierre y abra la puerta; y aparecerá en la pantalla un código alfa numérico (0E, 09, 1E o 2E, etc.).

- Si no se cumple ninguna de las condiciones mencionadas arriba, o si aparece en la pantalla uno de los códigos del modelo de secadora mencionados arriba cuando se cierre la puerta, verifique que los alambres entre el interruptor de la puerta y los componentes electrónicos del control de la máquina estén conectados. Vea la figura 12 para la ubicación del interruptor y vea Acceso y remoción de los ensambles electrónicos, en la página 7.

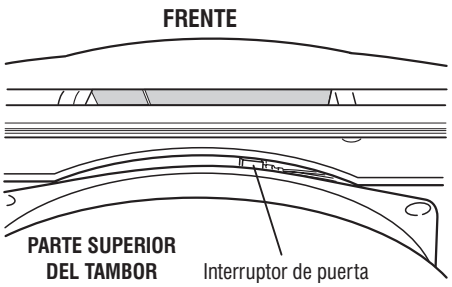


Figura 12 *Ubicación del interruptor de puerta.*

- Si las conexiones están bien, reemplace el ensamble de alambre y del interruptor de la puerta y vuelva a realizar la prueba.
- Si el ensamble de alambre y del interruptor de la puerta han sido reemplazados y la secadora todavía no funciona, reemplace los componentes electrónicos del control de la máquina.

REMOCIÓN DEL PANEL DE PIE

1. Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.

2. Retire los dos tornillos debajo del panel de pie.

3. Deslice el panel de pie hacia abajo, luego tire de él desde el fondo. Vea la figura 13.

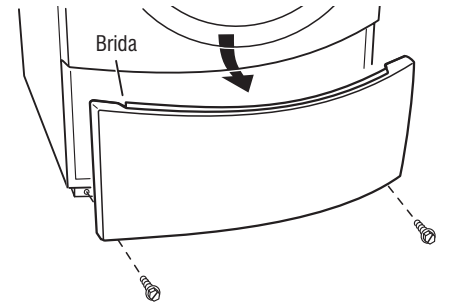


Figura 13 *Deslice el panel de pie hacia abajo para soltarlo de las bridas, luego tire de él.*

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS BOTONES Y DEL SELECTOR DE CICLOS ROTATIVO

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS BOTONES

Antes de reemplazar los componentes electrónicos del control de la máquina, compruebe el funcionamiento de los botones como sigue:

- Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.
- Desconecte los cables de cinta en P3 y P4 en los componentes electrónicos del control de la máquina. Vea la figura de la página 2, Componentes electrónicos de control de la máquina, para la ubicación del conector.

La tabla abajo muestra las ubicaciones de las clavijas de los conectores P3 y P4, un lado en el tablero y otro lado en el extremo del cable de cinta. Inserte las puntas del medidor en el LADO DEL CABLE DE CINTA DESCONECTADO en las ubicaciones de clavijas indicadas en la tabla. Oprima el botón asociado y mida la resistencia.

NOTA: El medidor debe estar conectado con la polaridad correcta. Para la mayoría de los medidores analógicos, la polaridad de la conexión es opuesta a la de los medidores digitales.

- ➔ *Si usa un medidor digital:* la lectura de resistencia debe ir de infinito hasta aproximadamente 1–3,5 MΩ (megaohmios). Si la tiene disponible, podría usar la función "prueba de diodo" de un medidor digital, lo cual le dará un voltaje de aproximadamente 0,5-1,5 V CC durante la prueba.
- ➔ *Si usa un medidor analógico:* la lectura de resistencia debe ir de infinito (circuito abierto) a menos de 40 kΩ. Si no es así, invierta las polaridades de la conexión del medidor y vuelva a medir la resistencia. Si la lectura es menos de 40 kΩ, el circuito está bien y se debe continuar con el resto de las pruebas de resistencia con las conexiones invertidas de aquellas indicadas en la tabla.

Botón	Medidor digital		Medidor analógico	
	Punta +	Punta –	Punta –	Punta +
Temperatura (Temp)	P3-12	P3-8	P3-12	P3-8
Cuidado adicional (EXTRA CARE)	P3-13	P3-8	P3-13	P3-8
Nivel de sequedad (DRYNESS LEVEL)	P3-14	P3-7	P3-14	P3-7
+ (más tiempo)	P3-13	P3-7	P3-13	P3-7
– (menos tiempo)	P3-12	P3-7	P3-12	P3-7
Señal de fin de ciclo (CYCLE END SIGNAL)	P3-12	P4-2	P3-12	P4-2
Sostenga para poner en marcha (HOLD TO START)	P3-14	P4-2	P3-14	P4-2
Apagado (OFF)	P3-13	P4-2	P3-13	P4-2
Control encendido (CONTROL ON)	P3-12	P3-9	P3-12	P3-9

COMPROBACIÓN DEL SELECTOR DE CICLOS ROTATIVO

Una punta del medidor está siempre conectada a P1-14.

- ➔ *Con un medidor digital:* la punta "+" está en P1-14.
- ➔ *Con un medidor analógico:* la punta "–" está en P1-14.

Usando la tabla de abajo, verifique la resistencia a cada ajuste de ciclo mientras la otra punta del medidor está conectada a P1-11, P1-10, P1-9 o P1-8.

Selección de ciclos	Medidor digital Punta + a P1-14				Medidor analógico Punta – a P1-14			
	P1-11	P1-10	P1-9	P1-8	P1-11	P1-10	P1-9	P1-8
Secado intenso (Heavy Duty)	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
Secado programado (Timed Dry)	3,5MΩ	∞	3,5MΩ	∞	30–40kΩ	∞	10–20kΩ	∞
Retoque (Touchup)	∞	∞	3,5MΩ	∞	∞	∞	10–20kΩ	∞
Secado rápido (Rapid Dry)	∞	∞	3,5MΩ	1,59MΩ	∞	∞	10–20kΩ	10–20kΩ
Super delicado (Super Delicate)	∞	1,58MΩ	∞	290kΩ	∞	10–20kΩ	∞	10–20kΩ
Ropa delicada (Delicate)	3,5MΩ	290kΩ	∞	290kΩ	10–20kΩ	10–20kΩ	∞	10–20kΩ
Informal (Casual)	3,5MΩ	∞	∞	290kΩ	30–40kΩ	∞	∞	10–20kΩ
Normal	∞	∞	∞	290kΩ	∞	∞	∞	10–20kΩ

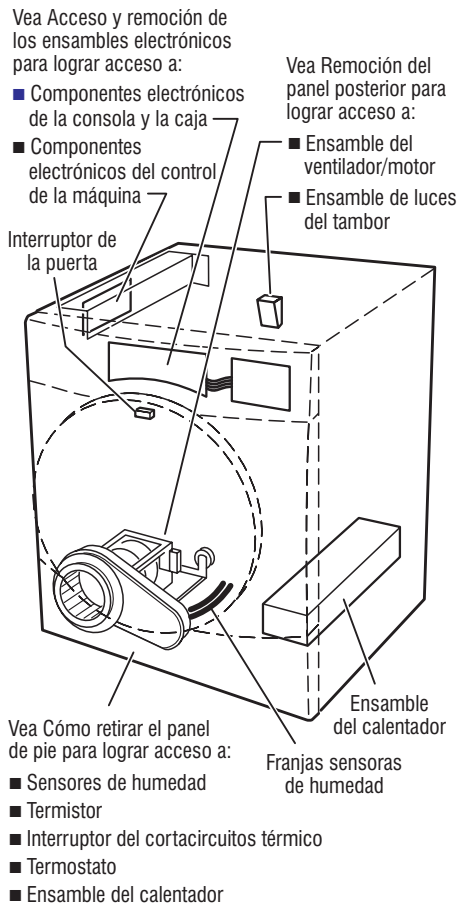


Figura 14 *Ubicación de los componentes*

ACCESO Y REMOCIÓN DE LOS ENSAMBLES ELECTRÓNICOS

1. Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.

2. Saque el panel superior para lograr acceso a los dos ensamblajes electrónicos: los componentes electrónicos y la caja, y los componentes electrónicos de control de la máquina. Vea la figura 15.

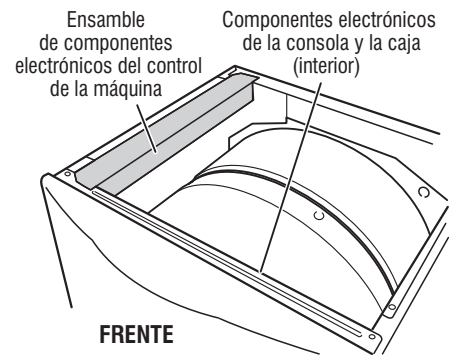


Figura 15 *Ubique los ensambles electrónicos.*

Componentes electrónicos del control de la máquina

1. Siga los pasos 1 y 2 anteriores, luego saque los tres tornillos que sostienen el soporte del control de la máquina en su lugar y retire el ensamble. Vea la figura 16.

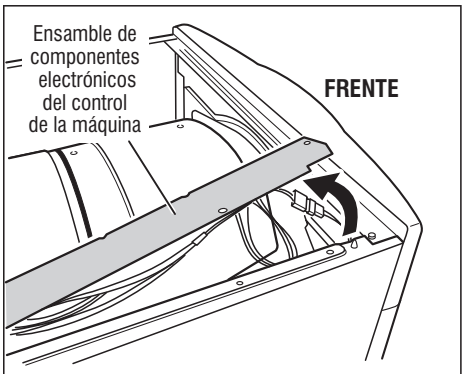


Figura 16 *Remueva el ensamble de la posición de montaje.*

2. Mientras se retira el ensamble de su posición de montaje, gire el ensamble hacia arriba para lograr acceso al tablero del circuito de control de la máquina y fíjelo en el panel lateral. Vea la figura 17.

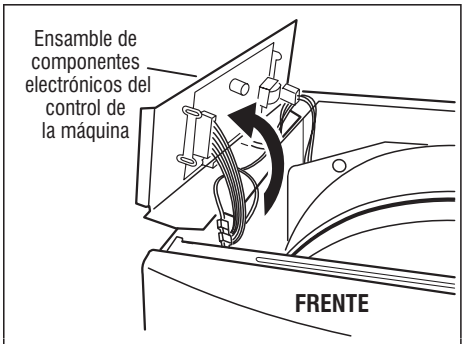


Figura 17 *Gire el ensamble hacia arriba para lograr acceso al tablero del circuito de control de la máquina.*

3. Retire todas las conexiones de alambres al tablero de control de la máquina. Vea la figura de la página 2, componentes electrónicos de control de la máquina.

4. Saque el tornillo de montaje de la consola, ubicado cerca del transformador.

5. Presione un extremo lateral de los componentes electrónicos de control de la máquina para liberar las lengüetas de montaje en ese extremo, luego levante ese extremo lejos del soporte. Repita para liberar el otro extremo.

Componentes electrónicos de la consola y la caja

1. Siga los pasos 1 y 2 en Acceso y remoción de los ensambles electrónicos, en la página 7, luego desconecte los cables de cinta que van entre la consola y el tablero de control de la máquina. Haga la desconexión en el lado del control de la máquina. Retire los dos tornillos que fijan el ensamble de la consola a la secadora. Luego retire el ensamble de la consola, deslizándolo hacia arriba y fuera del frente de la máquina. Vea la figura 18.

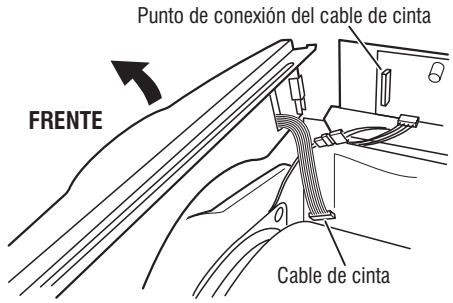


Figura 18 *Gire el ensamble hacia arriba para lograr acceso a los componentes electrónicos de la consola.*

2. Retire los tornillos que fijan el soporte de montaje de la consola en el ensamble. Levante y retire el soporte para ubicar el ensamble de los componentes electrónicos. Vea la figura 19.

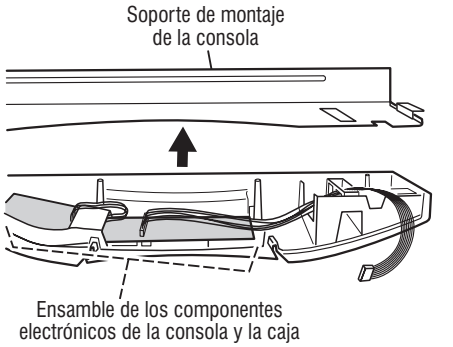


Figura 19 *Retire el soporte de montaje y ubique el ensamble de los componentes electrónicos.*

3. El ensamble de los componentes electrónicos de la consola y la caja se sostiene en la pieza decorativa con 7 cerrojos plásticos. Vea la figura 20.

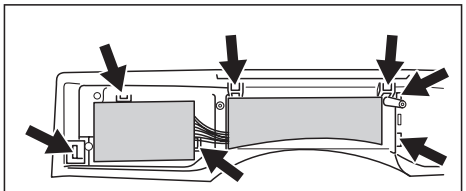


Figura 20 *Localice los 7 cerrojos plásticos.*

4. Ábralos suavemente con un destornillador a la vez que tira del ensamble de la caja de componentes electrónicos hacia afuera. Vea la figura 21.

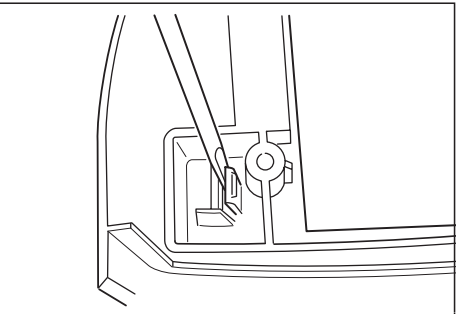


Figura 21 *Ábralos suavemente con un destornillador.*

5. Tire suavemente de la caja de componentes electrónicos de la consola separándola de la pieza decorativa. Vea la figura 22.

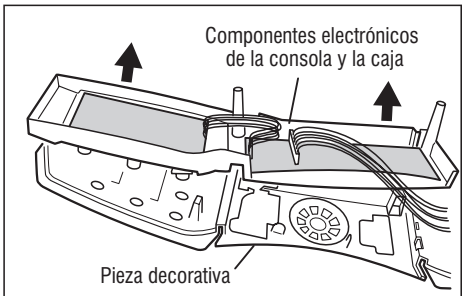


Figura 22 *Tire suavemente de la caja de la consola separándola de la pieza decorativa.*

REMOCIÓN DEL PANEL POSTERIOR

1. Desenchufe la secadora o desconecte el suministro de energía.

2. Después de retirar el panel superior, retire la placa de cubierta.

3. Luego retire los 10 tornillos del panel posterior.

4. Retire los dos tornillos en el borde superior del panel posterior que lo conecta a los bordes superiores de los paneles laterales. Vea la figura 23.

5. Empuje el cable eléctrico a través de la abertura de la placa de la cubierta que se quitó, luego quite el panel posterior.

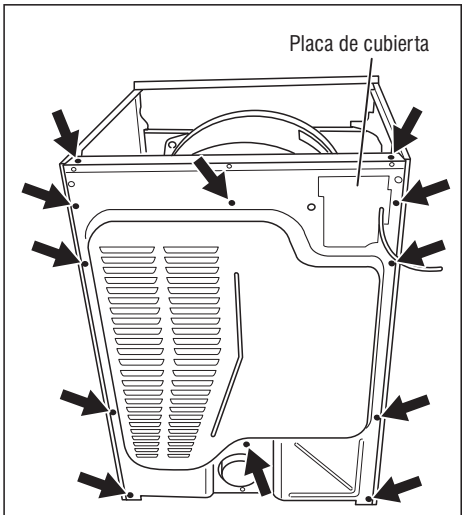


Figura 23 *Retire los 12 tornillos.*

SOFTWARE REGISTRADO COMO PROPIEDAD INTELECTUAL.
MANUFACTURADO BAJO UNA O MÁS DE LAS SIGUIENTES PATENTES MEXICANAS:

189136