
SERVICE DATA SHEET

318047420 (0606) Rev. A

Gas & Electric Ovens with Electronic Oven Control (ES 100)

NOTICE

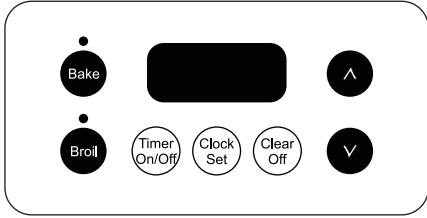
This service data sheet is intended for use by persons having electrical and mechanical training and a level of knowledge of these subjects generally considered acceptable in the appliance repair trade. **The manufacturer cannot be responsible, nor assume any liability, for injury or damage of any kind arising from the use of this data sheet.**

SAFE SERVICING PRACTICES

To avoid the possibility of personal injury and/or property damage, it is important that safe servicing practices be observed. The following are some limited examples of safe practices.

1. Do not attempt a product repair if you have any doubts as to your ability to complete it in a safe and satisfactory manner.
2. Before servicing or moving an appliance, remove power cord from electric outlet, trip circuit breaker to Off, or remove fuse.
3. Never interfere with the proper installation of any safety device.
4. USE ONLY REPLACEMENT PARTS CATALOGED FOR THIS APPLIANCE. SUBSTITUTIONS MAY DEFEAT COMPLIANCE WITH SAFETY STANDARDS SET FOR HOME APPLIANCES.
5. GROUNDING: The standard color coding for safety ground wires is GREEN OR GREEN WITH YELLOW STRIPES. Ground leads are not to be used as current carrying conductors. IT IS EXTREMELY IMPORTANT THAT THE SERVICE TECHNICIAN REESTABLISH ALL SAFETY GROUNDS PRIOR TO COMPLETION OF SERVICE. FAILURE TO DO SO WILL CREATE A POTENTIAL HAZARD.
6. Prior to returning the product to service, ensure that:
 - All electric and gas connections are correct and secure.
 - All gas connections are tested for leaks. DO NOT TEST FOR GAS LEAKS WITH A FLAME.
 - All electrical leads are properly dressed and secured away from sharp edges, high-temperature components, and moving parts.
 - All uninsulated electrical terminals, connectors, heaters, etc. are adequately spaced away from all metal parts and panels.
 - All safety grounds (both internal and external) are correctly and securely reassembled.
 - All panels are properly and securely reassembled.

ES100 ELECTRONIC OVEN CONTROL



Note: The ES100's are not field repairable.

Note: Depending on model, the size and shape of touch pads may vary (for example round instead of elliptical).

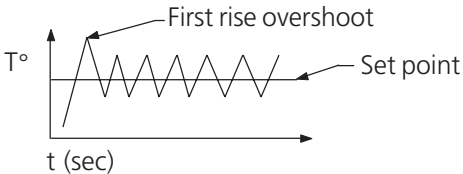
NORMAL BAKE

Electric Models: During a normal bake mode, the control preheats the oven by alternate bake & broil elements. When the desired temperature is reached, the control adds top heat by cycling the broil element on for approx. 5 seconds per minute. The bake element is on for the remaining time of the minute. Both elements use full power when they are on but they are never on at the same time.

Gas Models: Only the bake element is used all the time.

FIRST RISE

It is normal to see a temperature overshoot in the first rise of all modes when you monitor the temperature.



OVEN CALIBRATION

Set the electronic oven control for normal baking at 350°F. Obtain an average oven temperature after a minimum of 5 cycles.

The oven calibration can be modified using the oven control display. Please refer to the Owner's Guide manual.

Note: Changing calibration affects all the cooking modes but not the clean and the broil modes.

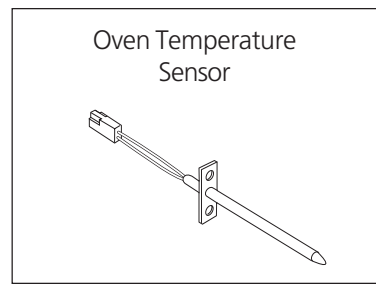
ES100 ELECTRONIC OVEN CONTROL

ELECTRONIC OVEN CONTROL FAULT CODE DESCRIPTIONS AND RTD SCALE

Note: Generally, "F1X" implies a control failure, and "F3X" an oven probe problem.

Fault Code	Likely Failure Condition/Cause	Suggested Corrective Action
F10	Control has sensed a potential runaway oven condition. Control may have shorted relay, RTD sensor probe may have a gone bad.	<ul style="list-style-type: none"> - Check RTD sensor probe and replace if necessary. If oven is overheating, disconnect power. If oven continues to overheat when power is reapplied, replace power/relay board and/or display board. Severe overheating may require the entire oven to be replaced, should damage be extensive.
F11	Shorted Key: a key has been detected as pressed (for more than the debounce period) will be considered a shorted key alarm and will terminate all oven activity.	<ul style="list-style-type: none"> - Press CLEAR key. - If the problem persist, replace the EOC.
F13	Control's internal checksum may have become corrupted.	<ul style="list-style-type: none"> - Press CLEAR key. - Disconnect power, wait 30 seconds ad reapply power. If fault returns upon power-up, replace the EOC.
<p>F30 Open RTD sensor probe/ wiring problem. Note: EOC may initially display an "F10", thinking a runaway condition exists.</p> <p>F31 Shorted RTD sensor probe / wiring problem.</p> <p>Note: F30 or F31 is displayed when oven is in active mode or an attempt to enter an active mode is made.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Check wiring in probe circuit for possible open or short condition. - Check RTD resistance at room temperature (compare to probe resistance chart). If resistance does not match the chart, replace the RTD sensor probe. - Let the oven cool down and restart the function. - If the problem persist, replace the display board.

RTD SCALE		
Temp. °F	Temp. °C	Resistance (ohms)
32 ± 1.9	0.0 ± 1.1	1000 ± 4.0
75 ± 2.5	23.9 ± 1.4	1091 ± 5.3
250 ± 4.4	121.1 ± 2.4	1453 ± 8.9
350 ± 5.4	176.7 ± 3.0	1654 ± 10.8
450 ± 6.9	232.2 ± 3.8	1852 ± 13.5
550 ± 8.2	287.8 ± 4.6	2047 ± 15.8
650 ± 9.6	343.3 ± 5.3	2237 ± 18.5
900 ± 13.6	482.2 ± 7.6	2697 ± 24.4



**CIRCUIT ANALYSIS MATRIX
(Electric Models)**

Function	Bake Element	Broil Element
Bake	X*	X*
Broil		X

* Denotes broil element alternate with bake element.

**CIRCUIT ANALYSIS MATRIX
(Gas Models)**

Function	Bake Element
Bake	X
Broil	X

**ELECTRICAL RATING
(24" Electric Models)**

Kw Rating 240 / 208V	3.4 / 2.5
Bake Element Wattage	2100W / 1577W
Broil Element Wattage	3400W / 2554W

**ELECTRICAL RATING
(30" Electric Models)**

Kw Rating 240 / 208V	3.0 / 2.3
Bake Element Wattage	3000W / 2253W
Broil Element Wattage	2750W / 2066W

**ELECTRICAL RATING
(40" Electric Models)**

Kw Rating 240 / 208V	3.0 / 2.3
Bake Element Wattage	3000W / 2253W
Broil Element Wattage	2750W / 2066W

NOTICIA

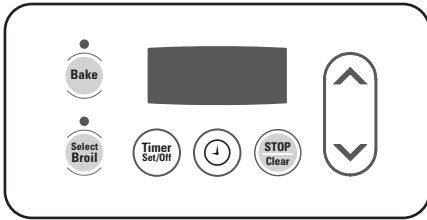
Esta hoja de servicio esta dirigida a las personas con entrenamiento tecnico y a los que tienen un buen nivel de comprension en la reparaci3n de estos aparatos. **El fabricante no puede ser responsable de heridas o da1os de alg3n tipo por el uso de esta hoja de informaci3n.**

PRACTICAS DE SERVICIO SEGURAS

Para evitar heridas o da1os a la propiedad, es importante de seguir estas practicas medidas. A continuaci3n, son ejemplos, pero sin limitaci3n, de estas medidas.

1. No trate de reparar el aparato a menos que crea poder hacerlo satisfactoriamente.
2. Antes de reparar o de desplazar el aparato, retire el cable del toma corriente, APAGUE el suministro de energ3a o retire los fusibles.
3. Nunca interfiera con la instalaci3n adecuada de un aparato.
4. UTILICE SOLAMENTE EL CATALOGO DE PIEZAS DESIGNADO PARA ESTE APARATO. EL SUBSTITUIRLAS PODRIA ESTAR EN DESACUERDO CON LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA LOS APARATOS DE CASA.
5. PUESTA A TIERRA: los cables de seguridad a tierra son VERDES CON LINEAS AMARILLAS. Los cables de tierra no pueden ser utilizados como conductores. ES MUY IMPORTANTE QUE EL TECNICO ESTABLEZCA LA SEGURIDAD DE LA PUESTA TIERRA ANTES DE TERMINAR EL SERVICIO. EL NO HACERLO PUEDE CREAR MUCHO PELIGRO.
6. Antes de devolver el aparato al servicio, aseg3rese que:
 - Todas las conexiones electricas estan bien conectadas y aseguradas.
 - Todos los cables de tierra deben estar bien asegurados, lejos de elementos afilados, lejos de altas temperaturas y cualquier elemento movable.
 - Todos los cables no aislados, conectadores, calentadores, etc. deben estar lo suficientemente lejos de las partes met3licas y de los paneles.
 - Todos los cables de tierra (externos y internos) estan correctamente y bien ensamblados.
 - Todos los paneles estan bien y correctamente ensamblados.

CONTROL DEL HORNO ELECTRICO ES100



Nota: Los control del horno no son reparables.

Nota: Según el modelo, el tamaño y la forma de los botones pueden variar. (Por ejemplo, redondo al lugar de elíptico).

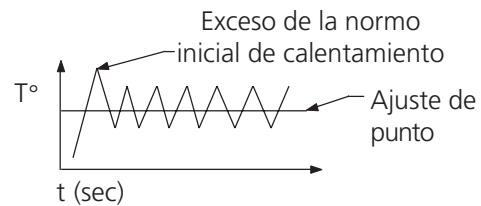
HORNEO NORMAL

Modelos Eléctricos: Durante el modo normal hornear, el control precalienta el horno alternando los elementos hornear y asar. Una vez alcanzada la temperatura deseada, el control hará un ciclo de aproximadamente 5% del tiempo en modo Asar y 95% del tiempo en modo Hornear. Ambos elementos utilizan toda la potencia cuando están encendidos, pero nunca están encendidos los dos al mismo tiempo.

Modelos Gas: 100% del tiempo en modo Hornear

CALENTAMIENTO INICIAL

Es normal de ver la temperatura exceder la norma durante el calentamiento inicial de todos los modos cuando controle la temperatura.



CALIBRACION DEL HORNO

Ajuste el control electrónico del horno para un horneado normal a 350 °F. Obtenga un promedio de temperatura después de 5 ciclos.

La calibración del horno puede ser modificada usando el indicador del control. Refiérase al Manual del Usuario.

Nota: Cambiar la calibración afectará a todas las funciones de cocción pero no a la función de limpieza y asado.

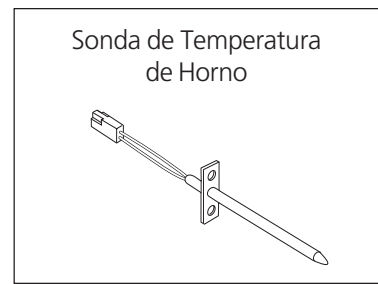
CONTROL DEL HORNO ELECTRÓNICO

DESCRIPCIONES DEL CODIGO DE ERROR DEL CONTROL DEL HORNO ELECTRÓNICO Y LA ESCALA HID

Nota: Normalmente "F1X" significa pérdida de control Y "F3X" un problema en el horno.

Código de error	Código de error/Condición/Causa	Sugerencias para corregir
F10	El control del horno detectó una condición de escape posible. El control presenta un relevador en corto circuito, (RTD) o mal funcionamiento de la sonda.	- Verifique el sensor RTD y replácelo si es necesario. Si el horno se esta sobrecalentando, desconéctelo. Si el horno continúa a sobrecalentarse, reemplace el panel de relevadores o el panel de control análogo. Un sobrecalentamiento extremo necesitara el reemplazo del horno entero si el daño fue mayor.
F11	Teclas en cortocircuito: si se detectó una tecla presionada durante un largo período de tiempo se le considerara como en cortocircuito. El control generara una alarma y terminara toda actividad del horno	- Presione la tecla CLEAR. - Si el problema persiste, reemplace el EOC.
F13	La memoria interna del control se corrompió.	- Presione la tecla CLEAR. - Desconecte el suministro eléctrico, espere 30 segundos y conecte el suministro. - Si la falla se repite reemplace el EOC.
F30	Sensor RTD abierto o problema de alambrado. Nota: EOC puede mostrar inicialmente un "F10", pensando que una situación de escape existe.	- Verifique si el alambrado de la sonda para verificar que no exista un corto circuito.
F31	Corto circuito en la sonda/problema de alambrado Nota: Se exhibe F30 o F31 cuando el horno está en modo activo o se hace una tentativa de entrar en un modo activo.	- Verifique la resistencia de RTD a la temperatura de la pieza (compárela con la tabla de resistencias). Si la resistencia no es igual a la de la tabla, reemplace el sensor de la sonda RTD. - Deje enfriar el horno y vuelva a empezar la función - Si el problema persiste substituya el panel análogo del control.

RTD SCALE		
Temp. °F	Temp. °C	Resistencia (ohms)
32 ± 1.9	0.0 ± 1.1	1000 ± 4.0
75 ± 2.5	23.9 ± 1.4	1091 ± 5.3
250 ± 4.4	121.1 ± 2.4	1453 ± 8.9
350 ± 5.4	176.7 ± 3.0	1654 ± 10.8
450 ± 6.9	232.2 ± 3.8	1852 ± 13.5
550 ± 8.2	287.8 ± 4.6	2047 ± 15.8
650 ± 9.6	343.3 ± 5.3	2237 ± 18.5
900 ± 13.6	482.2 ± 7.6	2697 ± 24.4



MATRIZ DE ANÁLISIS DE CIRCUITO (Modelos Eléctricos)

Función	Elemento Hornear	Elemento Asar
Hornear	X*	X*
Asar		X

* Indica un elemento convencional alternado con elemento de hornear

MATRIZ DE ANÁLISIS DE CIRCUITO (Modelos Gas)

Función	Elemento Hornear
Hornear	X
Asar	X

CALIBRACIÓN ELÉCTRICA (Modelos Eléctrica 24")

Kw Calibración 240 / 208V	3.4 / 2.5
Vatio de Elemento para Hornear	2100W / 1577W
Vatio de Elemento para Asar	3400W / 2554W

CALIBRACIÓN ELÉCTRICA (Modelos Eléctrica 30")

Kw Calibración 240 / 208V	3.0 / 2.3
Vatio de Elemento para Hornear	3000W / 2253W
Vatio de Elemento para Asar	2750W / 2066W

CALIBRACIÓN ELÉCTRICA (Modelos Eléctrica 40")

Kw Calibración 240 / 208V	3.0 / 2.3
Vatio de Elemento para Hornear	3000W / 2253W
Vatio de Elemento para Asar	2750W / 2066W