

SERVICE DATA SHEET

318047411 (0401) Rev. C

Electric Wall Oven with ES500 Electronic Oven Control

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.**

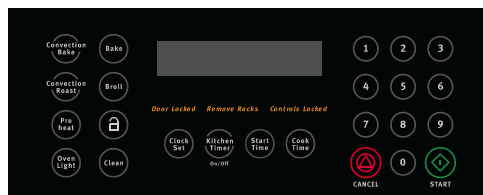
SAFE SERVICING PRACTICES

To avoid the possibility of personal injury and/or property damage, it is important that safe servicing practices be observed. The following are examples, but without limitation, of such practices.

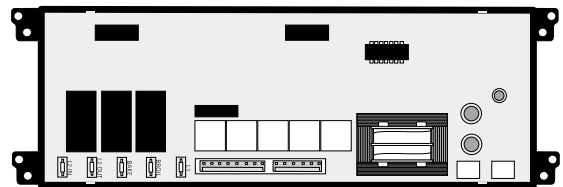
1. Do not attempt a product repair if you have any doubts as to your ability to complete it in a safe and satisfactory manner.
2. Before servicing or moving an appliance, remove power cord from electric outlet, trip circuit breaker to Off, or remove fuse and turn off gas supply.
3. Never interfere with 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 connections are correct and secure.
 - All electrical leads are properly dressed and secured away from sharp edges, high-temperature components, and moving parts.
 - All non-insulated 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.

ES500 ELECTRONIC OVEN CONTROL

1. This self-cleaning controller offers Bake, Broil, Preheat, Convection Bake and Convection Roasting modes, Timed and Delayed Baking, and Cleaning functions.
2. Convection operates with an element and a fan dedicated to convection.
3. This Controller have a touch sensitive glass.
4. This controller use an independent auxiliary board.



ES500



NOTE: The controller's are not field repairable. Only temperature settings can be changed. See oven calibration

CONVECTION MODE

The convection oven uses the addition of a fan and an element to heat and to move the air already in the oven. Moving the heated air helps to destratify the heat and cause uniform heat distribution. Cooking times can be reduced by as much as 30%. The air is drawn in through a fan shroud and the element located on the rear wall of the oven. It is then discharged around the outer edges of this shroud. The air circulates around the food and then enters the shroud again. As with conventional electric ranges, there is still an oven vent which discharges through the rear of the cooktop.

To set the control in convection mode, follow these steps:

1. Press the **CONV. BAKE/ROAST** pad.
2. Enter the desired temperature on the keypad (setpoint).
3. Press the **START** pad.

The oven will automatically start and the fan will begin to run. To cancel the convection baking/roasting function, press the **CANCEL** pad.

NOTE: The fan runs continuously while in the convection mode. The fan will stop if the door is opened while convection baking/roasting. The bake element will continue to operate if the door is opened.

PREHEAT

During a preheat mode, the oven uses bake element to reach the controller set point. The element uses full power when it's on. When the setpoint is reached, the preheat mode is converted in a normal bake mode.

NORMAL BAKE

During a normal bake mode, the controller preheats the oven with the bake element. When the desired temperature is reached, the controller adds top heat by cycling the broil element on for 12 to 18 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.

CLEAN

During a cleaning process, the oven uses bake element.

RACK SENSOR

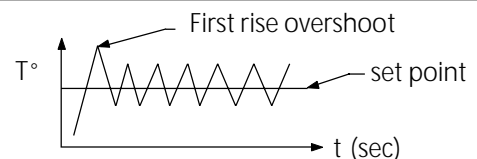
Racks and rack holders must be removed to do a self-cleaning cycle. RR (Remove Racks) should appear in the controller display if the racks and rack holders are not removed and self-clean won't start.

CLEAN AND TIMED CLEAN

When these modes are called, the door locks right after start button is pushed.

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/176°C. Obtain an average oven temperature after a minimum of 5 cycles. Press Cancel to end bake mode.

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

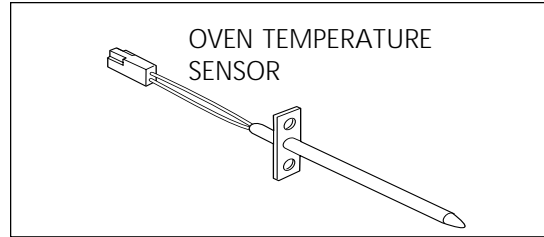
ELECTRONIC OVEN CONTROL

ELECTRONIC OVEN CONTROL FAULT CODE DESCRIPTIONS AND RTD SCALE

Note: Only three fault codes are displayed by this control "F1", "F2", "F3" and "F9". Generally speaking "F1" implies a control failure, "F2" is a communication problem, "F3" an oven probe problem, and "F9" a latch motor problem. In all occurrences the alarm is accompanied by a display of "F1". To see the exact description of the fault code, unplug the appliance and plug it again. When PF appears on the control, touch both BAKE and BROIL pad at the same time for 3 seconds, then touch the KITCHEN TIMER pad.

Fault Code	Likely Failure Condition/Cause	Suggested Corrective Action
F1	<ol style="list-style-type: none"> (F10) Control has sensed a potential runaway oven condition. Control may have shorted relay, RTD sensor probe may have gone bad. (F11) Shorted keypad. (F13) Control's internal checksum may have become corrupted. 	<ol 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 the power is reapplied, replace EOC. Severe overheating may require the entire oven to be replaced, should damage be extensive. Press CLEAR key. Disconnect power, wait 30 seconds and reapply power. If fault returns upon power-up, replace EOC.
F2	<ol style="list-style-type: none"> (F21) Communication problem with the auxiliary board. (F23) Communication problem with the TST board. 	<ol style="list-style-type: none"> Verify wiring between controller (P4 and P10), auxiliary board (P1) and glass panel (J1). If F21 appears, replace auxiliary board. If F23 appears, replace glass panel. It is possible that the controller does not communicate with the auxiliary board. If it is the case, change the controller.
F3	<ol style="list-style-type: none"> (F31) Open RTD sensor probe/ wiring problem. Note: EOC may initially display an "F1", thinking a runaway condition exists. Shorted RTD sensor probe / wiring problem. Note: "F3" is displayed when oven is in active mode or an attempt to enter an active mode is made. Abusive operation (safety thermostat). Safety thermostat opened, or cooling fan stalled. 	<ol style="list-style-type: none"> Press CLEAR key. Check wiring in probe circuit for possible open 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 Look for stalled cooling fan, broken safety thermostat (opens).
F9	<ol style="list-style-type: none"> Door motor failure / jammed. Latch motor switch failure. Control software failure, or component failure (relay stuck). Wiring Problem. 	<ol style="list-style-type: none"> Press CLEAR key. If CLEAR key does not eliminate problem, turn off power for 30 seconds, then turn on power. Check wiring of Lock Motor, and Lock Switch A and Door Switch circuits. Unplug P4, apply power (L1) directly to the Lock Motor, if the motor does not rotate, replace Lock Motor Assembly. Plug P4. Check Lock Switch A for proper operation (do they open and close, check with ohmmeter). The Lock Motor may be powered as in above step to open and close Lock Switch. If the Lock Switch is defective, replace Motor Lock Assembly. If all above steps fail to correct situation, replace control.

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											
	ELEMENTS			Conv. Fan P5-7	Light P5-4	Door Motor P5-6	Lock Motor Switches			Cooling Fan P1 Aux. Brd	Door Switch P5-12 COM-NO
	Bake P3	Broil P2	Conv. P3-8 Aux. Brd.				P5-10 & P5-11	A	P5-10 & P5-13		
Bake	X	X*								X	
Broil		X								X	
Conv. Bake	X	X*	X	X						X	
Conv. Roast	X	X*	X	X						X	
Clean	X									X	
Locking						X	NC	NO			
Locked							NO	NC			
Unlocking						X	NO	NC			
Unlocked							NC	NO			
Light					X						
Door Open					X						X
Door Closed											

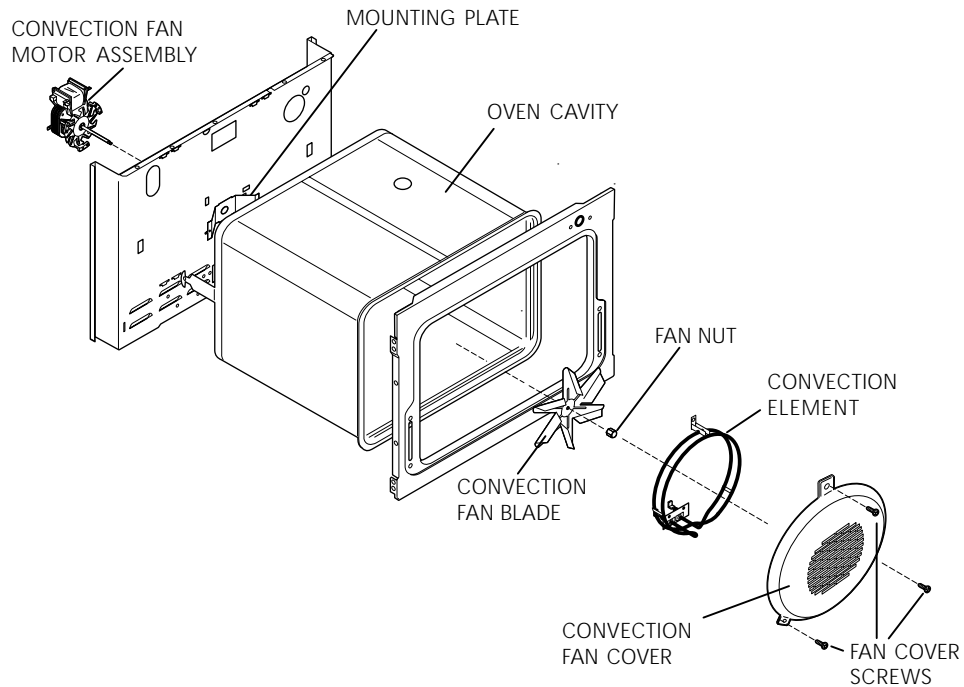
* Denotes Topheat ** Stage 1 + Stage 2 Relay will operate in this condition only

ELECTRICAL RATING			
Kw Rating 240/208 V	See nameplate	Bake Element Wattage	3400W/2552W
Broil Element Wattage	4000W/3004W	Convection Element Wattage	2500W/1879W

AUXILIARY BOARD

The auxiliary board controls the convection element and the 2 speeds of the blower.

EXPLODED VIEW OF CONVECTION SYSTEM



FAN BLADE

The fan blade is mounted in the rear of the unit and has a "D" shaped mounting hole. Only minimum clearance exists between the oven back, fan blade, and fan shroud. Be careful not to bend blade when removing or installing.

Access to the fan blade is gained by removing the fan shroud, held in place by three screws, from the inside of the oven.

The fan blade is held in place with a hex nut that has left handed threads. When removing this nut, gently hold the fan blade, and turn the nut clockwise. If one of the blades becomes deformed, it may be bent back into shape using a flat surface as a reference.

A flat washer is located on the motor shaft between the snap ring on the shaft and the fan blade.

NOTE: If the fan blade is bent and motor vibrations increase, the noise made by the fan will be greater.

MOUNTING PLATE OVEN

The fan motor on the rear of the unit is mounted to the main back (with three screws). There is a mounting plate held in place between the main back (with 2 screws) and the rear oven wall (with 2 screws). Should it be necessary to replace the oven cavity, you must remove the 2 screws located inside the unit at the rear of the oven cavity.

FAN MOTOR

The 120 volt fan motor is located on the outside of the rear of the oven.

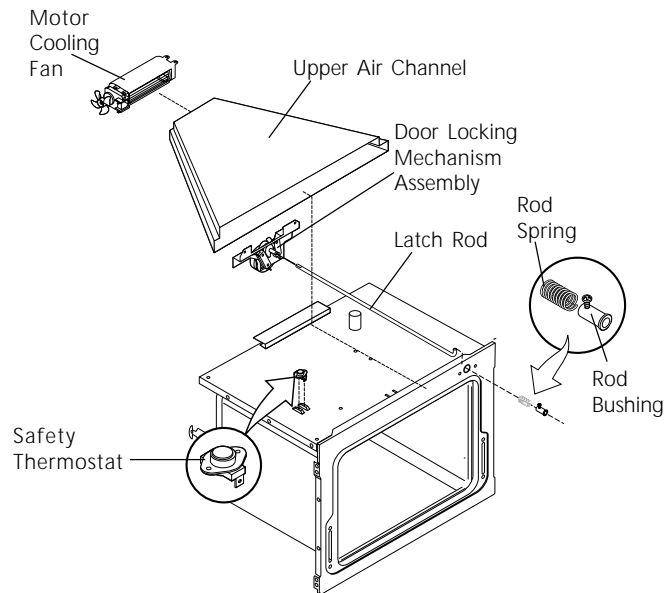
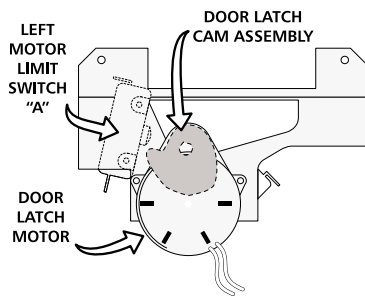
FAN RELAY

The fan motor runs continuously while in the convection mode unless the door is opened. If the fan does not operate, check the following:

- Display illuminated on the electronic control.
- Voltage output between terminals P5-7 and Neutral.
- 120 Volts available at fan motor.
- Fan motor coil resistance 56.5 ohms \pm 10%.
- Door/light switch.

DOOR LOCK MECHANISM

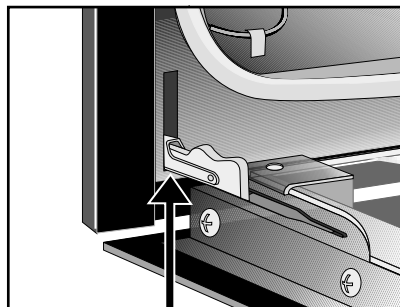
The appliance is equipped with an electronic oven control and has an auto locking door latch feature. When the self clean cycle is programmed, the door is locked by a motor operated latch system. The interior of oven does't need to heat up to 500°F/260°C before the door locks. However, until the temperature inside oven reaches 500°F/260°C, the self-clean program can be canceled and door will unlock immediately. After oven reaches temperatures over 500°F/260°C, the door will not unlock until temperature drops below 500°F/260°C.



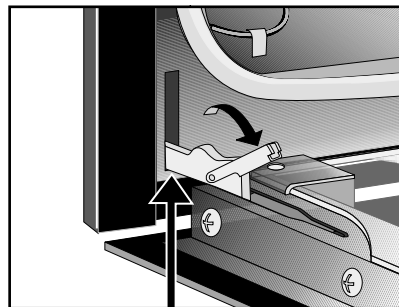
OVEN DOOR REMOVAL AND REPLACEMENT

To Remove and Replace Oven Door

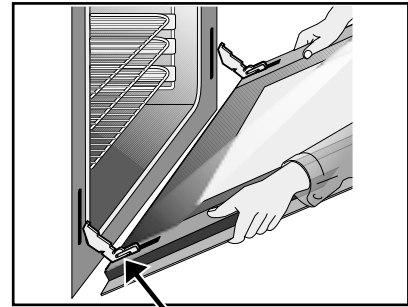
1. Open the door to the fully opened position.
2. Pull up the lock located on each hinge support toward front of range. You may have to apply a little upward pressure on the lock to pull it up.
3. Grasp the door by the sides, pull the bottom of the door up and toward you to disengage the hinge supports. Keep pulling the bottom of the door toward you while rotating the top of the door toward the appliance to completely disengage the hinge levers.
4. Proceed in reverse to re-install the door. Make sure the hinge supports are fully engaged before unlocking the



Lock in normal position



Lock engaged for door removal



HINGE SLOT Door removed from the range

Horno de pared electrico con ES550 control

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 daos de alg3n tipo por el uso de esta hoja de informaci3n.**

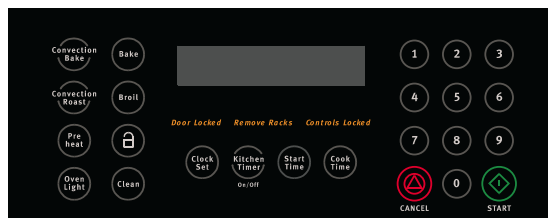
PRACTICAS DE SERVICIO SEGURAS

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

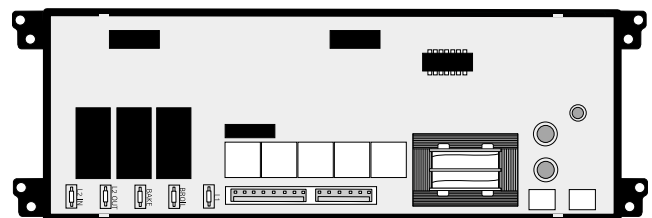
1. No trate de reparar el aparato a menos que crea poder hacerlo satisfactoriamente.
2. Antes de reparar o de desplazar el aparato, retire el cable del toma corriente, APAGUE el suministro de energ3a o retire los fusibles y apague el suministro de gas.
3. Nunca interfiera con la instalaci3n adecuada 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.

ES500 CONTROL DEL HORNO ELECTRICO

1. Este controlador de auto-limpieza ofrece horneado, asado, pre-calentamiento, horneado de conveccion y rostizado de convecci3n, horneado a retardo y cronometrado y funciones de limpieza.
2. La convecci3n funciona con un elemento y con un ventilador designado para la convecci3n.
3. La corredera y el cuadrante est3n reemplazados por un tablero num3rico de botones digital.
4. Este control usa una tarjeta auxiliar independiente.



ES500



NOTA: Los ES500 no son reparables. Solo los ajustes de temperaturas pueden cambiarse. Vea calibraci3n del horno.

MODE DE CONVECCIÓN

El horno de convección usa un ventilador adicional y un elemento de calor para mover el aire en el horno. El movimiento del aire caliente ayuda a destratificar el calor y a distribuir el calor uniformemente. El tiempo de cocción pueden ser disminuído hasta 30%. El aire es conducido por dentro con la cubierta del ventilador y el elemento situado en la pared trasera del horno. Después es descargado al exterior por bordes de la cubierta. El aire circula alrededor de la comida y después entra a la cubierta una vez más. Como con las cocinas eléctricas convencionales, hay un orificio de ventilación del horno que se descarga detrás de la plancha de cocinar.

Para ajustar el control a la convección, siga estas etapas:

1. Pulse el botón **CONV-BAKE/ROAST (HORNEAR/ASAR CONV)**.
2. Ponga la temperatura deseada en el tablero numérico (setpoint).
3. Pulse el botón **START (PRENDIDO)**.

El horno comenzará automáticamente y el ventilador empezará. Para cancelar la convección del horneado y del asado, pulse el botón **CANCEL (CANCELAR)**.

NOTA: El ventilador funciona continuamente en el modo de convección. El ventilador se parará si abra la puerta durante el modo de horneado/asado. El elemento de hornear continuará a funcionar si la puerta está abierta.

PRECALENTAMIENTO

Durante un modo de precalentamiento, el horno usa el elemento del horneado para alcanzar el punto ES500. El elemento usa toda la fuerza cuando está encendido. Cuando se alcanza el punto, el modo de precalentamiento es convertido a un modo normal de horneado.

HORNEO NORMAL

Durante el modo normal de un horneado, el ES500 precalienta el horno con el elemento de horneado. Cuando la temperatura elegida está alcanzada, el ES500 añade el calor del elemento superior, y el elemento de asado se enciende de 12 a 18 segundos por minuto. El elemento de hornear sigue funcionando por lo que resta del minuto. Los dos elementos usan todas sus fuerzas cuando están encendidos, pero nunca están encendidos al mismo tiempo.

LIMPIAR

Durante el proceso de limpieza, el horno usa el elemento de horneado.

DETECTOR DE PARRILLAS

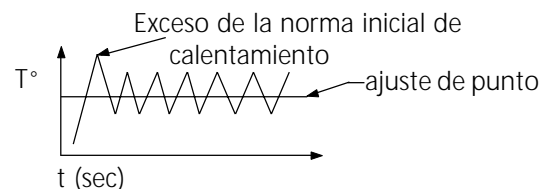
Las parrillas u los soportes de parrillas deben sacarse para el ciclo de autolimpieza. RR (remove racks) aparecerá en el control si son se quitar y el ciclo de limpieza no empezará.

LIMPIEZA Y LIMPIEZA CRONOMETRADA

En estos modos la puerta se cierre inmediatamente después que presione el botón.

CALENTAMIENTO INICIAL

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



CALIBRACIÓN DEL HORNO

Ajuste el control del horno eléctrico para un horneado normal de 350 F°/176 C°. Obtenga una temperatura promedio después de un mínimo de 5 ciclos. Pulse **CANCEL (CANCELAR)** para apagar el modo del horneado.

Nota: cambiar la calibración afecta todos los modos de cocina, pero no el modo de limpieza.

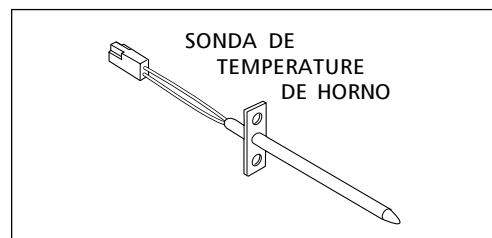
CONTROL DEL HORNO ELECTRÓNICO

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

Nota: Al seleccionar esta función del horno, obtiene tres posibilidades en la pantalla; "F1", "F2", "F3" y "F9". Generalmente, F1 indica los errores internos en los controles del horno, F2 un problema de comunicación, F3 un problema con la sonda del horno y F9 un problema con el bloqueo de motor. Cada vez que hay un error en la función, una alarma se escuchará. Para ver a que corresponde el error, tendrá que desconectar y reconectar el aparato para estar en modo "PF". Pulse y mantenga presionado **BAKE** y **BROIL** durante 3 segundos, luego presione **KITCHEN TIMER**.

Código de error	Condición/Causa probable del malfuncionamiento	Sugerencias para corregir
F1	<ol style="list-style-type: none"> (F10) El control ha detectado una situación de escape del horno. El control ha podido acortar el relevo, el sensor RTD se ha descompuesto. (F11) Tablero numérico acortado. (F13) El verificador interno de los controles ha sido distorcionado. 	<ol style="list-style-type: none"> Verifique el sensor RTD y replácelo si es necesario. Si el horno continua a recalentarse, reemplace el EOC. Un recalentamiento extremo necesitaría el replazo del horno entero si el daño es más importante. Pulse el boton CLEAR. Desconecte el suministro eléctrico, espere 30 segundos y conecte el suministro. Si la falla se repite, reemplace CHE (EOC).
F2	<ol style="list-style-type: none"> (F21)- problema de comunicación con la placa de relé (tablero auxiliar). (F23) - problema de comunicación con el tablero de vidrio (tablero TST) 	<ol style="list-style-type: none"> Verifique los alambres entre los controles del horno (P4 y P10), la placa de relé (P1) y el panel de vidrio (J1) Si el código es F21, reemplace la placa de relé. Si el código es F23, reemplace el panel de vidrio. Es posible que los controles del horno no comuniquen con la placa de relé o con el panel de vidrio. Si es así, reemplace los controles del horno.
F3	<ol style="list-style-type: none"> (F31) Abrir el sensor RTD/problema de lambrado. Nota: EOC puede mostrar inicialmente un "F1", pensando que una situación de escape existe. (F30) Acortar el sensor RTD/problema de alambrado. Nota: "F3" aparecerá cuando el horno este en modo activo o se intenta de entrar al modo activo. Operación abusiva (termostato de seguridad). Falla de control de la computadora o falla de un componente (relé atrancado). 	<ol style="list-style-type: none"> Pulse el boton CLEAR. Verifique si el circuito de alambrado no está corto. Verifique la resistencia de RTD a la temperatura de la pieza (compárela a la tabla de resistencias). Si la resistencia no es igual a la de la tabla, reemplace el sensor RTD. Deje enfriar el horno y vuelva a empezar la función Observe si el ventilador está bloqueado, el termostato de seguridad está quebrado, cortos o abiertos.
F9	<ol style="list-style-type: none"> Falla del motor de la puerta/malogrado. Falla del interruptor del pestillo del motor. Termostato de seguridad abierto o ventilador de enfriamiento bloqueado. Problema de alambrado. 	<ol style="list-style-type: none"> Pulse el boton CLEAR Si al pulsar CLEAR, el problema no desaparece, desconecte el suministro eléctrico por 30 segundos y luego vuelva a conectarlo. Verifique el alambrado del Cierre del motor y el Cierre del interruptor A y también los Circuitos de interruptores de la puerta. Desconecte P4, conecte el suministro eléctrico (L1) directamente al Cierre del motor. Si el motor no rota, reemplace el Asamblado del cierre del motor. Conecte P4. Verifique si los Interruptores de cierre A funcionan correctamente (se abren y se cierran, verifiquelo con un ohmometro). El Cierre del motor puede ser utilizado como anteriormente para abrir y cerrar los Interruptores de cierre. Si estos no funcionan, reemplace el Asamblado del cierre del motor. Si todas estas sugerencias no corrigen la situación, reemplace el 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										
	ELEMENTOS			Vent.Conv. P5-7	Luz P5-4	Motor Puerta P5-6	Interr. Motor Cierre		Ventilador P1	Cerradura de puerta P5-12 COM-NO
	Hornear P3	Asar P2	Conv. P3-8 Aux.				P5-10 & P5-11	A P5-10 & P5-13		
Hornear	X	X*							X	
Asar		X							X	
Hornear Conv.	X	X*	X	X					X	
Asando Conv.	X	X*	X	X					X	
Limpiar	X								X	
Cerrando						X	NC	NO		
Cerrado							NO	NC		
Abriendo						X	NO	NC		
Abrido							NC	NO		
Luz					X					
Puerta abierta					X					X
Puerta Cerrada										

* Denota el calor del elemento superior ** Etapa 1 + Etapa 2

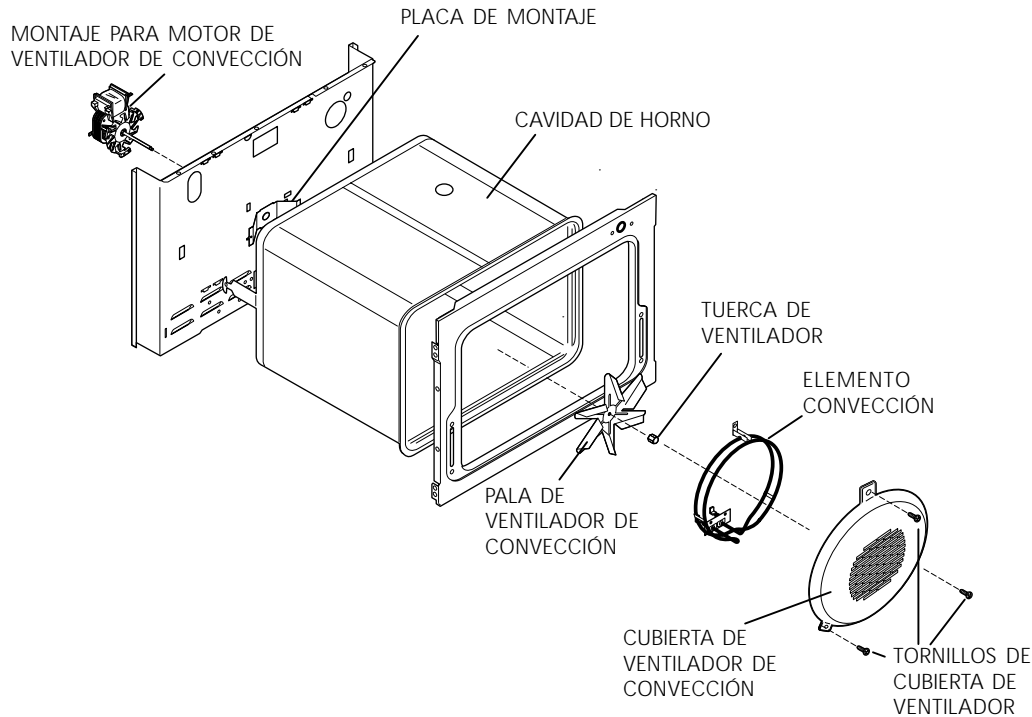
■ El relé va a funcionar en esta condición solamente.

CALIBRACIÓN ELÉCTRICA			
KW Calibración 240/208	See nameplate	Vatio de elemento para hornear	3400W/2552W
Vatio de elemento para asar	4000W/3004W	Vatio de elemento de convección	2500W/1879W

PLACA DE RELÉ

La placa de relé controla el elemento de convección y las 2 velocidades del sistema de ventilación.

VISTA AGRANDADA DE SISTEMA DE CONVECCIÓN



LAMA DEL VENTILADOR

La lama del ventilador está montada detrás del aparato y tiene una forma de "D" montada en el hueco. Solo un pequeño espacio existe entre la parte posterior del horno, la lama del ventilador y la cubierta del ventilador del horno. Tenga mucho cuidado de no inclinar la lama cuando la retire o la instale.

Puede tener acceso a la lama del ventilador retirando la cubierta de este por adentro del horno. La cubierta del ventilador está fijada con 3 tornillos.

La lama del ventilador está fijada con un tornillo hexagonal con enrosques hacia la izquierda. Cuando quite este tornillo, sostenga delicadamente la lama del ventilador y voltee el tornillo en la dirección de las agujas de un reloj. Si unas de estas lamas se deforman, se pueden doblar para que tomen forma en una superficie plana.

Un lavador plano está situado en el eje del motor entre el anillo sujetador y la lama del ventilador.

NOTA: Si la lama del ventilador está doblada y las vibraciones del motor aumentan, el ventilador producirá más ruido.

MONTAJE DEL PLATO DEL HORNO

El motor del ventilador localizado detrás del aparato, está ajustado a la parte trasera (con tres tornillos). Esta también un plato montado sostenido en su lugar entre la parte trasera (con dos tornillos) y detrás de la pared del horno (con dos tornillos). Si es necesario reemplazar la cavidad del horno, tiene que retirar los 2 tornillos situados dentro del aparato detrás de la cavidad del horno.

MOTOR DEL VENTILADOR

El motor de ventilador está situado en la parte exterior trasera del horno. Es un motor de 2120 voltios.

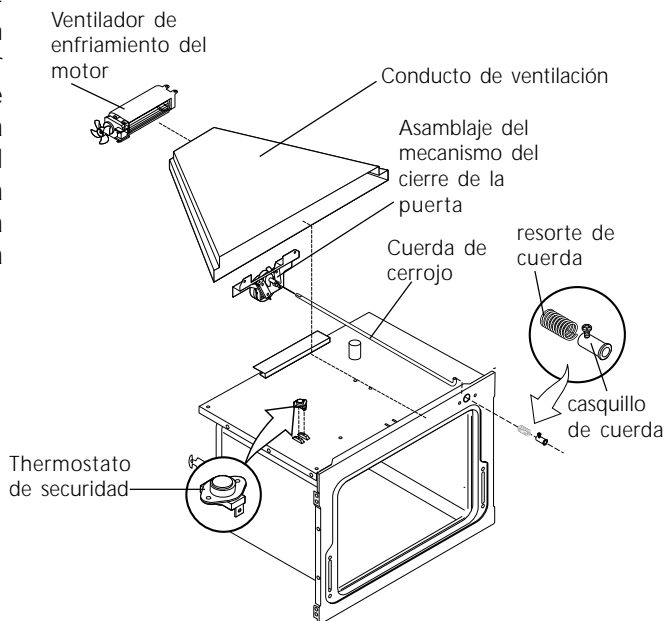
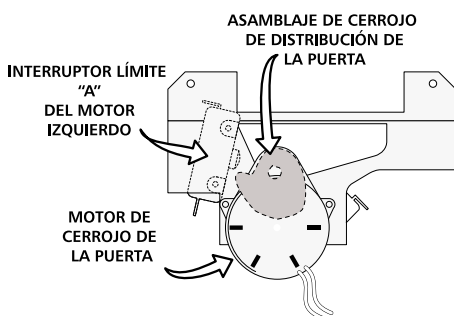
RETRAZO DEL VENTILADOR

El motor del ventilador funcionará continuamente en el modo de convección mientras la puerta no este abierta. Si el ventilador no funciona, revise lo siguiente:

- Lo que aparece en la pantalla del control electrónico.
- Voltaje entre los terminales P5-7 y Neutral
- 120 voltios disponible en el motor del ventilador
- El motor del ventilador tiene una resistencia de 56.5 ohms =10%
- Boton de puerta /luz

CIERRE DE LA PUERTA

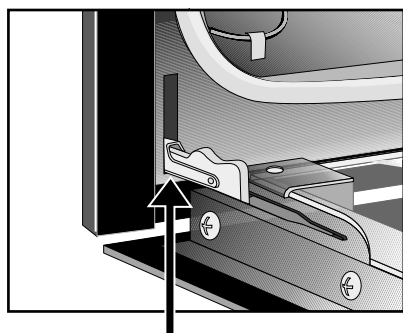
El aparato esta equipado con un horno eléctrico y tiene un cerrojo auto-cierre para la puerta. Cuando la auto-limpieza este programada, la puerta esta cerrada con un motor funcionando con un sistema de cerrojo. El interior del horno no necesita llegar a una temperatura mas de 500° F/260° C antes que la puerta cierre. Mientras que la temperatura del horno no llegue a 500° F/260° C, el programa de auto-limpieza puede ser cancelado y la puerta se abrirá rapidamente. Después que la temperatura llegue mas de 500° F/260° C, la puerta no abrirá hasta que la temperatura baje menos de 500°F/260°C.



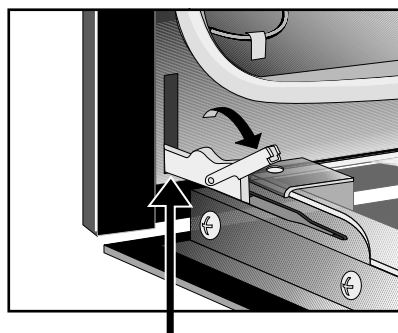
PARA RETIRAR Y REPONER LA PUERTA DEL HORNO

Para quitar y reemplazar la puerta del horno

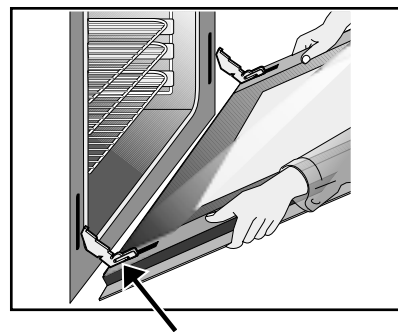
1. Abra la puerta del horno por completo.
2. Devante el seguro de cada bisagra, puede ser que tenga que presionar un poco para levantarlo.
3. Tome la puerta por los lados, jale el fondo de la puerta hacia arriba y al frente para sacar los soportes de la bisagra. Siga jalando hacia usted la puerta rotandola al mismo tiempo hacia la estufa para sacar por completo la bisagra.
4. Para ensamblarla de nuevo proceda a la inversa. Asegúrese que los soportes de la bisagra esten completamente insertos antes de desactivar el seguro de la bisagra.



Seguro en posición normal



Seguro desactivado para sustracción de la puerta.



Apertura de bisagra puerta desensamblada de la estufa.

Four Encastré Électrique
avec commande de four électronique ES500

AVIS

Cette feuille de données d'entretien est destinée aux personnes ayant reçu une formation en électricité et en mécanique, et qui possèdent un niveau de connaissance jugé acceptable dans l'industrie de réparation des appareils électroménagers. **Le fabricant ne peut être tenu responsable, ni assumer aucune responsabilité, pour toute blessure ou dommage de quelque nature que ce soit pouvant résulter de l'utilisation de cette feuille de données.**

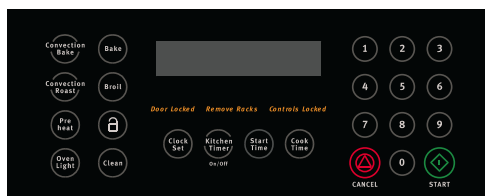
PRATIQUES D'ENTRETIEN SÉCURITAIRES

Pour éviter tout risque de blessure et/ou dommage matériel, il est important que des pratiques d'entretien sécuritaires soient suivies. Voici quelques exemples de pratiques sécuritaires.

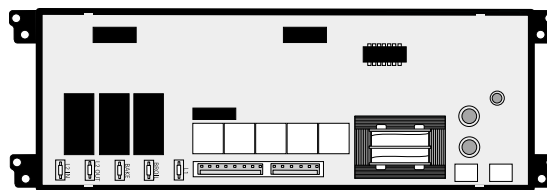
1. N'essayez jamais de réparer un appareil si vous ne croyez pas avoir les compétences nécessaires pour le faire de manière satisfaisante et sécuritaire.
2. Avant de procéder au service d'entretien ou de déplacer tout appareil ménager, débranchez le cordon d'alimentation de la prise électrique, réglez le disjoncteur de circuit à OFF, ou enlevez le fusible et fermez le robinet d'alimentation en gaz.
3. N'entrez jamais l'installation adéquate de tout dispositif de sécurité.
4. UTILISEZ QUE les pièces de remplacement énumérées dans le catalogue pour cet appareil. LA MOINDRE SUBSTITUTION risque de ne pas être conforme aux normes de sécurité établies pour les appareils électroménagers.
5. MISE À LA TERRE: La couleur de codage standard des conducteurs de mise à la terre de sécurité est VERTE ou VERTE À BARRES JAUNES. Les conducteurs de mise à la terre ne doivent pas être utilisés comme conducteurs de courant. Il est d'une IMPORTANCE CAPITALE que le technicien d'entretien complète toutes les mises à la terre de sécurité avant de terminer le service. Si cette recommandation n'est pas suivie à la lettre, il en résultera des risques pour les personnes et les biens.
6. Avant de retourner le produit au service de réparation ou d'entretien, assurez-vous que:
 - Toutes les connexions électriques sont correctes et sécuritaires
 - Tous les conducteurs électriques sont correctement préparés et sécuritairement à l'abri des bords tranchants, des composants à température élevée, et des parties mobiles.
 - Toutes les bornes électriques, connecteurs, réchauffeurs, etc. dénudés sont espacés convenablement loin de toute pièce en métal et des panneaux.
 - Toutes les mises à la terre de sécurité (interne et externe) sont correctement et sécuritairement ré-assemblées.
 - Tous les panneaux sont correctement et fermement remontés.

ES500 COMMANDE ÉLECTRONIQUE DE FOUR À CONVECTION

1. Cette commande de four convection offre les fonctions suivantes: cuisson au four, griller, cuisson à convection, rôtissage à convection, temps de cuisson et temps de cuisson différé ainsi que les fonctions de nettoyage.
2. Le mode convection fonctionne avec un ventilateur et un élément qui lui sont propre.
3. Cette commande de four possède une vitre à touche sensibles.
4. Cette commande de four est équipée d'une plaque relais indépendante.



ES500



NOTE: Cette commande de four n'est pas réparable sur place. Seulement des réglages de température peuvent être faits. Voir étalonnage du four.

MODE CONVECTION

Le four à convection utilise un élément et un ventilateur pour chauffer et faire circuler l'air qui se trouve déjà dans le four. La circulation de l'air chaud permet de déstratifier la chaleur et d'obtenir une répartition de la chaleur uniforme. Le temps de cuisson peut être réduit de près de 30%. L'air est attiré vers l'élément à l'intérieur du diffuseur du ventilateur situé sur la paroi arrière du four. Il est ensuite libéré autour des extrémités extérieures du diffuseur. L'air circule autour de l'aliment et pénètre à nouveau dans le diffuseur. Comme dans les cuisinières électriques conventionnelles, il existe toujours un orifice ventilateur qui évacue l'air à l'arrière de la plaque de cuisson.

Pour régler la commande de cuisson par convection, suivez les deux étapes ci-dessous:

1. Appuyez sur la touche **CUISSON À CONVECTION/RÔTISSAGE À CONVECTION**.
2. Ajustez la commande du four à la température désirée (point de consigne) à l'aide du clavier.
3. Appuyez sur la touche **DÉPART**.

Le four et le ventilateur se mettent automatiquement en marche. Pour annuler la fonction de cuisson par convection, appuyez sur la touche **EFFACER**.

NOTE: Le ventilateur fonctionne sans interruption durant la cuisson par convection. Le ventilateur s'arrête si la porte s'ouvre pendant la cuisson/rôtissage par convection. L'Élément chauffant continue à fonctionner si la porte est ouverte.

PRÉCHAUFFAGE

Durant la fonction de préchauffage, le four utilise la chaleur de l'élément inférieur pour atteindre la température de cuisson réglée. Une fois la température dans le four désirée atteinte, la commande de four remplace la fonction "Préchauffage" par la fonction "Cuisson".

CUISSON

Lors de la cuisson traditionnelle, le four utilise la chaleur de l'élément inférieur afin d'atteindre la température réglée. Une fois la température du four désirée atteinte, la commande du four active l'élément supérieur pour environ 12 à 18 secondes par minute. L'élément inférieur est en fonction pendant les autres secondes de la minute. Les deux éléments sont à leur pleine puissance lorsqu'ils sont en fonction. Par contre ils ne fonctionnent jamais en même temps.

NETTOYAGE DU FOUR

Lorsque la fonction nettoyage est en opération, le four utilise la chaleur de l'élément inférieur.

DÉTECTEUR DE SUPPORTS À TABLETTES DU FOUR

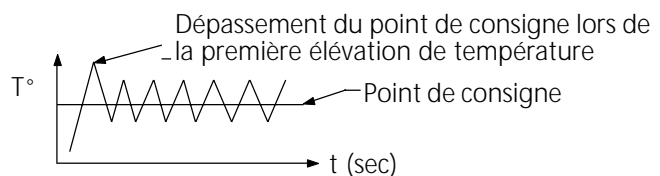
Les tablettes et supports à tablettes du four doivent être enlevés durant le cycle de nettoyage. "RR" apparaîtra à l'écran si les tablettes et supports ne sont pas enlevés.

NETTOYAGE ET NETTOYAGE MINUTÉ

Lorsque ces fonctions sont demandées, la porte se verrouille aussitôt que la touche départ est activée.

PREMIÈRE ÉLEVATION DE LA TEMPÉRATURE

Il est normal que la température du four dépasse le point de consigne désiré lors de sa première élévation de température pour les différentes fonctions.



CALIBRATION DU FOUR

Réglez le point de consigne pour une cuisson traditionnelle à 350°F (177°C). Mesurez la température moyenne du four après un minimum de 5 cycles. Appuyez sur la touche **EFFACER** pour terminer le mode de cuisson.

Note: Modifier l'étalonnage affecte tous les modes de cuisson mais pas les modes de nettoyage.

COMMANDE ÉLECTRONIQUE DU FOUR

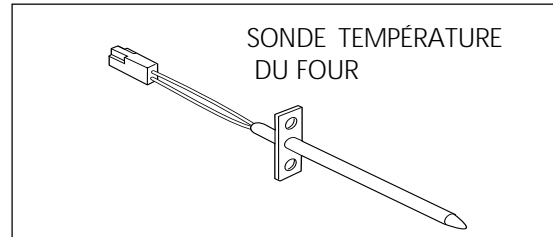
DESCRIPTION DES CODES D'ERREUR DE LA COMMANDE DE FOUR

Note: Avec cette commande de four, trois familles de codes peuvent apparaître à l'écran: "F1", "F2", "F3", et "F9". De façon générale, "F1" indique des erreurs internes de la commande du four, "F2" est un problème de communication, "F3" un problème avec la sonde du four et "F9" un problème avec le moteur verrou. Dans tous les cas où la commande indique une erreur, une alarme se fait entendre au même moment. Pour voir la description précise du code d'erreur vous devez débrancher et rebrancher l'appareil pour être en mode "PF" sur la commande de four. Ensuite appuyez et tenez les touche **BAKE** et **BROIL** pendant 3 secondes et appuyez par la suite sur la touche **KITCHEN TIMER**.

Code d'erreur	Condition/cause	Action corrective suggérée
F1	<ol style="list-style-type: none"> (F10) La commande de four a décelé une condition d'emballlement possible. La commande présente un relais en court-circuit, (RTD) mauvais fonctionnement de la sonde. (F11) Touches en court-circuit. (F13) Le total de contrôle a été corrompu. 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez la sonde RTD et remplacez-la si nécessaire. Si le four surchauffe, coupez le courant. S'il continue de surchauffer une fois que le courant est rétabli, remplacez la commande de four. Un surchauffage important peut entraîner le remplacement du four. Appuyer sur la touche EFFACER. Débranchez l'appareil, attendez 30 secondes et rebranchez-le. Si l'erreur se reproduit, remplacez la commande de four.
F2	<ol style="list-style-type: none"> (F21) Problème de communication avec la plaque relais (auxiliary board) (F23) Problème de communication avec le panneau de verre (TST board). 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez le filage entre la commande de four (P4 et P10), la plaque relais (P1) et le panneau de verre (J1). Si le code est F21, remplacez la plaque relais. Si le code est F23, remplacez le panneau de verre. Il est possible que la commande du four ne communique pas avec la plaque relais ou le panneau de verre. Si tel est le cas remplacez la commande du four.
F3	<ol style="list-style-type: none"> (F31) Problème avec le filage de sonde/ filage ouvert. Note: La commande de four affichera initialement le code "F1", cela signifie qu'il décèle l'existence d'une condition d'emballlement. (F30) Court-circuit RTD problème sonde/ filage. Note: "F3" s'affiche lorsque le four est en fonction ou lorsqu'il tente d'entrer en fonction. Usage abusif (thermostat de sécurité). Thermostat de sécurité ouvert ou ventilateur de refroidissement décroché. 	<ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche EFFACER. Vérifiez le filage du circuit de la sonde, il est peut-être ouvert ou coupé. Vérifiez la résistance RTD à la température de la pièce (comparez les données au tableau). Si celle-ci ne concorde pas, remplacez sonde (RDT). Laissez refroidir le four et redémarrez la fonction. Cherchez pour voir si le ventilateur de refroidissement ne serait pas décroché, thermostat de sécurité brisé (ouvert).
F9	<ol style="list-style-type: none"> Moteur de la porte en panne / coincé. Interrupteur du loquet du moteur en panne. Panne du logiciel du contrôleur, ou d'une des composante (relais coincé). Problème de filage. 	<ol style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche EFFACER. Si cette étape n'élimine pas le problème, coupez le courant pendant 30 secondes et redémarrez l'appareil. Vérifiez le filage du moteur verrou, de l'interrupteur verrou A et le circuit de l'interrupteur de la porte. Débranchez P4, appliquez du courant (L1) directement au moteur verrou, si le moteur ne fonctionne pas, remplacez l'assemblage. rebranchez P4. Vérifiez si l'interrupteur verrou A fonctionne adéquatement (Est-ce qu'ils permettent d'ouvrir et de fermer, vérifiez avec un ohm mètre). Le moteur verrou doit être réactivé tel que indiqué dans l'étape précédente afin que l' interrupteurs ouvre et ferme. Si l'interrupteur verrou est défectueux, remplacez-le. Si toutes les étapes mentionnées ci-haut échouaient, remplacez la commande de four.

RTD TABLEAU

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
200 ± 3.8	93.3 ± 2.1	1135 ± 7.8
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	482.8 ± 7.6	2697 ± 24.4



CIRCUIT ANALYSIS MATRIX

	ELEMENTS			Ven. Conv. P5-7	Lum. P5-4	Moteur Verrou P5-6	Interrupteur de loquet			Soufflerie P1 Relais	Int. Porte P5-12 COM-NO
	Cuisson P3	Gril P2	Conv. P3-8 Relais				P5-10 & P5-11	A	P5-10 & P5-13		
Cuisson	X	X*								X	
Gril		X								X	
Convection	X	X*	X	X						X	
Rôtissage Conv.	X	X*	X	X						X	
Nettoyage	X									X	
Verrouillage						X	NC		NO		
Verrouillé							NO		NC		
Déverrouillage						X	NO		NC		
Déverrouillé							NC		NO		
Lumière					X						
Porte Ouverte					X						X
Porte Fermée											

* Dénote l'assistance des éléments chauffants

■ Le relais sera en opération dans ces conditions seulement.

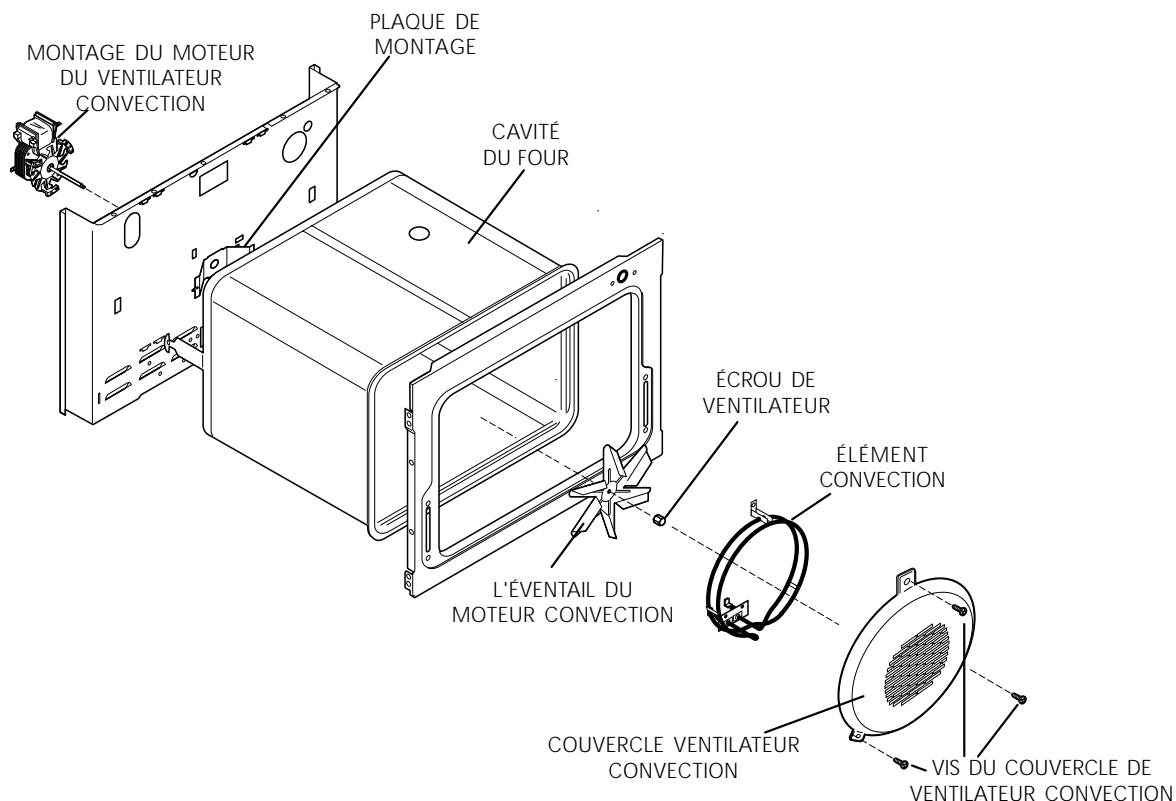
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Puissance en Kw 240/208 V	Voir la plaque série	Élément cuisson Watts	3400W/2552W
Élément gril Watts	4000W/3004W	Élément conv. Watts	2500W/1879W

PLAQUE RELAIS

La plaque relais contrôle l'élément convection et les 2 vitesses de la soufflerie.

VUE EXPLOSÉE DU SYSTÈME PAR CONVECTION



PALES DU VENTILATEUR

L'éventail du ventilateur est monté à l'arrière du four et est pourvu d'un orifice en forme de D. Il n'existe qu'un minimum de dégagement entre l'arrière du four, l'éventail du ventilateur, et le diffuseur du ventilateur. Veillez à ne pas recourber les pales de l'éventail lors d'un démontage ou d'un montage.

Vous pouvez avoir accès à l'éventail du ventilateur en enlevant le diffuseur du ventilateur retenu par trois vis à l'intérieur du four.

L'éventail du ventilateur est retenu par un écrou hexagonal ayant un filetage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Lorsque

vous enlevez cet écrou, retenez avec soin l'éventail du ventilateur puis tournez dans le sens des aiguilles d'une montre. Si l'une des pales se déforme, vous pouvez la redresser sur une surface plane.

Une bague plate est située sur l'arbre du moteur entre l'anneau élastique sur l'arbre et l'éventail du ventilateur.

NOTE: Si l'éventail du ventilateur est recourbé et que les vibrations du moteur augmentent, le bruit provenant du ventilateur augmentera également.

PLAQUE DE MONTAGE DU FOUR

Le moteur du ventilateur situé à l'arrière de l'unité est fixé à la paroi arrière principale avec trois vis. Il y a une plaque de montage retenue entre la paroi arrière principale (avec 2 vis) et la paroi arrière de la cavité (avec 2 vis). S'il s'avère nécessaire de remplacer la cavité du four, vous devez enlever les deux vis situées à l'intérieur de l'unité de la cavité de four.

MOTEUR DU VENTILATEUR

Le moteur du ventilateur est situé à l'extérieur de la paroi arrière du four. C'est un moteur alimenté à 120 volts.

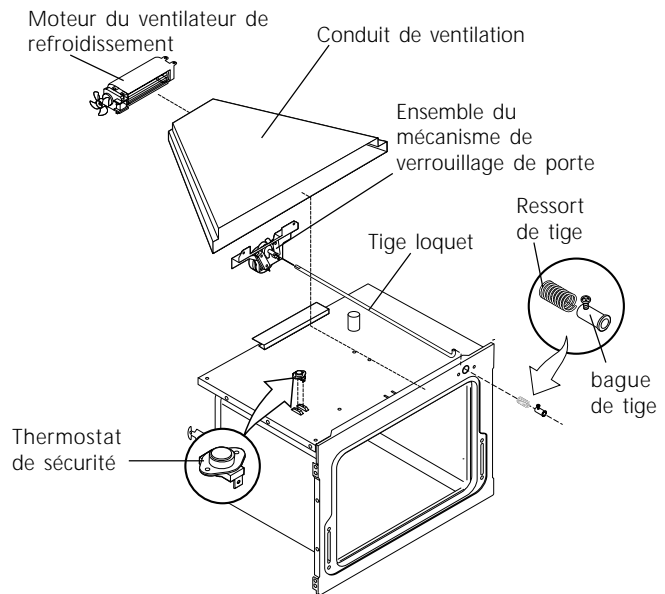
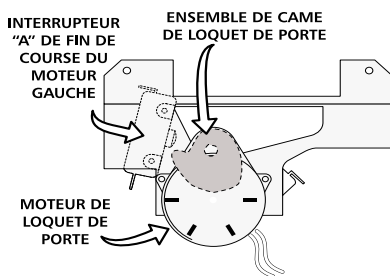
RELAIS DU VENTILATEUR

Le moteur du ventilateur fonctionne sans arrêt en mode cuisson par convection à moins que la porte soit ouverte. Si le ventilateur ne fonctionne pas, faites les vérifications suivantes:

- Le symbole du ventilateur sur la commande électronique.
- Tension de sortie entre les bornes P5-7 et neutre (120v).
- Tension de 120 Volts disponible au moteur du ventilateur.
- Résistance du bobinage du moteur du ventilateur 35 ohms \pm 10%.
- Interrupteur porte/lumière.

MÉCANISME DE VERROUILLAGE DE PORTE

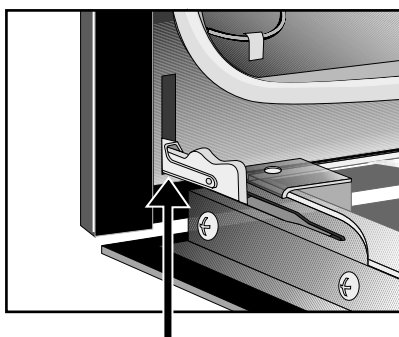
L'appareil est équipé d'une commande de four électronique et possède un loquet d'auto-verrouillage de porte. Lorsque le cycle auto nettoyant est programmé, la porte est verrouillée par un système de loquet motorisé. Il n'est pas nécessaire que le four atteigne une température de 520°F pour que la porte se verrouille. Cependant, jusqu'à ce que la température du four atteigne 520°F, le programme d'auto-nettoyage peut être annulé et la porte se déverrouillera immédiatement. Lorsque le four a atteint des températures supérieures à 520°F, la porte ne se déverrouille pas avant que la température baisse sous 490°F.



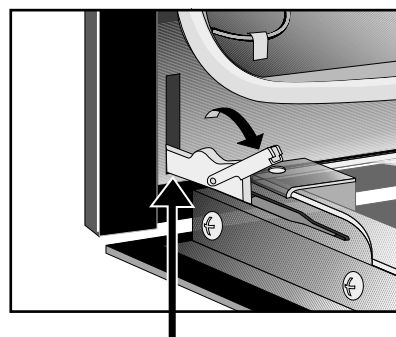
PORTE DU FOUR

Pour enlever et réinstaller la porte du four

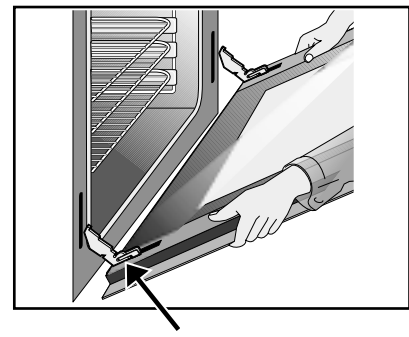
1. Ouvre la porte à son maximum.
2. Tirez vers le haut les verrous situés sur chaque charnières. Vous devrez peut-être mettre une petite pression lorsque vous tirerez le loquet vers le haut.
3. Tenez la porte par les côtés, tirez la partie inférieure de la porte vers le haut et dans votre direction pour dégager les leviers des charnières
4. Pour remonter, répétez les opérations dans l'ordre inverse. Assurez-vous que les supports de charnières sont entièrement engagés avant de déverrouiller les leviers des charnières.



Verrou en position normale



Verrou engagé pour démonter la porte



Dégagez la porte de la fente de charnière

