

Expanding your opportunities



eikon[®] e1s

ES

Manual del usuario CE

Sección 3: Guía de de mantenimiento y reparación



Índice

Información del documento.....	4
Control de versiones.....	4
Finalidad del documento.....	4
Documentos relacionados.....	4
Cómo usar esta guía.....	4
3A. Precauciones y requisitos de seguridad.....	5
Señales de advertencia y seguridad.....	5
Piezas y dispositivos de seguridad.....	6
Puntos de riesgo.....	7
Instrucciones de seguridad generales.....	8
Seguridad durante la instalación y la configuración.....	8
Seguridad durante la limpieza.....	8
Seguridad durante el uso.....	8
Requisitos de seguridad en tareas de mantenimiento y reparación.....	9
3B. Instalación y configuración.....	11
Requisitos de seguridad.....	11
Desembalaje.....	14
Requisitos de la ubicación para la instalación.....	15
Colocación del aparato.....	18
3C. Procedimientos de limpieza.....	19
Requisitos de seguridad.....	19
Actividades de limpieza diarias.....	20
Elementos de limpieza.....	21
Instrucciones de limpieza.....	21
Procedimientos de enfriamiento.....	22
Proceso de limpieza.....	23
3D. Resumen de datos técnicos.....	26
Dimensiones y pesos.....	26
Especificaciones eléctricas.....	26
Potencia y calor.....	26
Emisión de ruido.....	26
Cumplimiento de las normas reguladoras.....	26
Diagramas de dimensiones.....	27
3E. Diagnóstico.....	28
Comprobación del estado del aparato.....	28
Acceso al modo de mantenimiento.....	28
Errores y diagnóstico.....	29
Contadores del horno.....	32
Comprobaciones de estado de los componentes.....	32



3F.	Búsqueda de fallos	36
	Lista de códigos de error	36
3G.	Pruebas	38
	Tipos de pruebas	38
	Equipo necesario para realizar las pruebas	38
	Prueba de componentes seleccionados (carcasa montada).....	39
	Prueba de fuga de microondas.....	40
	Prueba de control de temperatura: medición de la temperatura de la cavidad	41
	Prueba para volver a poner en marcha el aparato	43
	Puesta en marcha del aparato tras trabajos de mantenimiento/reparación/pruebas.....	44
	Componentes de alta tensión (carcasa retirada).....	45
	Componentes de tensión de red (carcasa retirada)	47
3H.	Actualizaciones de firmware	49
	Procedimientos para cargar lápices de memoria USB y descargar los archivos al aparato	49
3I.	Sustitución de componentes	58
	Trabajo seguro al sustituir partes del aparato	58
	Descripción general de las piezas	60
	Retirada/instalación de la carcasa	62
	Retirada/instalación del conjunto de la puerta y la junta de la puerta	63
	Sustitución de un magnetrón	66
	Sustitución del ventilador de refrigeración	69
	Sustitución del conjunto de la pantalla táctil rápida (PTR)	70
	Sustitución de la placa de relé inteligente (PRI)	72
	Sustitución del revestimiento de la pantalla táctil	73
	Ajuste de los microinterruptores de la puerta.....	74
	Sustitución de la placa de impacto	76
	Sustitución del del agitador	77
	Sustitución del motor del agitador	79
	Sustitución del motor del ventilador de convección y del elemento calentador	80
	Sustitución de un transformador (alta tensión)	82
	Sustitución del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección	84
	Descripción general de otros componentes	85
3J.	Placas de circuitos y diagramas	87
	Conjunto de placa de circuitos de PTR	87
	Placa de circuitos de PRI	88
	Diagramas de circuitos	89



Información del documento

Control de versiones

Fecha	Número de edición	Descripción	Editado por
17 de septiembre de 2018	02	Manual de mantenimiento y reparación	Merrychef

Finalidad del documento

El presente Manual de mantenimiento y reparación está dirigido a todos los técnicos de servicio con la formación pertinente que trabajen con el horno de microondas combinado Merrychef eikon e1s y les proporciona la información necesaria para realizar de forma correcta y segura tareas de mantenimiento y reparación.

Documentos relacionados

Este documento es parte del manual del usuario general de Merrychef eikon e1s. El manual completo se divide en tres secciones:

- Sección 1: Guía de seguridad
- Sección 2: Guía de usos e instalación
- Sección 3: Guía de de mantenimiento y reparación

Cómo usar esta guía

Esta guía deberá leerse antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación en el aparato. También debe utilizarse junto con la Guía de seguridad (Sección 1) y la Guía de usos e instalación (Sección 2).

Símbolos y significados

En esta sección se ha señalado la información importante con símbolos y avisos de advertencia.

Símbolo	Significado
	Advertencias de posibles lesiones. Siga todas las advertencias que aparecen después de este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.
	Consulte la sección o la guía especificada.
	Tome nota de esta información.

Avisos de advertencia

Nivel de riesgo	Consecuencias	Probabilidad
 DANGER	Muerte / lesión grave (irreversible)	Peligro inminente
 WARNING	Muerte / lesión grave (irreversible)	Peligro potencial
 CAUTION	Lesión menor (reversible)	Peligro potencial
 DAMAGE	Daños materiales	Peligro potencial



3A. Precauciones y requisitos de seguridad

Señales de advertencia y seguridad

Las siguientes señales de advertencia deben estar fijadas en el área indicada del horno de microondas combinado y de los accesorios opcionales, de modo que siempre estén bien visibles.



Área	Símbolo	Descripciones
1		Advertencia de microondas Existe peligro de quemaduras externas e internas de partes del cuerpo tras la exposición a la energía de microondas.
2		Advertencia de descarga eléctrica Existe peligro de descarga eléctrica si se realiza el mantenimiento del aparato sin desconectarlo del suministro eléctrico.
3		Advertencia de incendio / descarga eléctrica Existe peligro de incendio / descarga eléctrica si se pone el aparato en funcionamiento sin respetar las distancias mínimas.
4		Advertencia de superficie caliente Existe peligro de quemaduras por las altas temperaturas existentes en el interior de la cavidad y en el interior de la puerta del aparato.
5		Advertencia de descarga eléctrica Existe peligro de descarga eléctrica si la energía eléctrica no está conectada a una salida correctamente puesta a tierra.
6		Conexión equipotencial

Tabla 3.1: Significado de las señales

Figura 3.1: Señales de advertencia y seguridad en el aparato

Piezas y dispositivos de seguridad

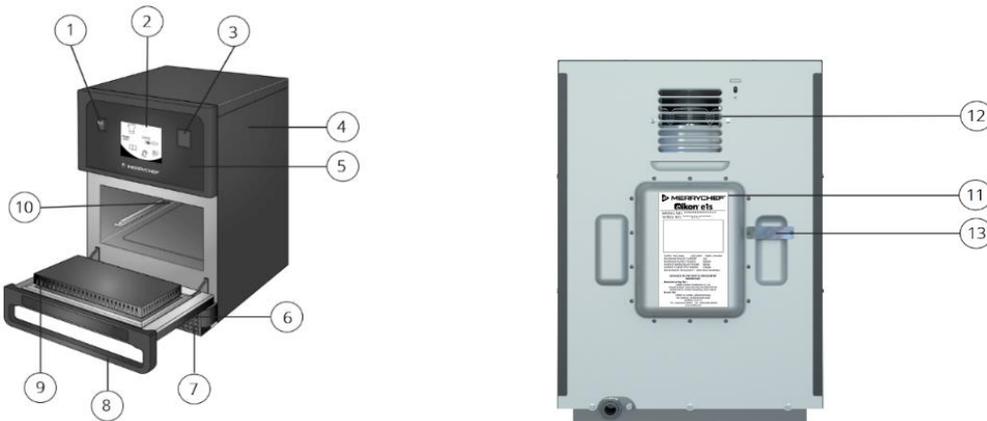


Figura 3.2: Vistas delantera y trasera del e1s - piezas y dispositivos de seguridad

Elemento	Pieza / dispositivo de seguridad	Función y precauciones
1	Interruptor ON/OFF del aparato	Se utiliza para encender y apagar el horno de microondas combinado. No obstante, al apagarlo no se aísla el aparato del suministro eléctrico.
2	Panel de mando con pantalla easyTouch®	La pantalla easyTouch® se ilumina para alertar al usuario de que el aparato está encendido.
3	Puerto USB	Un conector hembra USB situado debajo de la cubierta permite actualizar los programas almacenados en el aparato.
4	Cubierta protectora	La cubierta solo puede retirarse con herramientas específicas. Evita que se toquen accidentalmente las piezas conductoras de corriente y el acceso al ventilador en movimiento. Cerciórese de que la cubierta está colocada en su lugar con seguridad.
5	Panel de mando	Solo se puede retirar con herramientas específicas y evita que se toquen accidentalmente piezas conductoras de corriente. Cerciórese de que el panel está colocado en su lugar.
6	Puerta del aparato	Protege al usuario y al entorno exterior del vapor caliente y de la energía de microondas. Compruebe regularmente si la puerta presenta daños y sustitúyala en caso necesario.
7	Filtro de aire	El filtro de aire es parte del sistema de ventilación y debe mantenerse libre de obstrucciones y limpiarse a diario.
8	Asa de la puerta	La manilla de la puerta es una barra rígida de la que se tira hacia abajo y que se aleja del aparato para abrirlo.
9	Juntas de la puerta	Las juntas herméticas alrededor de la puerta aseguran la protección frente a las fugas de energía de microondas de la cavidad. Compruebe regularmente si las juntas de la puerta presentan signos de daños y sustitúyalas en caso necesario.
10	Cavidad	La cavidad (cámara de cocción) está fabricada en acero inoxidable y se utiliza para la cocción de productos. Manténgala limpia según los procedimientos de limpieza del aparato.
11	Placa de características	Una etiqueta situada en la parte trasera del horno que indica el número de serie, el tipo de modelo y las especificaciones eléctricas.
12	Salidas de aire	Aire utilizado para enfriar los componentes internos y para dejar que escape el vapor de la cavidad. Las salidas de aire deben mantenerse sin obstrucciones para evitar que la energía de microondas se escape al entorno.
13	Conducto de vapor y cubierta	Un conducto cubierto de la cavidad a la parte posterior del horno para que escape el vapor durante la cocción y evitar la formación de presión.

Tabla 3.1: Piezas - funciones y precauciones



Otros dispositivos de seguridad

Dispositivo de seguridad	Funciones	Comprobaciones / Acciones
Enclavamientos de puertas - Sensor eléctrico para la puerta del aparato	<ul style="list-style-type: none"> Garantiza que el sistema de generación de microondas no pueda encenderse estando abierta la puerta 	Compruebe el interruptor de puerta: <ul style="list-style-type: none"> Acción: Abra completamente la puerta del aparato y pulse Start (Iniciar) Resultado: Mensaje de advertencia 'Puerta abierta'
Dispositivo de desconexión	<ul style="list-style-type: none"> Instalado por el cliente en la proximidad del aparato; fácilmente visible y accesible, actuando sobre 1 o 3 polos, distancia mínima entre los contactos 3 mm Se utiliza para desconectar el aparato del suministro eléctrico durante los trabajos de limpieza, reparación y mantenimiento, y en caso de peligro 	Acción: <ul style="list-style-type: none"> Dispare el dispositivo de desconexión Desenchufe el aparato, de modo que el operario pueda comprobar desde cualquier punto de acceso que el enchufe permanece quitado Uso de la desconexión con un sistema de bloqueo en la posición de aislado
Fusibles internos	<ul style="list-style-type: none"> Evitan que componentes defectuosos consuman demasiada corriente y causen un riesgo potencial de incendio 	<ul style="list-style-type: none"> Cerciórese de que los fusibles internos tienen la capacidad nominal correcta

Tabla 3.2: Dispositivos de seguridad - acciones y comprobaciones

Puntos de riesgo

Generación de calor (1)

El horno de microondas combinado se calienta en el interior de la cavidad y en el interior de la puerta del aparato. Esto supone un peligro de sufrir quemaduras por las superficies calientes del interior del horno de microondas combinado, así como por piezas calientes del aparato, soportes para alimentos y otros accesorios utilizados para la cocción.

Vapor / vaho caliente (2)

Durante la cocción de alimentos, el horno de microondas combinado puede generar vapor y vaho calientes que escapan cuando se abre la puerta del aparato y que se evacuan por los respiraderos de aire situados en la parte trasera del horno de microondas combinado cuando está cerrada la puerta del aparato. Esto supone un peligro de escaldadura causado por vapor caliente al abrir la puerta del aparato. Preste especial atención cuando abra la puerta del aparato si el borde superior de la puerta se encuentra por debajo de su campo visual.

Componentes conductores de corriente (3)

El horno de microondas combinado contiene piezas conductoras de corriente. Por este motivo existe un peligro causado por piezas conductoras de corriente si la cubierta no está en su sitio.

Piezas en movimiento unas contra otras (4)

Al realizar diferentes acciones, como la apertura y cierre de la puerta del aparato o la limpieza de la misma, existe peligro de aplastamiento o cortes en las manos.

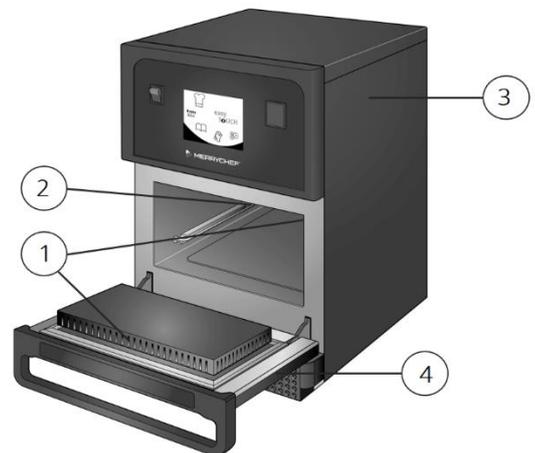


Figura 3.3: Puntos de riesgo

Instrucciones de seguridad generales



Las instrucciones de seguridad generales para todas las personas que utilicen el aparato e1s se encuentran en la *Sección 1: Guía de seguridad*. Esta guía incluye instrucciones y precauciones únicamente para las tareas de mantenimiento y reparación.



Todas las personas e ingenieros de mantenimiento que utilicen el aparato deben leer la *Sección 1: Guía de seguridad* antes de utilizar el aparato de cualquier modo o de realizar tareas de mantenimiento.

Seguridad durante la instalación y la configuración



Las instrucciones de seguridad para la instalación y la configuración, incluidas las precauciones al preparar el aparato para su uso, se encuentran en la *Sección 3B*. También debe leerse la *Sección 1: Guía de seguridad* antes de instalar o utilizar el aparato.

Seguridad durante la limpieza



Las instrucciones de seguridad para la instalación y la configuración se encuentran en la *Sección 3C*. También debe leerse la *Sección 1: Guía de seguridad* antes de utilizar el aparato o de realizar tareas de mantenimiento en el mismo.

Seguridad durante el uso



Para obtener detalles sobre los riesgos y las precauciones de seguridad al utilizar el aparato, consulte la *Sección 1: Guía de seguridad*. Para conocer las instrucciones de uso, consulte la *Sección 2: Guía de usos e instalación*.

Requisitos de seguridad en tareas de mantenimiento y reparación



Los usuarios deben leer la *Sección 1: Guía de seguridad* antes de manipular el horno de cualquier modo. A continuación, se incluye un resumen de los requisitos de seguridad en tareas de mantenimiento y reparación, pero es obligatorio utilizar la Guía de seguridad junto con esta Guía de mantenimiento y reparación.

Requisito de equipo de protección personal

Cerciórese de que se utiliza ropa de trabajo como se especifica en las normas y directivas concretas del país, en particular para el trabajo en cocinas:

- Ropa protectora
- Guantes de protección resistentes al calor (compatibles con EN 407 en la Unión Europea o equivalente)
- Botas de seguridad

Peligros y riesgos

Peligro de lesiones por levantamiento incorrecto de pesos elevados



Al elevar el aparato, el peso del mismo puede causar lesiones, especialmente en la zona del torso. Para evitarlo:

- Utilice una carretilla elevadora de horquilla o un transpalé para transportar el aparato.
- Utilice un equipo de elevación adecuado.
- Al elevar el aparato, trabaje con un número suficiente de personas para el peso del aparato (la cantidad depende de la edad y del sexo). Observe las normas locales en materia de seguridad laboral para elevar y transportar cargas.

Peligro de aplastamiento de partes del cuerpo al trasladar o asentar el aparato



Para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo, cerciórese de que se siguen estas instrucciones:

- Utilice un equipo de manipulación adecuado
- Transporte el aparato lenta y cuidadosamente y asegúrelo contra vuelcos
- Cerciórese de que el centro de gravedad está equilibrado y evite las sacudidas
- Cerciórese de que la superficie de soporte cumple los requisitos especificados anteriormente

Peligro de sufrir cortes por aristas vivas

Para evitar cortes, cerciórese de que se utiliza equipo de protección personal y de que se actúa con precaución al manejar piezas de lámina de metal.

Peligro de atrapamiento de dedos o partes del cuerpo en las piezas mecánicas del aparato

Para evitar este peligro, cerciórese de utilizar el asa al abrir y cerrar la puerta y de mantener limpias las bisagras de la puerta.

Peligro de descarga eléctrica por piezas conductoras de corriente eléctrica



Las piezas conductoras de corriente eléctrica se pueden encontrar bajo las cubiertas, bajo el panel de mando, a lo largo de los cables de alimentación principal y en las partes metálicas junto al aparato. Por ello, los trabajos en el sistema eléctrico deben realizarlos únicamente electricistas cualificados (según la norma EN50110-1 en la UE o equivalente) de una empresa de servicio técnico autorizada. Para evitar el peligro:

- El aparato no deberá instalarse ni utilizarse en exteriores.
- El suministro eléctrico deberá conectarse conforme a las normas locales y nacionales vigentes y a las normas de las asociaciones profesionales y de la compañía energética correspondiente.
- Cerciórese de que todas las conexiones eléctricas están en perfecto estado y fijadas de forma segura.
- Cerciórese de que el aparato está conectado a un sistema de conexión equipotencial (UE).



- Si están instalados dos hornos de microondas combinados en un kit de superposición, ambas carcasas de los aparatos y el propio kit de superposición deberán ponerse a tierra de forma adecuada y conectarse a un sistema de conexión equipotencial.
- En el caso de hornos de microondas combinados sobre una subestructura con ruedas, la longitud del cable de alimentación debe adaptarse al margen de movimiento que el dispositivo de sujeción de la subestructura con ruedas permita al aparato. Al mover el conjunto (subestructura y aparato), el cable de alimentación en ningún momento deberá someterse a fuerzas de tracción.
- Durante la puesta en servicio del aparato, hay que verificar todas las conexiones eléctricas para cerciorarse de que los cables están correctamente tendidos y las conexiones están correctamente realizadas.

Reglas para mover y colocar de forma segura el carro con ruedas

Es posible que sea necesario mover el aparato para realizar tareas de mantenimiento y reparación. Para evitar riesgos, deberán observarse las siguientes reglas al mover el carro con ruedas (accesorio opcional) en el que están colocados los aparatos:

- Esté atento a todos los cables de conexión cuando mueva los aparatos. Nunca pase con las ruedas por encima de los cables de conexión. No tire nunca de los cables de conexión ni los estire.
- Los aparatos deberán desconectarse del suministro eléctrico antes de mover el kit de superposición (accesorio opcional).
- Los aparatos deberán dejarse enfriar sobre el carro antes de moverlos.
- No deben quedar alimentos en los aparatos.
- La puerta del aparato debe estar cerrada.
- Deberá utilizarse ropa protectora si se monta el aparato en un carro.
- Es importante cerciorarse de que la unidad está nivelada cuando vuelva a encontrarse en su sitio.
- Cuando la unidad vuelva a encontrarse en su sitio, deberán volver a ponerse los frenos de estacionamiento.
- Cualquiera que sea la posición, habrá que cerciorarse de que no vuelque el carro en el que está colocado el aparato.

Peligro de quemaduras

WARNING

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento y reparación, espere hasta que la cámara de cocción se haya enfriado a menos de 50 °C / 122 °F o utilice la función 'Cool down' (Enfriamiento) (consulte *Procedimientos de enfriamiento* en la Sección 3C) para enfriar la cámara de cocción.

Utilice el equipo de protección personal adecuado para manipular superficies calientes antes de tocar cualquier parte del interior de la cámara de cocción, el interior de la puerta del aparato o cualquier otra pieza que se haya encontrado en el interior del horno durante la cocción.

Peligro de quemaduras por las emisiones de microondas

- No se exponga a las emisiones del generador de microondas o a partes conductoras de la energía de microondas.
- No utilice nunca un aparato que no haya superado la 'Prueba de fugas de microondas'.

Peligro de humo o fuego

Si uno de los componentes eléctricos presenta defectos, por ejemplo, debido a un cortocircuito, o si el cableado interno se ha colocado incorrectamente al realizar una tarea de mantenimiento o reparación en el horno, existe el peligro de humo o fuego. Para evitar este peligro:

- No utilice nunca componentes eléctricos de repuesto que no hayan superado una prueba dedicada o que presenten daños.
- Vuelva a colocar con cuidado las conexiones eléctricas siguiendo los diagramas de cableado incluidos en *Requisitos para la instalación eléctrica* en la Sección 3B.

Seguridad durante la sustitución de piezas del aparato



Las instrucciones de seguridad para sustituir piezas del horno, incluida la retirada de la carcasa, se incluyen en 3I. – *Sustitución de componentes*.



3B. Instalación y configuración

Requisitos de seguridad

Requisito de equipo de protección personal

Al instalar o desplazar el aparato, cerciórese de que se utiliza el siguiente equipo de protección personal:

- Guantes de protección
- Botas de seguridad
- Casco (p. ej., para elevar cargas pesadas o al trabajar por encima de la cabeza)

Para garantizar el cumplimiento de las leyes y normas locales y nacionales relacionadas con los lugares de trabajo en cocinas de catering y en el lugar de la instalación, solo se permite la instalación por parte de técnicos de servicio.

Precauciones de seguridad relacionadas con el lugar de instalación

Para evitar los riesgos derivados del lugar de instalación y del entorno de los aparatos, deberán observarse las siguientes reglas:

- El suelo en la proximidad del aparato puede estar resbaladizo. Elimine inmediatamente los derrames.
- El lugar de la instalación debe cumplir con los requisitos de condiciones de uso.
 - La temperatura ambiente oscila entre +4 °C / 40 °F y +35 °C / 95 °F
 - No existe ninguna atmósfera tóxica o potencialmente explosiva
 - El suelo de la cocina está seco para reducir el peligro de accidentes
- **DAMAGE** Deberá cumplirse el requisito de espacio mínimo:
 - La altura mínima del espacio libre necesario por encima de la superficie superior del aparato es de 50 mm.
 - El requisito mínimo de profundidad es el siguiente:
 - Anchura del aparato = 406,4 mm
 - Profundidad total con la puerta abierta = 806,9 mm
 - Profundidad del mostrador = 499 mm
 - Distancia de seguridad en el lado izquierdo/derecho/parte trasera: 0 mm
- El aparato no deberá instalarse directamente debajo de un sistema de alarma contra incendios o de un sistema de rociadores. Los sistemas de alarma contra incendios y los sistemas de rociadores deberán configurarse de tal modo que gestionen correctamente el nivel esperado de escapes de vapor y vaho provenientes del aparato cuando se abre la puerta.
- Existe peligro de incendio a causa del calor emitido por superficies calientes. Por este motivo no deben encontrarse materiales inflamables, gases o líquidos en la proximidad, encima o debajo del aparato.
- Debe ser posible colocar el horno de microondas combinado en la posición de instalación de modo que no pueda volcar o deslizarse. La superficie de soporte debe cumplir estos requisitos.
- Generalmente deberán evitarse las vibraciones al utilizar bastidores inferiores con ruedas o kits de superposición con ruedas.
- Las fuentes de calor en la proximidad deben encontrarse a una distancia mínima de 500 mm.
- El aparato deberá instalarse de tal manera que no exista absolutamente ninguna posibilidad de que el líquido proveniente del aparato o del proceso de cocción pueda alcanzar freidoras o aparatos que utilicen grasa caliente sin tapa. Las freidoras o los aparatos que se encuentre cerca y que utilicen grasa caliente sin tapa deben situarse a una distancia mínima de 500 mm.



- Deberán cumplirse los requisitos de la superficie de soporte.
 - La superficie de soporte debe ser plana y estar nivelada.
 - La superficie de soporte debe tener una superficie antideslizante.
 - La superficie de soporte debe ser capaz de soportar el peso del aparato cuando está en uso, más el peso de la estructura que soporta el aparato, del siguiente modo: 50 Hz = 46 kg /101 libras y 60 Hz = 45 kg / 99 libras.

Posibles peligros durante la instalación y la configuración

Peligro de lesiones por levantamiento incorrecto de pesos elevados



Al elevar el aparato, el peso del mismo puede causar lesiones, especialmente en la zona del torso. Para evitarlo:

- Utilice una carretilla elevadora de horquilla o un transpalé para transportar el aparato.
- Utilice un equipo de elevación adecuado.
- Al elevar el aparato, trabaje con un número suficiente de personas para el peso del aparato (la cantidad depende de la edad y del sexo). Observe las normas locales en materia de seguridad laboral para elevar y transportar cargas.

Peligro de aplastamiento de partes del cuerpo al trasladar o asentar el aparato



Para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo, cerciórese de que se siguen estas instrucciones:

- Utilice un equipo de manipulación adecuado.
- Transporte el aparato lenta y cuidadosamente, y asegúrelo contra vuelcos.
- Cerciórese de que el centro de gravedad está equilibrado y evite las sacudidas.
- Cerciórese de que la superficie de soporte cumple los requisitos especificados anteriormente.

Peligro de sufrir cortes por aristas vivas

Para evitar cortes, cerciórese de que se utiliza equipo de protección personal y de que se actúa con precaución al manejar piezas de lámina de metal.

Peligro de atrapamiento de dedos o partes del cuerpo en las piezas mecánicas del aparato

Para evitar este peligro, cerciórese de utilizar el asa al abrir y cerrar la puerta y de mantener limpias las bisagras de la puerta.

Peligro de descarga eléctrica por piezas conductoras de corriente eléctrica



Las piezas conductoras de corriente eléctrica se pueden encontrar bajo las cubiertas, bajo el panel de mando, a lo largo de los cables de alimentación principal y en las partes metálicas junto al aparato. Por ello, los trabajos en el sistema eléctrico deben realizarlos únicamente electricistas cualificados (según la norma EN50110-1 en la UE o equivalente) de una empresa de servicio técnico autorizada. Para evitar el peligro:

- El aparato no deberá instalarse ni utilizarse en exteriores.
- El suministro eléctrico deberá conectarse conforme a las normas locales y nacionales vigentes y a las normas de las asociaciones profesionales y de la compañía energética correspondiente.
- Cerciórese de que todas las conexiones eléctricas están en perfecto estado y fijadas de forma segura.
- Cerciórese de que el aparato está conectado a un sistema de conexión equipotencial (UE).
- Si están instalados dos hornos de microondas combinados en un kit de superposición, ambas carcasas de



los aparatos y el propio kit de superposición deberán ponerse a tierra de forma adecuada y conectarse a un sistema de conexión equipotencial.

- En el caso de hornos de microondas combinados sobre una subestructura con ruedas, la longitud del cable de alimentación debe adaptarse al margen de movimiento que el dispositivo de sujeción de la subestructura con ruedas permita al aparato. Al mover el conjunto (subestructura y aparato), el cable de alimentación en ningún momento deberá someterse a fuerzas de tracción.
- Durante la puesta en servicio del aparato, hay que verificar todas las conexiones eléctricas para cerciorarse de que los cables están correctamente tendidos y las conexiones están correctamente realizadas.

Precauciones de seguridad a la hora de prepararse para el primer uso

- Cerciórese de que se utiliza ropa de trabajo como se especifica en las normas y directivas concretas del país, en particular para el trabajo en cocinas:
 - Ropa protectora
 - Guantes de protección resistentes al calor (compatibles con EN 407 en la Unión Europea o equivalente)
 - Botas de seguridad
- Cerciórese de que se han retirado completamente del aparato el embalaje de cartón y los dispositivos de seguridad durante el transporte, etc.
- Cerciórese de que los trabajos en el sistema eléctrico los realiza únicamente un electricista cualificado de una empresa de servicio técnico autorizada.
- Cerciórese de que el aparato, incluidos todos los accesorios metálicos, está conectado a un sistema de conexión equipotencial.
- Cerciórese de que todas las señales de aviso se encuentran en el lugar previsto (Figura 3.1).
- Cerciórese de que todos los dispositivos de seguridad se encuentran en el lugar previsto, funcionan correctamente y están debidamente asegurados.
- No utilice el horno de microondas combinado, a no ser que se haya transportado, colocado, instalado y puesto en servicio correctamente, como se indica en el presente manual, y la persona responsable de la puesta en servicio lo haya confirmado.
- No ponga en funcionamiento el horno si está dañado. Es de particular importancia que la puerta del horno se cierre adecuadamente y que no haya daños en la puerta, las bisagras, las juntas de la puerta y las superficies de sellado.
- Si el aparato lleva instaladas ruedas en la estructura de soporte, deben estar aplicados los frenos de estacionamiento de las ruedas delanteras al utilizar el aparato.
- Asegúrese de que el filtro de aire situado en la parte delantera inferior del aparato (Figura 3.2) no presenta obstrucciones.
- Asegúrese de que las salidas de aire (Figura 3.2) no presenten obstrucciones.

Riesgos y seguridad durante el uso del aparato

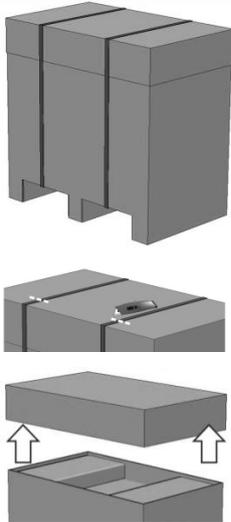


Para obtener detalles sobre los riesgos y las precauciones de seguridad al utilizar el aparato, consulte la *Sección 1: Guía de seguridad*.



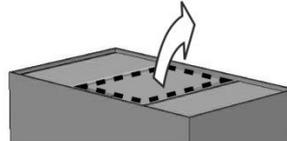
Desembalaje

1. Corte los flejes de la caja y retire la tapa.

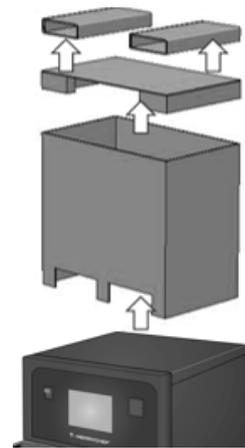


2. Extraiga la documentación del cliente y todos los accesorios del producto.

- 1 filtro de aire
- 1 placa de cocción
- 1 Guía de seguridad
- 1 Guía de usos e instalación



3. Retire el embalaje para extraer el horno de microondas combinado.



⚠ WARNING Antes de firmar el albarán, compruebe el aparato por si presentara daños. Registre los daños en el albarán e informe al transportista y al fabricante. Nunca instale ni ponga en servicio un aparato con daños, bajo ningún concepto.

Retirar el aparato del palé

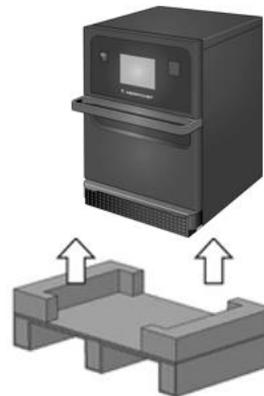
1. Identifique los puntos de elevación apropiados.



⚠ WARNING

- Utilice un equipo de protección personal adecuado.
- **No levante el horno por el asa.**
- Peligro de aplastamiento por vuelco del aparato. Proceda con precaución.

2. Eleve el aparato del embalaje. El aparato ya está listo para su instalación.



Requisitos de la ubicación para la instalación

Espacio mínimo requerido

La Figura 3.4 muestra el espacio necesario para instalar el aparato. También muestra las distancias horizontales mínimas de las paredes y superficies adyacentes. Además, siempre deberá cumplirse la distancia de seguridad en el lado superior.

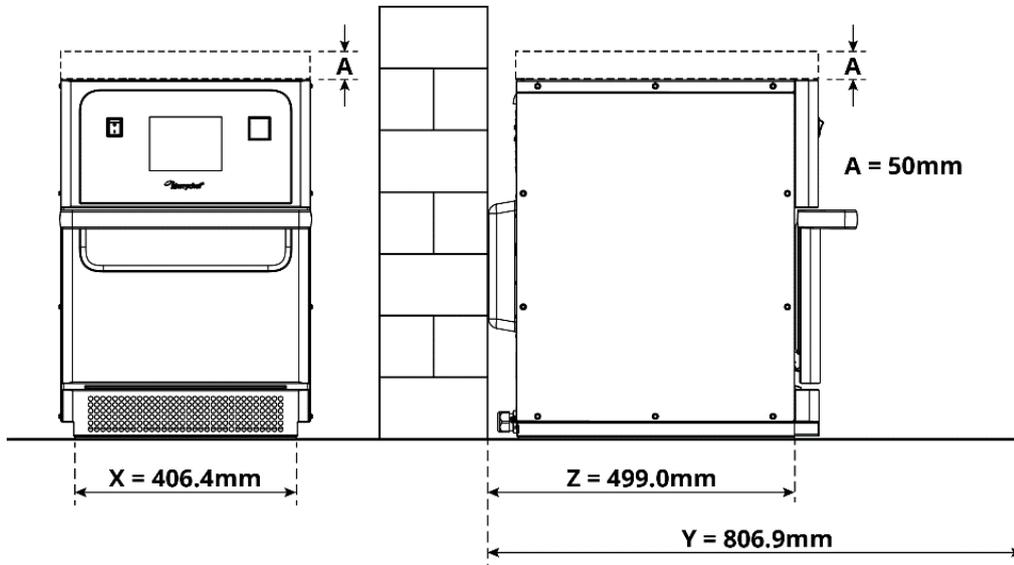


Figura 3.4: Requisitos de espacio mínimo

- Distancia de seguridad de arriba (A) = 50 mm
- Requisito de profundidad:
 - Anchura del aparato (X) = 406,4 mm
 - Profundidad total con la puerta abierta (Y) = 806,9 mm
 - Profundidad del mostrador (Z) = 499 mm
- Distancia de seguridad en el lado izquierdo/derecho/parte trasera: 0 mm

Requisitos de espacio reales

Para utilizar de forma segura los hornos de microondas combinados, en el lado frontal de los aparatos se necesita mucho más espacio que el espacio mínimo requerido especificado, en particular para manipular de forma segura los alimentos calientes. Generalmente se recomiendan unas distancias mayores con respecto a la pared para ofrecer espacio suficiente para las tareas de mantenimiento.

En el lugar de instalación no deben taparse, ajustarse ni bloquearse las siguientes piezas:

- Respiradero de salida de aire en la parte trasera del aparato
- Filtro de aire en el lado frontal del aparato

Montaje del aparato sobre una superficie de trabajo

El aparato puede montarse sobre una superficie de trabajo idónea que pueda resistir el peso.

Observe las siguientes reglas para garantizar que el aparato se instala en una posición estable:

- La mesa de trabajo debe tener una superficie antideslizante.
- La superficie de soporte debe tener las siguientes propiedades:
 - La superficie de soporte debe ser plana y estar nivelada.
 - La superficie de soporte debe ser capaz de soportar el peso del aparato cuando está en uso, más el peso de la estructura que soporta el aparato, del siguiente modo: 50 Hz = 46 kg / 101 libras y 60 Hz = 45 kg / 99 libras.

Requisitos para la instalación eléctrica

Normas de seguridad

⚠ DANGER Observe las siguientes reglas para evitar los riesgos causados por unas conexiones eléctricas defectuosas:

- Únicamente electricistas cualificados de conformidad con la norma EN 50110-1 y electricistas de una empresa de servicio técnico autorizada podrán realizar trabajos en los equipos eléctricos.
- El suministro eléctrico deberá conectarse conforme a las normas locales vigentes y a las normas de las asociaciones profesionales y de la compañía energética correspondiente.
- La carcasa del aparato deberá ponerse a tierra de forma adecuada y conectarse a un sistema de conexión equipotencial.
- Si están instalados dos hornos de microondas combinados en un kit de superposición, ambas carcasas de los aparatos y el propio kit de superposición deberán ponerse a tierra de forma adecuada y conectarse a un sistema de conexión equipotencial.
- Utilice el equipo de protección personal detallado en la Sección 3A.

Dispositivos proporcionados por el cliente y normas para la instalación eléctrica

La Tabla 3.3 muestra qué dispositivos debe proporcionar el cliente y qué normas deben observarse al conectar el aparato.

Dispositivo	Normas
Fusible	La protección por fusible y la conexión del aparato deben cumplir las normas locales y los requisitos de instalación nacionales.
Conexión equipotencial	El aparato debe estar integrado en un sistema de conexión equipotencial. Conexión equipotencial: conexión eléctrica que garantiza que los bastidores de los equipos eléctricos y los componentes conductores externos tengan el mismo potencial (o prácticamente el mismo).
Interruptor diferencial (ID)	Las normas de instalación requieren una protección por medio de un interruptor diferencial (ID). Deberán utilizarse unos interruptores diferenciales adecuados que cumplan las normas nacionales correspondientes. Si la instalación comprende más de un aparato deberá instalarse un interruptor diferencial por cada aparato.
Dispositivo de desconexión	En la proximidad del aparato debe estar instalado un dispositivo de desconexión para todos los polos fácilmente accesible, con una distancia mínima entre contactos de 3 mm. El aparato deberá conectarse a través de este dispositivo de desconexión. El dispositivo de desconexión se utiliza para desconectar el aparato del suministro eléctrico para los trabajos de limpieza, reparación e instalación.

Tabla 3.3: Equipos eléctricos y normativas

Requisitos y especificaciones del e1s

Convertidor de frecuencias instalado

- El aparato está equipado con un convertidor de frecuencias (CF) y un filtro de entrada de red de compatibilidad electromagnética.
- Estos dispositivos pueden causar una corriente de fuga superior a 3,5 mA por cada transmisión del CF.
- Utilice un interruptor diferencial adecuado para la tensión asignada.

Características del interruptor diferencial

El interruptor diferencial (ID) debe presentar las siguientes características:

- Filtrado de corrientes RF.



- Característica de disparo 'Disparo retardado' para interruptores diferenciales con un umbral de disparo >30 mA: impide el disparo del ID debido a la carga de corrientes de condensadores y capacidades parásitas al encender el aparato.
- Característica de disparo 'Protección contra corrientes de fuga tipo SI' para interruptores diferenciales con un umbral de disparo >30 mA: insensible a los disparos imprevistos.

Disyuntores

- Los establecimientos con disyuntores estándar (Tipo 'B') son sensibles a los 'picos de tensión' que ocurren al encender congeladores, frigoríficos y otros equipos de restauración, incluidos los hornos de microondas combinados. Por este motivo deberá instalarse un disyuntor del tipo 'D' (diseñado específicamente para este tipo de equipos). Para cada aparato instalado debe montarse un disyuntor individual con la capacidad nominal adecuada.

Suministro eléctrico de baja impedancia

- Este horno de microondas combinado comercial cumple la norma EN 61000-3-11. Sin embargo, al conectar equipos sensibles al mismo suministro que el aparato, el usuario deberá determinar en consulta con la empresa suministradora, si fuera necesario, que se utilice un suministro de baja impedancia.

Suministro eléctrico

- El horno de microondas combinado e1s solo se encuentra disponible como modelo de una sola fase y se ha diseñado para consumir como máximo 13 amperios en todas las configuraciones, tal y como se muestra en la Tabla 3.4.

Ilustración	Significado
	<p>Fase: Única</p> <p>Disyuntor de 16 A para configuraciones con clavija de 15/16 A y ser del tipo "con retardo" y "arranque de motor" (tipo europeo D).</p> <p>Los modelos de 13 A para Reino Unido están dotados de una clavija moldeada según la norma BS1363, con fusible de 13 A. Los modelos de 13 A para la UE están dotados de una clavija moldeada según CEE 7/7 (tipo F Schuko), con una capacidad nominal de 16 A.</p> <p>Los modelos de 13 A ROW están dotados de clavijas específicas de cada país de 15/16 A.</p> <p>Póngase en contacto con su representante local de Welbilt para obtener más información.</p>

Tabla 3.4: Especificaciones eléctricas del e1s

Conexión equipotencial

- Un punto de conexión equipotencial se encuentra en el panel trasero del aparato para una conexión a tierra (GND) independiente.



Colocación del aparato

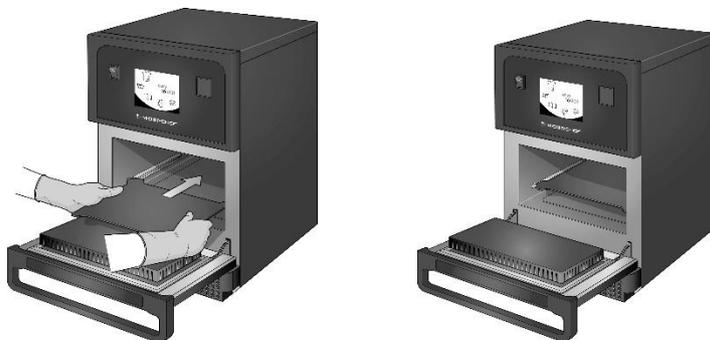
Montaje del filtro de aire

El filtro de aire está montado bajo la puerta de la cavidad. La conexión es magnética.



Inserción de la placa de cocción

La placa de cocción se inserta en la cavidad, simplemente deslizándola en los raíles.



Encender y apagar el horno

Para encender el horno, cerciórese de que el aparato está limpio y vacío, con solo la placa de cocción dentro. A continuación, encienda el aparato con el interruptor on/off en la parte delantera del horno.



Cuando se enciende el horno, la pantalla easyTOUCH® se ilumina y muestra brevemente el número de serie y los datos del aparato. Para mantener los datos en pantalla, toque ligeramente la pantalla una vez para pausarla. Vuelva a tocarla para continuar.

3C. Procedimientos de limpieza

Requisitos de seguridad

Requisito de equipo de protección personal

Al limpiar a mano la cavidad del aparato y al utilizar productos de limpieza en spray, deberá utilizarse el siguiente equipo de protección personal:

- Mascarilla
- Gafas de protección
- Guantes de protección
- Ropa protectora/delantal

La especificación de estos artículos se detalla en la hoja de datos que se debe incluir con los productos de limpieza o, cuando sea necesario, que suministre directamente el fabricante.

Otras tareas de limpieza deben llevarse a cabo según las instrucciones sobre limpieza y con los equipos de protección personal especificados por el fabricante de los productos de limpieza.

Peligros potenciales durante la limpieza

Peligro de descarga eléctrica por piezas conductoras de corriente



El agua en el exterior del aparato puede causar un cortocircuito, que, a su vez, puede originar una descarga eléctrica al tocar el aparato. Por consiguiente:

- No rocíe con agua el interior ni el exterior del aparato.
- Siempre mantenga cerrada la tapa del USB durante la limpieza.

Peligro de quemaduras por las altas temperaturas existentes en las piezas interiores del aparato



Existe peligro de quemaduras si se toca cualquiera de las siguientes partes:

- Cualquiera de las piezas internas de la cavidad.
- El interior de la puerta del aparato.
- Cualquier parte que se encuentre o haya estado dentro del horno durante la cocción, incluidos estantes, rejillas y bandejas de horneado.

Para reducir al mínimo el peligro de quemaduras:

- Antes de iniciar las actividades de limpieza, espere hasta que la cavidad se haya enfriado a menos de 50 °C / 122 °F o utilice la función 'Cool down' (Enfriamiento) para enfriar la cavidad, tal y como se describe en *Procedimientos de enfriamiento*, en la Sección 3C.

Peligro de escaldadura por vapor caliente



Si se rocía agua o agente de limpieza en la cavidad caliente, se generará vapor que puede producir escaldaduras. Para reducir al mínimo este peligro:

- Antes de iniciar las actividades de limpieza, espere hasta que la cavidad se haya enfriado a menos de 50 °C / 122 °F o utilice la función 'Cool down' (Enfriamiento) para enfriar la cavidad, tal y como se describe en *Procedimientos de enfriamiento*, en la Sección 3C.
- Aléjese del aparato para evitar que le alcance el vapor y el vaho calientes que se escapan por la puerta abierta del aparato.



Peligro de irritaciones en la piel, los ojos y el sistema respiratorio por productos de limpieza



El contacto directo con los productos químicos de limpieza y protección irritará la piel, los ojos y el sistema respiratorio. Para reducir al mínimo este peligro:

- No inhale los vapores o la neblina de los productos químicos de limpieza y protección.
- No permita que los productos químicos de limpieza o protección entren en contacto con la piel, los ojos o las mucosas.
- No rocíe los productos químicos de limpieza o protección en la cavidad.
- Utilice el equipo de protección personal detallado al inicio de esta sección.



El uso de las prendas de protección personal es fundamental en todo el proceso de limpieza y puede reducir al mínimo el peligro de quemaduras y escaldaduras.

Actividades de limpieza diarias

La limpieza habitual del horno es un aspecto importante de las reparaciones y el mantenimiento. La tabla 3.5 muestra qué debe limpiarse a diario.

¿Qué debe limpiarse?	Procedimiento	Productos químicos de limpieza
Cavidad	Limpiar manualmente con un paño o una toallita de papel suave	Productos químicos de limpieza y de protección aprobados por el fabricante
Exterior del aparato	Limpiar manualmente con un paño suave	Limpiador doméstico común para acero inoxidable o limpiador para superficies duras
Recipientes, bandejas para hornear, parrillas y otros accesorios utilizados para la cocción	Limpiar manualmente con una esponja suave, no abrasiva y aclarar después con agua	Detergente doméstico de uso común
Filtro de aire	Limpiarlo o lavarlo con agua jabonosa	Detergente doméstico de uso común

Tabla 3.5: Actividades de limpieza diarias



Elementos de limpieza

Producto		Uso
Limpiador Merrychef		Limpiar la cavidad y la puerta del aparato
Protector Merrychef		Proteger la cavidad y la puerta del aparato
Limpiador doméstico común para acero inoxidable o limpiador para superficies duras		Cuidar las superficies externas del horno de microondas combinado
Detergente doméstico común: suave para la piel, libre de sustancias alcalinas, pH neutro e inodoro		Limpiar componentes y accesorios de acuerdo con las instrucciones pertinentes
Guantes de goma protectores		Para proteger las manos de los agentes de limpieza
Estropajo de nailon no abrasivo		Para la limpieza de todas las superficies y la puerta
Toallitas de limpieza y paños		Para la limpieza de todas las superficies y la puerta
Protección ocular		Para proteger los ojos de los agentes de limpieza
Mascarilla antipolvo (opcional)		Para evitar inhalar los agentes de limpieza

Tabla 3.6: Elementos de limpieza

Instrucciones de limpieza



- Cerciérese de que el horno se ha enfriado, según las instrucciones de esta guía.
- Lea las instrucciones de seguridad para la limpieza.
- Utilice unas gafas protectoras y unos guantes protectores de goma durante la limpieza.

CAUTION

- Nunca utilice utensilios afilados o abrasivos fuertes en ninguna parte del aparato.
- No utilice limpiadores cáusticos en ninguna zona del aparato o de la cavidad.
- No restriegue el techo de la cavidad ni la junta de la puerta.
- No utilice nunca estropajos metálicos en ninguna zona del aparato.
- No rocíe el producto de limpieza directamente dentro de la cavidad.
- No utilice el aparato sin haber instalado un filtro de aire limpio.

Lista de comprobación antes de la limpieza

- El aparato se ha enfriado correctamente
- No queda ningún alimento en la cavidad.
- Se han retirado todos los recipientes, bandejas para hornear, parrillas y otros accesorios de la cavidad.



Procedimientos de enfriamiento



El horno de microondas combinado deberá enfriarse correctamente antes de realizar tareas de limpieza, reparación o mantenimiento.

Para enfriar el aparato:

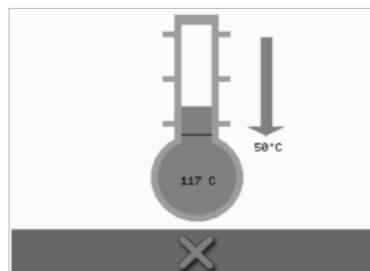
1. Seleccione el símbolo de termómetro en el libro de recetas o el símbolo de limpieza en el menú principal (modo de servicio completo).



2. En la pantalla de temperatura, seleccione el símbolo del termómetro azul para deshabilitar el calentamiento y comenzar el ciclo de enfriamiento.



3. Se muestra el progreso del enfriado y este dura aproximadamente 20 minutos. Para reducir el tiempo de enfriamiento, deje la puerta del aparato ligeramente abierta durante el proceso de enfriamiento.



4. Una vez finalizado el proceso de enfriamiento, verá la pantalla 'Limpiar la cavidad' ('CLEAN CAVITY'). Ahora el horno está listo para la limpieza.



Proceso de limpieza

El proceso de limpieza incluye varias etapas:

Etapas 1: Limpie y seque el horno y las piezas del mismo.

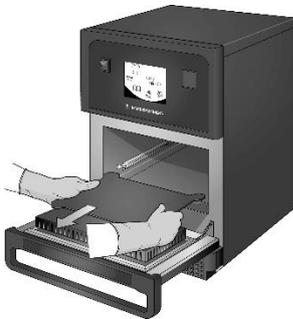
Etapas 2: Aplique protector para el horno (opcional).

Etapas 3: Limpie el filtro de aire y las superficies externas.

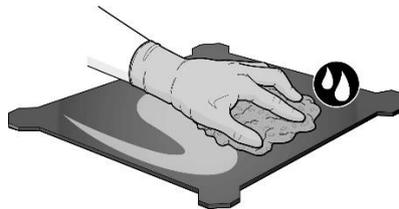
Etapas 4: Endurezca el producto químico de protección (si se aplica protector para el horno).

Etapas 1: Limpie y seque el horno y las piezas del mismo.

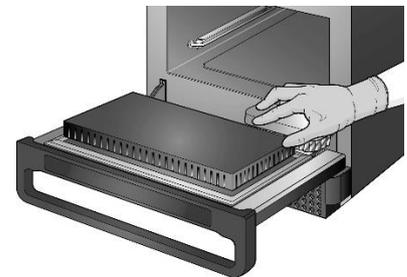
1. Una vez que se haya enfriado el horno (consulte la sección 2G), abra el horno y retire la placa de cocción y cualquier otro accesorio de cocción.



2. Lave todas las piezas retiradas del horno en agua jabonosa templada. Límpielas con un paño limpio y abundante agua templada.



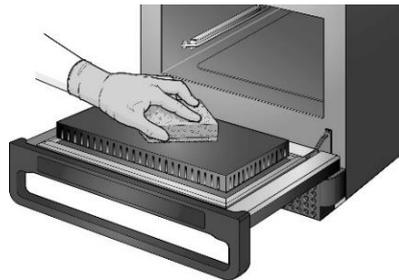
3. Utilice un cepillo limpio y seco para eliminar cualquier partícula de alimento entre el suelo de la cavidad y el interior de la puerta frontal.



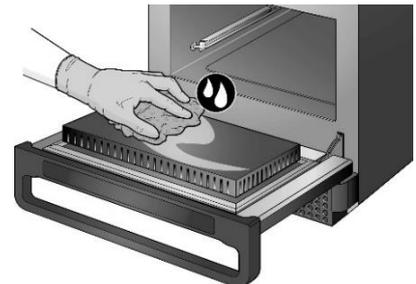
4. Rocíe un limpiador aprobado por Merrychef en una esponja y limpie todas las superficies internas **excepto el techo de la cavidad y la junta de la puerta.**



5. Para las zonas difíciles, deje actuar durante 10 minutos con la puerta del aparato abierta. Utilice un estropajo de nailon no abrasivo.



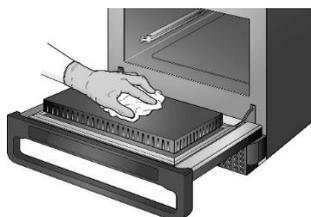
6. Limpie todas las superficies con un paño limpio húmedo. También se pueden limpiar el techo de la cavidad y la junta de la puerta con un paño limpio y húmedo.



 No rocíe el producto directamente dentro de la cavidad.

 No restriegue.

7. Seque todas las superficies con un paño limpio o una toallita de papel.



8. Pulse la marca de verificación verde en la pantalla 'Limpiar cavidad' ('CLEAN CAVITY') para continuar.



9. Aparecerá una indicación para aplicar el protector del horno (opcional).

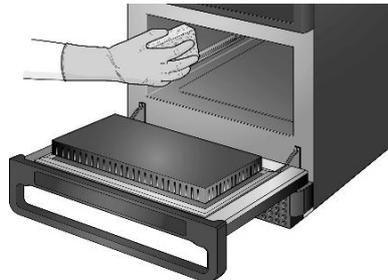


Etapa 2: Aplique protector para el horno (opcional)

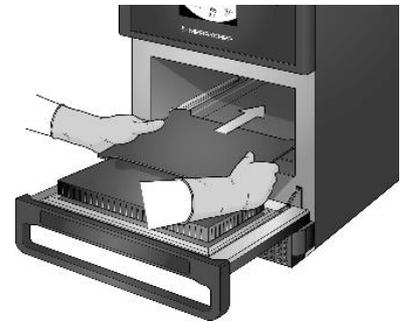
1. Rocíe una esponja limpia con el producto químico de protección aprobado por Merrychef.



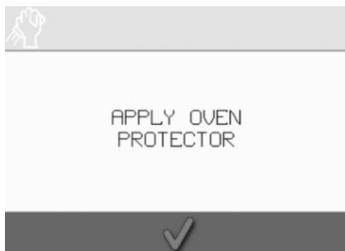
2. Extienda el producto químico de protección ligeramente por todas las superficies internas, evitando el techo de la cavidad y la junta de la puerta.



3. Vuelva a colocar la placa de cocción limpia y seca.



4. Pulse la marca de verificación verde en la pantalla 'Aplicar protector de horno' ('APPLY OVEN PROTECTOR') para continuar.

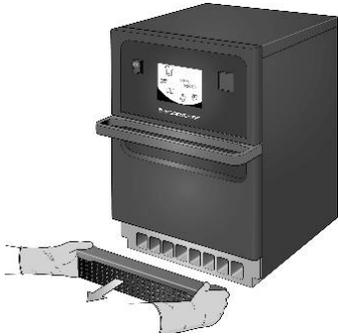


5. Aparecerá una indicación para limpiar el filtro de aire.

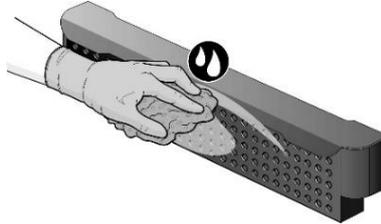


Etapas 3: Limpie el filtro de aire y las superficies externas.

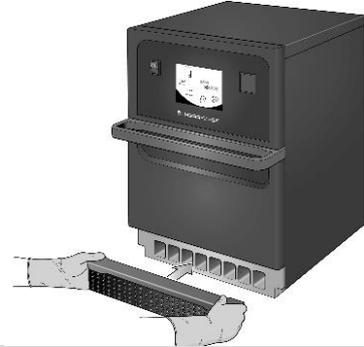
1. Retire el filtro de aire tirando de él suavemente.



2. Limpie el filtro de aire o lávelo con agua jabonosa.



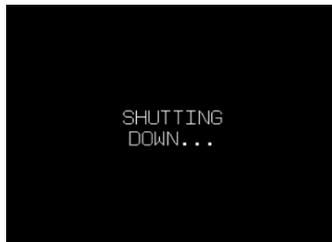
3. Seque y vuelva a colocar el filtro de aire.



4. Pulse la marca de verificación verde para confirmar la limpieza del filtro de aire.



5. El horno se apaga automáticamente.



6. Limpie las superficies exteriores del horno con un paño húmedo.

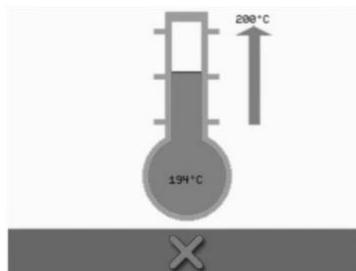


Etapas 4: Endurezca el producto químico de protección (s se aplica protector para el horno)

1. Encienda el aparato con el interruptor on/off.



2. Precaliente la cavidad. Una vez alcanzada la temperatura de funcionamiento preajustada, el producto químico de protección tardará unos 30 minutos en endurecerse.



3. El producto químico de protección se vuelve marrón claro cuando se endurece y el horno está listo para volver a utilizarse.



3D. Resumen de datos técnicos

Dimensiones y pesos

Tamaño y peso (sin embalaje)

- Anchura del aparato = 406,4 mm
- Profundidad total con la puerta abierta = 806,9 mm
- Profundidad con la puerta cerrada = 538 mm
- Profundidad del mostrador = 499 mm
- Peso neto = 46 kg

Distancias de seguridad

- La altura mínima del espacio libre necesario por encima de la superficie superior del aparato es de 50 mm.
- Distancia de seguridad en el lado izquierdo/derecho/parte trasera: 0 mm

Especificaciones eléctricas



Consulte *Requisitos para la instalación eléctrica* en la Sección 3B.

Potencia y calor

Potencia de microondas

- Ajustes de microondas: desactivado o del 5 al 100% en incrementos del 1%

Calor por convección

- Ajustes de temperatura: desactivada y de 100 a 260 °C (212 a 500 °F) en incrementos de 1 °C

Emisión de ruido

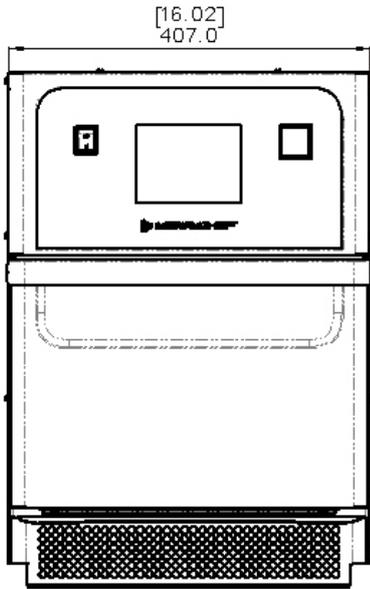
El nivel de presión acústica de emisión ponderado es de <70 dBA.

Cumplimiento de las normas reguladoras

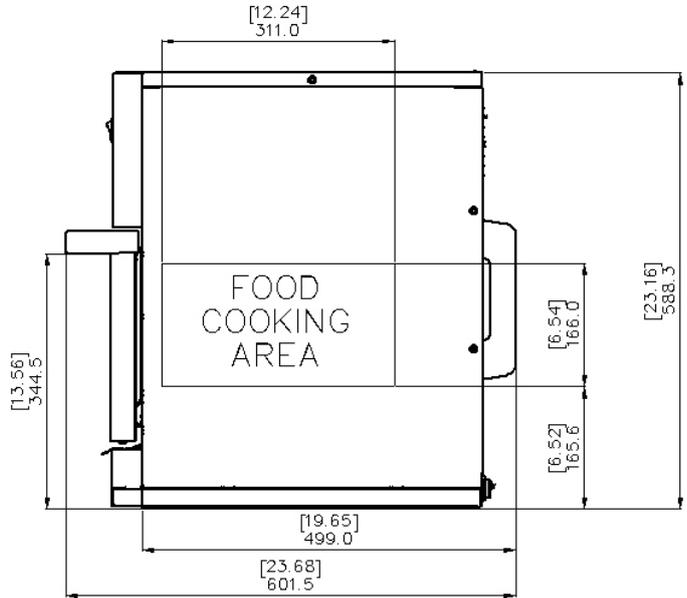


Consulte la *Sección 1: Guía de seguridad* para obtener detalles sobre las normas y directivas aplicables.

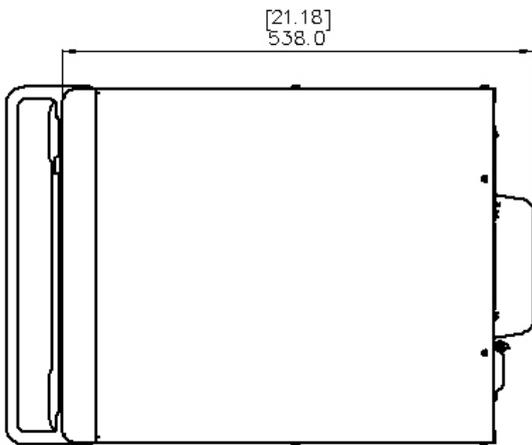
Diagramas de dimensiones



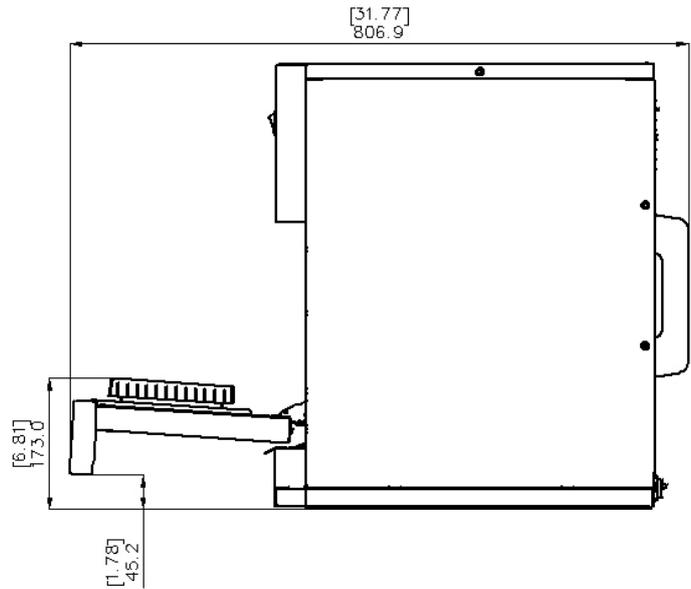
Vista frontal (puerta cerrada)



Dimensiones de la cavidad (puerta cerrada)



Vista desde arriba (puerta cerrada)



Vista desde el lado derecho (puerta abierta)

Figura 3.5: Dimensiones del e1s con las puertas abiertas y cerradas

3E. Diagnóstico

Comprobación del estado del aparato

Procedimiento de mantenimiento: descripción general

1. Desconecte/aísle el aparato del suministro eléctrico.
2. Compruebe que el aparato está instalado correctamente, tal y como se describe en la sección "Instalación" de este manual.
3. Compruebe visualmente la limpieza/el estado del suministro eléctrico/el cable/el casquillo, la carcasa, la cavidad y la puerta del aparato por si presenta signos de desgaste, daños, distorsión, etc. Si fuera necesario, consulte la sección "Sustitución de componentes" de este manual.
4. Realice una "Prueba de tierra/aislamiento" (consulte la sección "Pruebas" de este manual) en el aparato antes de encenderlo.
5. Compruebe si aparecen en la pantalla mensajes de error. Si aparece un error, consulte los códigos de error en la Tabla 3.7 de la *Sección 3F*.
6. Si es necesaria una actualización de firmware, siga las instrucciones en *3H. - Actualizaciones de firmware* antes de continuar con el procedimiento de mantenimiento.

Acceso al modo de mantenimiento

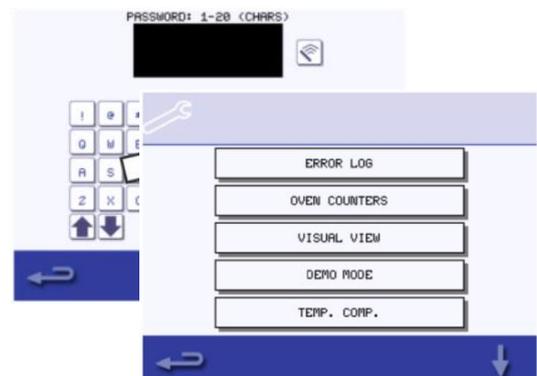
1. Pulse para que se mantenga la primera pantalla al encender y pulse el botón oculto en la esquina superior derecha para cargar la pantalla de contraseña.
2. Introduzca la contraseña de administración. La contraseña predeterminada es 'MANAGER'. Seleccione OK para mostrar el menú Ajustes ('Settings').



3. Seleccione el símbolo de la llave inglesa en el menú Ajustes ('Settings').



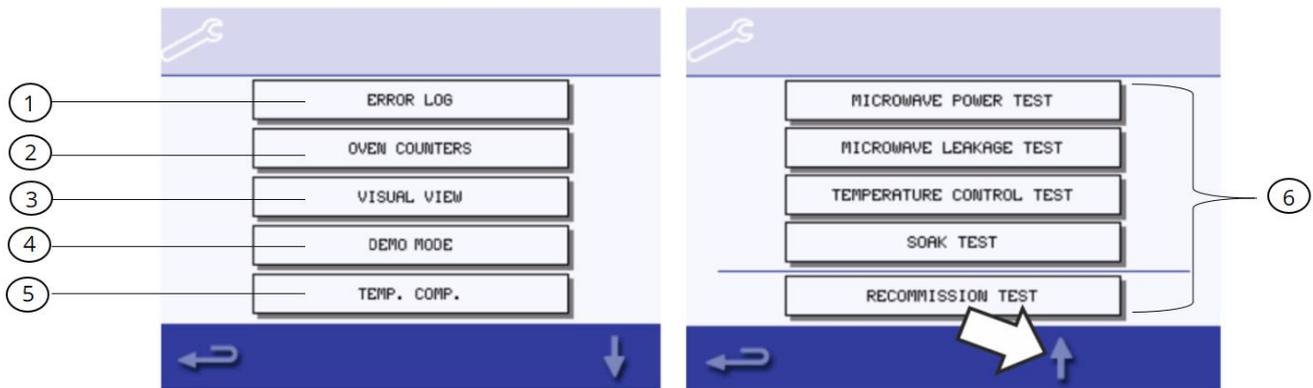
4. Introduzca la contraseña de mantenimiento y seleccione OK para mostrar el registro de errores, la información de mantenimiento y las opciones de pruebas.



Funciones del modo de mantenimiento

Una vez que se encuentre en el Modo de mantenimiento, puede realizar lo siguiente seleccionando la opción relevante en la pantalla:

1. Compruebe el Registro de errores ('Error Log') para obtener detalles sobre cualquier error registrado en el aparato.
2. Compruebe los Contadores del horno ('Oven Counters') para conocer el uso de los componentes y los controles de la temperatura dentro del armario.
3. Compruebe el rendimiento operativo de los componentes principales mediante la Vista visual ('Visual View').
4. Cambie al Modo de demostración ('Demo Mode'). Así el horno pasa al modo de demostración, en el que actuará como si estuviera calentando y cocinando, pero no utiliza los circuitos de microondas o de calentamiento. Se puede utilizar con fines de formación o de demostración a los clientes.
5. La opción de Compensación de temperatura ('Temp. Comp') permite calibrar la temperatura de la cavidad. La temperatura de la cavidad se ajusta de fábrica y no debería necesitar ajustes. Si es necesario realizar una calibración de la temperatura de la cavidad, póngase en contacto con el fabricante.
6. Se encuentran disponibles varias pruebas en el modo de mantenimiento que garantizan que el aparato funciona correctamente. Las flechas arriba y abajo destacadas a continuación se pueden utilizar para seleccionar las pruebas que sean necesarias. Los procedimientos de prueba se tratan en la *Sección 3G*.



Errores y diagnóstico

Visualización de mensajes de error

En caso de que se produzca un error importante, el sistema muestra una descripción del tipo de error cuando se enciende. El mensaje en pantalla mostrará una descripción del tipo de error, así como algunas instrucciones de las acciones que deben emprenderse. En la pantalla de Error se mostrará el código de error 'Exxx' y el número de serie del horno, el modelo, la versión de la interfaz del usuario (pantalla táctil rápida) y la versión de la placa de relé inteligente.

Puede utilizar el código de error para determinar el carácter del problema, consultando los códigos de la Tabla 3.7 en la *Sección 3F*.

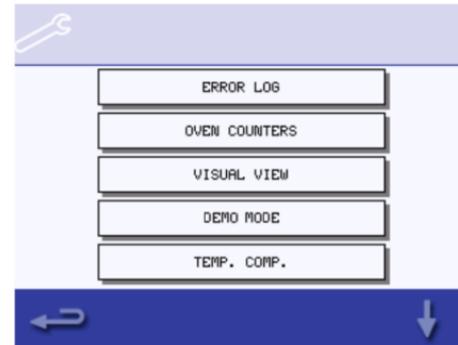
Borrado de mensajes de error

Puede borrar un mensaje de error realizando un ciclo de encendido del suministro eléctrico al horno (no del interruptor ON/OFF del horno).



Visualización del registro de errores

1. Acceda al modo de mantenimiento y seleccione el Registro de errores ('Error Log') para mostrar un listado de los errores de los componentes del horno.



2. Desplácese por la lista (si fuera necesario) y seleccione un error de la lista para mostrar registros individuales.

Nota: La columna de Fallo ('Failure') muestra el código de error asignado por el aparato. Dicho código se lo puede solicitar un ingeniero de mantenimiento de Merrychef si se pone en contacto con él para obtener asistencia.

ERROR	DATE TIME	FAILURE
OVERHEAT STATS RELEASED	05/07/09	E071
HIGH SUPPLY VOLT/ LOW FREQ	05/16/09	E072
CAVITY OVERHEATED	05/09/09 17:53	E073
COMM ERROR	06/10/09 18:54	E074
BTS PM FAILED	07/11/09 19:55	E075
SRB PM FAILED	08/12/09 20:56	E076
SRB VERSION CONFLICT	09/13/09 21:57	E077

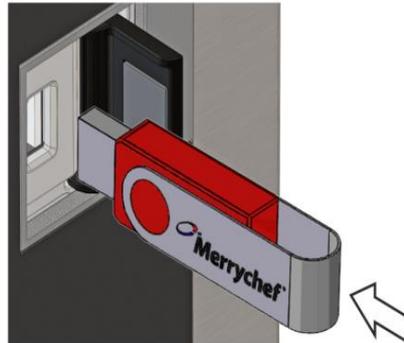
3. En cada error se muestra una variedad de datos. También puede utilizar el código de error para buscar los detalles del fallo en la tabla xxx.

Nota: Seleccione el botón de retroceso  en cualquier punto para volver al registro de errores y al Menú de mantenimiento (Service Menu).

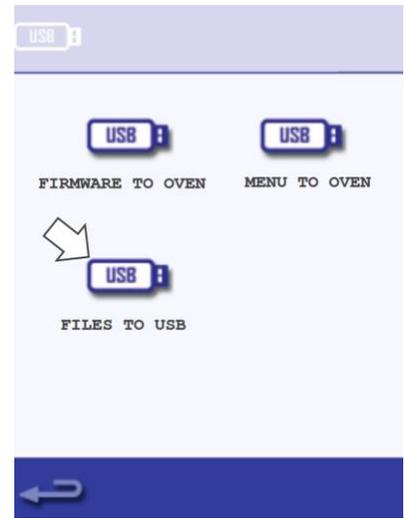


Copia de mensajes de error en lápices de memoria USB

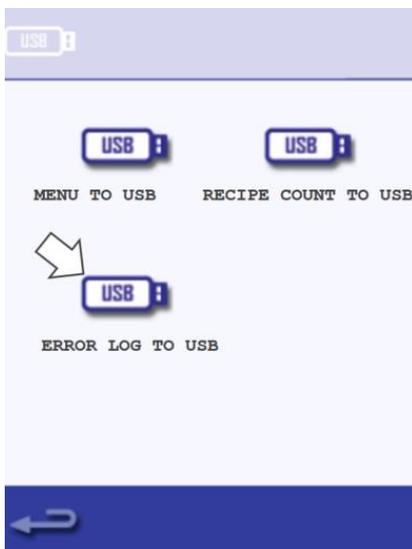
1. Acceda al menú de ajustes y seleccione el símbolo 'USB'. Aparece la pantalla USB.
2. Abra la tapa del puerto USB e inserte en la ranura el lápiz de memoria USB.
3. Seleccione Archivos a USB ('Files to USB') en la pantalla de USB.



*Nota: Puede que el lápiz de memoria USB tarde en cargarse antes de que responda la pantalla.
Puede utilizar cualquier unidad USB de hasta 128 GB, pero se recomienda formatearla antes de usar (FAT32).*



4. Seleccione Registro de errores ('Error Log') en la siguiente pantalla.
5. Seleccione la marca de verificación verde para copiar el registro de errores en el lápiz de memoria USB. Se muestra el progreso de carga, seguido del estado de carga.
6. Seleccione el botón de retroceso tres veces para volver al menú principal y, a continuación, retire el lápiz de memoria USB.



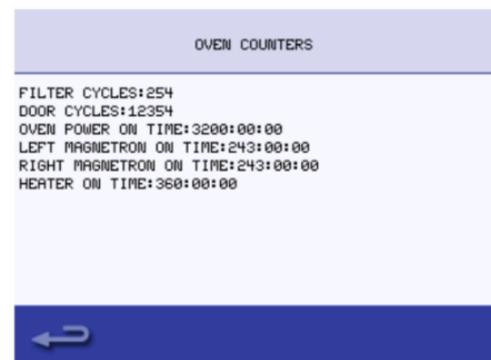
Contadores del horno

La opción Contadores del horno ('Oven Counters') en el modo de mantenimiento se utiliza para mostrar el uso de los componentes del horno. Esta información la pueden solicitar los ingenieros de mantenimiento o del fabricante para indicar la vida útil esperada de los componentes.

1. En el modo de mantenimiento, seleccione Contadores del horno ('Oven Counters') para mostrar el uso de los componentes y la temperatura ambiente del área de los controles.



2. Entre los detalles se incluye el número de toques en la pantalla, los ciclos del filtro, los ciclos de la puerta, los encendidos totales del horno, el encendido a tiempo del magnetrón y el elemento del calentador y la temperatura ambiente del área de los controles en el armario.



3. Seleccione el botón de retroceso para volver al Menú de mantenimiento (Service Menu).

Comprobaciones de estado de los componentes

Procedimiento: Modo de mantenimiento > Vista visual

Con la opción de Vista visual (**Visual View**) en el modo de mantenimiento (Service Mode) puede realizar comprobaciones de estado de algunos de los componentes de la aplicación, incluidos los siguientes:

- Puerta del horno
- Ventilador de refrigeración
- Magnetron
- Ventilador de convección
- Calentador

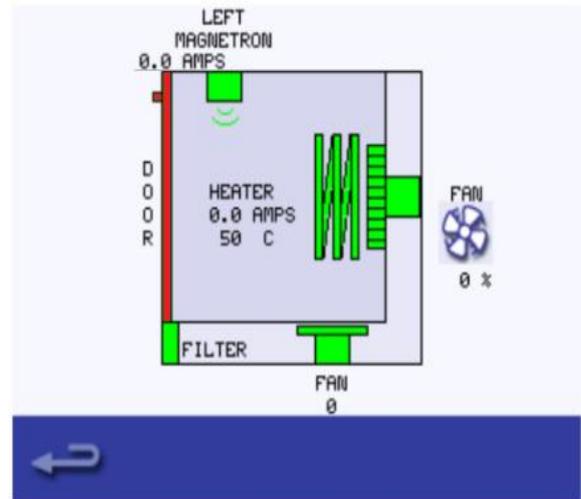
A continuación, se indican instrucciones sobre cómo comprobar cada componente una vez que ha pasado al modo de mantenimiento y se ha seleccionado Vista visual (Visual view).

Comprobación de la puerta del horno

- Abra la puerta del horno.
- Compruebe que el color del símbolo de la puerta cambia de verde a rojo en la pantalla, para comprobar que funciona el circuito del microinterruptor de la puerta.
- Coloque espaciadores en la puerta del horno (consulte *Ajuste de los microinterruptores de la puerta en la Sección 3I* para obtener detalles), cierre la puerta y compruebe el color del símbolo de la puerta en la pantalla.

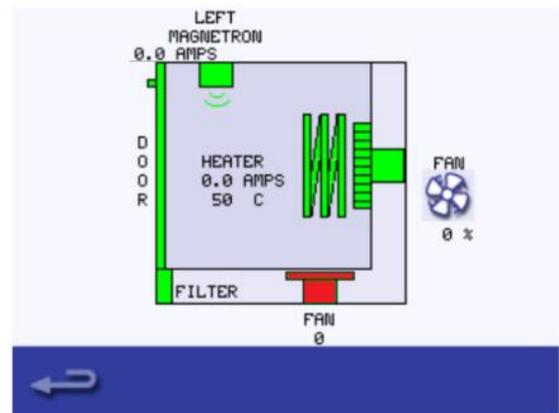
El color verde indica que el ajuste del microinterruptor de la puerta es correcto.

El color rojo indica que debe completarse el procedimiento de ajuste del microinterruptor de la puerta.



Comprobación del ventilador de refrigeración

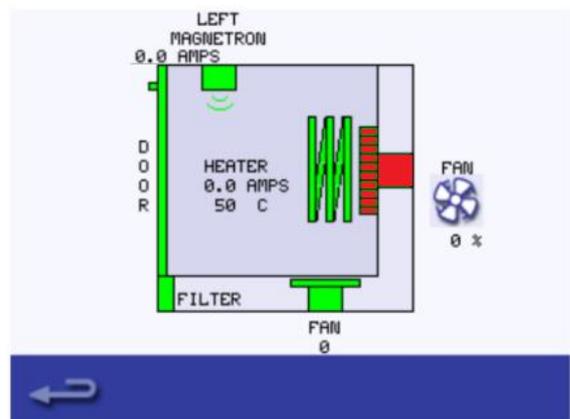
- Seleccione el símbolo del ventilador de refrigeración para que se vuelva rojo.
- Aumente y reduzca la potencia del ventilador de 0 % (apagado) a 100 % (máximo).
- Al aumentar la potencia del ventilador, el ruido del ventilador será más fuerte.



Comprobación del ventilador de convección

Al pulsar el icono del ventilador aumenta la potencia en incrementos de 10 % y desde el 100 % al 0 %. Al pulsar el símbolo del ventilador en el diagrama cambia el ventilador al 100 % de potencia.

Al aumentar la potencia del ventilador gradualmente al máximo, el ruido del ventilador será más fuerte.



Comprobación del magnetrón

Seleccione el magnetrón y compruebe si está funcionando correctamente.

Coloque en la cavidad un recipiente apto para microondas lleno de agua y cierre la puerta.

Seleccione el magnetrón para probar el consumo de corriente a máxima potencia; este procedimiento acabará transcurridos 30 segundos.

Pruebe el magnetrón.

Con guantes resistentes al calor, retire el recipiente y cierre la puerta del horno.

Prueba de magnetrón:

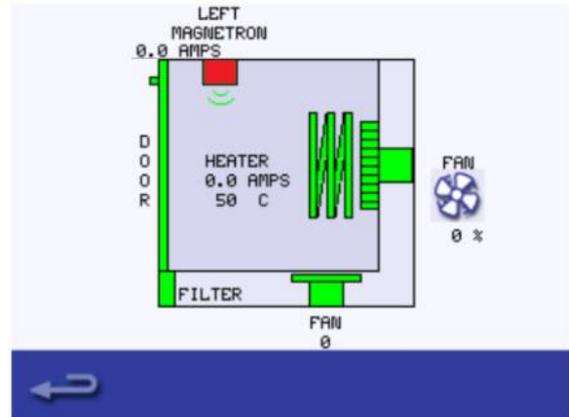
Si se encuentra un error de magnetrón, restablezca primero dicho error.

Si durante la prueba del magnetrón la corriente es de entre 1,1 y 2,2 A y el error vuelve a producirse tras ocho segundos, el fallo se puede encontrar en el circuito de 230 V.

Consulte el esquema para encontrar el fallo y repararlo (fusibles, placa de relé inteligente, interruptores de puerta, conexiones, suministro eléctrico).

Si durante la prueba del magnetrón la corriente es de 0 A y el error vuelve a producirse tras ocho segundos, entonces el fallo se puede encontrar en el circuito de alta tensión.

Sustituya los componentes de alta tensión (diodo/rectificador, condensador o magnetrón) para averiguar cuál es el componente que falla. No mida nunca el circuito de alta tensión. Consulte la sección "Sustitución de componentes" de este manual.

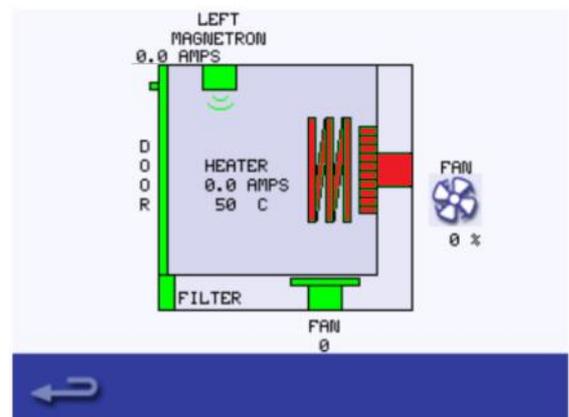


Comprobación del calentador

Seleccione el calentador, este aumenta hasta la temperatura máxima y a continuación realiza un ciclo (el ventilador de convección está encendido de forma predeterminada).

Compruebe que la temperatura de la cavidad aumenta y que el consumo de corriente del elemento del calentador al máximo son correctos. La corriente debe encontrarse entre 8 A y 11 A, en función de la tensión de la red de alimentación doméstica.

Nota: Si el calentador está cerca de la temperatura máxima, el horno no consumirá la corriente máxima. Se recomienda realizar esta prueba cuando el horno está frío.



Calibración de la pantalla táctil

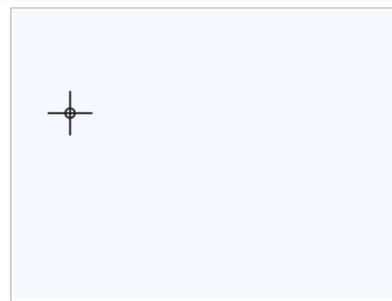
En caso de que la pantalla táctil se comporte de forma incoherente, la pantalla se puede volver a calibrar.

1. Aplique una ligera presión continua en la pantalla mientras se enciende el aparato.
Continúe pulsando hasta que se haya completado la barra de progreso.

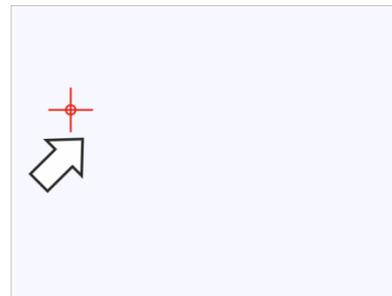


2. Con un puntero no abrasivo, como un bolígrafo, pulse con precisión en el centro de cada retículo mostrado en la pantalla.

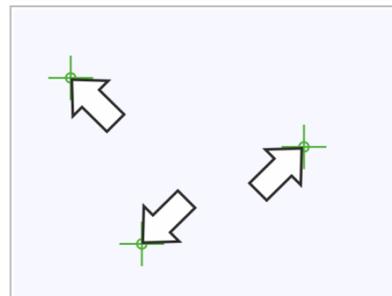
Nota: Si el retículo se vuelve rojo, no ha dado en el centro del mismo y debe repetir el procedimiento.



3. Si el retículo se vuelve rojo, no ha dado en el centro del mismo.
Repita el procedimiento.



4. Si el retículo se vuelve verde tres veces consecutivas, el proceso de calibración se ha realizado correctamente.



5. Una vez calibrada, la pantalla mostrará información sobre el aparato.



3F. Búsqueda de fallos

El sistema puede mostrar numerosos códigos de error, según la causa del problema y las piezas asociadas. La siguiente tabla enumera los códigos de error que pueden mostrarse, con su significado y la respuesta del sistema a los errores.

Lista de códigos de error

Código de error	Condición del error	Descripción	Desencadenante	Causas posibles	Respuesta del sistema	Acción
E 101	El magnetrón no ha podido encenderse	Detecta que un magnetrón no funciona correctamente.	La corriente medida por el transformador de detección de corriente se encontraba fuera de tolerancia.	Fallo de componente o componentes en el circuito de microondas	Se muestra el mensaje de error hasta que se realiza un ciclo de encendido del sistema (véase la nota al pie de página).	Compruebe el circuito de microondas de alta tensión.
E 102	Calentador encendido sin que se solicite	Detecta que un elemento del calentador no funciona correctamente.	Un aumento de la temperatura de la cavidad 25 °C por encima del punto de ajuste en un período concreto de tiempo.	Motor de convección calado o problema del elemento calentador/la placa de relé inteligente	Se muestra el mensaje de error hasta que se realiza un ciclo de encendido del sistema (véase la nota al pie de página).	Ejecute el diagnóstico de los elementos del calentador.
E 103	Sobrecalentamiento ambiente >60 °C	Detecta si el área de control está funcionando por encima de la temperatura.	La temperatura ambiente medida en la PTR y la PRI era de >60 °C.	Error del ventilador de refrigeración. El ventilador de refrigeración está conectado de forma incorrecta. El aire de entrada es demasiado caliente. Filtro de aire bloqueado.	Se muestra el mensaje de error de filtro de aire limpio y de refrigeración del motor hasta que la temperatura ambiente del área de los controles se encuentra por debajo de 50 °C.	Compruebe que el horno se está refrigerando correctamente.
E 104	Magnetrón / cavidad sobrecalentada	Detecta si la cavidad y los magnetrones se encuentran por encima de la temperatura.	Termostatos de sobrecalentamiento de la cavidad y el magnetrón.	Error del ventilador de refrigeración. E103 / E106 no se disparan. Error de PRI. Error de magnetrón. Error de cableado/conexión. Filtro de entrada bloqueado.	Se muestra el mensaje de error hasta la llamada de servicio y el magnetrón se enfría o se restablece el termostato de la cavidad.	Pulse el botón de restablecimiento de la cavidad en el panel trasero del aparato. Reinicie y, si el error se repite, es un disparo del termostato de la cavidad. De lo contrario, se puede sospechar un disparo del termostato del magnetrón.
E 105	Frecuencia de suministro alta/baja	Detecta si la frecuencia del suministro eléctrico se encuentra fuera de la especificación.	La fuente de alimentación al sensor de frecuencia del horno en la PRI mide demasiado alto/bajo.	Tensión de red de alimentación incorrecta. Conexiones incorrectas de cableado interno/externo. PRI defectuosa.	Error no mostrado, se guarda en el registro de errores.	Si no se resuelve, descargue el registro de errores para que lo revise el fabricante.
E 106	La cavidad llega a 300 °C, una vez que se ha controlado en el punto de ajuste	Detecta si la temperatura de la cavidad se encuentra por encima del límite.	Se ha superado el punto de ajuste del aparato.	Incendio en la cavidad. Error de ventilador de convección. No hay propulsor, o bien está suelto en el ventilador de convección.	Se muestra el mensajes de error hasta que se realiza un ciclo de encendido del sistema (véase la nota al pie de página).	Compruebe la cavidad. Asegúrese de que el ventilador de convección funciona.
E 107	Error de comunicación	No se puede establecer la comunicación entre la PTR y la PRI.	Pérdida de comunicación entre la PTR y la PRI.	Cable de conexión entre la PTR/PRI desenchufado o dañado. PTR o PRI defectuosa.	Se muestra el mensaje de error hasta que se realiza un ciclo de encendido del sistema (véase la nota al pie de página).	Compruebe las conexiones de la PTR/PRI.
E 108	Error de MP de PTR	Se ha encontrado un MP incorrecto/no se ha encontrado ningún MP.	El PTR o el PRI tiene instalado un MP (módulo de personalidad) incorrecto o bien no se ha instalado ninguno.	El MP se ha cambiado y es incorrecto. Se ha retirado el MP.	Se muestra el mensaje de error hasta que se realiza un ciclo de encendido del sistema (véase la nota al pie de página).	Compruebe que el MP está instalado correctamente.
E 109	Error de MP de PRI	Se ha encontrado un MP incorrecto/no se ha encontrado ningún MP.	El PTR o el PRI tiene instalado un MP (módulo de personalidad) incorrecto o bien no se ha instalado ninguno.	El MP se ha cambiado y es incorrecto. Se ha retirado el MP.	Se muestra el mensaje de error hasta que se realiza un ciclo de encendido del sistema (véase la nota al pie de página).	Compruebe que el MP está instalado correctamente.



Código de error	Condición del error	Descripción	Desencadenante	Causas posibles	Respuesta del sistema	Acción
E 110	Conflicto de versión de PRI	Versión de firmware de PRI incompatible con la versión de PTR.	La PTR ha detectado que el firmware que ejecuta la PRI no es compatible.	Se ha realizado una actualización de firmware en la PTR y la PRI no se ha actualizado para que coincidan las versiones.	Se muestra el mensaje de error hasta que se realiza un ciclo de encendido del sistema.	Compruebe que el firmware está actualizado.
E 111	Error de sensor de cavidad	Sensor de cavidad roto/desenchufado.	El controlador está leyendo un circuito abierto en la entrada del termopar.	El termopar no está conectado. El termopar está roto o tiene un circuito abierto. Error de PRI.	Se muestra el mensaje de error hasta que se realiza un ciclo de encendido del sistema (véase la nota al pie de página).	Sustituya el termopar y compruebe la conexión a la PRI.
E 112	Error de sensor de PRI	Fallo del sensor de temperatura ambiente de PRI	Cortocircuito del sensor de temperatura de PRI.	Cortocircuito del sensor de temperatura ambiente en la PRI.	Se muestra el mensaje de error hasta la llamada de servicio y el magnetrón se enfría o se restablece el termostato de la cavidad.	Sustituya la PRI.
E 113	El magnetrón se enciende sin solicitud	El magnetrón funciona sin que se haya solicitado que lo haga.	Corriente del magnetrón detectada a >1 Amp.	Cortocircuito de triac, diodo o relé en la PRI.	Se muestra el mensaje de error hasta la llamada de servicio y el magnetrón se enfría o se restablece el termostato de la cavidad.	Compruebe la alimentación al horno. Sustituya la PRI.
E 116	El calentador se apaga cuando se solicita	No aumenta el calor del calentador en la cavidad.	La cavidad no alcanza 100 °C en 30 minutos.	Fallo del elemento del calentador del horno.	Se muestra el mensaje de error hasta la llamada de servicio y el magnetrón se enfría o se restablece el termostato de la cavidad.	Compruebe el elemento calentador.
E 117	Termostato de sobrecalentamiento de magnetrón	El termostato de sobrecalentamiento o del magnetrón se ha accionado como resultado de una temperatura excesiva.	El termostato del magnetrón tiene un circuito abierto cuando funciona el microondas.	Filtros de aire bloqueados/altas temperaturas ambientales/situación junto a fuentes de calor o error de magnetrón.	Se muestra el mensaje de error hasta la llamada de servicio y el magnetrón se enfría o se restablece el termostato de la cavidad.	Compruebe que el magnetrón se está refrigerando correctamente.
n/d	Puerta del horno abierta durante más de 1 min.	Puerta del horno abierta. El horno no se puede utilizar.	Interrupción de alimentación en PRI.	Se ha dejado la puerta abierta. Error de interruptor o interruptores de puerta o de PRI. Conexión o cableado defectuoso.	Se muestra el mensaje de error hasta que se cierra la puerta.	Si la puerta está cerrada, compruebe los microinterruptores y los fusibles.
EO87	Se ha detectado una pulsación constante de teclas.	No se puede utilizar la pantalla táctil.	Presión continua de la pantalla táctil.	Pantalla táctil dañada / se ha pulsado la pantalla táctil durante más de 15 segundos.	Se muestra el mensaje de error hasta que se deja de pulsar la pantalla táctil.	Limpie la pantalla táctil y el revestimiento. Restablezca la alimentación al horno.

Tabla 3.7: Códigos de error y acciones

Nota: Para restablecer el error, realice un ciclo de encendido con el botón de alimentación principal en la parte delantera del aparato.

Código de error de mensajes de prueba de puesta en marcha

- 89 Fallo de prueba de refrigeración – si se produce, repita la prueba y asegúrese de que la prueba se finaliza
- 90 Fallo de prueba de convección – si se produce, repita la prueba y asegúrese de que la prueba se finaliza
- 92 Fallo de prueba de calentador – si se produce, repita la prueba y asegúrese de que la prueba se finaliza
- 93 Fallo de prueba de magnetrón – si se produce, repita la prueba y asegúrese de que la prueba se finaliza
- 96 Fallo de prueba de puerta cerrada – si se produce, repita la prueba y asegúrese de que la prueba se finaliza
- 97 Fallo de prueba de puerta abierta – si se produce, repita la prueba y asegúrese de que la prueba se finaliza
- 98 Limpieza incompleta – si se produce, repita la prueba y asegúrese de que la prueba se finaliza



3G. Pruebas



Todos los ingenieros de mantenimiento deben familiarizarse con la información de la *Sección 1: Guía de seguridad* antes de utilizar esta Guía de mantenimiento y reparación para realizar pruebas. Se incluye también un resumen de los requisitos de seguridad en la *Sección 3A*.

Tipos de pruebas

Los ingenieros de mantenimiento pueden realizar las siguientes pruebas:

- Prueba de componentes con un Dispositivo portátil de prueba de aparatos (DPPA)
- Prueba de potencia de microondas
- Prueba de fuga de microondas
- Prueba de control de temperatura
- Prueba de remojo
- Prueba para volver a poner en marcha el aparato
- Prueba de tensión de red

Equipo necesario para realizar las pruebas

- Dispositivo portátil de prueba de aparatos (DPPA)
- Multímetro digital (MD)
- Medidor de fuga/detección de microondas
- Lector de temperatura
- Medidor de continuidad
- Kit de espaciadores de puerta (4 mm), número de referencia PSA1109
- Matraz de vidrio de 600 ml apto para microondas
- Recipiente de 2 litros apto para microondas



Prueba de componentes seleccionados (carcasa montada)

Prueba de potencia de microondas: Medición de la potencia de salida de microondas del magnetrón o de los magnetrones

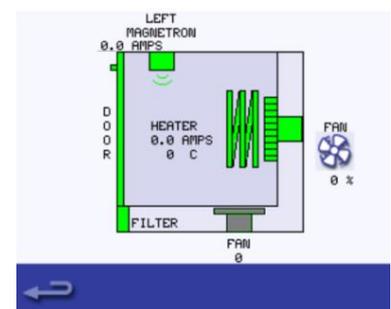
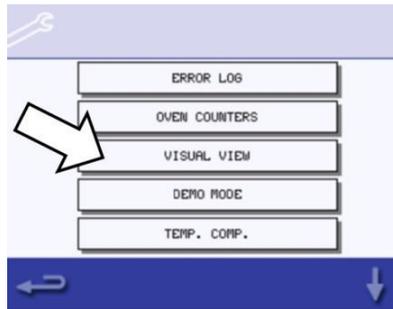
⚠ WARNING Compruebe y asegúrese de que el aparato está frío antes de comenzar esta prueba.



La potencia de salida se establece según el método de la norma IEC 705, que solo puede realizarse en un entorno controlado de laboratorio. La tensión de línea bajo carga también afecta a la potencia de salida, por lo que esta prueba es solo una aproximación.

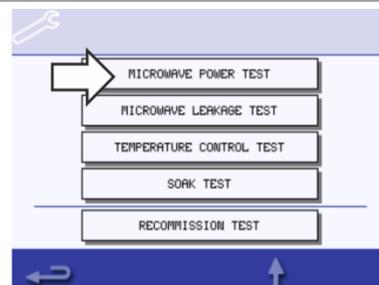
1. Acceso al Modo de mantenimiento. Para obtener detalles sobre cómo acceder al Modo de mantenimiento, consulte *Acceso al modo de mantenimiento* en la *Sección 3E*.

2. Seleccione Vista visual ('Visual View') para comprobar que la lectura de la temperatura de la cavidad ha descendido hasta acercarse lo máximo posible a 0 °C. En la mayoría de las situaciones, será la temperatura ambiente.



3. Llene un recipiente apto para microondas (de vidrio o plástico) con un litro (2 pintas) de agua del grifo a 20 °C (68 °F) y mida y registre la temperatura del agua.
4. Coloque el recipiente en el centro de la cavidad y cierre la puerta.

5. Seleccione Prueba de potencia de microondas ('Microwave Power Test') en la pantalla de las pruebas del Modo de mantenimiento (potencia de microondas al 100 % durante 60 segundos, con el ventilador al mínimo). La prueba comenzará a ejecutarse y la cuenta atrás aparecerá en la pantalla.



6. Una vez acabada la cuenta atrás, retire el recipiente de la cavidad. Remueva inmediatamente el agua con un utensilio de plástico y mida la temperatura del agua.
7. Calcule el aumento de temperatura del agua (temperatura final menos temperatura inicial). El aumento de temperatura debe ser de alrededor de 11 °C (52,7 °F) ±10 % para la variante de 800 W. Si el aumento de temperatura se encuentra considerablemente fuera de estos límites, compruebe el circuito y los componentes del microondas. Puede que sea necesario sustituir el magnetrón y/o la placa de diodos de alta tensión/el rectificador. Estos procedimientos se describen en la *Sección 3I*.



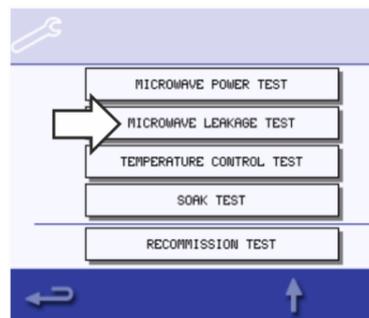
Prueba de fuga de microondas

Siga estas instrucciones al realizar la medición:

- Asegúrese de que el medidor que está utilizando se ha calibrado y es idóneo para medir frecuencias de 2450 MHz.
- No supere la desviación de escala total del medidor. El medidor de fugas debe ajustarse inicialmente a la máxima escala y, a continuación, ajustarse a la baja cuanto sea necesario, para garantizar que las mediciones bajas se miden en la gama más sensible.
- Para evitar lecturas falsas, sostenga la sonda por el agarre suministrado y muévala a 2,5 cm/segundo.
- Sostenga siempre la sonda en los ángulos correctos con respecto al horno y el punto de medición, cerciorándose de que la sonda lee a 50 mm del área de prueba.
- La fuga no debe superar los 5 mW/cm².

1. Añada 275 ml de agua fría en un recipiente apto para microondas de 600 ml y colóquelo en el centro de la cavidad. A continuación, cierre la puerta del aparato.

2. Acceda al Modo de mantenimiento en la pantalla y seleccione la Prueba de fuga de microondas ('Microwave leakage test') entre las pruebas del aparato.



3. Ajuste el medidor de fugas a la escala/el rango adecuado.

Desplace la sonda del medidor por todas las juntas de unión de la carcasa y las áreas de ventilación, incluidas las que se indican en amarillo.



4. Si el circuito del magnetrón se detiene tras 30 segundos, cambie el agua y vuelva a seleccionar la prueba para continuar.

5. Seleccione la 'X' roja en la pantalla de estado para detener la prueba en cualquier momento.

6. Las lecturas deben encontrarse por debajo de 5 mW/cm² para superar la prueba de fugas de microondas. Debe registrarse y mantenerse con la documentación del usuario del aparato cualquier fuga que se observe en relación con el nivel y la posición del aparato.

CAUTION Si se observa un nivel superior a 5 mW/cm², compruebe si hay daños en la puerta, en las juntas de las puertas y el panel, sustituya los componentes si es necesario y, a continuación, vuelva a realizar la prueba. Si no se resuelve, póngase en contacto con su representante local de Merrychef. No utilice el aparato después.



Prueba de control de temperatura: medición de la temperatura de la cavidad



Normalmente, solo es necesario volver a calibrar el sensor de temperatura/termopar con la PRI cuando se ha sustituido el termopar o bien si el aparato produce una cocción excesiva o insuficiente.

1. Coloque la sonda de un lector de temperatura sobre una placa de metal en el centro de la cavidad del horno y cierre la puerta.

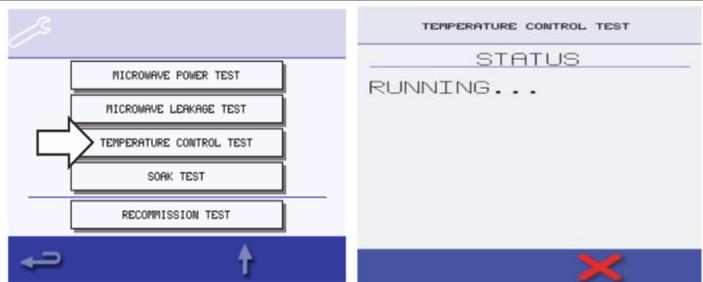


2. Seleccione la Prueba de control de temperatura ('Temperature Control Test') entre las pruebas del modo de mantenimiento.

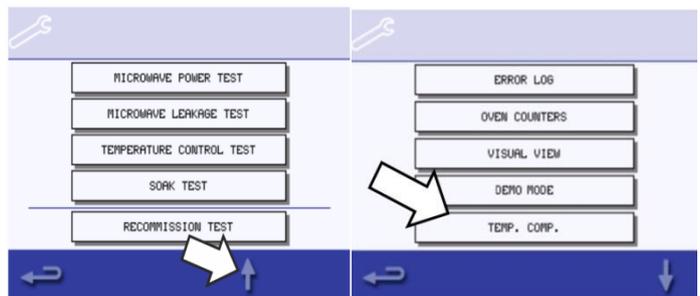
La cavidad se calienta y realiza un ciclo a la temperatura máxima del punto de ajuste durante 30 minutos.

Una vez que el aparato se encuentre a la temperatura máxima, compruebe que se obtiene una lectura de temperatura estable.

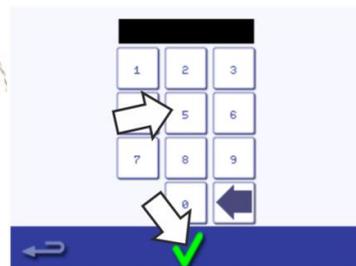
Seleccione la 'X' en la pantalla de estado para detener la prueba si es necesario.



3. Si la lectura de temperatura es distinta al punto de ajuste máximo, desplácese hacia arriba para seleccionar Compensación de temperatura (TEMP. COMP.) y escriba la contraseña "TCOMP".



4. Introduzca la cifra del lector de temperatura con el teclado y seleccione OK para calibrar la PRI con el sensor de temperatura (termopar).



5. Vuelva a realizar la prueba para comprobar que la lectura de la temperatura de la cavidad es la misma que la temperatura del punto de ajuste máximo del horno.
6. Si la lectura de la temperatura es estable, repita el procedimiento de Prueba de control de temperatura.



Si la lectura de la temperatura no es estable:

1. Desconecte y aíse el aparato del suministro eléctrico.
2. Adopte medidas de protección para garantizar que no se vuelve a encender la alimentación.
3. Deje que el aparato se enfríe.
4. Retire los paneles laterales y superior de la carcasa.
5. Compruebe el cable del sensor de la temperatura de la cavidad y las conexiones.
6. Si el cable y las conexiones funcionan correctamente, sustituya el sensor de temperatura de la cavidad (consulte la *Sección 3l. - Sustitución de componentes*).
7. Vuelva a instalar los paneles de la carcasa.
8. Encienda el aparato y repita el procedimiento de prueba tal y como se describe anteriormente.
9. Si la temperatura sigue siendo inestable, repita los pasos 1 a 3, sustituya la PRI (consulte la *Sección 3l. - Sustitución de componentes*) y repita el paso 6.

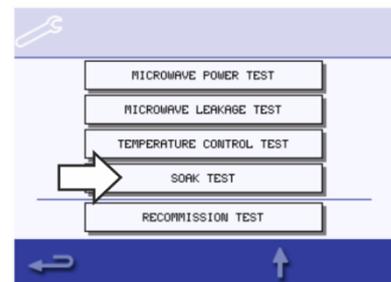


Reutilice el MP (Módulo de personalidad) existente en la nueva PRI (introduzca el número de serie al reiniciar).

Prueba de remojo: comprobación de la integridad de la cavidad

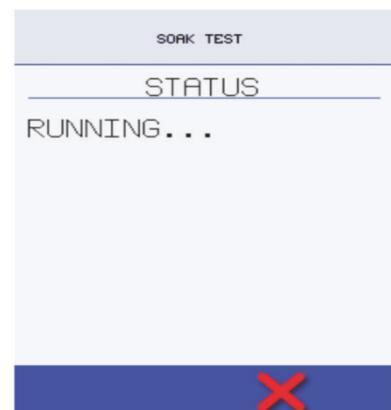
La prueba de remojo se utiliza para comprobar la funcionalidad general del horno mientras está a pleno funcionamiento.

1. Coloque en la cavidad un recipiente apto para microondas/horno con unos 2 litros de agua.
2. Cierre la puerta del aparato y seleccione la Prueba de remojo ('Soak Test') entre las pruebas del Modo de mantenimiento.



3. Ejecute la prueba (30 minutos a temperatura máxima del horno, potencia de microondas al 50 %), comprobando detenidamente la carcasa del aparato, las juntas y la junta de la puerta para ver si existen signos de vapor o agua procedente de la cavidad.

Si fuera necesario, corrija las fugas y repita la prueba.



4. Retire el recipiente de la cavidad con seguridad.



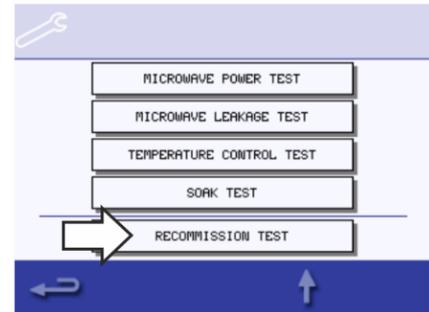
Prueba para volver a poner en marcha el aparato

Estas pruebas se llevan a cabo tras la realización de un trabajo de mantenimiento o reparación, con el fin de garantizar que el aparato funciona correctamente antes de entregárselo al cliente. No es necesario realizar esta prueba durante la instalación inicial.

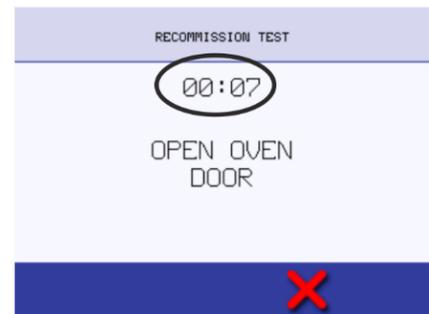
Algunas de las pruebas incluyen un temporizador de cuenta atrás, ya que, de no realizarse la prueba en el límite de tiempo, no se superará y deberá volver a iniciarse la prueba.

1. Acceso al Modo de mantenimiento. Para obtener detalles sobre cómo acceder al Modo de mantenimiento, consulte *Acceso al modo de mantenimiento* en la *Sección 3E*.

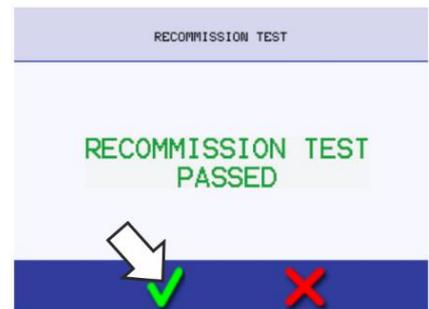
Seleccione Prueba al volver a poner en marcha el aparato ('Recommission Test') entre las pruebas del horno del Modo de mantenimiento y siga las instrucciones en pantalla para realizar las pruebas.



2. La prueba comenzará con una cuenta atrás. No seleccione la 'X' roja, a menos que desee detener la prueba.



3. Una vez superada la prueba, seleccione la marca de verificación verde para continuar.



4. Cuando se hayan realizado correctamente todas las pruebas, la pantalla indica que se ha superado la prueba de puesta en marcha.
 Seleccione la marca de verificación verde para confirmar.
5. En caso de no superar una prueba de puesta en marcha, los detalles se grabarán en el registro de errores. Corrija los errores y repita la prueba.



Puesta en marcha del aparato tras trabajos de mantenimiento/reparación/pruebas

Realice las siguientes comprobaciones una vez que se han realizado tareas de mantenimiento/reparación/pruebas, antes de conectar la fuente de alimentación:

1. Todas las conexiones eléctricas internas son correctas (consulte *Diagramas de circuitos* en la *Sección 3*).
2. Todo el aislamiento del cableado es correcto y no está tocando ningún borde afilado.
3. Todas las conexiones a tierra son seguras eléctrica y mecánicamente.
4. Todos los microinterruptores de seguridad son seguros y mecánicamente sólidos.
5. La puerta activa todos los microinterruptores de la puerta y en el orden correcto.
6. La puerta funciona de forma uniforme y los brazos se mueven libremente en las ranuras.
7. El sensor de temperatura (termopar) está conectado correctamente al PRI.
8. La carcasa se ha vuelto a colocar con seguridad, sin que haya cables atrapados.

Antes de acabar una tarea de mantenimiento, vuelva a comprobar lo siguientes puntos:

1. Realice las pruebas al volver a poner en marcha el aparato, para cerciorarse de que el horno funciona correctamente y de que la pantalla táctil funciona.
2. Las emisiones de microondas se encuentran por debajo del límite permisible de 5 mW/cm².
3. La potencia de salida del horno se ha comprobado según el procedimiento.
4. El horno tiene un hueco para dejar circular el de 50 mm / 2 pulgadas por encima. El flujo del aire no debe restringirse.
5. Rellene el informe de mantenimiento.



Componentes de alta tensión (carcasa retirada)

Prueba del transformador de alta tensión

Cerciórese de que se han cumplido los siguientes requisitos antes de comenzar la prueba:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.

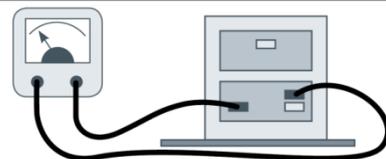
⚠ DANGER

- En el condensador se encuentran presentes altas tensiones y grandes corrientes.
- Resulta muy peligroso trabajar junto a esta parte cuando el horno está encendido.
- NO realice NUNCA mediciones de tensión en los circuitos de alta tensión, incluido el filamento del magnetrón.

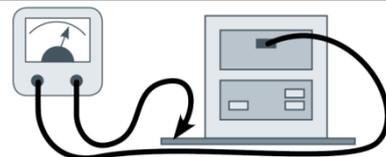
1. Retire todas las conexiones del transformador.
2. Mediante un multímetro digital (MD), compruebe la resistencia de los bobinados.

Los resultados deben ser los siguientes:

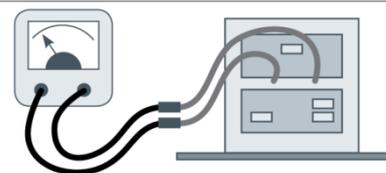
- Bobinado de red eléctrica entre etiquetas, aprox. 0,6 – 1 Ω .



- Bobinado de alta tensión, aprox. 60 Ω .



- Bobinado de filamento entre terminales, menos de 1 Ω .
Se puede realizar esta prueba en los cables naranjas del magnetrón.



3. Con el MD, pruebe la resistencia de aislamiento entre:
 - El bobinado principal y el chasis. La prueba se supera si la lectura es superior a 10 M Ω
 - El bobinado del filamento y el chasis. La prueba se supera si la lectura es superior a 10 M Ω

Nota: Un extremo del bobinado de alta tensión se conecta al chasis, por lo que no se prueba.

Prueba del condensador de alta tensión

Cerciórese de que se han cumplido los siguientes requisitos antes de comenzar la prueba:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.

⚠ DANGER

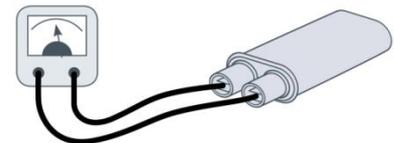
- En el condensador se encuentran presentes altas tensiones y grandes corrientes.
- Resulta muy peligroso trabajar junto a esta parte cuando el horno está encendido.
- NO realice NUNCA mediciones de tensión en los circuitos de alta tensión, incluido el filamento del magnetrón.

1. Retire todas las conexiones eléctricas del condensador de alta tensión.

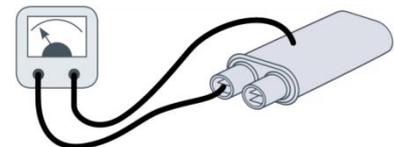
2. Mediante un multímetro digital (MD), compruebe la continuidad:

Los resultados deben ser los siguientes:

- Conecte el MD a ambos terminales del condensador de alta tensión.
- La prueba se supera si la pantalla del MD llega a unos 10 MΩ.



- Conecte el MD a un terminal y a la carcasa exterior de metal del condensador de alta tensión.
- La prueba se supera si la lectura de la pantalla del MD es "circuito abierto" ("open circuit").
- Repita la prueba en el otro terminal y la carcasa exterior de metal.



- Con un MD, pruebe la resistencia de aislamiento entre ambos terminales y la carcasa exterior de metal del condensador de alta tensión.
- La prueba se supera si la lectura de la pantalla del megóhmetro es superior a 100 MΩ.

Prueba del magnetrón de alta tensión

Cerciórese de que se han cumplido los siguientes requisitos antes de comenzar la prueba:

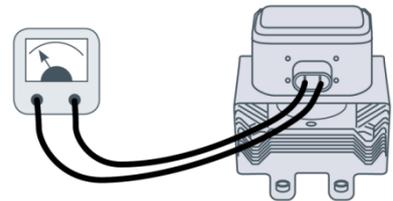
- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.

1. Retire todas las conexiones eléctricas del magnetrón.

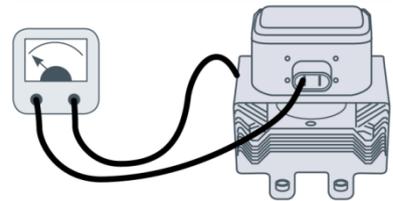
2. Mediante un MD, compruebe la continuidad.

Los resultados deben ser los siguientes:

- Conecte el MD a ambos terminales del filamento del magnetrón.
- La prueba se supera si la lectura de la pantalla del megohmetro es de 1Ω o menos.



- Conecte el MD a un terminal del filamento y la carcasa exterior de metal del magnetrón.
- La prueba se supera si la lectura de la pantalla del megohmetro es "circuito abierto" ("open circuit").
- Repita la prueba en el otro terminal del filamento y la carcasa exterior de metal.



Componentes de tensión de red (carcasa retirada)

Ventilador de convección: motor

El motor del ventilador de convección es un motor de CA trifásico con una velocidad máxima de 5000 rpm, controlado mediante un controlador de velocidad.

Los bobinados están protegidos térmicamente y en caso de un fallo térmico, se accionará un disparo dentro del motor y se apagará el controlador de velocidad del motor.

Ventilador de convección: controlador de velocidad del motor

El controlador de velocidad del motor de convección ofrece una transmisión de modo conmutado AC trifásica al motor de convección y se controla mediante una señal de 0 a 10 VCC desde la PRI.

Esto permite ajustar el motor desde aproximadamente 1100 rpm a 5000 rpm en incrementos del 1 %.

- Puerta abierta 1100 rpm (20 % a 2 V).
- Puerta cerrada (sin cocción), 1600 rpm (30 % a 3 V).
- Puerta cerrada (cocción), velocidad especificada por el programa o ajuste a un máximo de 5000 rpm (100 % a 10 V).

Ventilador de convección: indicador LED de estado

Durante el funcionamiento normal, el LED del ventilador de convección debe estar encendido y NO parpadeando. En caso de error, el LED parpadeará y el ventilador de convección funcionará en modo de seguridad (limitado a 1500 rpm). El número de parpadeos por segundo indica el estado de error actual y se resumen en la siguiente tabla.

Una vez que se ha resuelto la condición que causó el error, el LED tardará 10 segundos en recuperarse.

Parpadeos del LED	Tipo de advertencia	Condición de advertencia	Condición de recuperación
1	Sobretensión	Tensión de alimentación de entrada >270 V	Tensión de alimentación de entrada <238 V
2	Subtensión	Tensión de alimentación de entrada <150 V	Tensión de alimentación de entrada >160 V
3	Sobretensión de software	Más de 9 A	Menos de 9 A
4	Sobretemperatura del motor	Fusible de temperatura abierto	Recuperación del fusible de temperatura
5	Sobretensión de IPM	Corriente superior a 9 A	Menos de 9 A
8	Sobretensión de hardware	Corriente superior a 13 A	Menos de 13 A

Tabla 3.8: Causas error y LED

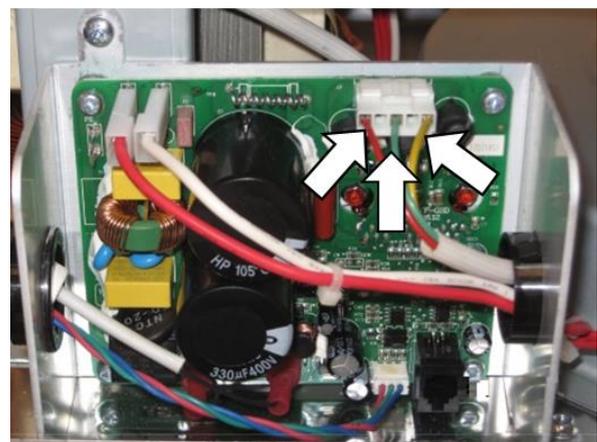
Ventilador de convección: pruebas del motor y del controlador de velocidad del motor

Cerciórese de que se han cumplido los siguientes requisitos antes de comenzar la prueba:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.

Compruebe lo siguiente:

- Suministro eléctrico en el controlador del motor.
- Conexiones trifásicas al motor del ventilador de convección.
- Conexiones del controlador de velocidad del motor (ventilador de convección) a la PIR.
- Corte térmico del motor del ventilador de convección (cortocircuito).
- El motor del ventilador de convección gira libremente/no se agarra.
- Resistencias del bobinado del motor del ventilador de convección:
 - Rojo a verde 6-7 Ω
 - Rojo a amarillo 6-7 Ω
 - Verde a amarillo 6-7 Ω
- Rojo o verde o amarillo a tierra (circuito abierto).



3H. Actualizaciones de firmware

Son necesarias tres actualizaciones de firmware para el e1s: de PTR, de PRI y de icono. Todos los firmwares están preinstalados, pero pueden requerir actualización según las instrucciones del fabricante, o como parte de una sustitución del hardware. Los firmwares se actualizan cargando los archivos necesarios en un lápiz de memoria USB y luego descargando esta información en el aparato, mediante la ranura para lápices de memoria USB en el horno.

Procedimientos para cargar lápices de memoria USB y descargar los archivos al aparato

Avisos importantes

- Una descarga desde un lápiz de memoria USB borrará todos los programas existentes.
- Utilice únicamente un lápiz de memoria USB vacío (de hasta 128 GB) y con formato FAT32.
- Copie los siguientes archivos de firmware en el directorio RAÍZ del lápiz de memoria USB.
 - QTS-eX-XXX-VX.X.XX.BIN
 - SRB-eX_X_X_XXX.BIN
 - VX-APP-eX.CBR (archivo de iconos)
 - Autoupd.ATE (solo para la actualización automática)
- El lápiz de memoria USB debe formatearse en FAT32 con el firmware cargado.
- No retire lápiz de memoria USB durante la secuencia de descarga, ya que se podrían corromper los datos transferidos desde el lápiz.
- Guarde los archivos de menú antes de cargar los archivos.
- Si dispone de un archivo de menú en su lápiz de memoria USB, se sobrescribirá el menú del aparato.
- Si no dispone de un archivo en el lápiz de memoria USB, el menú del aparato se queda tal y como está.

Existen dos métodos para instalar firmware: manual y automático. El automático es el modo más sencillo, ya que garantiza que se han actualizado al mismo tiempo los tres firmwares. La actualización manual se utiliza cuando se ha sustituido alguna de las placas de circuitos.

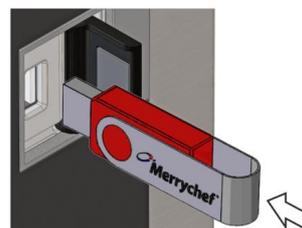
Para realizar la actualización manual, siga todas las instrucciones en la sección *Actualizaciones manuales* que se indica a continuación.

Para realizar la actualización automática, asegúrese de que el archivo Autoupd.ATE se encuentra en el lápiz de memoria USB y, a continuación, siga las instrucciones en la sección *Actualizaciones automáticas utilizando los archivos Autoupd.ATE*.

Actualizaciones manuales

1. Con el horno desconectado, abra la tapa del puerto USB e inserte en la ranura el lápiz de memoria USB.

El lápiz de memoria USB debe formatearse en FAT32 con el firmware cargado.



2. Encienda el horno y pulse en la esquina superior derecha.



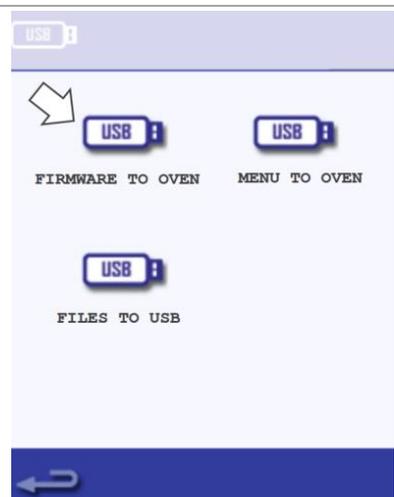
3. Introduzca la contraseña y seleccione la marca de verificación verde.



4. Seleccione el símbolo de USB en el menú Ajustes (Settings).



5. Seleccione en la pantalla USB 'Firmware' (para actualizaciones de PTR y de PRI).



6. Instale las actualizaciones seleccionando los archivos correctos.

Las actualizaciones deben instalarse en este orden:

1. Actualización de PRI - consulte a continuación para obtener instrucciones
2. Actualización de PTR - consulte a continuación para obtener instrucciones

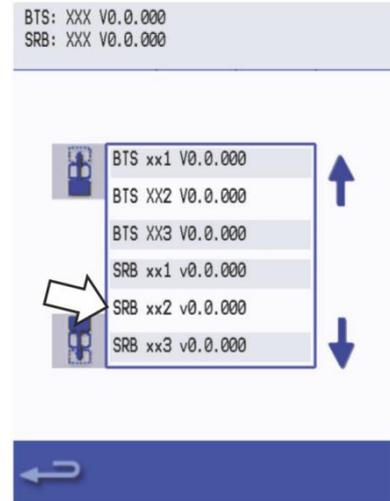
La pantalla de actualización mostrará la versión del archivo y del producto. Seleccione la marca de verificación verde para confirmar la instalación.



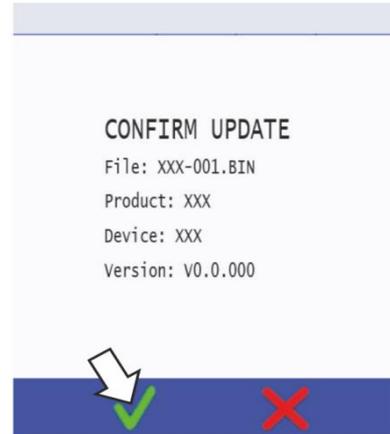
Actualización de firmware de PRI

- Al seleccionar Firmware, se muestran en la parte superior izquierda de la pantalla las versiones actuales de firmware de la PTR (pantalla táctil rápida) y la PRI (placa de relé inteligente). Seleccione el archivo de PRI ('SRB') con el número de versión de archivo correcto.

Nota: Una banda gris sobre un nombre de archivo indica que dicho archivo no es válido para su horno.



- Compruebe que la información mostrada es correcta antes de seleccionar OK. De lo contrario, seleccione 'X' y localice el archivo correcto.



- El archivo de PRI se comprueba y se muestra el progreso de descarga del USB, seguido del estado de actualización y las pantallas de confirmación.

Nota: Espere hasta que se hayan cargado todos los archivos. No toque el horno hasta el final del proceso de descarga.



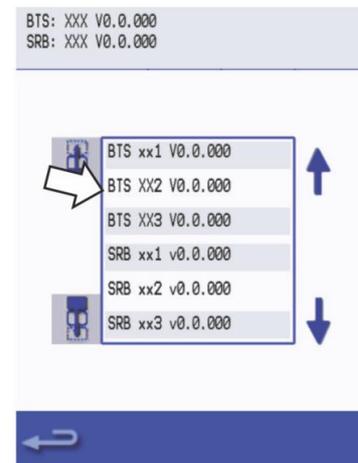
- Una vez que finalice el proceso de descarga, pulse la flecha de retroceso para actualizar ahora el archivo de PTR.



Actualización de firmware de PTR

1. Seleccione el archivo de la pantalla táctil rápida ('QTS') con el número de versión de archivo correcto.

Nota: Una banda gris sobre un nombre de archivo indica que dicho archivo no es válido para el aparato.



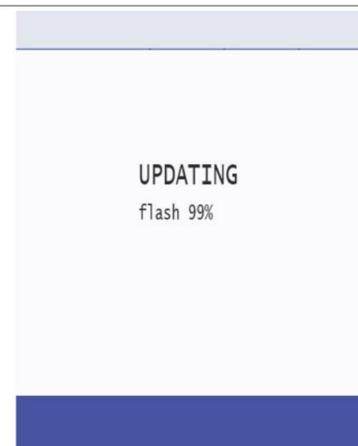
2. Compruebe que la información mostrada es correcta antes de seleccionar OK.

De lo contrario, seleccione 'X' y localice el archivo correcto.



3. Se muestra el progreso de actualización del archivo.
Una vez que finalice la descarga del archivo de PTR, el horno se reiniciará y mostrará una pantalla a medida que se actualiza.

Al llegar al 50 % deja de funcionar el ventilador de refrigeración y tras llegar al 100 %, se muestran varias pantallas a medida que se reinicia el software.



4. Una vez reiniciado, compruebe que la pantalla muestre la versión de PTR correcta.

De lo contrario, repita el proceso con el archivo correcto.



5. Retire el lápiz de memoria USB y consérvelo en un lugar seguro.

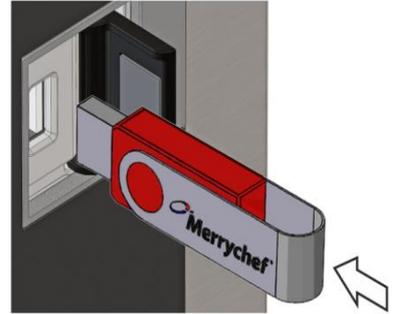


Actualizaciones automáticas utilizando los archivos Autoupd.ATE

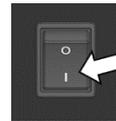
1. Cargue el lápiz de memoria USB con el archivo Autoupd.ATE.
Copie los siguientes archivos de firmware en el directorio RAÍZ del lápiz de memoria USB.

- QTS-eX-XXX-VX.X.XX.BIN
- SRB-eX_X_X_XXX.BIN
- VX-APP-eX.CBR
- Autoupd.ATE

Con el horno desconectado, abra la tapa del puerto USB e inserte en la ranura el lápiz de memoria USB.



2. Encienda el horno.



3. Pulse en la parte superior derecha de la pantalla para no realizar la fase de precalentamiento.



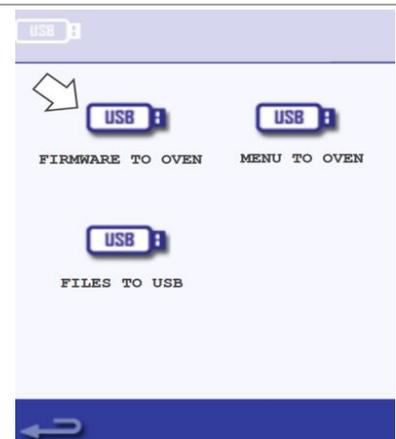
4. Introduzca la contraseña "MANAGER" y seleccione OK para mostrar el menú de ajustes.



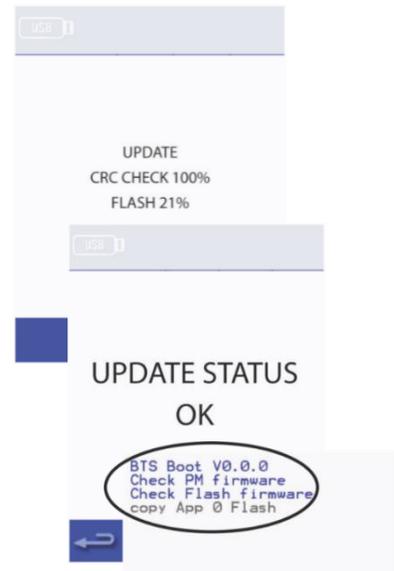
5. Seleccione el símbolo de USB.



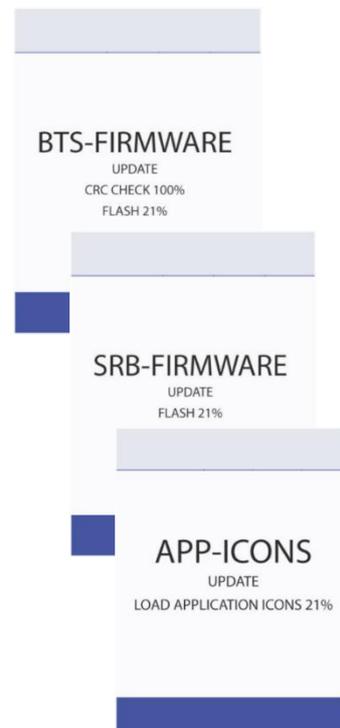
6. Seleccione el símbolo de USB de Firmware al horno ('Firmware to Oven').



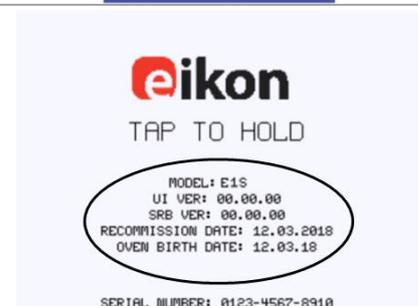
7. Comienza a descargarse el archivo. El archivo de PRI se comprueba y se muestra el progreso de descarga del lápiz de memoria USB, seguido del estado de actualización y las pantallas de confirmación.



8. A continuación, los archivos de PTR (QTS), PRI (SRB) y de icono de aplicación (Application Icon) se descargan a automáticamente y se muestran el progreso y las pantallas de confirmación de reinicio para cada actualización de archivo.



9. Una vez finalizado el proceso, se muestra la pantalla de reinicio y muestra las versiones de firmware actualizadas, antes de pasar a la pantalla de temperatura de precalentamiento.



Confirmación de actualización de firmware

Tras una actualización del firmware del aparato, algunos archivos se vuelven a copiar en el lápiz de memoria USB.

Puede comprobar si la transferencia de archivos se ha realizado correctamente con el siguiente procedimiento:

1. Cargue los archivos del lápiz de memoria USB a un ordenador.
2. Abra el archivo de actualización (UPDATE.txt).
3. Una actualización de firmware se confirma debajo del número de serie del aparato, con la palabra 'actualizado' ('updated') seguido del firmware de PTR/PRI.

Cargue únicamente los archivos específicos de la actualización de fase 4 en el lápiz de memoria USB:

- BTS/TPR - (tipo de modelo) V.004.000.xxx
- PRI - (tipo de modelo) V.004.000.xxx
- Último archivo de menú xxxxxxxxxx



Cargue únicamente los archivos de menú correctos en el lápiz de memoria USB y no menús individuales.

Sustitución de MP (Módulo de personalidad) - actualización de firmware

El Módulo de personalidad en la placa de relé inteligente (PRI) contiene el firmware.

El Módulo de personalidad en la pantalla táctil rápida (PTR) contiene el firmware, el número de serie del aparato, la calibración de temperatura, los perfiles de cocción, los iconos de aplicación y las imágenes de recetas.

1. Con un nuevo Módulo de personalidad instalado y la carcasa colocada de nuevo, encienda el aparato y pulse en la pantalla para comprobar que las versiones de PTR y PRI son las últimas disponibles.

De lo contrario, ejecute una actualización de firmware con las últimas versiones.



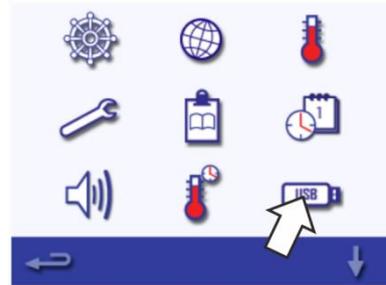
2. Pulse en la parte superior derecha de la pantalla para no realizar la fase de precalentamiento.



3. Introduzca la contraseña de mantenimiento "MANAGER" y seleccione OK para mostrar el menú de ajustes.

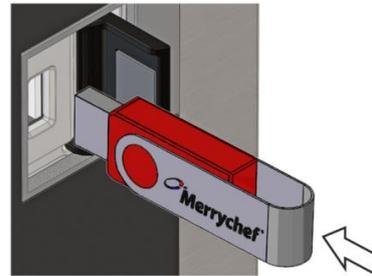


4. Seleccione el símbolo de USB.

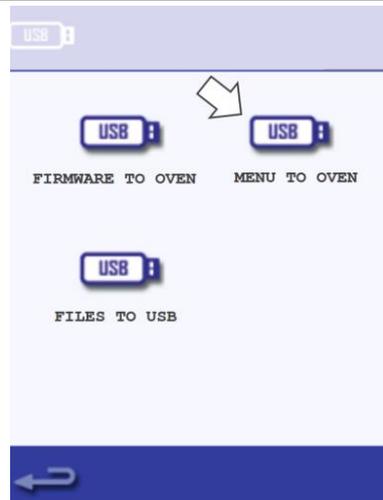


5. Abra la tapa del puerto USB e inserte en la ranura el lápiz de memoria USB.

Nota: Puede que el lápiz de memoria USB tarde en cargarse antes de que responda la pantalla. No retire el lápiz de memoria USB hasta que no haya finalizado el proceso.

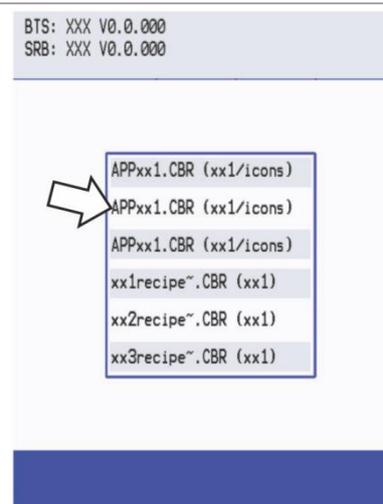


6. Una vez que el lápiz de memoria USB deje de parpadear, seleccione el símbolo de Menú a horno ('Menu to Oven')



7. Seleccione el archivo de iconos de aplicación para descargarlo.

Nota: Una banda gris sobre un nombre de archivo indica que dicho archivo no es válido para el aparato.



- 8. Compruebe que la información del archivo mostrada es correcta antes de seleccionar OK.
De lo contrario, seleccione 'X' y localice el archivo correcto.



- 9. Una vez finalizado el proceso, seleccione el archivo de menús para cargar los perfiles de cocción.
Una vez que se cargan los perfiles de cocción, el aparato se reinicia.



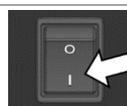
- 10. Introduzca los ajustes de fecha y hora.



- 11. Introduzca el número de serie del aparato (se encuentra en la placa de características en la carcasa trasera).



- 12. Apague y encienda el aparato.



- 13. Retire el lápiz de memoria USB y consérvelo en un lugar seguro.



3I. Sustitución de componentes

Trabajo seguro al sustituir partes del aparato



Todos los ingenieros de mantenimiento deben familiarizarse con la información de la *Sección 1: Guía de seguridad* antes de utilizar esta Guía de mantenimiento y reparación para realizar pruebas. Se incluye también un resumen de los requisitos de seguridad en la *Sección 3A*.

Antes de iniciar el trabajo de mantenimiento o reparación, es esencial que se familiarice con todas las reglas y advertencias de riesgo especificadas y que siga las instrucciones indicadas.

Cualificación del personal para retirar/instalar partes del aparato

Únicamente personal cualificado de una empresa de servicio técnico autorizada podrá retirar e instalar los componentes del horno de microondas combinado.

Reglas para colocar el aparato de forma segura

Para evitar los riesgos derivados del lugar de instalación y del entorno de los aparatos, deberán observarse en todo momento las reglas para colocar el aparato de forma segura. Consulte la *Sección 3B*.

Movimiento de cargas pesadas



Peligro de lesiones por una elevación incorrecta

Al elevar el aparato, el peso del mismo puede causar lesiones, especialmente en la zona del torso.

- Utilice una carretilla elevadora de horquilla o un transpalé para situar el aparato en la posición de instalación o para moverlo a una nueva posición.
- Al desplazar el aparato a la posición correcta, trabaje con un número suficiente de personas para el peso del aparato (la cantidad depende de la edad y del sexo) cuando levante el mismo. Observe las normas locales en materia de seguridad laboral.
- Utilice un equipo de protección personal.

Piezas de chapa metálica con bordes afilados



Peligro de sufrir cortes por piezas de chapa metálica con bordes afilados

Al trabajar con o detrás de piezas de chapa metálica con bordes afilados se pueden sufrir cortes en las manos.

- Proceda con precaución.
- Utilice un equipo de protección personal.

Superficies calientes



Peligro de quemaduras por las altas temperaturas existentes en el interior de la cavidad y en el interior de la puerta del aparato

- Podrá sufrir quemaduras si toca cualquier pieza interior de la cámara de cocción, el interior de la puerta del aparato o cualquier otra pieza que se haya encontrado en el interior del horno durante la cocción.
- Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento y reparación, espere hasta que la cámara de cocción se haya enfriado a menos de 50 °C / 122 °F o utilice la función de Enfriamiento ('Cool down') para enfriar la cámara.
- Utilice un equipo de protección personal.



Componentes conductores de corriente

DANGER

Peligro de descarga eléctrica por piezas conductoras de corriente

Cuando se han retirado las cubiertas del horno de microondas combinado, existe peligro de descarga eléctrica al tocar piezas conductoras de corriente.

- Cerciórese de que los trabajos en el sistema eléctrico los realiza únicamente un electricista cualificado de una empresa de servicio técnico autorizada.
- Antes de retirar las cubiertas:
 - Apague el aparato y desconecte el enchufe del suministro eléctrico.
 - Apague el interruptor del aislador para desconectar aparatos con cableado fijo y bloques.
 - Adopte medidas de protección en cada interruptor para garantizar que no se vuelve a encender la alimentación.
 - Descargue siempre los condensadores de alta tensión antes de trabajar en el aparato, con una resistencia de 10 MΩ debidamente aislada.
 - Cerciórese de que el aparato está desconectado.
- Cerciórese de que las conexiones eléctricas están intactas y conectadas de forma segura antes de volver a conectar el aparato al suministro eléctrico.
- Antes de volver a poner en servicio el aparato, cerciórese de que el aparato, incluidos todos los accesorios metálicos, está conectado a un sistema de conexión equipotencial.

Existe peligro de descarga eléctrica al tocar piezas conductoras de corriente si el aparato no está conectado a un sistema de conexión equipotencial.

- Cerciórese de que los trabajos en el sistema eléctrico son realizados únicamente por un electricista cualificado de una empresa de servicio técnico autorizada.
- Cerciórese de que las conexiones eléctricas están intactas y conectadas de forma segura antes de poner en servicio el aparato.
- Antes de poner en servicio el aparato, cerciórese de que el aparato, incluidos todos los accesorios metálicos, está conectado a un sistema de conexión equipotencial.

Emisiones de microondas

WARNING

Peligro de quemaduras por las emisiones de microondas

- No se exponga a las emisiones del generador de microondas o a partes conductoras de la energía de microondas.
- No utilice nunca un aparato que no haya superado la Prueba de fugas de microondas.

Fuego/humo en el aparato

WARNING

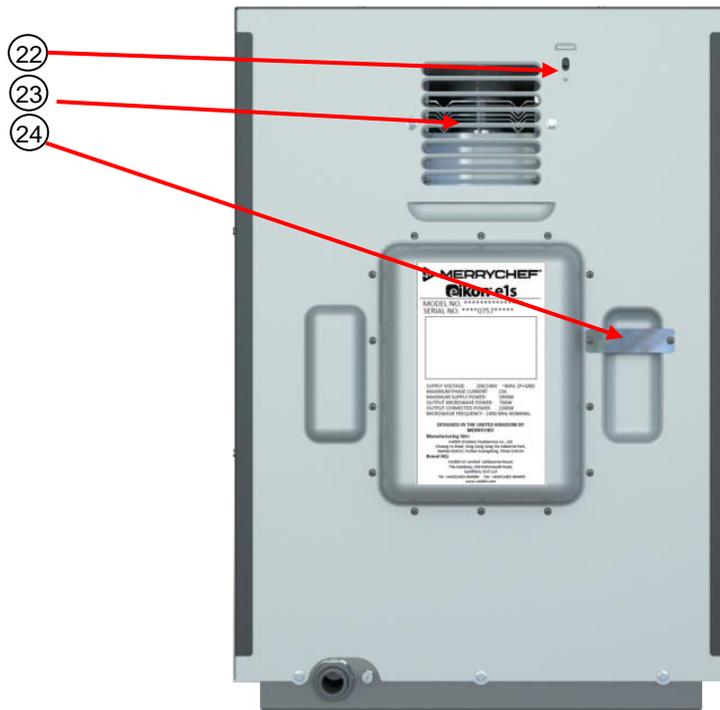
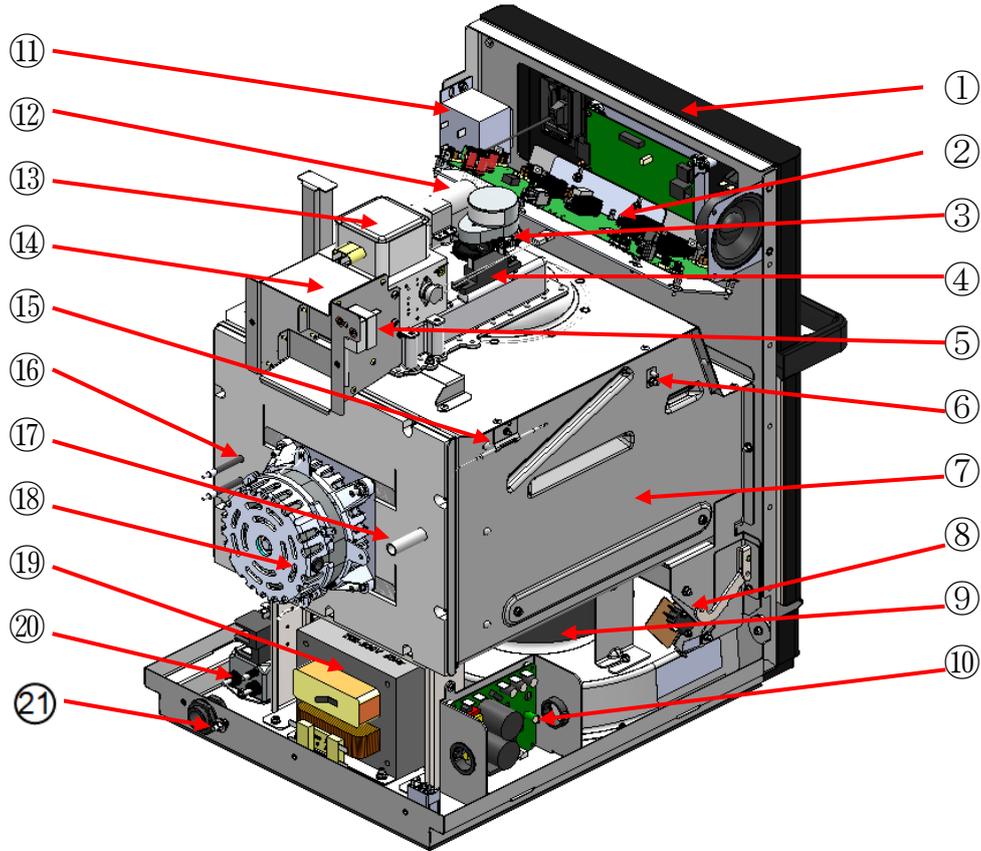
Peligro de incendio y/o humo

Pueden salir llamas y/o humo del horno al encenderlo o después de realizar tareas de mantenimiento/reparación. Esto puede deberse a un componente o a conexiones eléctricas defectuosas (cableado) que se hayan instalado de forma incorrecta.

- Apague el horno.
- Desconecte/aísle el horno del suministro eléctrico.
- Mantenga la puerta del horno cerrada para sofocar las llamas.



Descripción general de las piezas



Lista de componentes

Elem- ento	Nombre	Función
1	Panel delantero	El panel delantero alberga la pantalla táctil y el conjunto de PTR.
2	Placa de relé inteligente (PRI)	La placa de relé inteligente controla todos los componentes eléctricos del horno.
3	Motor del agitador	El motor del agitador enciende el agitador que distribuye la energía de microondas en la cavidad
4	Diodo (alta tensión)	El diodo completa el circuito del magnetrón para la alta tensión requerida.
5	Termostato de la cavidad	El termostato mide continuamente la temperatura en la cavidad y evita que se sobrecaliente. En la parte trasera del termostato se encuentra un botón de reinicio, al que se puede acceder a través del panel trasero (véase el elemento 22)
6	Cable del sensor de temperatura de la cavidad (termopar)	El cable del sensor se extiende entre el termostato y el interior de la cavidad.
7	Cavidad	Se puede acceder a la cavidad (cámara de cocción) para cocinar alimentos abriendo la puerta horno.
8	Microinterruptor(es) de la puerta	Los microinterruptores están conectados a las bisagras de la puerta y desconectan el magnetrón o los magnetrones si la puerta del horno está abierta.
9	Ventilador de refrigeración	El ventilador de refrigeración introduce aire a través del filtro de aire hacia el interior de la carcasa, para refrigerar los componentes eléctricos.
10	Controlador de velocidad del motor del ventilador (aire caliente) de convección	Este componente controla la velocidad del motor del ventilador de convección, en función de los ajustes específicos del horno.
11	Transformador (baja tensión)	El transformador de baja tensión alimenta el PRI.
12	Condensador (alta tensión)	El condensador completa el circuito del magnetrón para la alta tensión requerida.
13	Magnetron (alta tensión)	Un magnetrón genera microondas.
14	Conducto de refrigeración	El conducto de refrigeración libera el calor generado por el magnetrón o los magnetrones hacia la parte trasera del horno.
15	Sensor de sobrecalentamiento	Lo utiliza el termostato de la cavidad para detectar el sobrecalentamiento.
16	Elemento	Elemento calentador.
17	Tubo de escape	El tubo de escape libera el vapor excesivo de la cavidad hacia el conducto de refrigeración y la salida de aire trasera del horno.
18	Motor del ventilador (aire caliente) de convección	El motor del ventilador de convección se controla mediante el controlador de velocidad e impulsa el ventilador de convección.
19	Transformador (alta tensión)	Un transformador de alta tensión alimenta un magnetrón.
20	Fusibles y filtro de compatibilidad electromagnética (EMC)	Los filtros de EMC reducen la transferencia de ruido electromagnético. Los fusibles protegen el horno frente a altas tensiones y corrientes.
21	Conexión equipotencial (solo aparatos de CE)	Se trata de una conexión eléctrica que garantiza que los bastidores del equipo eléctrico y los componentes conductores externos tengan el mismo potencial (o prácticamente el mismo).
22	Botón de reinicio del termostato de la cavidad	Pulse el botón para reiniciar un sobrecalentamiento de la cavidad.
23	Rejilla de ventilación de aire	Deja que el aire fluya desde el magnetrón.
24	Protección de salida de escape	Evita que se toque la salida del vapor caliente.

Tabla 3.9: Componentes y sus funciones



Retirada/instalación de la carcasa

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

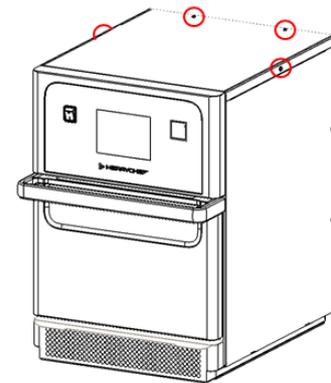
- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se han retirado los paneles superior, izquierdo y derecho de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal M5.5/aprietatuercas

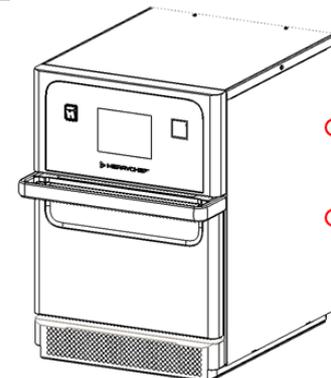
1. Retire primero el panel superior. Desatornille los cuatro tornillos M5.5 restantes y, a continuación, levante la parte trasera del panel y deslícelo hacia atrás.

Aviso importante: El condensador de alta tensión debe descargarse una vez que se ha retirado la cubierta superior.



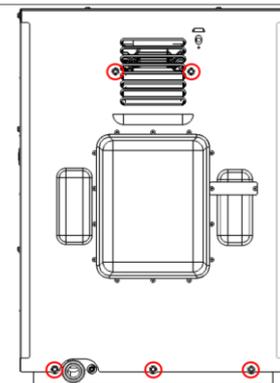
2. Para retirar los paneles laterales, desatornille los dos tornillos que fijan cada panel lateral al panel trasero.

Al retirar los paneles laterales, levante y desplace la parte trasera de los paneles para retirarlos del aparato antes de deslizarlos hacia atrás.



3. Para retirar el panel trasero, primero desatornille los tres tornillos en la parte inferior del panel y, a continuación, los dos tornillos a cada lado de la rejilla del conducto de aire.

A continuación, el panel se puede elevar para retirarlo.



Retirada/instalación del conjunto de la puerta y la junta de la puerta

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Dos clavijas de metal (longitud: 10 mm / 0,4 pulgadas)
- Cuchillo Stanley
- Sellante
- Paño para limpiar residuos

Desmontaje de la puerta

1. Abra la puerta totalmente y localice los orificios colocados en la zona superior de las bisagras.



2. Presione las dos clavijas de metal a través de los orificios de cada bisagra.



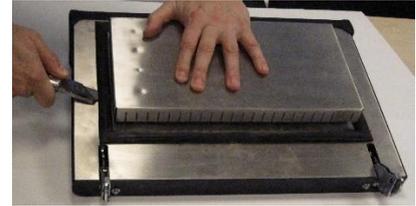
3. Cierre la puerta sobre las dos clavijas metálicas y, a continuación, libere la puerta tirando hacia arriba y hacia delante. Ahora la puerta debe retirarse completamente.



Retirada y montaje de la junta de la puerta

1. Coloque un cuchillo stanley debajo de la junta de la puerta y realice todo el recorrido para romper la junta.

Asegúrese de llegar a los cuatro lados, evitando los clips de metal en cada esquina.



2. Tire suavemente del clip de metal para sacarlo de cada esquina y levante la junta de la puerta para sacarla.



3. Retire el exceso de sellante con el cuchillo stanley o similar para que la superficie esté lo más plana posible y, a continuación, limpie en el área de la superficie interna cualquier resto de sellante o de residuos.



4. Aplique sellante alrededor del área de la junta de la puerta existente. Asegúrese de llegar a los cuatro lados.



5. Coloque la nueva junta de la puerta sobre la puerta, en el mismo lugar que la antigua e inserte los clips de metal en cada esquina.

Nota: Puede que necesite recortar los clips de metal.



6. Aplique sellante debajo de la junta de la puerta y presione con firmeza hacia abajo para fijar la junta en la puerta. Asegúrese de que está recta y retire cualquier exceso de sellante.



7. Deje que se seque de forma natural. Se necesitarán 24 horas para que se seque, pero también se puede utilizar el calor del horno volviendo a instalar la puerta (véase a continuación).



La junta de la puerta se puede sustituir sin retirar la puerta. Simplemente abra la puerta del horno al máximo y siga el procedimiento anterior.



Reinstalación de la puerta

1. Con la puerta retirada colocada a 90 grados con respecto al horno, presione las dos bisagras metálicas dentro de las ranuras disponibles en la parte inferior del horno. Debe notar que las bisagras se colocan en su sitio.



2. Cierre la puerta del aparato. Vuelva a abrir y a cerrar para comprobar el ajuste.

Nota: Si la puerta se ha retirado para sustituir la junta de la puerta, ahora puede dejar la puerta cerrada y que se seque el sellante de forma natural durante 24 horas, o bien puede calentar el horno para que se seque la junta.



Calentamiento del horno para secar la junta

3. Encienda el horno y deje que se caliente a 260 grados.
4. Mantenga la puerta cerrada durante dos horas.
El horno volverá a estar listo para su uso tras dos horas.

⚠ WARNING

- No utilice nunca el horno sin la junta de la puerta ajustada correctamente.
- No encienda nunca el horno sin la puerta instalada y cerrada.



Sustitución de un magnetrón

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se han retirado los paneles superior, izquierdo y derecho de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Martillo o herramienta similar
- Destornillador Pozidriv PZ2
- Llave hexagonal M8

Ubicación de componentes

El magnetrón está situado en la parte superior de la cavidad y se fija al conducto de refrigeración y al techo de la cavidad.

El conducto de refrigeración cubre un lado del magnetrón, donde este se fija al techo de la cavidad con dos tornillos.



La salida del conducto de refrigeración conduce el calor a la parte trasera del horno y está cubierta con una rejilla.



La salida consta de un bastidor de chapa metálica.



Preparación de un magnetrón de repuesto

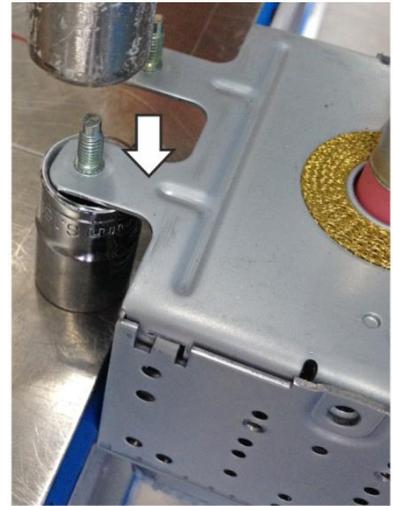
1. El magnetrón de repuesto se suministra con cuatro pernos prensados. Retire los pernos antes de instalar el magnetrón en el horno.

Nota:

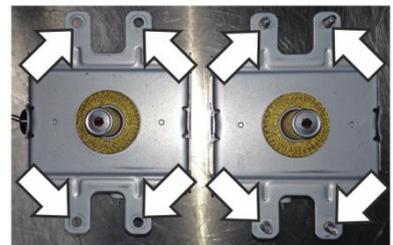
- *Los pernos se pueden retirar golpeándolos con un martillo para que salgan de las pestañas.*
- *Cerciórese de que las pestañas no se doblan. Protéjalas apoyándolas sobre un segmento de tubo al extraer los tornillos.*

CAUTION

Lleve equipo de protección personal para los dedos al utilizar el martillo.



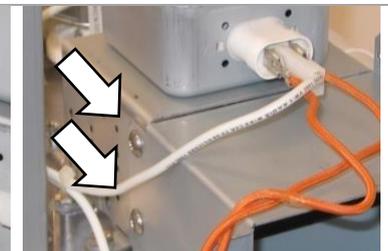
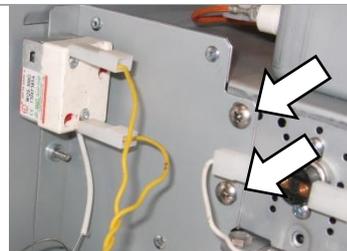
Comparación de magnetrones de repuesto con (derecha) y sin (izquierda) los pernos prensados.



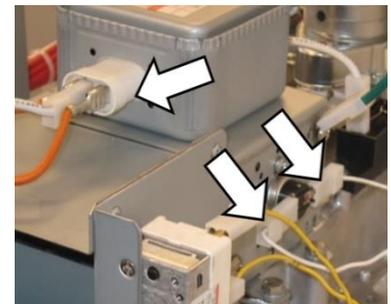
Retirada del magnetrón

1. Afloje los tornillos pozidriv a la derecha del conducto de refrigeración.

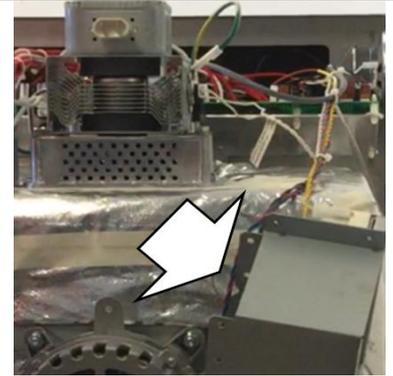
Afloje los tornillos pozidriv a la izquierda del conducto de refrigeración.



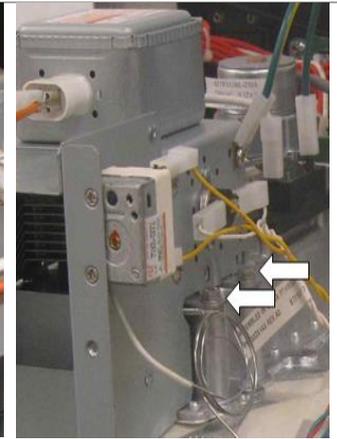
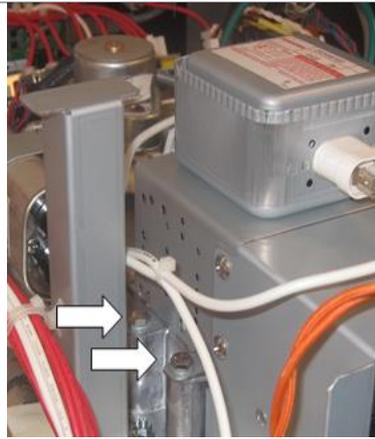
2. Desconecte los cables naranja y blanco del cuerpo del magnetrón.



3. Retire con cuidado el conducto de refrigeración, para no tirar de los cables.



4. Retire las cuatro tuercas M8 de la base del magnetrón.
A continuación, el magnetrón puede retirarse levantando el cuerpo.



Instalación de un magnetrón

Siga los pasos en orden inverso para instalar un magnetrón de repuesto.

⚠ WARNING

- Cerciórese de que no queda nada atrapado bajo los puntos de montaje del magnetrón (p. ej. material de aislamiento) al instalar el magnetrón. Esto puede producir fugas de microondas.
- Si no se han restablecido correctamente las conexiones eléctricas, se pueden producir daños en el horno o un funcionamiento incorrecto del mismo.



Sustitución del ventilador de refrigeración

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se han retirado los paneles superior y laterales de la carcasa del aparato.
- Se ha retirado el controlador de velocidad del ventilador de refrigeración.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal M7
- Destornillador Pozidriv PZ2

Ubicación de componentes

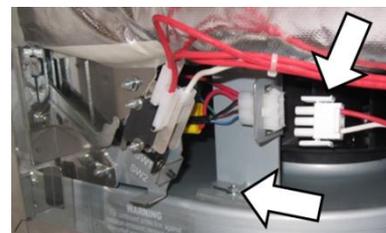
El ventilador de refrigeración se encuentra bajo la cavidad del horno.



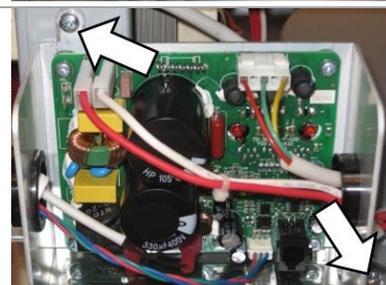
Retirada del ventilador de refrigeración

1. A la derecha del aparato, desenchufe la conexión eléctrica del ventilador de refrigeración.

Afloje la tuerca hexagonal M7 para liberar el soporte metálico que sostiene el ventilador de refrigeración.



2. A la izquierda del aparato, afloje la tuerca PZ2 y M7 que sostienen el respaldo de la placa del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección.

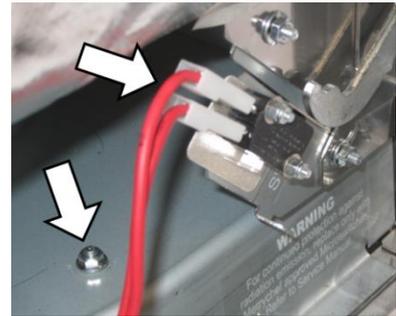


3. Deslice el respaldo/la placa hacia la parte trasera del aparato para obtener acceso al ventilador de refrigeración.

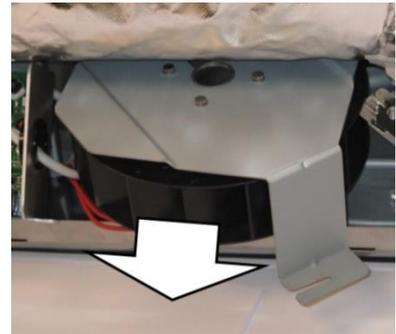


4. Desenchufe las conexiones de los microinterruptores de la puerta a la izquierda del aparato.

Afloje la tuerca hexagonal M7 para liberar el soporte metálico que sostiene el ventilador de refrigeración.



5. A continuación, el ventilador de refrigeración se puede retirar levantándolo hacia arriba y deslizándolo hacia fuera a la izquierda del aparato.



Instalación del ventilador de refrigeración

Siga los pasos en orden inverso para instalar el ventilador de refrigeración.

CAUTION

Si no se han restablecido correctamente las conexiones eléctricas, se pueden producir daños en el horno o un funcionamiento incorrecto del mismo.

Sustitución del conjunto de la pantalla táctil rápida (PTR)

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

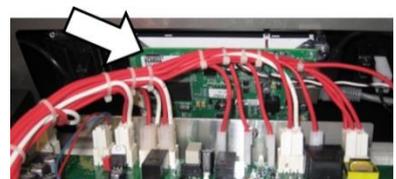
- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se han retirado los paneles superior y laterales de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal M5.5

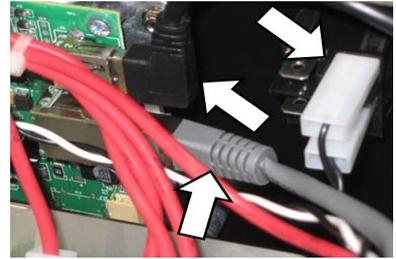
Ubicación de componentes

La placa de la PTR (pantalla táctil rápida) se encuentra detrás de la pantalla easyTOUCH® y se fija al panel delantero del horno.



Retirada del conjunto de la PTR

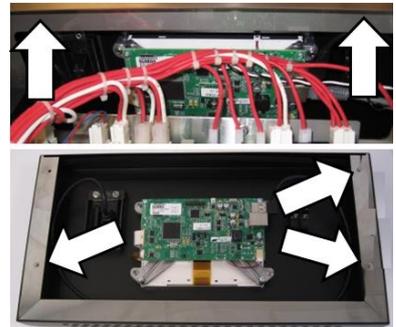
1. Desconecte todos los cables que conectan el conjunto de la PTR.



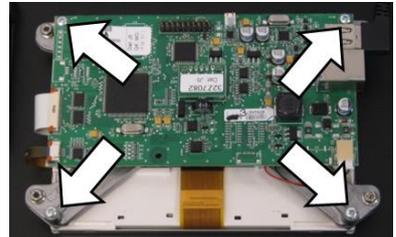
2. Afloje el perno de brida de cabeza hexagonal M5.5 que fija el panel delantero al cuerpo del aparato.



3. Retire el panel delantero superior (incluida la pantalla táctil y el conjunto de PTR) del bastidor de la carcasa, levantándolo hacia arriba y hacia la parte delantera del aparato. Observe los tres tacos en las esquinas del conjunto que fijan el conjunto al cuerpo del aparato.



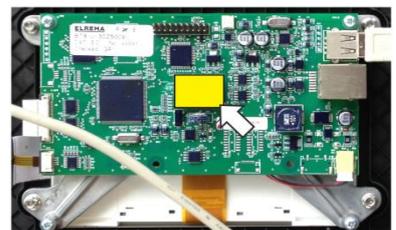
4. Afloje los cuatro pernos de brida de cabeza hexagonal M5.5 para retirar el conjunto de PTR del panel delantero.



5. Retire el módulo de personalidad o MP de la PTR y déjelo a un lado donde se encuentre seguro.

CAUTION

No utilice herramientas para retirar o volver a colocar el módulo de personalidad.



Instalación del conjunto de la PTR

- Siga los pasos en orden inverso para instalar el conjunto de la PTR.
- Vuelva a conectar todas las conexiones eléctricas en la placa de la PTR.

Nota: Instale el MP que retiró de la PTR antigua en la nueva.

Motivo: Las unidades de PTR de sustitución se suministran SIN módulos de personalidad, ya que almacenan ajustes individuales que ha guardado el usuario. Para obtener detalles, consulte Conjunto de placa de circuitos de PTR en la Sección 3J.

CAUTION

Si no se han restablecido correctamente las conexiones eléctricas, se pueden producir daños en el horno o un funcionamiento incorrecto del mismo.



Sustitución de la placa de relé inteligente (PRI)

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se han retirado los paneles superior y laterales de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal M7

Ubicación de componentes

La placa de relé inteligente o PRI, ocupa todo el ancho del horno y se apoya en una posición inclinada junto al panel delantero del horno. Se monta en el bastidor del aparato.

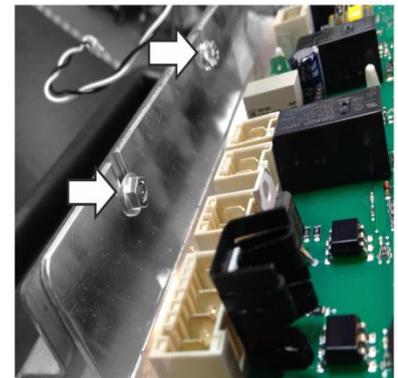


Retirada de la PRI

1. Desconecte todos los cables que conectan la PRI a otros componentes.



2. Afloje dos pernos de brida de cabeza hexagonal M7 para retirar la PRI del bastidor de la carcasa.



3. Retire el módulo de personalidad o MP de la PRI y déjelo a un lado, donde se encuentre seguro.

CAUTION

No utilice herramientas para retirar o volver a colocar el módulo de personalidad.



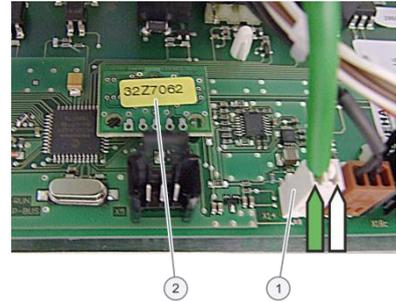
Instalación de la PRI

- Siga los pasos en orden inverso para instalar la PRI.
- Vuelva a conectar todas las conexiones eléctricas en la PRI.

Para obtener detalles, consulte *Placa de circuitos de PRI* en la *Sección 3J*.

(1) = Conector de termopar

(2) = Módulo de personalidad



Ceróiese de que la conexión negativa (-) (blanca) y positiva (+) (verde) del termopar están instaladas correctamente, de lo contrario, las lecturas de la temperatura del horno serán incorrectas.

Nota: Vuelva a instalar el módulo de personalidad (MP) que retiró de la antigua PRI en la nueva.

Motivo: Las unidades de PTR/PRI de sustitución se suministran SIN módulos de personalidad, ya que almacenan ajustes individuales que ha guardado el usuario.

CAUTION

Si no se han restablecido correctamente las conexiones eléctricas, se pueden producir daños en el horno o un funcionamiento incorrecto del mismo.

Sustitución del revestimiento de la pantalla táctil

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se han retirado los paneles superior y laterales de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Destornillador de cabeza plana

1. El revestimiento de la pantalla táctil rodea la pantalla easyTOUCH® y proporciona una protección para las conexiones eléctricas de fácil limpieza. En caso de fallo, se puede retirar haciendo palanca en la parte delantera del aparato con un destornillador de cabeza plana.



2. Debe retirarse el adhesivo del aparato con un limpiador con base de alcohol antes de realizar la sustitución.

Ajuste de los microinterruptores de la puerta

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se han retirado los paneles superior y laterales de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal M7

Ubicación de componentes e importancia

En las bisagras de la puerta se encuentran tres microinterruptores de seguridad, para evitar que se escapen emisiones de microondas cuando se abre la puerta del horno de microondas:

- El microinterruptor principal (SW3) interrumpe el circuito del suministro eléctrico a los transformadores.
- El microinterruptor secundario (SW2) interrumpe el circuito de microondas si el principal falla.
- El interruptor del monitor (SW1) generará un cortocircuito en el circuito de microondas, con lo que se funde el fusible en caso de que fallen los microinterruptores principal y secundario.

Debe ajustar los microinterruptores tras sustituir los antiguos con nuevas bisagras en la puerta.

Nota: NO es necesario alinear los microinterruptores si se está volviendo a instalar la misma puerta.

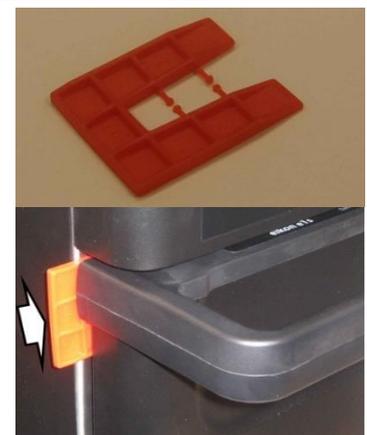
Aviso importante:

En caso de que el interruptor del monitor haga que se funda el fusible del circuito de microondas, el microinterruptor principal (SW2) y el del monitor (SW1) deberán sustituirse, al haber estado expuestos a altas corrientes de cortocircuito.

La finalidad del siguiente procedimiento de ajuste es configurar el microinterruptor para que desconecte el circuito de microondas cuando la puerta se abra más de 4 mm y que el circuito de microondas funcione cuando la puerta se cierre y se expanda la junta de la puerta.

Ajuste de los interruptores

1. Abra la puerta del aparato y coloque los espaciadores rojos de 4 mm sobre las esquinas superiores de la junta de la puerta. A continuación, cierre con cuidado la puerta, cerciorándose de que el espaciador sigue en su posición.



2. Afloje el tornillo de giro con una llave hexagonal M7.
3. Libere los tornillos de ajuste y mueva la placa trasera hasta que se active el microinterruptor SW3. A continuación, fije todos los tornillos.
4. Abra la puerta del aparato para sustituir los espaciadores verdes de 2 mm con espaciadores rojos de 4 mm y cierre la puerta.
5. Afloje el tornillo de giro con una llave hexagonal M7.
6. Libere los tornillos de ajuste y mueva la placa trasera hasta que se active el microinterruptor SW2. A continuación, fije todos los tornillos.
7. Retire los espaciadores y, a continuación, abra y cierre la puerta del aparato entre 5 y 10 veces.

Comprobaciones importantes

Compruebe si funcionan los interruptores en la siguiente secuencia, ya que el microinterruptor SW3 debe cambiar la corriente de carga.

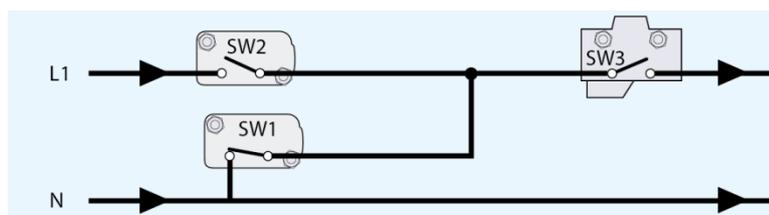
Al cerrar la puerta:

SW1 se abre en primer lugar

SW2 se cierra en segundo lugar

SW3 se cierra en tercer lugar

puerta del horno abierta



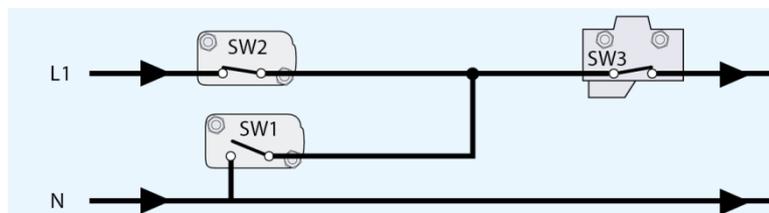
Al abrir la puerta:

SW3 se abre en primer lugar

SW2 se abre en segundo lugar

SW1 se cierra en tercer lugar

puerta del horno cerrada



Sustitución de la placa de impacto

Requisitos y herramientas

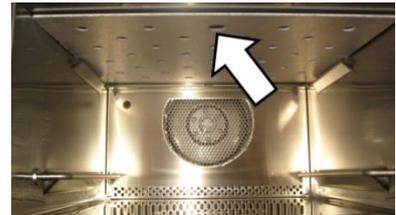
Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato está frío
- Herramientas requeridas - ninguna

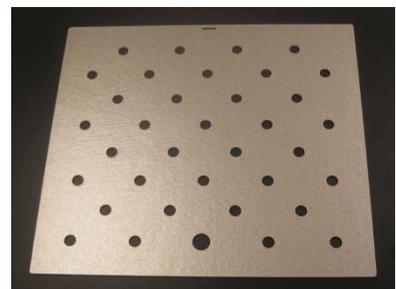
Retirada de la placa de impacto

1. La placa de impacto se apoya en los soportes de la parte superior de la cavidad.

Para ayudar a su retirada, se incluye un orificio más grande en la parte delantera de la placa de impacto, lo suficientemente grande como para insertar un dedo.



2. Retire la placa de impacto de la cavidad tirando hacia delante y ligeramente hacia abajo.



Ajuste de la placa de impacto

La placa de impacto se ajusta siguiendo el procedimiento de retirada a la inversa, presionando hasta que las ranuras de la placa se colocan en su sitio.

Sustitución del del agitador

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se ha retirado el panel de la carcasa superior del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal M7
- Placa de división de sustitución

Ubicación de componentes

El agitador se encuentra dentro de la parte superior de la cavidad del horno. Para acceder al agitador, primero se retira la placa de impacto (véanse las instrucciones anteriores).



Retirada del del agitador

1. Al retirar la placa de impacto (véanse las instrucciones anteriores) se ve la placa de división.

Afloje las nueve tuercas hexagonales M7 que fijan la placa de división.



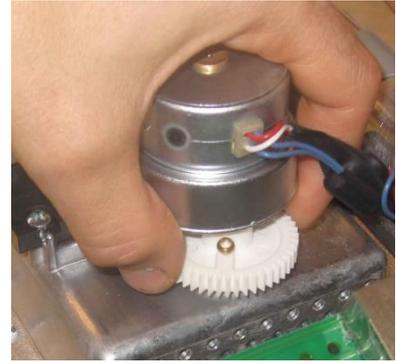
2. La placa de división incluye una junta de goma en el lado superior que se adhiere a la superficie superior de la cavidad.

La junta de goma evita que el aire que contiene grasa ensucie el espacio alrededor de la cavidad, por lo que debe estar intacta.

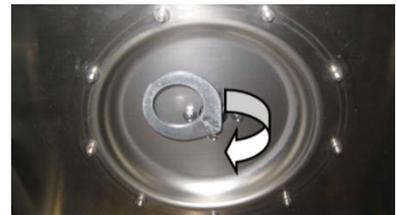
Para retirar la placa de división, es necesario sacar primero la junta haciendo palanca en la placa plateada de mica con un destornillador de punta plana. Con esto se dañará la junta, por lo que es necesaria una placa de división de sustitución para completar el procedimiento de sustitución de agitador.



3. Para retirar el agitador del eje del motor, este debe estar parado. Para ello, lo más sencillo es sostener uno de los engranajes blancos situados debajo del motor.



A continuación, el agitador puede retirarse girando en sentido horario.



Retire los restos de la junta antigua antes de colocar la nueva placa de impacto (se suministra con junta).



Instalación del del agitador

- Siga los pasos en orden inverso para instalar el agitador.
- Al volver a instalar la placa de división, apriete los tornillos en las esquinas/los lados por turnos y NO estrictamente en sentido horario o antihorario.
- Apriete los tornillos de la placa de división con un par de 2,1 Nm.



Sustitución del motor del agitador

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

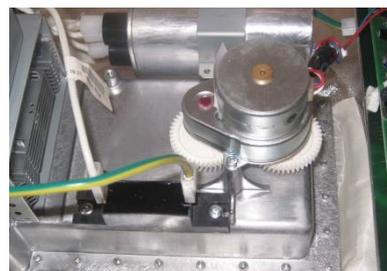
- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se ha retirado el panel de la carcasa superior del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal M7
- Destornillador Pozidriv PZ1
- Adhesivo para roscas Loctite
- Placa de división de sustitución

Ubicación de componentes

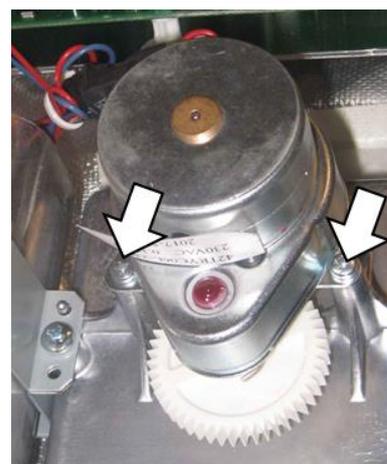
El motor del agitador se encuentra en la parte superior de la cavidad del horno, entre el magnetrón y la placa de PRI. Para retirar el motor, el agitador primero debe liberarse del eje del motor dentro de la cavidad. Para ello, la placa de impacto y el agitador se retiran tal y como se describe anteriormente.



Retirada del motor del agitador

1. Tras retirar el agitador (véase anteriormente), se puede desmontar el motor del agitador en la parte superior de la cavidad con un destornillador pozidriv PZ1.

Nota: Las roscas en el motor del agitador están pegadas con Loctite.



Instalación del motor del agitador

- Siga los pasos en orden inverso para instalar el motor del agitador.
- Las roscas en el motor del agitador deben volver a sellarse con Loctite.

Sustitución del motor del ventilador de convección y del elemento calentador

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

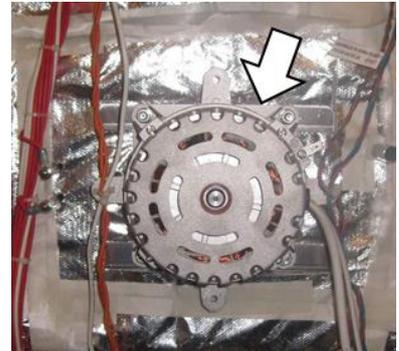
- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

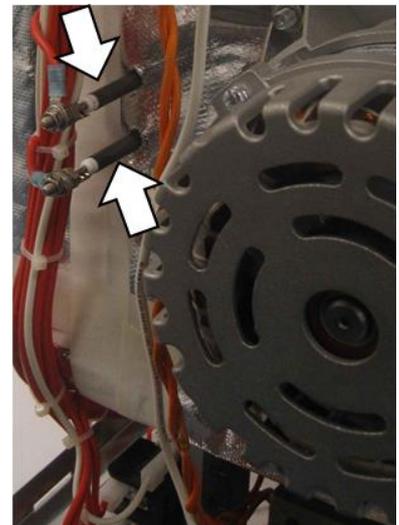
- Llave hexagonal M7
- Destornillador Pozidriv PZ1

Ubicación de componentes

El motor de convección se encuentra en la parte trasera de la cavidad.



Las conexiones del elemento se pueden ver a la izquierda del motor de convección.

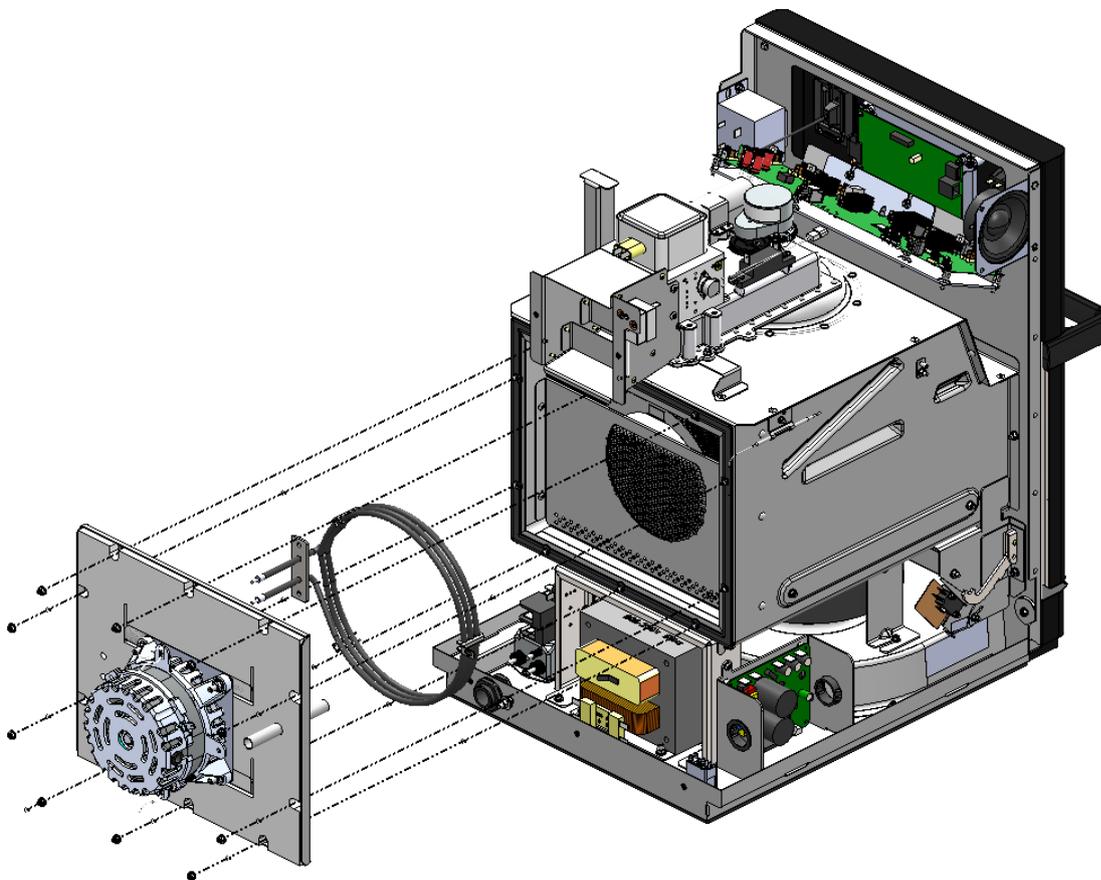


Retirada del motor de convección y del elemento calentador

1. Para retirar el conjunto del motor de convección, la envoltura de aislamiento plateada debe retirarse para acceder a las tuercas 10 x M7 situadas en las posiciones indicadas en esta imagen.

Nota: Deberá sustituirse cualquier cinta de alta temperatura que se dañe al retirar el aislamiento.

La figura a continuación muestra el conjunto del ventilador de convección y la disposición de los componentes del elemento.



Sustitución de un transformador (alta tensión)

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

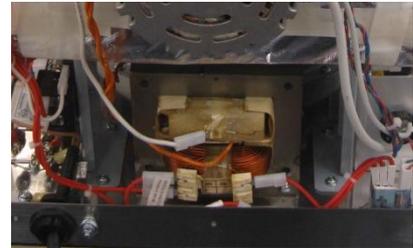
- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal M8

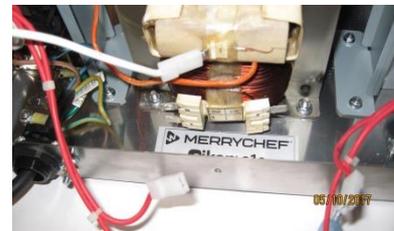
Ubicación de componentes

El transformador de alta tensión se encuentra situado en la parte trasera del horno, debajo de la cavidad.

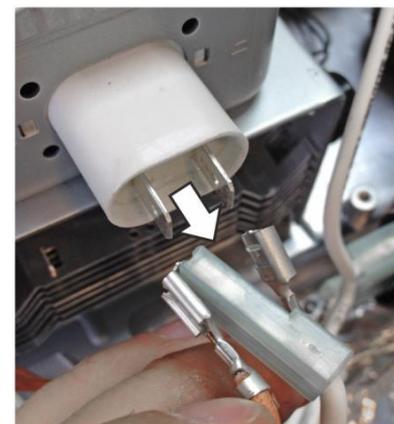


Retirada de un transformador (alta tensión)

1. Desenchufe todas las conexiones eléctricas del transformador o los transformadores.



2. Desconecte el transformador o los transformadores del magnetrón o los magnetrones, desenchufando los cables naranjas de estos últimos.

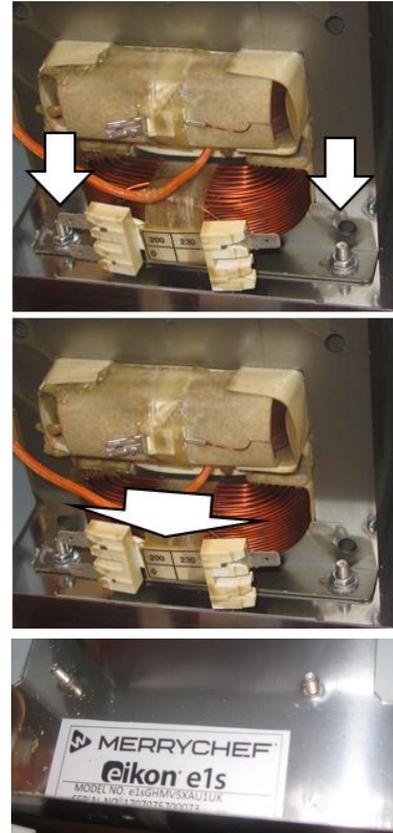


3. Afloje dos tuercas M8 y arandelas para retirar el transformador.

CAUTION

El transformador tiene un peso elevado.

Lleve calzado de seguridad para proteger los pies ante caídas del transformador.

**Instalación de un transformador (alta tensión)**

Siga los pasos en orden inverso para instalar el transformador o los transformadores de alta tensión.

CAUTION

Si no se han restablecido correctamente las conexiones eléctricas, se pueden producir daños en el horno o un funcionamiento incorrecto del mismo.

Sustitución del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección

Requisitos y herramientas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

Herramientas requeridas:

- Llave hexagonal M7
- Destornillador Pozidriv PZ2

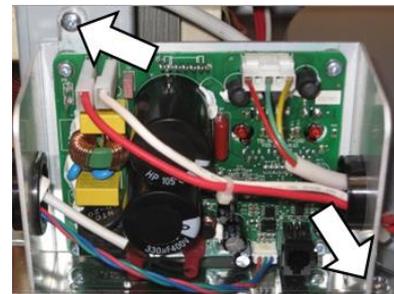
Ubicación de componentes

La placa del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección se encuentra situada debajo de la cavidad, hacia la parte trasera del horno, a la izquierda.



Sustitución del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección

1. Tras desconectar las conexiones de cables, afloje las tuercas PZ2 y M7 que sostienen el respaldo de la placa del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección.



Descripción general de otros componentes

Antes de llevar a cabo cualquier procedimiento en las piezas descritas a continuación, asegúrese de que se han cumplido los siguientes requisitos:

- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

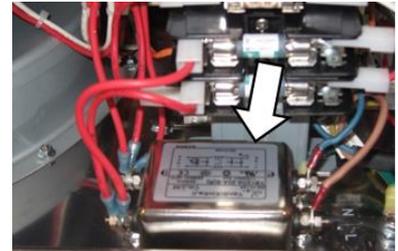
Conexión equipotencial

El punto de conexión equipotencial se encuentra en la esquina inferior izquierda del panel trasero del horno, junto al cable del suministro eléctrico.



Filtro de compatibilidad electromagnética (EMC)

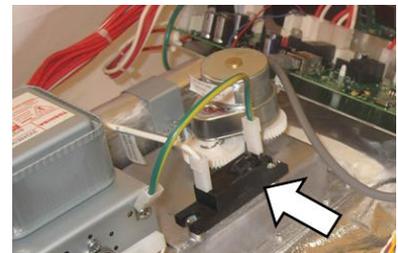
La placa del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección se encuentra situada debajo de la cavidad, hacia la parte trasera del horno, a la izquierda.



Diodo o diodos (alta tensión)

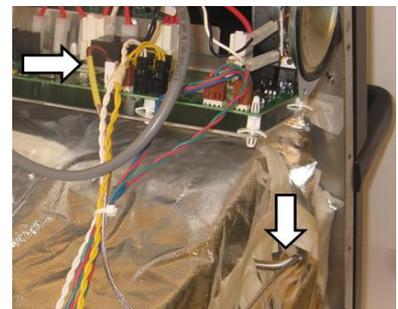
El diodo de alta tensión se encuentra situado en la parte superior de la cavidad, detrás del magnetrón.

Nota: Al sustituir el diodo de alta tensión, asegúrese de que está instalado en la orientación correcta.



Sensor de temperatura de la cavidad (termopar)

El sensor de temperatura de la cavidad (termopar) proporciona información sobre la temperatura a la placa de PRI para controlar la temperatura de la cavidad. El sensor de temperatura de la cavidad (termopar) se conecta mediante un cable negro y rojo a la placa de PRI y pasa por el lateral delantero izquierdo de la cavidad a través de un tubo fino.



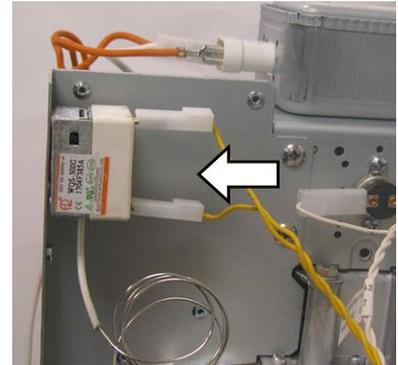
Tubo de escape

El tubo de escape libera el vapor de la cavidad hacia el conducto de refrigeración y la salida de aire trasera del horno. Una tira de protección evita que se toque la salida cuando está caliente.

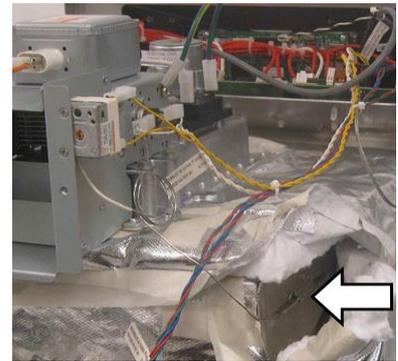


Limitador superior de la cavidad

El termostato de la cavidad se encuentra situado junto al conducto de refrigeración a la izquierda del horno (mirando el horno desde la parte trasera). Mide continuamente la temperatura en la cavidad y apaga el horno cuando se sobrecalienta.



El termostato utiliza un sensor de temperatura que se fija con un soporte situado en la parte trasera del borde superior izquierdo de la cavidad.



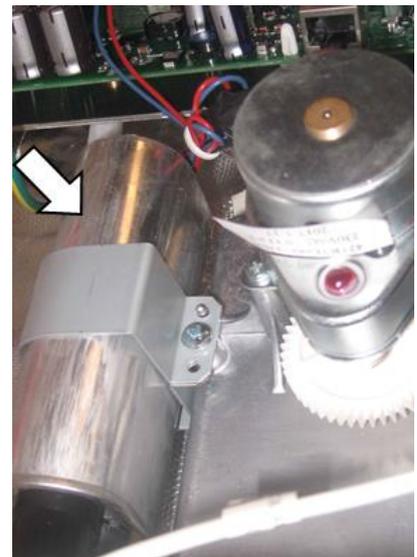
Transformador (baja tensión)

El transformador de baja tensión se encuentra situado detrás del panel delantero, en la esquina superior derecha del aparato.



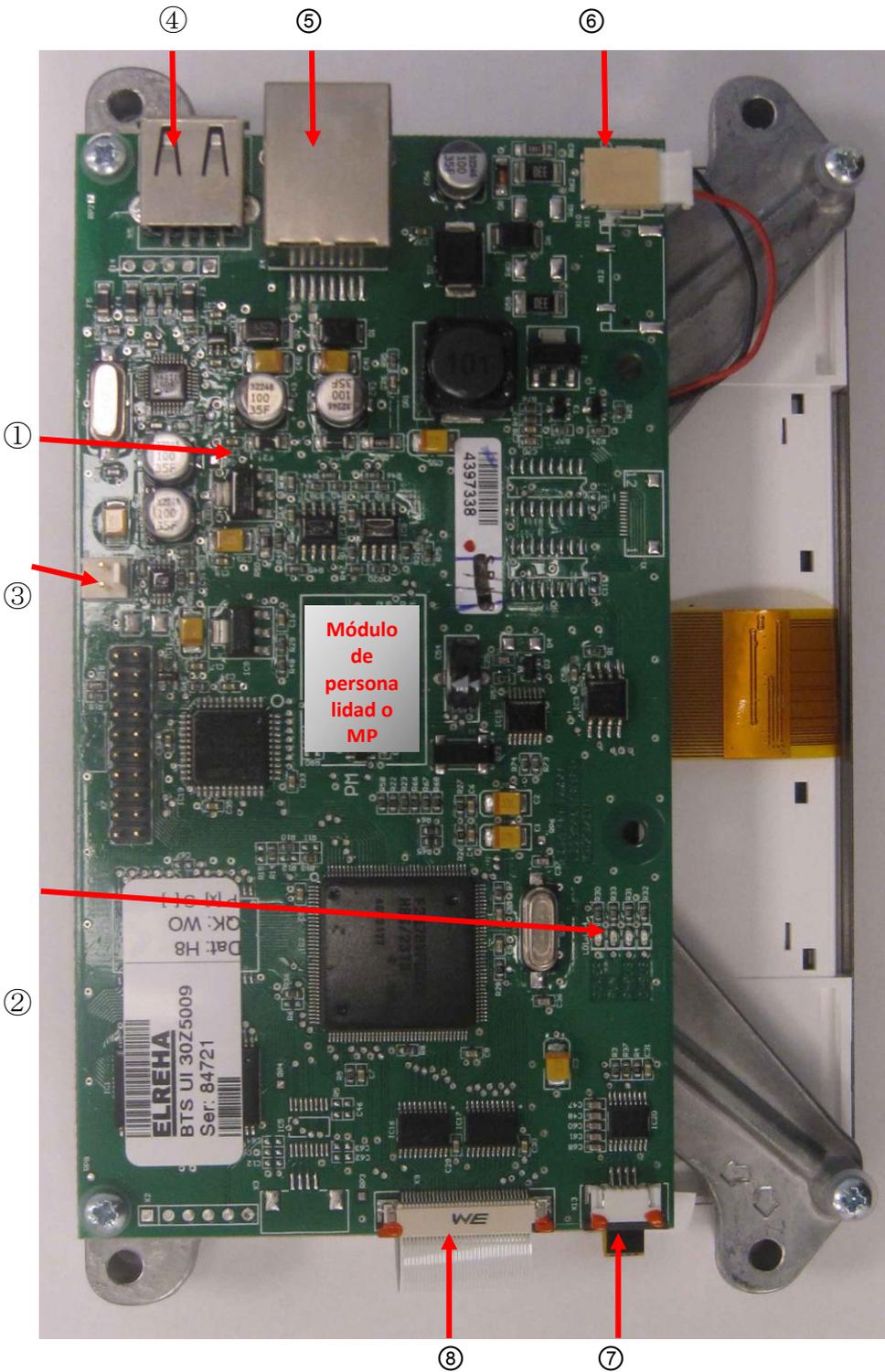
Condensador o condensadores (alta tensión)

El condensador de alta tensión está situado en la parte superior de la cavidad detrás del magnetrón y se fija mediante un soporte de chapa metálica.



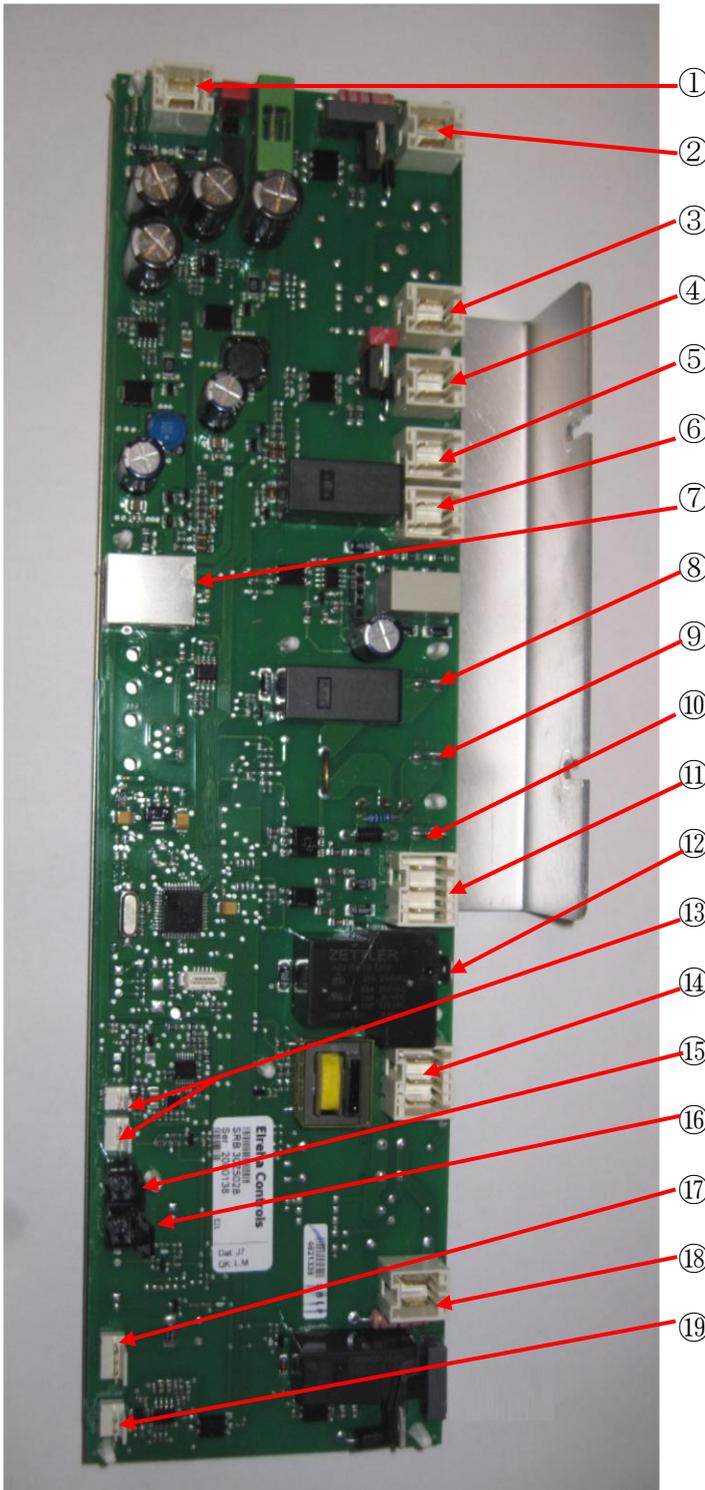
3J. Placas de circuitos y diagramas

Conjunto de placa de circuitos de PTR



Elemento	Nombre
1	LD5
2	Alimentación, Ejecución, P-Bus, C-Bus
3	X6 – altavoz
4	X5 – toma USB
5	X4 – comunicaciones a PRI
6	X11 – retroiluminación de la pantalla
7	X13 – teclado táctil
8	X11 – placa de circuito impreso de la pantalla

Placa de circuitos de PRI



Elemento	Nombre
1	X1 – alimentación de 24 V del transformador de baja tensión
2	X8 – ventilador de refrigeración
3	X17 – no se utiliza
4	X9 – salida del red, controlador del ventilador de convección
5	X103.1 – salida de red a transformador de baja tensión
6	X14 – sensor de temperatura de la cavidad (termopar)
7	X11 – P/C Bus, cable BTS
8	X2.1 – entrada de red, conductora de corriente para los calentadores
9	X2.1 – salida de red, conductora de corriente para los calentadores
10	X102a – entrada de red, neutra para transformadores de magnetrón e interruptor de puerta de monitor
11	X102b – salida de red, neutra para transformadores de magnetrón e interruptor de puerta de monitor.
12	X4a – señal de interruptor de puerta desde interruptor de puerta secundaria (conductora de corriente para transformador de magnetrón)
13	X14 – sensor de temperatura de la cavidad (termopar)
14	X10 – bloque de conectores para interruptores de puerta
15	X18c – termostato de sobrecalentamiento de cavidad
16	X18d – termostato de sobrecalentamiento del magnetrón
17	X101 – alimentación de bobinas de relé de selección de tensión (solo versión de EE. UU.)
18	X4b – conductora de corriente para transformador de magnetrón
19	X3 – salida del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección



eikon[®] e1s

Horno de microondas combinado

Welbilt es uno de los mayores fabricantes y proveedores del mundo de aparatos gastronómicos profesionales. Ofrecemos a nuestros clientes tecnologías líderes en el mercado, fiables y de ahorro energético a través de un solo proveedor.

Si desea obtener más información acerca de Welbilt y las marcas de la empresa, visite www.welbilt.com