

Horno de microondas combinado

Número de referencia: 32Z9170

 **Leer las instrucciones antes de usar el aparato**

Modelos: **50 Hz y 60 Hz**

Idioma: **ESPAÑOL**

Más y mejores oportunidades

N.º de sección		N.º de página
1	Información general	4
1.1	Declaración de conformidad	4
1.2	Protección medioambiental	4
1.3	Información importante	4
1.4	Identificación del horno de microondas combinado	5
1.5	Acerca del presente manual de servicio y reparación	6
2	Para su seguridad	7
2.1	Normas de seguridad básicas	7
2.2	Requisitos que debe cumplir el personal y posiciones de trabajo	8
2.3	Equipo de protección personal	8
2.4	Uso previsto del horno de microondas combinado	11
2.5	Señales de advertencia en el horno de microondas combinado	12
2.6	Dispositivos de seguridad	13
2.7	Resumen de los riesgos	14
2.8	Peligros y precauciones de seguridad al colocar el aparato, durante la instalación, al preparar el aparato para su uso y durante la limpieza	14
2.9	Trabajo seguro durante el trabajo con el aparato	15
2.10	Riesgos y medidas de seguridad durante el mantenimiento y la reparación	15
2.11	Riesgos y medidas de seguridad durante la puesta fuera de servicio del aparato	18
2.12	Trabajo seguro durante la instalación eléctrica	19
2.13	Requisitos para la instalación eléctrica	20
2.14	Trabajo seguro al probar componentes	21
2.15	Proceso de descarga de los condensadores	22
2.16	Trabajo seguro al sustituir partes del aparato	23
3	Datos técnicos	25
3.1	Tablas de datos técnicos	25
3.2	Diagramas de dimensiones	35
4	Acceso a la pantalla de easyTouch® 2.0	37
4.1	Pantalla del menú principal	37
4.2	Pantalla del teclado	38
4.3	Procedimientos de limpieza	39
4.4	Uso de un dispositivo de memoria USB	40
4.5	Actualizaciones de firmware	41
5	Información de mantenimiento	45
5.1	Procedimiento de mantenimiento	45
5.2	Errores y diagnóstico	46
5.3	Búsqueda de fallos	53
5.4	Trabajo seguro al probar componentes	62
5.5	Requisitos	62
5.6	Prueba de componentes seleccionados (carcasa montada)	62
(5.6)	Prueba para volver a poner en marcha el aparato	62
5.7	Componentes de alta tensión (carcasa retirada)	71
5.8	Componentes de tensión de red (carcasa retirada)	73
5.9	Componentes de KitchenConnect®	75
6	Sustitución de componentes	75
6.1	Trabajo seguro al sustituir partes del aparato	75
6.2	Descripción general	76

6.3	Retirada/instalación de la carcasa	80
6.4	Retirada/instalación del conjunto de la puerta y las bisagras	81
6.5	Ajuste de los microinterruptores de la puerta/enclavamientos	83
6.6	Sustitución de la junta de la puerta	86
6.7	Sustitución de un magnetrón	87
6.8	Sustitución del ventilador de refrigeración	89
6.9	Sustitución del conjunto de la interfaz de usuario (IU)	90
6.10	Sustitución de la placa de E/S (placa de entrada y salida)	93
6.11	Sustitución del módulo de personalidad (MP)	94
6.12	Sustitución del motor del agitador y el conjunto del agitador	95
6.13	Sustitución del motor del ventilador de convección	97
6.14	Sustitución de un transformador (alta tensión)	98
6.15	Retirada del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección	100
6.16	Sustitución del elemento calefactor	101
6.17	Descripción general: otros componentes	102
6.18	Hoja de resumen de datos técnicos	110
7	Placas de circuitos y diagramas	111
7.1	Placa de circuitos de E/S	111
7.2	Diagramas de circuitos	115
8	Procedimiento de comprobación anual del MP para conneX®	121

1.1 Declaración de conformidad

Fabricante

Representante autorizado (sede de la marca)

Welbilt UK Limited
Ashbourne House, The Guildway,
Old Portsmouth Road
Guildford GU3 1LR
Reino Unido

Fábrica

Welbilt UK Limited
Provincial Park,
Nether Lane,
Sheffield, S35 9ZX
Reino Unido

Detalles del equipo

Número de modelo genérico conneX®12 y conneX®16**Descripción** Horno de microondas combinado comercial

Declaración de conformidad con directivas y normas

Por el presente documento, el fabricante declara que este horno de microondas combinado comercial cumple con las directivas y normas requeridas. Consulte el manual de instalación y uso para obtener más información.

Gestión de calidad y medioambiental

Welbilt UK Limited (Sheffield) emplea un sistema de gestión de calidad y un sistema de gestión medioambiental certificado. Consulte el manual de instalación y uso para obtener más información.

1.2 Protección medioambiental

Declaración de principios

Los estándares de calidad y de servicio técnico para todos nuestros productos son el resultado de las expectativas de nuestros clientes, los reglamentos y normas legales y la propia reputación de nuestra empresa.

Contamos con una política de gestión medioambiental que no solo garantiza el cumplimiento de todas las normas y leyes medioambientales, sino que también nos compromete a la mejora continua de nuestras credenciales ecológicas.

Hemos desarrollado un sistema de gestión en materia de calidad y medio ambiente con el fin de garantizar la fabricación continuada de productos de alta calidad y de asegurar el cumplimiento de nuestros objetivos medioambientales.

Procedimientos de protección medioambiental

Cumplimos los siguientes procedimientos:

- Uso de productos compatibles con RoHS2
- Ley de sustancias químicas REACH
- Reciclaje de residuos electrónicos
- Eliminación respetuosa con el medio ambiente de aparatos antiguos a través del fabricante

Comparta con nosotros nuestro compromiso de proteger el medio ambiente.

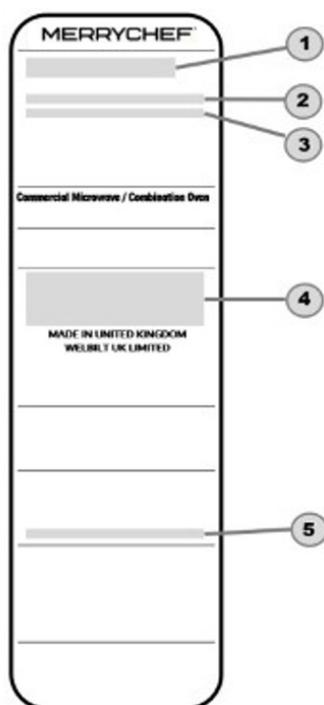
1.3 Información importante

Se advierte a los usuarios de que el mantenimiento y las reparaciones deben realizarlos un agente de servicio técnico autorizado por Merrychef® utilizando piezas de repuesto originales de Merrychef®. Merrychef® no tendrá ninguna obligación respecto a cualquier producto que haya sido instalado, ajustado o manejado incorrectamente o que no se haya mantenido de acuerdo con las normas nacionales y locales o las instrucciones de instalación proporcionadas con el producto, o cualquier producto que tenga su número de serie desgastado, borrado o eliminado, o que se haya modificado o reparado utilizando piezas no autorizadas o por parte de agentes de servicio técnico no autorizados. Para obtener una lista de los agentes de servicio técnico autorizados, consulte a su distribuidor.

1.4 Identificación del horno de microondas combinado

Posición de la placa de características

La placa de características se encuentra en la parte trasera del horno de microondas combinado.



1	Número de modelo	conneX®12 y conneX®16	
2	Número de artículo		
	Elementos del artículo	Inscripción	Significado
	Modelo	X® 12 o	
	Potencia de salida convección	X® 16	2200 W
		D	
		F	2200 W/1300 W
		G	2200 W/900W
		S	3200 W
	Potencia de salida microondas	B	2000 W (versión de alta potencia)
		X	1000 W (versión de potencia estándar)
	Tensión	MV5	220-230 V/50 Hz
		MV6	208-240 V/60 Hz
		00	200 V
		20	220 V
	Frecuencia	5	50 Hz
		6	60 Hz
	Cable de alimentación	A-Z	Ejemplos: A= L+N+E (1,5 mm) B = L1+L2+L3+N+E (2,5 mm) G = L1+L2+L3+N+E (4 mm) H = L+N+E (4 mm)
	Enchufe	A - Z	Ejemplos: A = Reino Unido, 13 A, 3 clavijas C = 32 A, trifásico D = 16 A, trifásico (90°) E = 32 A, monofásico
	Comunicación	L	USB + LAN + Wi-Fi
	Versión	A, B	A, B (preproducción)
		1, 2, ...	1, 2, ... (producción en serie)
	Accesorio/cliente	BK	Exterior en "negro carbón"
		TL	Exterior en "acero inoxidable"
		WW	Cliente específico
	Región/país	UE	Europa
		EE. UU	Estados Unidos de América
3	Número de serie		
	Elementos del número de serie	Inscripción	Significado
	Año de fabricación	21	2021
		22, ...	2022, ...
	Mes de fabricación	01	Enero
		02, ...	Febrero, ...
	Lugar de fabricación	2130	Sheffield (Reino Unido)
	Número de producción	12345	
4	Datos técnicos		
5	Direcciones del fabricante		

1.5 Acerca del presente manual de servicio y reparación

Propósito

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

Quién debería leer el manual de mantenimiento y reparación

Nombre del grupo objetivo: Técnicos de servicio de Merrychef con formación

Tareas: Todos los trabajos de mantenimiento y reparación

Partes del presente documento que deberán leerse sin falta

Si no sigue la información proporcionada en el presente documento, correrá el riesgo de sufrir lesiones potencialmente mortales y daños materiales.

Para garantizar la seguridad, todas aquellas personas que trabajen con el horno de microondas combinado deberán haber leído y comprendido las siguientes partes del presente documento antes de iniciar cualquier trabajo:

- Sección 2 "Para su seguridad"
- Las secciones que describen la actividad que debe realizarse

Símbolo de alerta de seguridad

Símbolo

Significado



Advierte de posibles lesiones. Siga todas las advertencias que aparecen después de este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

Forma de las advertencias

Las advertencias se categorizan de acuerdo con los siguientes niveles de peligro:

Nivel de peligro	Consecuencias	Probabilidad
 PELIGRO	Muerte/lesión grave (irreversible)	Peligro inminente
 ADVERTENCIA	Muerte/lesión grave (irreversible)	Peligro potencial
 PRECAUCIÓN	Lesión menor (reversible)	Peligro potencial
AVISO	Daños materiales	Peligro potencial

Normas

Este manual de mantenimiento y reparación se ha redactado y producido en el Reino Unido, siguiendo las normas del Reino Unido y de la UE. Cualquier norma local adicional, fuera del Reino Unido, debe entenderse y cumplirse.



2 Para su seguridad

Propósito

Este capítulo incluye toda la información necesaria para trabajar de forma segura con el horno de microondas combinado sin que usted mismo ni otros corran peligro.

Este es un capítulo particularmente importante, que deberá leer atentamente.

IMPORTANTE:

Este manual ofrece orientación técnica a los técnicos que se hayan familiarizado con el producto y hayan recibido un curso del producto reconocido e impartido por Merrychef, para llevar a cabo tareas de mantenimiento y reparación en el aparato o los aparatos mostrados en la portada de este manual, que no deberá utilizarse para ninguna otra marca o modelo de aparato. Recuerde que siempre es más sensato no intentar realizar una tarea de mantenimiento si no está seguro de ser capaz de llevarla a cabo de manera competente, rápida y, sobre todo, segura.

Para evitar lesiones a usted mismo y a los demás, y para proteger el aparato de posibles daños, asegúrese de haber leído y comprendido todas las instrucciones relevantes y seguir SIEMPRE las normas de seguridad al realizar tareas de mantenimiento en el horno.

1. Asegúrese de que el suministro eléctrico está bloqueado para evitar que el horno se encienda de forma accidental.
2. No deje el horno desatendido sin los paneles instalados y no pierda de vista al resto del personal al probar el horno, para asegurarse de que no tenga acceso ninguna persona que no sean los ingenieros con la formación pertinente.
3. Debe retirarse la cantidad mínima de paneles y deben descargarse los condensadores de alta tensión antes de trabajar en el horno. Utilice una herramienta de descarga de condensadores adecuada (consulte la sección 2.15).
4. Deberá utilizarse aislamiento temporal para evitar el contacto accidental con conductores peligrosos.
5. No toque ningún cableado o conectores internos dentro del horno, tanto si cree que tienen o no corriente y evite tocar las partes de metal (carcasas, paneles, etc.) del horno con el cuerpo.
6. Utilice únicamente destornilladores específicos para realizar tareas con electricidad y ajustar distintas piezas, asegurándose de que la herramienta no toca nada más.
7. Asegúrese de que el equipo de prueba está ajustado correctamente antes de su uso.
8. El equipo de prueba, como cables de comprobación o pinzas deben colocarse y retirarse mientras no haya corriente en la unidad en todas y cada una de las pruebas.
9. No realice pruebas de funcionamiento del magnetrón con los paneles de la carcasa retirados.
10. Evite tocar el equipo de prueba, a menos que sea necesario para el funcionamiento.
11. Tras finalizar una tarea de mantenimiento, siga los pasos de puesta en marcha del horno de la sección "Puesta en marcha del aparato" de este manual.

2.1 Normas de seguridad básicas

Objeto de las normas de seguridad

Las presentes normas de seguridad tienen por objeto garantizar que todas aquellas personas que utilicen, instalen, realicen el mantenimiento y reparen el horno de microondas combinado tengan unos conocimientos profundos de los riesgos y las medidas de seguridad, y que sigan las advertencias ofrecidas en el manual de instalación y uso de conneX, en este manual de mantenimiento y en el aparato. Si no sigue estas normas de seguridad, corre el riesgo de que se produzcan lesiones potencialmente mortales y daños materiales.

Consulte el manual de instalación y uso de conneX® incluido en la documentación del cliente

- Lea en su totalidad el capítulo "Para su seguridad" y los capítulos relacionados con su trabajo.
- Siempre tenga a mano los manuales incluidos en la documentación del cliente como referencia.
- Entregue los manuales de usuario incluidos en la documentación del cliente junto con el horno de microondas combinado si este cambia de propietario.

PRECAUCIÓN

Advertencia para los técnicos de servicio:

Precauciones que deben tenerse antes y durante el mantenimiento para evitar una posible exposición a una energía de microondas excesiva.

1. No utilice el horno ni deje que se utilice con la puerta abierta.
2. Realice las siguientes comprobaciones de seguridad en todos los hornos en los que se vayan a realizar tareas de mantenimiento antes de activar el magnetrón u otra fuente de microondas, y realice las reparaciones necesarias:
 - Funcionamiento de los enclavamientos.
 - Cierre correcto de la puerta.
 - Junta y superficies de juntas (arqueado, desgaste u otros daños).
 - Daños o aflojamiento de bisagras y cierres.
 - Signos de caídas o uso indebido.

3. Antes de encender el microondas en cualquier prueba de mantenimiento o inspección dentro de los compartimentos que generan microondas, compruebe la alineación correcta, la integridad y las conexiones del magnetrón, la guía de ondas o la línea de transmisión y la cavidad.
4. Cualquier componente defectuoso o ajustado incorrectamente en el enclavamiento, el monitor, la junta de la puerta y los sistemas de transmisión y de generación de microondas deberá repararse, sustituirse o ajustarse con los procedimientos descritos en este manual antes de entregar el horno al propietario.
5. Deberá realizarse una comprobación de fugas de microondas en cada horno antes de entregarlo al propietario.

2.2 Requisitos que debe cumplir el personal y posiciones de trabajo

Requisitos que deben cumplir los operarios

Personal	Cualificaciones	Tareas
Técnico de servicio	Es un agente de servicio técnico autorizado Tiene la formación técnica correspondiente Cuenta con la formación relativa al aparato en particular Conoce las normas asociadas a la manipulación de cargas pesadas	Todos los trabajos de mantenimiento y reparación

Posiciones de trabajo durante el mantenimiento y la reparación

El área de servicio del personal durante el trabajo de mantenimiento y reparación es el área alrededor del aparato. Si no es posible obtener un acceso total a todos los lados del aparato, muévelo a una ubicación mejor siguiendo todas las recomendaciones de manipulación.

2.3 Equipo de protección personal

Transporte y colocación del aparato

Actividad	Materiales utilizados	Equipo de protección personal
Transporte dentro del establecimiento Colocar el aparato sobre una superficie de trabajo, un bastidor inferior o en un carro de superposición. Colocar el aparato en el lugar de instalación	Equipo de elevación adecuado Carretilla elevadora de horquilla o transpalé	Guantes de protección Botas de seguridad Casco (p. ej., para elevar cargas pesadas, al trabajar por encima de la cabeza, etc.)

Instalación, puesta en servicio y puesta fuera de servicio

Actividad	Materiales utilizados	Equipo de protección personal
Instalar y retirar (poner fuera de servicio) la conexión eléctrica	Herramientas y equipamiento en función de la tarea	Ropa de trabajo y equipo de protección personal dependiendo del trabajo que deba realizarse y conforme a la normativa aplicable

Puesta en servicio del aparato Instrucción del usuario	Herramientas y equipamiento en función de la tarea	Ropa de trabajo como se especifica en las normas y directivas específicas del país para el trabajo en cocinas, en particular: Ropa protectora Guantes de protección resistentes al calor (conformes con EN 407 en la Unión Europea) Botas de seguridad
Desmontar el aparato (puesta fuera de servicio)	Equipo de elevación adecuado Carretilla elevadora de horquilla o transpalé	Guantes de protección Botas de seguridad Casco (p. ej., para elevar cargas pesadas, al trabajar por encima de la cabeza, etc.)

■ Funcionamiento

Actividad	Materiales utilizados	Equipo de protección personal
Cargar/retirar alimentos	Ninguno	Ropa de trabajo como se especifica en las normas y directivas específicas del país para el trabajo en cocinas, en particular: Ropa protectora Guantes de protección resistentes al calor (conformes con EN 407 en la Unión Europea) Botas de seguridad
Desmontar y montar piezas	Herramientas y equipamiento en función de la tarea	Ropa de trabajo como se especifica en las normas y directivas específicas del país para el trabajo en cocinas, en particular: Ropa protectora Guantes de protección resistentes al calor (conformes con EN 407 en la Unión Europea) Botas de seguridad

■ Limpieza

Actividad	Materiales utilizados	Equipo de protección personal
Limpia a mano la cavidad Manipular envases de espray	Productos químicos de limpieza aprobados por el fabricante Productos químicos de protección aprobados por el fabricante	Componentes del equipo de protección, dependiendo del producto químico de limpieza que deba utilizarse: Mascarilla Gafas de protección Guantes de protección Ropa protectora/delantal La hoja de datos de seguridad CE para los correspondientes productos químicos de limpieza contiene una especificación más precisa de estos componentes. Puede obtenerse una copia actualizada a través del fabricante. Consulte la etiqueta del producto químico de limpieza en cuestión.

Limpiar componentes y accesorios de acuerdo con las instrucciones pertinentes	Detergente doméstico común: suave para la piel, libre de sustancias alcalinas, pH neutro e inodoro	Siga las instrucciones del fabricante del producto químico de limpieza que esté utilizando
Limpiar el exterior del aparato	Limpiador doméstico común para acero inoxidable o limpiador para superficies duras	Siga las instrucciones del fabricante del producto químico de limpieza que esté utilizando

■ Reparaciones

Actividad	Equipo de protección personal
Todos los trabajos de reparación	Ropa de trabajo y equipo de protección personal dependiendo del trabajo que deba realizarse y conforme a la normativa aplicable

2.4 Uso previsto del horno de microondas combinado

El horno de microondas combinado deberá utilizarse únicamente para los propósitos especificados a continuación:

- El horno de microondas combinado está diseñado y construido únicamente para cocer diferentes alimentos en recipientes aprobados por el fabricante. A tal efecto, se utiliza tecnología de microondas, convección e impacto.
- El horno de microondas combinado está pensado únicamente para el uso profesional, comercial.

Restricciones de uso

No está permitido calentar algunos materiales en el horno de microondas combinado:

- Polvo seco o material granulado
- Objetos altamente inflamables con un punto de inflamación de 275 °C/518°F o inferior a esta, como aceites altamente inflamables, grasas o telas (paños de cocina)
- Alimentos en latas o frascos sellados

Requisitos que debe cumplir el personal

- El horno de microondas combinado deberá utilizarlo e instalarlo únicamente el personal que cumpla unos requisitos específicos. Consulte la sección 2.2 "Requisitos que debe cumplir el personal y posiciones de trabajo" para conocer los requisitos de formación y cualificación.
- El personal debe ser consciente de los peligros y las normas asociadas a la manipulación de cargas pesadas.

Requisitos relacionados con el estado de funcionamiento del horno de microondas combinado

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 la sección 6 del manual de instalación y uso de conneX, y la persona responsable de la puesta en servicio lo haya confirmado.

- El horno de microondas combinado solamente deberá ponerse en funcionamiento cuando todos los dispositivos de seguridad y equipos de protección se encuentren instalados, en perfecto estado de funcionamiento y correctamente fijados en su sitio.
- Deberán observarse las normas del fabricante para el funcionamiento y mantenimiento del horno de microondas combinado.

Requisitos relacionados con el entorno de funcionamiento del horno de microondas combinado

Entorno de funcionamiento especificado para el horno de microondas combinado:

- 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

Propiedades especificadas del lugar de instalación:

- No hay ningún sistema de alarma contra incendios ni ningún sistema de rociadores situado directamente encima del aparato
- No hay materiales inflamables, gases o líquidos encima, sobre, debajo o en la proximidad del aparato
- Debe ser posible colocar el horno de microondas combinado en la posición de instalación de tal forma que no pueda volcar o deslizarse. La superficie de soporte debe cumplir estos requisitos.

Restricciones de uso obligatorias:

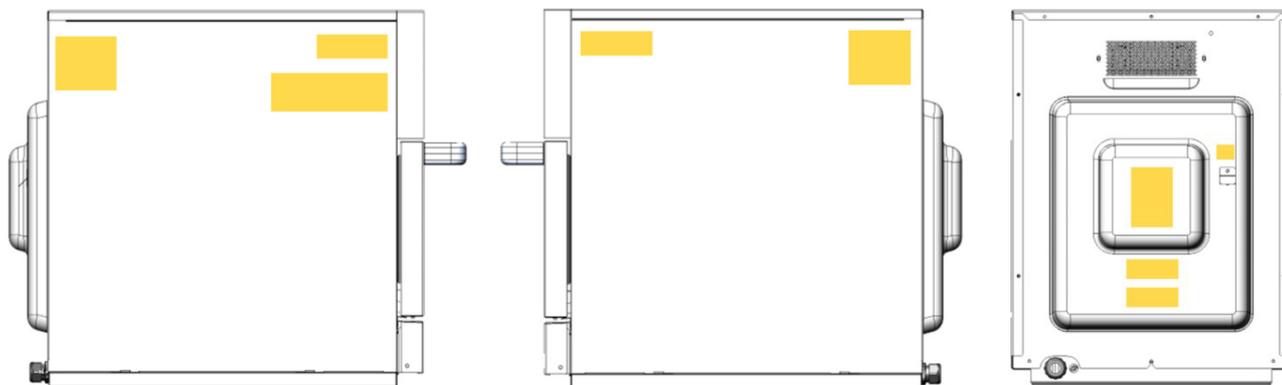
- El aparato no debe ponerse en funcionamiento a la intemperie y no debe desplazarse o moverse durante su uso.

Requisitos de limpieza

- Utilice únicamente productos químicos de limpieza que hayan sido aprobados por el fabricante.
- No deberán utilizarse limpiadores de alta presión o chorros de agua para la limpieza.
- El aparato no deberá tratarse con soluciones alcalinas o ácidas ni exponerse a vapores ácidos.

2.5 Señales de advertencia en el horno de microondas combinado

■ Señales de advertencia y seguridad



■ Señales de advertencia obligatorias

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	Señal de advertencia	Descripción
Lateral y parte trasera	Advertencia de microondas. 	Existe peligro de quemaduras externas e internas de partes del cuerpo tras la exposición a la energía de microondas.
Lateral	Alta tensión Advertencia de descarga eléctrica	Existe peligro de descarga eléctrica si se realiza el mantenimiento del aparato sin desconectarlo del suministro eléctrico.
Lateral	Advertencia de incendio/ descarga eléctrica	Existe peligro de incendio/descarga eléctrica si se pone el aparato en funcionamiento sin respetar las distancias mínimas.
Parte trasera	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.
Parte trasera	Alta corriente Advertencia de descarga eléctrica	Existe peligro de descarga eléctrica si la energía eléctrica no está conectada a una salida correctamente puesta a tierra.

■ Símbolos de seguridad

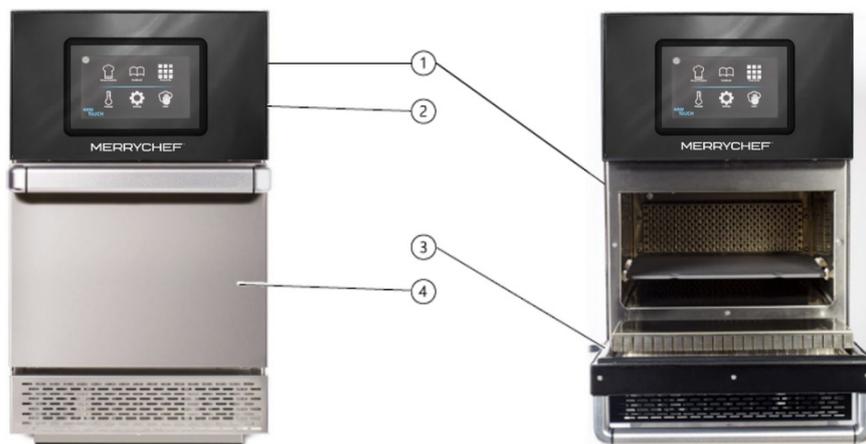
Los siguientes símbolos de seguridad deben estar fijados en el área indicada del horno de microondas combinado, de modo que siempre estén bien visibles.

Área	Símbolo de seguridad	
Interna		Puesta a tierra de protección (masa)
Parte trasera		Conexión equipotencial

2.6 Dispositivos de seguridad

Significado

El horno de microondas combinado cuenta con diferentes dispositivos de seguridad para proteger al usuario de los riesgos. Es absolutamente necesario que todos los dispositivos de seguridad estén instalados y en perfecto estado de funcionamiento cuando se utilice el aparato.



Elemento	Dispositivo de seguridad	Función	Comprobación
1	Los paneles solamente pueden retirarse utilizando una herramienta	Evita el contacto accidental con piezas conductoras de corriente Impide el acceso al ventilador en movimiento desde el compartimento de cableado	Compruebe que las cubiertas están en su sitio
2	El panel de mando solamente puede retirarse utilizando una herramienta	Evita el contacto accidental con piezas conductoras de corriente	Cerciórese de que el panel de mando está en su sitio
3	Junta de la puerta	Protege al usuario y al entorno exterior de las fugas de vapor de la cavidad	Compruebe regularmente si la junta de la puerta presenta signos de daños y sustitúyala en caso necesario
4	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
5 (sin imagen)	Enclavamientos de la puerta	Garantiza que el sistema de generación de microondas no pueda encenderse estando abierta la puerta	Compruebe los interruptores de la puerta: Abra completamente la puerta del aparato durante el precalentamiento o cuando el horno haya alcanzado la temperatura. Aparece un mensaje que indica que la puerta está abierta
6 (sin imagen, instalado por el cliente)	Dispositivo de desconexión	Lo instala el cliente cerca del aparato; fácilmente visible y accesible; actúa sobre 1 o 3 polos; 3 mm de distancia mínima entre los contactos. Se utiliza para desconectar el aparato del suministro eléctrico durante los trabajos de limpieza, reparación y mantenimiento, y en caso de peligro.	Active el dispositivo de desconexión.
7 (sin imagen)	Fusibles internos	Evitan que componentes defectuosos consuman demasiada corriente y causen un riesgo potencial de incendio.	Cerciórese de que los fusibles internos tienen la capacidad nominal correcta
8 (sin imagen)	Termostatos internos de alta temperatura	Evitan que componentes defectuosos generen demasiado calor y causen un riesgo potencial de incendio	Asegúrese de que funciona correctamente

2.7 Resumen de los riesgos

Reglas generales relativas a riesgos y medidas de seguridad

El horno de microondas combinado está diseñado para proteger al usuario de todos aquellos riesgos que puedan evitarse razonablemente por medio de medidas de diseño.

Sin embargo, la finalidad real del horno de microondas combinado conlleva la existencia de ciertos peligros; por este motivo deberá tomar medidas para evitarlos. Un dispositivo de seguridad puede ofrecerle cierto grado de protección contra algunos de estos riesgos. Sin embargo, deberá asegurarse de que dichos dispositivos de seguridad se encuentran en su sitio y en perfecto estado de funcionamiento.

A continuación se describen la naturaleza de estos peligros residuales y su efecto.

Puntos de riesgo

La siguiente figura muestra un horno de microondas combinado Merrychef connex®:

Energía de microondas excesiva

El horno de microondas combinado genera energía de microondas. Su funcionamiento con una puerta o una cavidad abierta o dañada puede causar quemaduras externas e internas de partes del cuerpo tras la exposición a la energía de microondas.

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, recipientes para alimentos y otros accesorios utilizados para la cocción.

Líquidos/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 tubos de salida 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. El operario debe prestar especial atención cuando abra la puerta del aparato si el borde superior de la puerta se encuentra por debajo de su campo visual.

Estos alimentos también pueden estar líquidos o licuarse durante la cocción. Esto supone un peligro de escaldadura por líquidos calientes, que pueden derramarse si no se manipulan correctamente.

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 que colisionan 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.

Contacto con productos químicos de limpieza

Para la limpieza del horno de microondas combinado deben utilizarse productos químicos de limpieza especiales. Esto supone un peligro, pues algunos productos químicos de limpieza pueden causar quemaduras en la piel.



2.8 Peligros y precauciones de seguridad al colocar el aparato, durante la instalación, al preparar el aparato para su uso y durante la limpieza

Consulte la información detallada en la sección 3 "Para su seguridad" del manual de instalación y uso de connex.



2.9 Trabajo seguro durante el trabajo con el aparato

■ Para su seguridad

Antes de comenzar a trabajar, familiarícese con los peligros descritos en la sección 3 "Para su seguridad" del manual de instalación y uso de conneX.

■ Cualificación del personal para trabajar con el aparato

Solo el personal cualificado de Merrychef formado por una empresa de servicio autorizada de Merrychef puede configurar y trabajar en el aparato.

■ Normas para trabajar en el aparato

Deberán observarse las normas y los reglamentos locales y nacionales referentes a los puestos de trabajo en cocinas de catering.

Deberán observarse las reglas y las normas de las autoridades locales y de las empresas suministradoras que sean aplicables al lugar de instalación.

■ Equipo de protección personal

Lleve el equipo de protección individual especificado en el apartado 2.3 "Equipo de protección individual".

■ Movimiento de cargas pesadas

⚠️ ADVERTENCIA

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 soportar 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.

■ Superficie de soporte inadecuada

⚠️ ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento si el aparato vuelca o se cae

Partes del cuerpo pueden resultar aplastadas si el aparato vuelca o se cae.

Cerciórese de que el aparato nunca esté colocado sobre una superficie de soporte inadecuada



2.10 Riesgos y medidas de seguridad durante el mantenimiento y la reparación

■ Fuente de peligro: calor

Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Riesgo de quemaduras	De superficies calientes como: Rejillas Recipientes, bandejas para hornear, parrillas, etc. En el interior de la cavidad completa, incluyendo todas las piezas que están o estuvieron en el interior durante la cocción En el interior de la puerta del aparato	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 Enfriamiento.
		Utilice la ropa protectora especificada; en particular, guantes de protección.

■ Fuente de peligro: energía eléctrica

 Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Riesgo de descarga eléctrica	Piezas conductoras de corriente: Debajo de las cubiertas Debajo del panel de control En el aparato y en las piezas metálicas adyacentes En el aparato y en los accesorios metálicos adyacentes	Los trabajos en el sistema eléctrico los deben realizar únicamente electricistas cualificados de una empresa de servicio técnico autorizada
		Antes de retirar las cubiertas: Apague todas las conexiones al suministro eléctrico. Adopte medidas de protección en cada interruptor para garantizar que no se vuelve a encender la alimentación. Espere 15 minutos para que los condensadores de bus de CC se descarguen. 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.

El trabajo sin tensión debe ser el método normal de llevar a cabo trabajos en equipos eléctricos o circuitos. El trabajo con tensión solo debe llevarse a cabo en circunstancias particulares en las que no es razonable trabajar sin tensión.

Ninguna persona deberá realizar ninguna actividad de trabajo sobre o cerca de un conductor con tensión (excepto uno adecuadamente cubierto con material aislante para evitar el peligro) que pueda surgir a menos que:

- No sea razonable en todas las circunstancias que esté sin tensión.
- Sea razonable en todas las circunstancias que el técnico de servicio esté trabajando en él o cerca mientras está con tensión.
- Se tomen las precauciones adecuadas (incluyendo, cuando sea necesario, la provisión de equipo de protección adecuado) para evitar lesiones.

Al trabajar en el horno es importante que la conexión a tierra de la fuente de alimentación del equipo sea adecuada y eficiente. En las instalaciones de los clientes, es probable que esto se desconozca, por lo que es importante realizar una prueba para demostrar la eficacia de la conexión a tierra. La forma segura de hacerlo es medir la impedancia del bucle de tierra de la fuente de alimentación utilizando un instrumento diseñado para tal fin. Si la prueba indica una conexión a tierra inadecuada, se debe informar al cliente de que el trabajo no puede continuar hasta que se haya rectificado.

En general, los comprobadores plug-in simples "Correcto/Incorrecto" solo proporcionan una comprobación de polaridad y una indicación de que puede haber una conexión a tierra, pero no su eficacia.

■ Fuente de peligro: piezas mecánicas del aparato

 Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Peligro de sufrir cortes por aristas vivas	Durante las tareas de mantenimiento Al manipular piezas de chapa metálica	Actúe con precaución al realizar esta acción Utilice un equipo de protección personal
Peligro de aplastamiento de partes del cuerpo si el aparato vuelca o se cae	Si se desplaza el aparato, por ejemplo, para tener un mejor acceso a las conexiones	Observe siempre los requisitos de la superficie de soporte

■ Fuente de peligro: al mover cargas pesadas

⚠ Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Peligro de lesiones por sobrecarga del cuerpo	Al mover el aparato	<p>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</p> <p>Siempre trabaje con el número correcto de personas y observe los límites especificados para los trabajos de elevación y carga al ajustar la posición del aparato</p> <p>Observe las normas locales en materia de seguridad laboral</p> <p>Utilice un equipo de protección personal</p>

■ Fuente de peligro: movimiento de aparatos colocados encima de una subestructura con ruedas

⚠ Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Peligro de aplastamiento de partes del cuerpo	Mientras los aparatos se mueven estando colocados encima de una subestructura con ruedas	Durante el mantenimiento, acople el freno de estacionamiento en las ruedas
Peligro de atrapamiento de manos y pies		
Peligro de descarga eléctrica por piezas conductoras de corriente	Mientras los aparatos se mueven estando colocados encima de una subestructura con ruedas	Desconecte el aparato del suministro eléctrico antes de moverlo

■ Fuente de peligro: humo o fuego

⚠ Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Riesgo de fuego/humo de componentes eléctricos defectuosos o conexiones eléctricas erróneas	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	<p>No utilice nunca componentes eléctricos de repuesto que no hayan superado una prueba dedicada o que presenten daños visibles</p> <p>Vuelva a colocar con cuidado las conexiones eléctricas siguiendo los diagramas de cableado incluidos en este manual</p>

■ Fuente de peligro: daños en los componentes electrónicos

⚠ Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Riesgo de daños en los componentes electrónicos del horno	El cuerpo humano puede almacenar suficiente electricidad estática para dañar los componentes electrónicos del horno, especialmente las placas de IU y E/S	Al trabajar en la IU o E/S y el cableado asociado, se deben tomar precauciones antiestáticas, como llevar una pulsera ESD. IMPORTANTE: La fuente de alimentación del horno y todos los condensadores deben probarse primero como inactivos



2.11 Riesgos y medidas de seguridad durante la puesta fuera de servicio del aparato

■ Fuente de peligro: energía eléctrica

 Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Riesgo de descarga eléctrica	Desde piezas con tensión Debajo de las cubiertas Debajo del panel de mando	Los trabajos en el sistema eléctrico los deben realizar únicamente electricistas cualificados de una empresa de servicio técnico autorizada

■ Fuente de peligro: mover pesos pesados

 Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Peligro de lesiones por sobrecarga del cuerpo	Al colocar el aparato en el equipo de transporte y al retirarlo del mismo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilice una carretilla elevadora de horquilla o un transpalé ▪ No sobrepase los límites de seguridad para elevar y transportar ▪ Lleve equipo de protección personal

■ Fuente de peligro: piezas mecánicas del aparato

 Peligro	¿Dónde o en qué situaciones existe el riesgo?	Acción preventiva
Peligro de aplastamiento de partes del cuerpo si el aparato vuelca o se cae	Si se desplaza el aparato, por ejemplo, para tener un mejor acceso a las conexiones	Asegúrese de que el horno está nivelado y estable Respete siempre los requisitos para la superficie de apoyo al retirar el aparato del servicio; consulte la sección 3 "Para su seguridad" en conneX Manual de instalación y uso
Peligro de resbalar en el suelo húmedo de la cocina	Delante del aparato	Cerciórese de que el suelo alrededor del aparato está siempre seco

2.12 Trabajo seguro durante la instalación eléctrica

■ Para su seguridad

Antes de comenzar a trabajar, familiarícese con los peligros descritos en la sección 3 "Para su seguridad" del manual de instalación y uso de connex.

■ Cualificación del personal para la instalación eléctrica

Únicamente electricistas cualificados de conformidad con la norma EN 50110-1 y electricistas de una empresa de servicio técnico autorizada estarán autorizados para realizar trabajos en los equipos eléctricos.

■ Normas para la instalación eléctrica

Para evitar riesgos causados por unas conexiones eléctricas incorrectas, deberán observarse los siguientes requisitos:

- 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.

■ Equipo de protección personal

Lleve el equipo de protección individual especificado en el apartado 2.3 "Equipo de protección individual".

■ Componentes conductores de corriente

PELIGRO

Peligro de descarga eléctrica por piezas conductoras de corriente

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 los realiza únicamente 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 preparar el aparato para su uso, cerciórese de que el aparato, incluidos todos los accesorios metálicos, está conectado a un sistema de conexión equipotencial.

Dispositivo diferencial residual (DDR)	Las normas de instalación requieren la protección mediante un dispositivo diferencial residual (DDR). 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 3mm. 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.

■ Convertidor de frecuencias instalado

El aparato está equipado con un convertidor de frecuencias (CF) y filtros 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 DDR adecuado para la tensión asignada.

■ Características del interruptor diferencial

El DDR debe presentar las siguientes características:

- Filtrado de corrientes RF
- Característica de disparo "Disparo retardado" para DDR con un umbral de disparo de 30 mA:* impide el disparo del DDR 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 DDR con un umbral de disparo de 30 mA: insensible a los disparos imprevistos.
- *La normativa local o nacional aplicable puede requerir umbrales de disparo más bajos, por ejemplo, en Norteamérica. En tal caso, deben aplicarse estos umbrales de disparo más bajos para garantizar que el dispositivo específico sea más resistente a disparos indebidos.

Nota: Un dispositivo diferencial residual (DDR) también se conocen por otros términos, como interruptor de circuito de fuga a tierra (ELCB), interruptor de seguridad, interruptor de falla a tierra (GFI) o interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI). No deben confundirse con la protección contra sobrecorriente.

2.13 Requisitos para la instalación eléctrica

Disyuntores (mini disyuntores MCB)

Para la protección contra sobrecorriente, se debe instalar un disyuntor de tipo D (diseñado específicamente para este tipo de equipo). Como alternativa, también se recomienda utilizar un disyuntor de tipo C de mayor valor nominal (véase a continuación). 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. Se debe instalar un disyuntor de sobrecorriente individual con el valor nominal adecuado para cada aparato instalado, junto con un dispositivo diferencial residual independiente (interruptor de circuito de falla a tierra).

Modelo	Disyuntor recomendado (por fase)	Disyuntor alternativo recomendado (por fase)
conneX 12 de potencia estándar	D16	C20
conneX 12 y 16 de alta potencia, monofásico	D32	C40
conneX 12 y 16 de alta potencia, trifásico	D16	C20

Dispositivo diferencial residual (DDR)

Las normativas sobre instalación requieren la protección mediante un dispositivo diferencial residual (interruptor de circuito de falla a tierra). Deben utilizarse dispositivos diferenciales residuales adecuados, con alta inmunidad a los disparos indebidos y que cumplan la normativa nacional pertinente. Deben evitarse los cables largos, pues pueden ser una causa de disparos indebidos. Si la instalación comprende más de un aparato, deberá instalarse un dispositivo diferencial residual (GFCI) por cada uno de ellos.

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

Ilustración	Fase	Significado
<p>SINGLE PHASE</p> <p>GREEN & YELLOW (EARTH)</p> <p>BLUE (NEUTRAL)</p> <p>BROWN (LIVE)</p>	Monofásico	<p>Los modelos de 13 A para Reino Unido están dotados de una clavija moldeada según la norma BS1363, con fusible de 13 A.</p> <p>Los modelos de 16 A para la UE están dotados de una clavija moldeada según el estándar CEE 7/7 (tipo F Schuko), con una capacidad nominal de 16 A.</p> <p>Los modelos de 30 A están dotados de una clavija azul de 32 A según la normativa IEC 60309 (EN 60309).</p> <p>Conectado a una fuente de alimentación específica protegida por un DDR (GFCI), con un disyuntor adecuado como se indica anteriormente.</p>
<p>TWIN PHASE</p> <p>GREEN & YELLOW (EARTH)</p> <p>BLUE (NEUTRAL)</p> <p>BROWN TO LIVE No.1</p> <p>BLACK TO LIVE No.2</p>	Bifásico	<p>Los modelos bifásicos deben conectarse como se muestra (el horno bifásico requiere una fuente de alimentación trifásica, utilizando L1 y L2 como dos fases individuales; L3 no se utiliza).</p> <p>Los modelos de 30 A están dotados de una clavija roja de 32 A según la normativa IEC 60309 (EN 60309).</p> <p>Los modelos de 16 A para la UE tienen una clavija roja de 16 A de 90° según la normativa IEC 60309 (EN 60309).</p> <p>Conectado a una fuente de alimentación específica protegida por un DDR (GFCI), con un disyuntor adecuado como se indica anteriormente.</p>
<p>60 Hz (bipolar)</p>	Monofásico de 60 Hz (bipolar)	<p>Modelos monofásicos que utilizan alimentación de fase partida en L1 y L2 (240 V) o L1 y L2 desde una fuente de alimentación trifásica (208 V). No se utiliza el cable neutro.</p> <p>Los modelos de 15 A tienen clavijas HBL5666C NEMA 6-15P y 15 A HBL4570C NEMA L6-15P.</p> <p>Los modelos de 20 A tienen clavijas HBL5466C NEMA 6-20P.</p> <p>Los modelos de 30 A tienen clavijas YP-91L NEMA 6-30P y HBL2621 NEMA L6-30P.</p> <p>Conectado a una fuente de alimentación específica protegida por un DDR (GFCI), con un disyuntor adecuado como se indica anteriormente.</p>

Consulte los datos de instalación eléctrica para conocer los modelos específicos de otros países.

■ Conexión equipotencial

En el panel trasero del aparato hay un punto de conexión equipotencial para una conexión a tierra (GND) independiente (no incluido en modelos para EE. UU.).



Conexión (GND)

! 2.14 Trabajo seguro al probar componentes

■ Para su seguridad durante la prueba de componentes del horno

Antes de iniciar las pruebas del horno, es esencial que se familiarice con las reglas y advertencias de riesgo de este capítulo y que siga las instrucciones indicadas.

■ Cualificación del personal para la prueba de componentes del horno

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

■ Movimiento de cargas pesadas

! ADVERTENCIA

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 soportar 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

! ADVERTENCIA

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

! ADVERTENCIA

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

- Podría sufrir quemaduras si toca cualquier pieza interior de la cámara de cocción, el interior de la puerta del aparato o cualquier otra pieza del 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 "Enfriamiento" para enfriar la cámara de cocción.
- Utilice un equipo de protección personal.

■ Componentes conductores de corriente

! PELIGRO

Peligro de descarga eléctrica por piezas conductoras de corriente

Existe peligro de descarga eléctrica al tocar piezas conductoras de corriente si el aparato no está conectado a un sistema de conexión equipotencial. 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 oficina 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 bloqueos.
- 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 herramienta de descarga de condensadores adecuada; consulte la sección 2.15 "Proceso de descarga de condensadores".
- Cerciórese de que el aparato está desconectado.

- Asegúrese de que las conexiones eléctricas están intactas, seguras y de que todos los paneles del equipo están instalados de nuevo antes de volver a conectar el aparato a la fuente de alimentación
- 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.

■ Emisiones de microondas

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio y/o humo

Pueden salir llamas y/o humo del horno al encenderlo o después de realizar tareas de mantenimiento/repación. 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.

2.15 Proceso de descarga de los condensadores:

■ Herramientas requeridas

Sonda de descarga del condensador

Guantes aislados

Probador de tensión: comprobador

■ Proceso para llevar a cabo modificaciones/cambios:

	<p>Enfríe el horno y, a continuación, aisle de la red eléctrica desconectando el enchufe y colocando un dispositivo de bloqueo adecuado o bloqueando el interruptor de aislamiento en la posición de apagado si el horno está cableado. Asegúrese de que el comprobador de tensión patentado funciona correctamente y compruebe que la alimentación eléctrica está completamente inactiva</p>
	<p>Espere 5 minutos para permitir que el condensador descargue naturalmente su energía. Se recomienda colocarse sobre una alfombrilla eléctricamente segura siempre que sea posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Retire la tapa y los paneles laterales para acceder a los componentes del horno ▪ Conecte el clip de tierra de la sonda de descarga del condensador al punto de unión equipotencial/carcasa en la parte posterior del horno

	<p>Sujete la sonda contra el terminal del condensador de alta tensión durante 5 segundos y retire las cubiertas para hacerlo. Repita el procedimiento en el otro conjunto de terminales del mismo condensador. Repita este proceso en ambos condensadores de alta tensión para equipos con dos magnetrones.</p> <p>Nota: La imagen de arriba muestra la herramienta de descarga de condensadores aprobada por Merrychef</p>
	<p>Vuelva a probar que el comprobador de tensión patentado funciona correctamente y compruebe que el condensador está descargado (sin tensión) en los magnetrones y los transformadores de alta tensión.</p> <p>PRECAUCIÓN: Para garantizar la seguridad, esto debe repetirse cada vez que se trabaja en el horno.</p> <p>Nota: Se trata de un procedimiento genérico de descarga de condensadores de alta tensión para toda la gama de equipos Merrychef</p>

2.16 Trabajo seguro al sustituir partes del aparato

■ Para su seguridad durante la sustitución de partes del aparato

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

■ Elegibilidad del personal para el desmontaje/montaje de piezas del aparato

Solo el personal cualificado de una compañía de servicio autorizado puede retirar e instalar los componentes del horno de microondas combinado.

■ Reglas para colocar el aparato de forma segura

Para evitar riesgos derivados del lugar de instalación y el entorno de los aparatos, se deben respetar siempre las normas para configurar el aparato de forma segura; consulte la sección 5 "Instalación del aparato" del manual de instalación y usuario de conneX.

PELIGRO

Peligro de descarga eléctrica por piezas conductoras de corriente.

Existe peligro de descarga eléctrica al tocar piezas conductoras de corriente si el aparato no está conectado a un sistema de conexión equipotencial. 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 bloqueos.
 - 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 herramienta de descarga de condensadores adecuada. Vea cómo descargar el horno conneX en la sección 2.15 "Proceso de descarga de los condensadores".
- Cerciórese de que las conexiones eléctricas están intactas y conectadas de forma segura antes de poner en servicio el aparato.
- Antes de preparar el aparato para su uso, cerciórese de que el aparato, incluidos todos los accesorios metálicos, está conectado a un sistema de conexión equipotencial.

■ Movimiento de cargas pesadas

⚠ ADVERTENCIA

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 soportar 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

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ ADVERTENCIA

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

- Podría sufrir quemaduras si toca cualquier pieza interior de la cámara de cocción, el interior de la puerta del aparato o cualquier otra pieza del 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 "Enfriamiento" para enfriar la cámara de cocción.
- Utilice un equipo de protección personal.

■ Emisiones de microondas

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ ADVERTENCIA

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.

3 Datos técnicos

3.1 Tablas de datos técnicos

Dimensiones y pesos

Ancho				
conneX [®] 12, con embalaje	520	[mm]	20,5	[in]
conneX [®] 16, con embalaje	620	[mm]	24,4	[in]
Aparato (conneX [®] 12), sin embalaje	356	[mm]	14	[in]
Aparato (conneX [®] 16), sin embalaje	459	[mm]	18,1	[in]
Altura				
conneX [®] 12, con embalaje	855	[mm]	33,7	[in]
conneX [®] 16, con embalaje	855	[mm]	33,7	[in]
Aparato (conneX [®] 12), sin embalaje	619	[mm]	24,4	[in]
Aparato (conneX [®] 16), sin embalaje	619	[mm]	24,4	[in]
Profundidad				
conneX [®] 12, con embalaje	820	[mm]	32,3	[in]
conneX [®] 16, con embalaje	820	[mm]	32,3	[in]
Aparato (conneX [®] 12), sin embalaje, puerta cerrada	641	[mm]	25,2	[in]
Aparato (conneX [®] 16), sin embalaje, puerta cerrada	683	[mm]	26,9	[in]
Peso				
Versión de alta potencia de conneX [®] 12, con embalaje	68,7	[kg]	151	[lbs]
Versión de alta potencia de conneX [®] 16, con embalaje	79,2	[kg]	175	[lbs]
Versión de alta potencia conneX [®] 12, sin embalaje	58,7	[kg]	130	[lbs]
Versión de alta potencia conneX [®] 16, sin embalaje	67,2	[kg]	148	[lbs]
Versión de potencia estándar conneX [®] 12, con embalaje	60,0	[kg]	133	[lbs]
Versión de potencia estándar conneX [®] 12, sin embalaje	50,0	[kg]	111	[lbs]
Distancias de seguridad				
Derecha/izquierda	0	[mm]	0	[in]
Parte superior/trasera (para ventilación)	50	[mm]	2	[in]

Capacidades de carga eléctrica conectada: versión de alta potencia conneX[®]12

Suministro eléctrico		1N~ 220-230 V, 50 Hz	2N~ 380-400 V, 50 Hz	1N~ 220 V, 60 Hz	2~ 200 V, 50/60 Hz
Conexiones utilizadas		L + N + E	L1 + L2 + N + E	L + N + E	2P + E
Disposición		Monofásico	Bifásico	Monofásico	Dos polos
Entrada de potencia máxima	[W]	6000	2500 + 3300	6000	6000
Corriente asignada por fase	[A]	32	16/32	32	32
Potencia de salida					
Potencia de salida asignada, calor por convección	[W]	2200	2200	2200	2000
Potencia de salida asignada, microondas (IEC 705) 100 %	[W]	2000	2000	2000	2000
Potencia de salida asignada, modo combinado	[W]	2200 + 2000	2200 + 2000	2200 + 2000	2200 + 2000

■ Capacidades de carga eléctrica conectada: versión de potencia estándar de conneX®12

Suministro eléctrico		1N~ 220-230 V, 50 Hz	1N~ 220-230 V 50 Hz	1N~ 220 V, 60 Hz	2~ 208 V, 60 Hz
Conexiones utilizadas		L + N + E	L + N + E	L + N + E	2P + E
Disposición		Monofásico	Monofásico	Monofásico	Dos polos
Entrada de potencia máxima	[W]	2990	3680	2990	4500
Corriente asignada por fase	[A]	13	16	13	20
Potencia de salida					
Potencia de salida asignada, calor por convección	[W]	2200	2200	2200	2200
Potencia de salida asignada, microondas (IEC 705) 100 %	[W]	1000	1000	1000	1000
Potencia de salida asignada, modo combinado (calor por convección + microondas)	[W]	900 + 1000	1300 + 1000	900 + 1000	1300 + 1000

■ Capacidades de carga eléctrica conectada: versión de alta potencia de conneX®16

Suministro eléctrico		1N~ 220-230 V, 50 Hz	2N~ 380-400 V, 50 Hz	1N~ 220 V, 60 Hz	2~ 200 V, 50/60 Hz
Conexiones utilizadas		L + N + E	L1 + L2 + N + E	L + N + E	2P + E
Disposición		Monofásico	Bifásico	Monofásico	Dos polos
Entrada de potencia máxima	[W]	6000	2500 + 3300	6000	6000
Corriente asignada por fase	[A]	32	16/32	32	32
Potencia de salida					
Potencia de salida asignada, calor por convección	[W]	3200	3200	3200	3200
Potencia de salida asignada, microondas (IEC 705) 100 %	[W]	2000	2000	2000	2000
Potencia de salida asignada, modo combinado	[W]	3200 + 2000	3200 + 2000	3200 + 2000	3200 + 2000

■ Cumplimiento de las normas reguladoras

Grado de protección	IPX3
Emisión de ruido	máx. 65 [dBA]
Marcas de aprobación	
Seguridad comprobada	UKCA, CE, CB (IEC), UL
Higiene	UL-EPH (NSF/ANSI 4)

■ Datos técnicos, comprobaciones y verificación

Descripción	Características	Función	Clasificación	Solución de problemas
Fusibles	Retardo cerámico	Suministra tensión desde el VFD al motor del ventilador de convección	3 x 6,3 amperios	Compruebe la continuidad a través del fusible. Compruebe si hay grietas en el portafusibles.
Fusible F1 y F2	Cerámica BS1362	El circuito de control suministra tensión al transformador de baja tensión y a los componentes auxiliares	2 x 13 amperios <i>*(12 amperios, véase nota 1)</i>	Compruebe si hay potencial de línea en ambos terminales del portafusibles.
Fusible F3 y F4	Retardo cerámico	Circuito del calefactor, suministra tensión a la E/S para los elementos calefactores	2 x 25 amperios	El mensaje que indica que hay una puerta abierta aparece cuando F5 o F6
Fusible F5 y F6	Retardo cerámico	Circuito de microondas, suministra tensión a la placa de E/S y a los componentes de alta tensión a través de los interruptores de enclavamiento	2 x 25 amperios	presentan circuito abierto. No funciona cuando F1 o F2 presentan circuito abierto
Fusible F7	Cerámica BS1362	Protección de fuente de alimentación de modo conmutado (SMPS)	3 amperios	
Interruptores de enclavamiento de puerta	Terminales comunes, normalmente abiertos y normalmente cerrados; monitor RHS SW1 (exterior, C a NC) RHS SW2 secundario (interior, C a NA) LHS SW3 principal (C a NA) El mensaje que indica que la puerta está abierta aparece cuando SW3 está abierto	Los interruptores de las puertas son por seguridad y demuestran que la puerta del horno está cerrada o abierta físicamente. El circuito de microondas no se energizará si la puerta está abierta. Estos conmutadores presentan tensión. Secuencia: Al abrir la puerta: SW3 se abre primero, luego se abre SW2, finalmente se cierra SW1. Al cerrar la puerta: SW1 se abre primero, luego se cierra SW2, finalmente se cierra SW3	SW1 y SW2: 250 VCA, 22 A SW3: 250 VCA, 20 A (entrada de hasta 75 A)	Compruebe el funcionamiento en la vista de diagnóstico Compruebe F5 y F6 Compruebe si hay continuidad Compruebe si el cableado es correcto Revise para ver si hay ajustes correctos Compruebe si hay daños físicos, como lengüetas de activación dobladas (consulte la sección 6.5 "Ajuste de los microinterruptores de la puerta"). Compruebe las conexiones de la placa de E/S X400, X401, X402 y X412 Compruebe el LED de E/S 6. Compruebe el potencial de línea en SW3 NA

Filtros EMI (filtros de red)	Filtra el ruido de frecuencia no deseado que interfiere con varios circuitos y componentes en el horno	Para su uso en la alimentación principal de todos los circuitos derivados.	115/250 VCA, 50/60 Hz 20 A a 40 °C Línea (L&N) o carga (L'&N') = 330 kΩ L1 (L&L') o L2 (N&N') = 0 Ω Tierra (G&L), (G&N), (G&L'), (G&N') = abierto	Compruebe si hay signos de sobrecalentamiento o decoloración. Revise para ver si hay cortocircuitos a tierra en todos los terminales de tensión activa y neutra. Compruebe si hay tensión constante (activa y neutra) en el filtro. Compruebe si hay tensión constante (activa y neutra) fuera del filtro
Módulo de fuente de alimentación de modo conmutado (SMPS) cerrado	Conexiones roscadas M3.5. Ajuste de tensión de salida preestablecido. Indicador LED de autodiagnóstico	Proporciona una tensión rectificada de 12 VCC a la E/S (placa de relés) para el funcionamiento del controlador.	Tensión de entrada de 100 - 240 VCA, 50/60 Hz, 2,1 A Tensión de salida de 12 VCC/8,5 A a 50 °C.	Compruebe el LED 1 Compruebe el LED de E/S +12 V Compruebe las conexiones del PSM Compruebe las conexiones X100, X101 y X500 de la placa de E/S Compruebe la tensión de entrada Compruebe la tensión de salida.

Descripción	Características	Función	Clasificación	Solución de problemas
Ventilador de refrigeración	Suministra aire fresco a la cámara de componentes para enfriar los componentes eléctricos. El ventilador debe funcionar en sentido contrario a las agujas del reloj (mirando hacia abajo desde arriba). El ventilador continuará funcionando hasta que el horno se apague después del ciclo de limpieza. El motor tiene protección contra sobrecarga térmica interna	Suministra aire fresco a la cámara de componentes para mantener fríos los componentes eléctricos. El ventilador debe funcionar hacia la izquierda. Aspira aire a través del filtro debajo de la puerta y fuera de la parte posterior del horno	230 VCA, 0,23 A, 52 W a 50 Hz/0,3 A, 70 W a 60 Hz Resistencia: 198 - 222Ω (222Ω a través de terminales de conexión). Condensador 1,5 μF	Compruebe el funcionamiento en la vista de diagnóstico Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos o conexiones a tierra Compruebe si el rotor está bloqueado (apagado) Compruebe la conexión de E/S X110 Compruebe el LED de E/S 28 Compruebe el potencial de alimentación activa en la conexión del ventilador Compruebe el registro de eventos para las temperaturas de IU y E/S y los eventos E103
Condensador del ventilador de refrigeración	Se conecta al ventilador de refrigeración en el enchufe de conexión	Almacena y descarga tensión para arrancar y hacer funcionar el motor del ventilador de refrigeración	400 V, -25/70 °C, 1,5 μF ±5 %	Compruebe si hay microfaradios adecuados. Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos o conexiones a tierra. Advertencia: El condensador puede tener una carga almacenada, descarga antes de la prueba
Motores del agitador	Se monta directamente en la guía de ondas por encima de la cavidad, tensión de alimentación conectada directamente desde la placa de E/S. Acciona las antenas del agitador en el área de la bocina de arranque del microondas, a través del conjunto del engranaje	Impulsa una antena de agitador para distribuir o dispersar uniformemente las microondas en la cavidad del horno	230 VCA, 2,7 W. Resistencia 7 – 8 kΩ	Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos o conexiones a tierra Compruebe si el rotor está bloqueado (apagado) Compruebe las conexiones de horquilla de la placa de E/S X112 Compruebe el LED de E/S 27 Compruebe el potencial de alimentación con tensión en las clavijas 1-2 y 3-4 de E/S X112

<p>VFD (Controlador de velocidad del motor)</p>	<p>Toma una tensión de alimentación de CA monofásica y produce una salida de frecuencia de onda cuadrada de CC trifásica</p> <p>Alimentación del ventilador trifásico protegida individualmente por fusibles cerámicos de 3x5 A a bordo.</p>	<p>Proporciona un accionamiento de modo conmutado de CC trifásico al motor de convección de CA y se controla mediante una señal de 0-10 VCC procedente de la placa de relés (E/S). La salida de frecuencia permite que el motor del ventilador principal funcione a velocidades variables</p>	<p>Fuente de alimentación monofásica. Salida de 10 VCC de tensión de señal de control a la placa de E/S, retorno de 2-10 VCC para determinar el porcentaje de velocidad del motor del ventilador de convección (2-7,5 VCC en hornos de 16 A/13 A). Tensión de frecuencia de onda cuadrada de CC trifásica de salida</p>	<p>Compruebe la conexión eléctrica</p> <p>Compruebe las conexiones X113 y X519 de la placa de E/S.</p> <p>Compruebe el LED de E/S 29</p> <p>Compruebe la secuencia de LED de VFD. Compruebe si hay 10 VCC en las clavijas P2 (verde) y P3 (azul).</p> <p>Compruebe si hay 1-10 VCC en las clavijas P1 (rojo) y P3 (azul)</p> <p>Compruebe el potencial de alimentación con tensión en VFD</p> <p>Compruebe si hay una tensión de salida constante entre cada fase entre azul (U), rojo (V) y amarillo (W) (el multímetro digital debe estar ajustado a VCA para realizar esta comprobación)</p>
---	--	---	---	---

Descripción	Características	Función	Clasificación	Solución de problemas
Motor de convección	El motor de convección es un motor de CA trifásico que funciona a velocidades variables y es alimentado por un controlador de velocidad del motor (accionamiento VFD). Los bobinados están protegidos térmicamente (dos cables grises). El ventilador seguirá funcionando hasta que se apague el horno (la velocidad del ventilador en vacío se reduce al 30 % una vez enfriado a 100 °C o menos).	Proporciona porcentajes variables de flujo de aire que se calienta en la cavidad del horno utilizada para la cocción acelerada. Este es el proceso de convección e impacto.	Tensión de alimentación: Frecuencia de onda cuadrada de CC que simula tensiones trifásicas de hasta 220 V al 100 % Resistencia: 7,5Ω ±10 % en bobinados	Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos o conexiones a tierra Compruebe si el rotor está bloqueado (apagado) Siga las comprobaciones de resolución de problemas de la unidad VFD.
IP del motor de convección	Interruptor térmico dentro del motor de convección. Dos cables negros. Normalmente cerrado, controla la temperatura interna del motor del ventilador de convección. Se abre cuando el motor se calienta demasiado	Interrumpe la conexión entre los cables 82 y 83 de la bobina del relé en la alimentación activa de la unidad VFD, que a su vez detiene la alimentación de tensión al motor del ventilador de convección.	Tensión conmutada; 12 VCC Resistencia si hay bucle abierto, si está cerrado = 0Ω Se abre a 160 °C (320 °F)	Compruebe la continuidad a través del interruptor. Compruebe las conexiones IP del motor del ventilador de convección en el relé de seguridad. Siga las comprobaciones de resolución de problemas del motor de convección
Relé de seguridad del ventilador de convección	Controlado por el interruptor térmico (IP) dentro del motor del ventilador de convección.	Conecta la fuente de alimentación, cables 80 (64) a 84, al VFD (controlador de velocidad del motor) cuando la temperatura del motor del ventilador de convección está dentro de los límites de funcionamiento normales (circuito cerrado IP).	Tensión de bobina; 12 VCC, Resistencia 295Ω. Tensión conmutada de 230 VCA, resistencia si hay bucle abierto, si está cerrado = 0Ω	Compruebe las conexiones SMPS 81 y 82. Compruebe la continuidad de IP del motor del ventilador de convección y las conexiones.
Termostato de sobrecalentamiento (estadísticas de exceso de temperatura/ cavidad)	Reinicio manual, tubo capilar, normalmente cerrado, controla la temperatura de la cavidad. Se abre cuando la temperatura de la cavidad se calienta demasiado.	Interrumpe la tensión de control del circuito de seguridad de control que indica la placa de E/S para desactivar los circuitos de calefacción y microondas en función de la temperatura dentro de la cavidad del horno. El horno se apaga y muestra E104.	Tensión conmutada; 12 VCC. Resistencia si hay bucle abierto, si está cerrado = 0Ω. Se abre a 300 °C (570 °F)	Compruebe la continuidad a través del interruptor. Revise para ver si hay 12 VCC en ambos lados del interruptor. Los terminales están normalmente cerrados; si están abiertos, restablezca el termostato y compruebe que el horno funciona correctamente Compruebe X512 de E/S Compruebe los LED de E/S de LD14 a LD18

Descripción	Características	Función	Clasificación	Solución de problemas
Estadísticas de límite de magnetrón	Reinicio automático. Controla la temperatura de la superficie. Normalmente cerrado, se abre cuando la temperatura de la superficie del magnetrón se calienta demasiado	Interrumpe la tensión de control del circuito de seguridad de control que indica la placa de E/S para desactivar los circuitos de calefacción y microondas en función de la temperatura de la carcasa del magnetrón. El horno se apaga y muestra E117, E118.	Tensión conmutada; 12 VCC. Resistencia si hay bucle abierto, si está cerrado = 0Ω. Se abre a 125 °C (257 °F) y se cierra automáticamente una vez que la temperatura de la caja del magnetrón desciende a 80 °C (177 °F)	Compruebe la continuidad a través de los interruptores. Revise para ver si hay 12 VCC en ambos lados de los interruptores. Deje que el magnetrón se enfríe antes de realizar la prueba. Un filtro de aire sucio es la causa principal de este fallo Compruebe las conexiones de E/S y los conectores de X513 y X514 Compruebe los LED de E/S de LD16 y LD18
Elementos calefactores	conneX 12: extremos de terminales sellados de elementos calefactores resistivos de una sola funda. conneX 16 - extremos de terminales sellados de elementos calefactores resistivos de dos fundas. Cableado en paralelo. Los elementos calefactores permanecen encendidos durante 30 segundos después de abrir la puerta.	Proporciona calor a la cavidad del horno. Cuando el aire pasa sobre la superficie, el calor se transfiere al aire.	Tensión de alimentación de 230 VCA pulsada desde la placa de E/S para controlar la alimentación (vataje). conneX 12 – Resistencia: 19Ω entre terminales, (cualquier terminal a tierra: abierto). Potencia máxima 2200 W conneX 16 - Resistencia: 26Ω entre terminales, (cualquier terminal a tierra: abierto). Potencia máxima 3200 W	Compruebe F3 y F4 Compruebe las conexiones neutras, filtro EMI. Compruebe los valores nominales de resistencia. Compruebe las conexiones X200 y X210 de los terminales de E/S. Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos y conexiones a tierra. Compruebe los LED de E/S de LD1 y LD25 Compruebe el potencial de suministro con tensión en los terminales del calefactor Compruebe el registro de errores para ver los eventos E102 y E116

Descripción	Características	Función	Clasificación	Solución de problemas
Magnetrones	Un magnetrón instalado de serie, dos magnetrones instalados en las versiones de horno de alta potencia	Proporciona energía de microondas, del 0 al 100 %, a través de las guías de onda en la cavidad del horno para acelerar la cocción. A una potencia del 50 %, el circuito de microondas realiza un ciclo de 20 segundos de encendido/20 segundos de apagado	conneX 12 - 1000 W por magnetrón, 7-8 A a 230 VCA. conneX 16 - 900 W por magnetrón, 6,5 A – 7,5 A a 230 VCA. Consulte Componentes de alta tensión en la sección 5.8 para obtener más información sobre la clasificación. (NO SE DEBE PROBAR CON TENSIÓN)	Siga todos los procedimientos de prueba descritos en la sección 5.8. Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos y conexiones a tierra. Compruebe las conexiones de la placa de E/S X400, X401, X403, X410, X411 y X412. Compruebe los LED de E/S de LD4, LD5 y LD21 Compruebe el registro de errores para ver los eventos E101 y E113
Transformadores de alta tensión	Un transformador de alta tensión instalado de serie, dos transformadores de alta tensión instalados en las versiones de hornos de alta potencia, conectados desfasados entre sí.	Proporciona tensiones de reducción y aumento para los magnetrones	Devanado primario: 200/230 VCA. Bobinado secundario a filamento de magnetrón = ELV, y aproximadamente alta tensión de aumento 1:10 para el circuito de microondas (NO SE DEBE PROBAR CON TENSIÓN). Consulte Componentes de alta tensión en la sección 5.8 para obtener más información sobre la clasificación. <i>*(208/240 VCA, véase nota 2)</i>	Siga todos los procedimientos de prueba descritos en la sección 5.8. Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos y conexiones a tierra Compruebe las conexiones de la placa de E/S X403, X410, X411 y X412. Compruebe los LED de E/S 3 y 4 Compruebe el registro de errores para ver los eventos E101 y E113
Condensadores de alta tensión	Un condensador de alta tensión instalado de serie, dos condensadores de alta tensión instalados en las versiones de horno de alta potencia. Resistencia de descarga interna.	Junto con los diodos de alta tensión para duplicar la tensión aumentada de los transformadores de alta tensión	2.500 VCA, 1,20 $\mu\text{F} \pm 3\%$. Consulte Componentes de alta tensión en la sección 5.8 para obtener más información sobre la clasificación (NO SE DEBE PROBAR EN TIEMPO REAL) <i>*(0,95 μF; véase la nota 3)</i>	Siga todos los procedimientos de prueba descritos en la sección 5.8 Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos y conexiones a tierra Compruebe las conexiones de la placa de E/S X403, X410, X411 y X412. Compruebe los LED de E/S 3 y 4. Compruebe el registro de errores para ver los eventos E101 y E113

Descripción	Características	Función	Clasificación	Solución de problemas
Diodos de alta tensión	Un diodo de alta tensión instalado de serie, dos diodos de alta tensión instalados en las versiones de horno de alta potencia.	Junto con los transformadores de alta tensión para duplicar la tensión aumentada de los transformadores de alta tensión, para el suministro de CC de magnetrón	Consulte Componentes de alta tensión en la sección 5.8 para obtener más información sobre la clasificación (NO SE DEBE PROBAR EN TIEMPO REAL) 16 kV, 750 mA (sobretensión de hasta 50 A) De -20 °C a +135 °C	Siga todos los procedimientos de prueba descritos en la sección 5.8 Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos y conexiones a tierra Compruebe las conexiones de la placa de E/S X403, X410, X411 y X412. Compruebe los LED de E/S 3 y 4. Compruebe el registro de errores para ver los eventos E101 y E113
Termopar	Proporciona CCmV a la placa de E/S (placa de relés) que representa la temperatura de la cavidad	Dos metales diferentes conectados en la punta que producen diferentes milivoltios repetibles mientras se exponen a diferentes temperaturas. El verde es negativo y el blanco es positivo.	Consulte la tabla siguiente como referencia. Error E111 cuando existe un fallo de circuito abierto.	Compruebe la resistencia; una resistencia baja de 3 a 5Ω es correcta. Compruebe si hay circuitos abiertos, cortocircuitos o conexiones a tierra.

*Nota 1: Fusible de 12 A (F3) utilizado en América

*Nota 2: Transformadores de alta tensión de 208/240 utilizados en la mayoría de las aplicaciones de 60 Hz

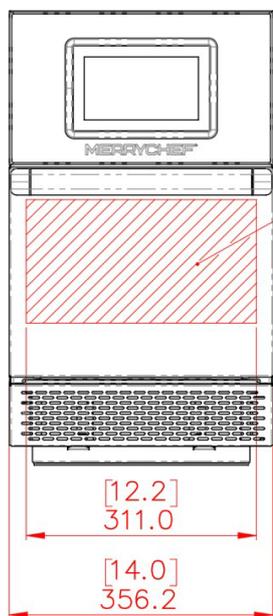
*Nota 3: Condensadores de 0,95 μF utilizados en la mayoría de las aplicaciones de 60 Hz.

Revise siempre las listas de piezas de repuesto específicas de cada país para conocer las sustituciones necesarias. Nunca utilice alternativas no aprobadas. Consulte la sección 6.18 para ver la hoja de resumen de datos técnicos.

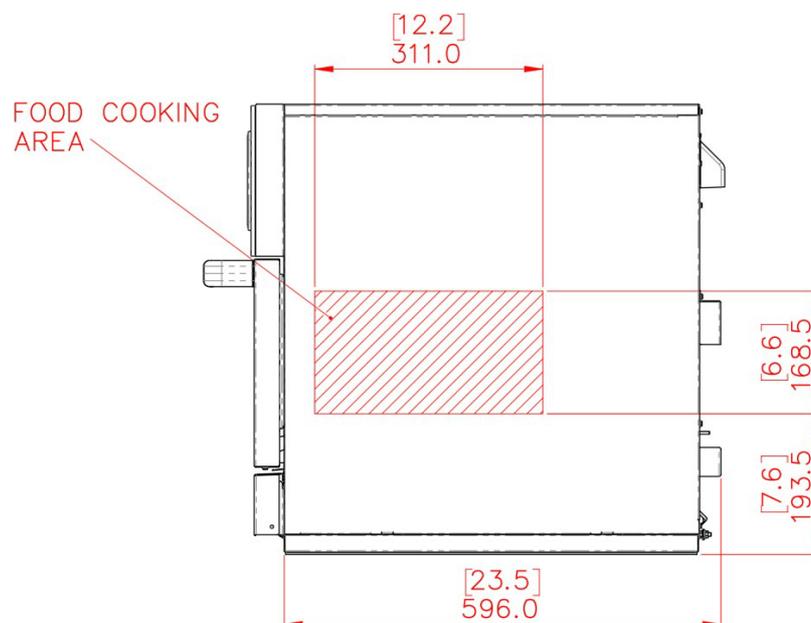
3.2 Diagramas de dimensiones

conneX® 12

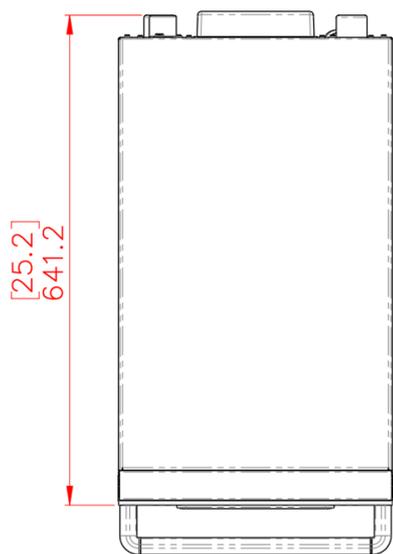
Vista frontal (puerta cerrada)



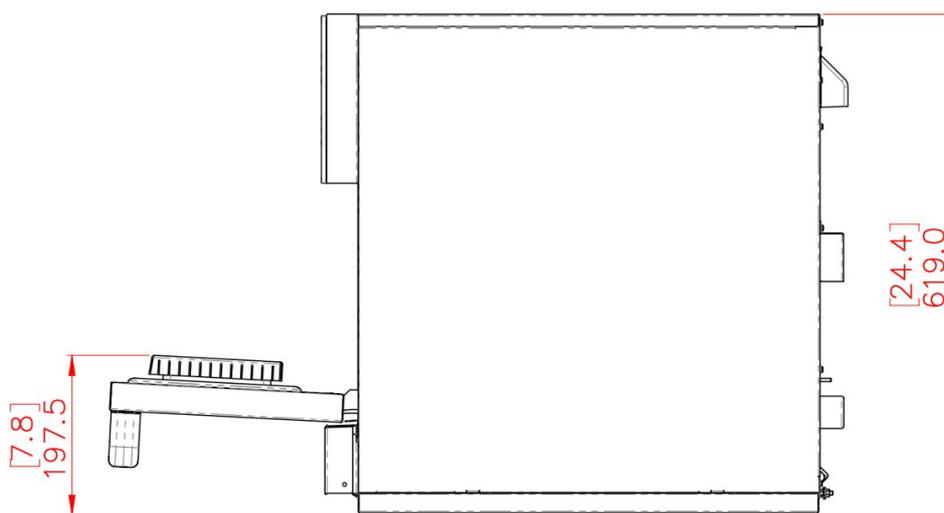
Dimensiones de la cavidad (puerta cerrada)



Vista desde la parte superior (puerta cerrada)

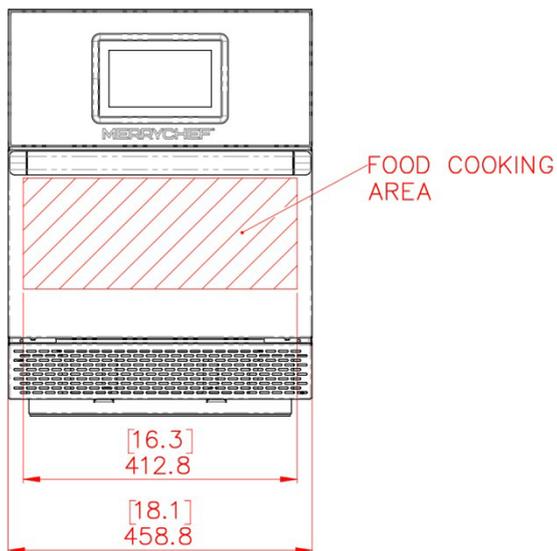


Vista desde el lado derecho (puerta abierta)

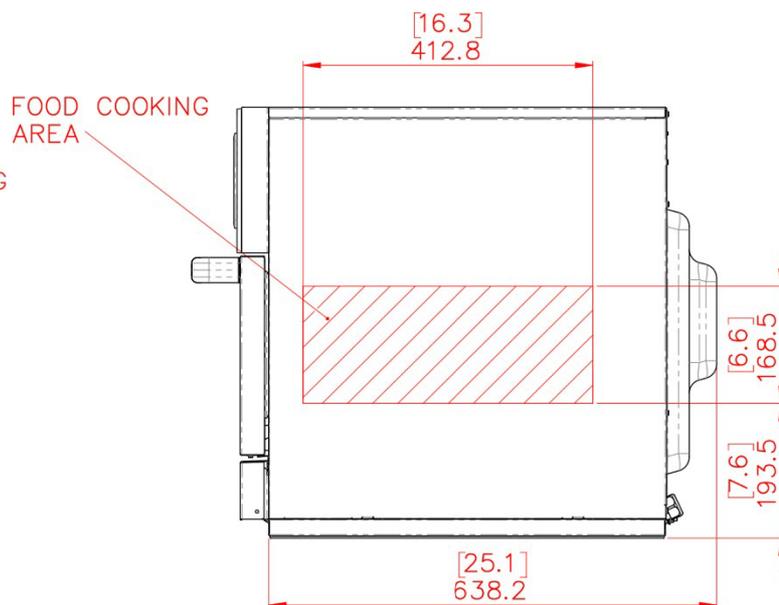


■ **conneX® 16**

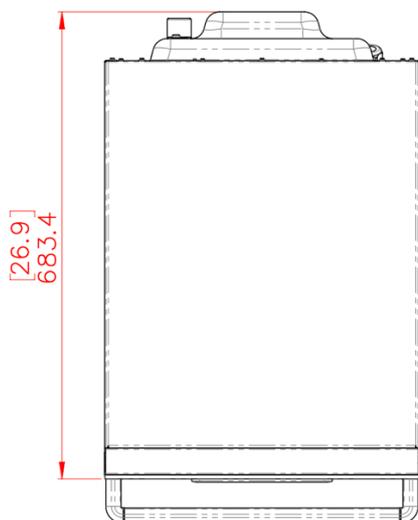
Vista frontal (puerta cerrada)



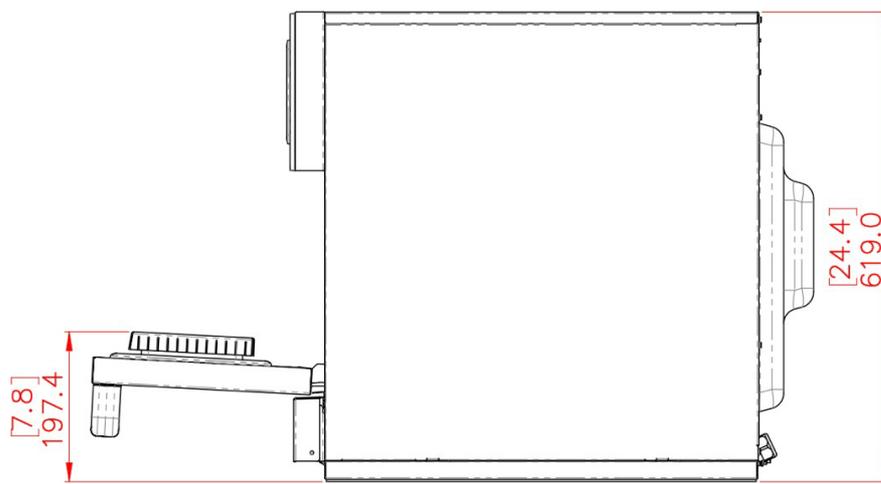
Dimensiones de la cavidad (puerta cerrada)



Vista desde la parte superior (puerta cerrada)



Vista desde el lado derecho (puerta abierta)



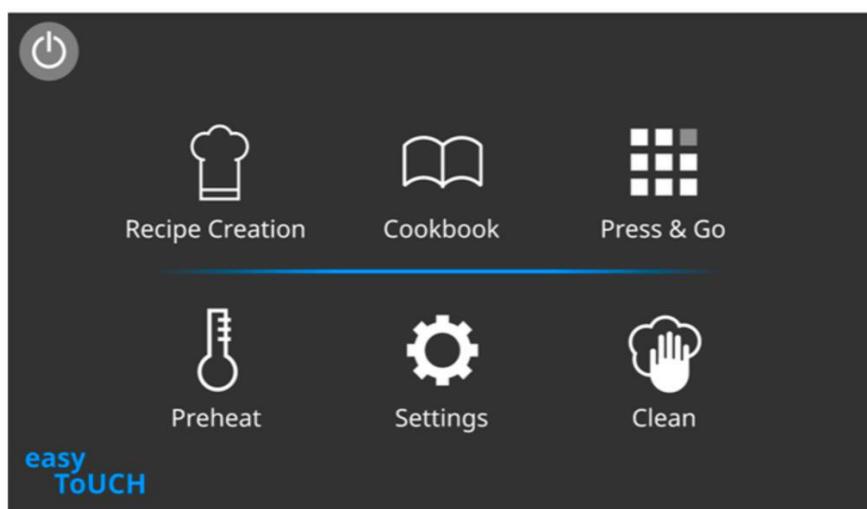
4 Acceso a la pantalla de easyTouch® 2.0.0

Propósito

Instruya al usuario acerca de todas las funciones y dispositivos relacionados con la seguridad. Instruya al usuario acerca de cómo utilizar el aparato.

4.1 Pantalla del menú principal

Aspecto



Botones y su función

Botón	Significado	Función
	Modo de creación de recetas	El modo de creación de recetas permite crear perfiles de cocinado en varias etapas y guardarlos con un nombre y un icono para volver a utilizarlos.
	Libro de recetas	Contiene los perfiles de cocción guardados en la memoria del aparato. Muestra los favoritos, los grupos de perfiles de cocción y una lista de todos los perfiles de cocción disponibles.
	Press&Go	"Press&Go" permite un acceso rápido a los perfiles de cocción que ya están guardados.
	Pre calentamiento	Las temperaturas de pre calentamiento se utilizan para controlar la temperatura de funcionamiento del aparato; pueden guardarse un máximo de seis.
	Ajustes	Se utiliza para controlar los ajustes y funciones del aparato, incluidos la hora y el idioma, la carga de perfiles de cocción, y para fines de servicio técnico y mantenimiento.
	Limpieza	Permite preparar el aparato para su limpieza con asistencia totalmente guiada y personalizable que sirve de guía durante el proceso.

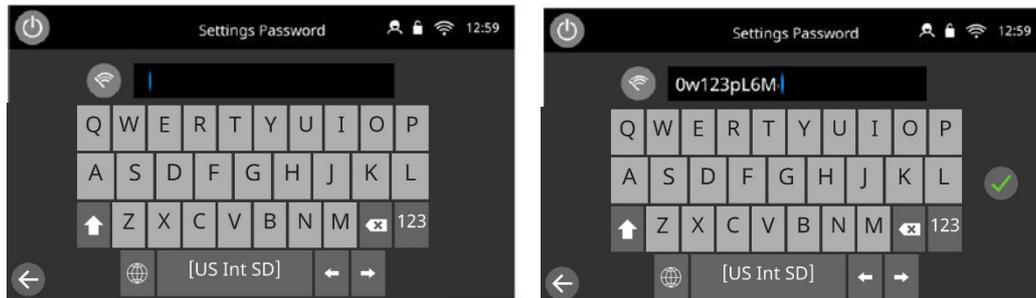
La pantalla de easyTouch 2.0

El diseño, la disposición y los iconos de la pantalla easyTouch 2.0 aquí mostrados son orientativos y no pretenden ser una representación exacta de los reales.

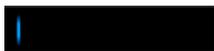
Puede encontrar todos los detalles operativos en el manual de instalación y uso.

4.2 Pantalla del teclado

Aspecto



Botones y sus funciones

Botón	Significado	Función
	Pantalla del teclado	La pantalla del teclado se utiliza para escribir una contraseña autorizada con el fin de introducir datos para los programas y, además, puede restringir el acceso del operador a algunas funciones.
	Borrar pantalla	Borra todo el texto de la pantalla del teclado.
	Teclado	Introduzca texto a través del teclado.
	Desplazamiento del teclado	Seleccione las flechas hacia arriba/abajo para desplazarse por la pantalla del teclado, escribir mayúsculas, números, etc.
	Intro/Aceptar	Seleccione la marca de verificación verde para confirmar los ajustes y continuar.
	Pantalla anterior	Seleccione la tecla de retroceso para volver a la pantalla anterior.
	Acentos ortográficos	Mantenga pulsadas las letras correspondientes para seleccionar los acentos ortográficos/diacríticos.
	Teclado internacional	Seleccione el icono de globo terráqueo inferior para cambiar a un teclado chino (pinyin) y vuelva a seleccionarlo para coreano, árabe y ruso.

Longitud de caracteres

Los nombres de perfiles de cocinado, los nombres de grupos de perfiles de cocción y las contraseñas pueden tener entre 1 y 20 caracteres en un máximo de 2 líneas. Para las instrucciones de etapas de perfiles de cocción individuales, utilice entre 1 y 52 caracteres en 5 líneas, como máximo.

Puede encontrar todos los detalles operativos en el manual de instalación y uso.

4.3 Procedimientos de limpieza

⚠ IMPORTANTE
Enfriamiento previo del horno



Necesitará

EPP:

- Guantes resistentes al calor
- Guantes de goma protectores
- Protección ocular

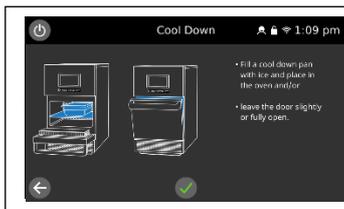
Materiales de limpieza:

- Estropajo de nailon no abrasivo
- Paños de limpieza
- Limpiador para hornos Merrychef® (o productos químicos de limpieza aprobados por Merrychef®)
- Protector para horno Merrychef®

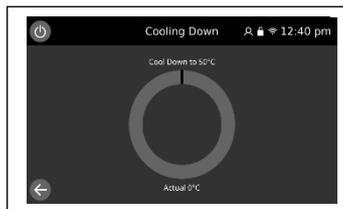
■ Enfriamiento del horno



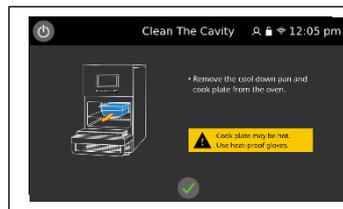
1. Pulse el icono de limpieza del menú principal (modo de servicio completo) o el botón de encendido/apagado en cualquier pantalla.



2. Coloque una sartén con hielo en el horno para acelerar el proceso de enfriamiento (si se le indica) o deje la puerta ligeramente abierta. Pulse la marca de verificación verde para continuar en cada etapa.



3. Espere a que la temperatura se reduzca a 50 °C o 122 °F. Esto puede tardar hasta aproximadamente 20 minutos.



Una vez completado el proceso de enfriamiento, retire la placa de cocción y la sartén con agua si se utiliza. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla: el horno ya está listo para su limpieza.

⚠ No deje el recipiente con agua en el horno durante la noche.

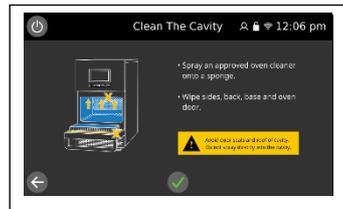
⚠ La sartén y el agua pueden estar calientes. Utilice guantes resistentes al calor.

■ Limpieza del horno frío

⚠ Utilice EPP



5. 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.



6. Rocíe el limpiador aprobado por Merrychef® sobre una esponja y límpielo en los laterales del interior del horno, la parte posterior, la base y la puerta del horno. Evite la junta de la puerta y el techo.

⚠ No rocíe directamente dentro de la cavidad. Evite la junta de la puerta y el techo.



7. Espere 5-10 minutos para que el limpiador funcione y limpie la placa de cocción.



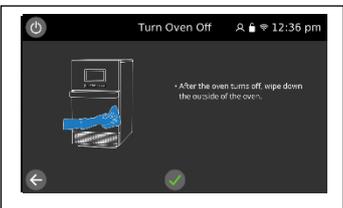
8. Limpie la cavidad con una esponja no abrasiva. Retire el limpiador con un paño húmedo, asegurándose de eliminar todos los productos químicos de limpieza y los residuos. El techo con cavidades y la junta de la puerta también se pueden limpiar suavemente si es necesario para eliminar los restos de alimentos. Seque con un paño limpio y seco.



9. Si se le indica, rocíe el protector aprobado por Merrychef sobre un paño limpio y limpie el lado de la cavidad, la parte posterior y la puerta del horno. Vuelva a colocar la placa de cocción.



10. Retire el filtro de aire y límpielo o lávelo con agua jabonosa. Seque y sustituya.



11. Después de apagar el horno. Limpie el exterior del horno con un paño limpio y desinfectado.



12. Si se le indica, introduzca las iniciales de los limpiadores. El horno se apagará cuando termine.

⚠ ADVERTENCIA: No utilice el horno sin haber instalado un filtro limpio. No utilice limpiadores cáusticos en la cavidad del horno, ya que causan daños permanentes en los catalizadores. No utilice herramientas, implementos afilados ni abrasivos fuertes en ninguna parte del horno.

4.4 Uso de un dispositivo de memoria USB

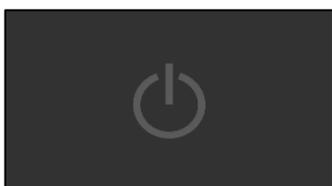
Ubicación del puerto

El puerto USB se encuentra debajo de la puerta, junto al filtro de aire interior.

La tapa del USB protege el puerto USB contra la entrada de vapor de agua en la electrónica de control durante la cocción o la limpieza. Durante la cocción o la limpieza no debe haber un dispositivo USB insertado y el puerto USB debe estar protegido con la tapa.

Las descargas e instrucciones del menú USB se encuentran en [Merrychef - Merrychef conneX@12](#)

Al cargar un nuevo archivo de receta desde un USB se sobrescribirán todos los programas existentes en la memoria.

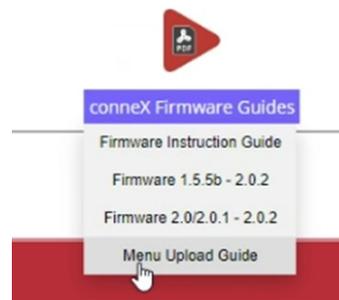


1. Con el aparato apagado.



2. Abra la cubierta del filtro, acceda al puerto USB y levante la cubierta.

3. Introduzca la memoria USB.



4. Encienda el aparato.

5. Después de las pantallas de inicio de Welbilt, el horno mostrará el menú o las opciones de menús que se pueden seleccionar del USB.

5A. Después de las pantallas de inicio de Welbilt, el horno mostrará el menú o las opciones de menús que se pueden seleccionar del USB.



6. Seleccione el archivo de menú y, a continuación, la marca de verificación verde.



7. Seleccione la marca de verificación de finalización para terminar.

8. Retire la memoria USB.



Los menús también se pueden descargar en el horno mediante ajustes/actualizaciones, sin la necesidad de apagar el horno primero.



Cargue únicamente el archivo de menú completo correcto en la memoria USB y no un menú de cocción individual.

4.5 Actualizaciones de firmware

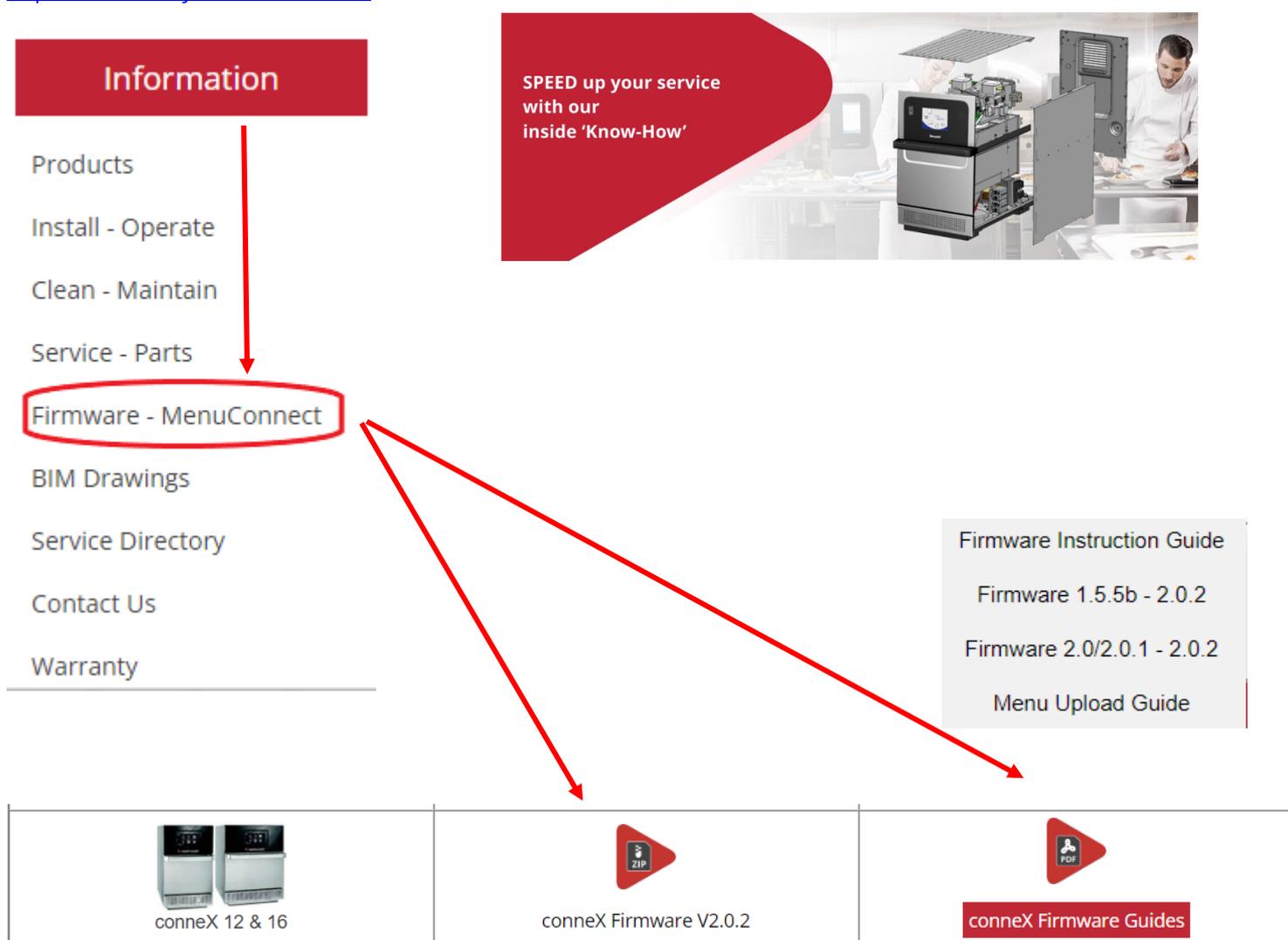
■ Descripción general

Los procedimientos para acceder al firmware más reciente y las instrucciones de carga se pueden encontrar en el siguiente sitio web.

La guía de carga de menús se puede encontrar en la pestaña Guías.

<https://www.merrycheftechnical.com>

Merrychef Technical website



Actualizaciones automáticas

	<p>1. Cargue la memoria USB con los archivos necesarios, manteniendo la estructura de archivos correcta en el directorio raíz de la memoria USB.</p>
	<p>2. Con el horno desconectado, abra la tapa del puerto USB e inserte en la ranura la memoria USB. Espere hasta que la memoria USB deje de parpadear (o 2 minutos) y encienda el horno.</p>
	<p>3. La pantalla muestra "Nuevo firmware de IU encontrado, ¿actualizar?" Seleccione "Actualizar firmware de IU", el firmware comienza a descargarse. Se muestra el progreso de la descarga desde la memoria USB - "Actualizando...".</p> <p>NO APAGUE EL HORNO HASTA QUE HAYA TERMINADO</p>
	<p>4. Una vez cargado, el horno se reiniciará.</p>
	<p>5 El archivo de firmware principal contiene firmware para ambas placas. Si hay disponible una versión de firmware de E/S más reciente, aparecerá un mensaje.</p> <p>Seleccione la marca de verificación.</p>
	<p>El firmware de E/S comienza a descargarse. Se muestra el progreso de la descarga desde la memoria USB - "Actualizando...".</p> <p>NO APAGUE EL HORNO HASTA QUE HAYA TERMINADO</p>

Una vez que haya terminado, se le pedirá que confirme o modifique los ajustes de idioma, hora y fecha y Wi-Fi.

■ Sustitución de la tarjeta micro SD de interfaz de usuario y MP de E/S: actualización de firmware

La interfaz de usuario (IU) contiene el firmware de funcionamiento principal, el número de serie del aparato, la calibración de temperatura, el registro de eventos, los perfiles de comunicación, los perfiles de cocción, los iconos de aplicación y las imágenes de las recetas.

El módulo de personalidad de la placa de E/S contiene el firmware de E/S.

Es posible que el firmware de la interfaz de usuario deba actualizarse al sustituir la tarjeta SD.

Al sustituir el módulo de personalidad de E/S, si hay disponible una versión de firmware de E/S más reciente, aparecerá un mensaje. Seleccione la marca de verificación (no se requiere un USB de firmware de E/S).

Consulte la sección 6.11 para sustituir los componentes

■ Actualizaciones manuales



1. Con el horno desconectado, abra la tapa del puerto USB e inserte en la ranura la memoria USB. La memoria USB debe formatearse en FAT32 con el firmware necesario cargado.



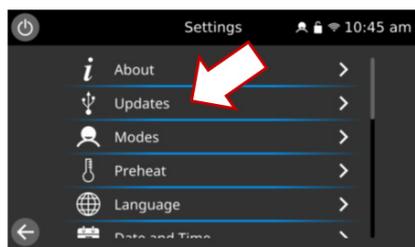
2. Encienda el horno y espere hasta que se muestre la pantalla de Merrychef. Seleccione el icono de ajustes.



2a. También se puede acceder a los ajustes desde la pantalla principal.



3. Introduzca la contraseña de configuración (MANAGER) y seleccione la marca de verificación verde.



4. Seleccione "ACTUALIZACIONES"



5. Debido al tamaño del firmware de la interfaz de usuario, espere 90 segundos para leer la llave USB. Si la pestaña "Actualizar firmware de la IU" permanece atenuada, significa que no hay firmware compatible disponible en la memoria USB.

■ Actualización del firmware de la IU



6. Para actualizar el firmware de la interfaz de usuario, seleccione la pestaña "Actualizar firmware de la IU".

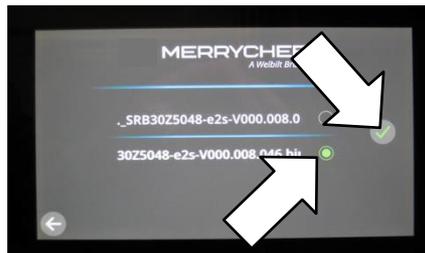
El firmware comenzará a actualizarse.

A continuación, la secuencia de actualización del firmware sigue siendo la misma que una actualización automática.

Actualización de firmware de E/S



1. Para actualizar el firmware de E/S, seleccione la pestaña "Actualizar firmware de E/S".

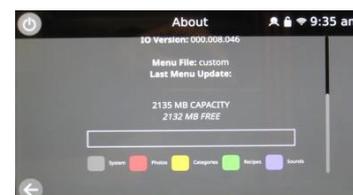
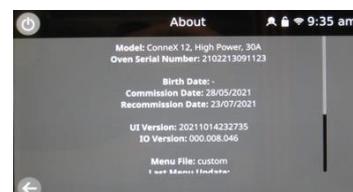


2. Seleccione el archivo de E/S adecuado y, a continuación, la marca de verificación verde. El firmware de E/S comenzará a actualizarse.



3. Al finalizar, la pantalla volverá a la pantalla Actualizaciones/Descargas.

Confirmación de actualizaciones de firmware



Después de actualizar el firmware del aparato, compruebe que se ha cargado correctamente el firmware más reciente en el horno. Una vez que el horno se vuelve a encender, pasará por las marcas de Welbilt hasta llegar a la pantalla "Más y mejores oportunidades" de Merrychef. Seleccione el botón de información "i".

Revise los datos mostrados. Seleccione la flecha hacia la izquierda para volver a la pantalla anterior. La información también se puede seleccionar en la pantalla principal/ajustes.

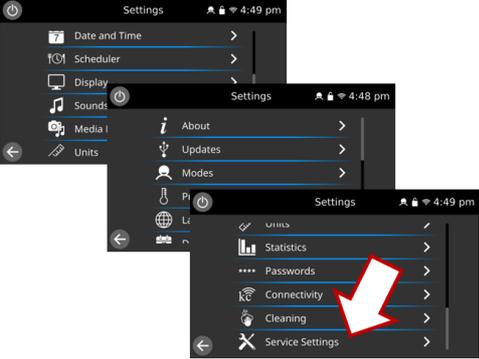
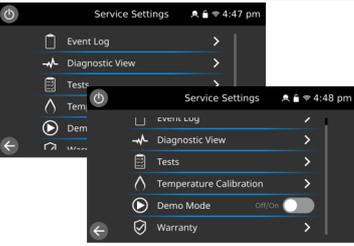
5 Información de mantenimiento

5.1 Procedimiento de mantenimiento

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 el manual de instalación y uso de connex.
3. Compruebe visualmente la limpieza/el estado del suministro eléctrico/el cable, 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 (sección 6).
4. Realice una "Prueba de tierra/aislamiento" (consulte la sección 5.6 de este manual) en el aparato antes de encenderlo.
5. Compruebe si aparecen mensajes de error en la pantalla. Si aparece un error, consulte el apartado "Búsqueda de fallos" de la sección 5.3 de este manual.
6. Si se requiere una actualización de firmware, siga las instrucciones bajo "Actualizaciones de firmware" en la sección 4.5 de este manual antes de continuar con el procedimiento de servicio.

Acceso al modo de mantenimiento

	<p>1. Encienda el horno y espere hasta que se muestre la pantalla de Merrychef. Seleccione el icono de ajustes.</p>
	<p>2. Introduzca con el teclado la contraseña de usuario autorizada, por ejemplo, "MANAGER".</p>
	<p>3. Desplácese hacia abajo y seleccione "Configuración de servicio"</p>
	<p>4. Introduzca la contraseña de servicio. Por ejemplo: "SERVICE" en el teclado. Seleccione OK (marca de verificación verde) para mostrar las pestañas de servicio.</p>
	<p>5. Seleccione la pestaña correspondiente para acceder a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de eventos ▪ Pantalla de diagnóstico (vista visual) ▪ Pantalla de prueba del horno ▪ Pantalla de calibración de temperatura ▪ Demostración ▪ Pantalla de información de garantía
	<p>Seleccione la flecha hacia atrás en cualquier punto para volver a la pantalla anterior o para salir de la configuración de servicio.</p>

■ Funciones de la configuración de servicio

Registro de eventos

Consulte el registro de eventos para obtener información detallada sobre los errores registrados del aparato y los eventos que no sean de error

Vista de diagnóstico

Compruebe el rendimiento operativo de los componentes principales del aparato mediante una vista visual de componentes seleccionable. Compruebe la tensión de alimentación, la frecuencia y las temperaturas ambiente.

Pruebas

Revise para realizar las pruebas de su horno combinado de microondas como se describe en la sección 5.6 de este manual "Prueba de componentes seleccionados".

Si fuera necesario, consulte la sección "Sustitución de componentes" con la sección 6 para realizar cualquier reparación necesaria ante de proseguir con las pruebas. Siga los procedimientos descritos en "Prueba de puesta en marcha", sección 5.6, antes de poner en marcha el aparato para su uso. Estas pruebas deben completarse después de todos los procedimientos de reparación y mantenimiento

Calibración de temperatura

Para acceder al modo de calibración de la temperatura de la cavidad del horno cuando la temperatura de funcionamiento del aparato requiere una nueva calibración.

Modo de demostración

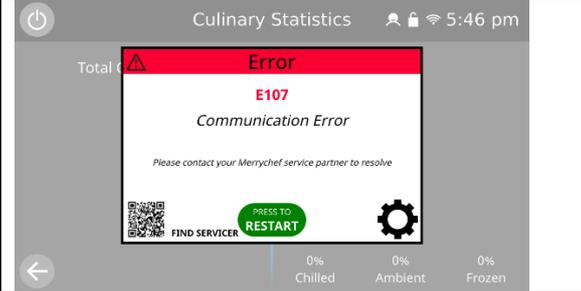
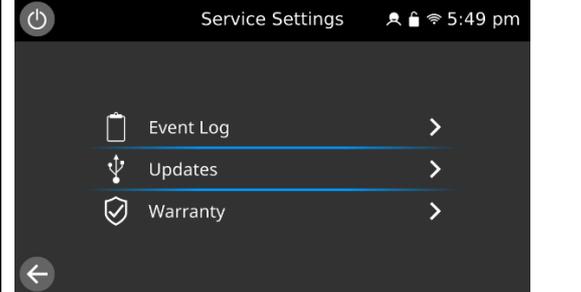
Directamente seleccionable utilizando el botón deslizante "ON/OFF" para colocar el horno en modo de demostración. En el modo de demostración, el aparato funciona normalmente pero no conecta los circuitos del microondas o del calentador.

Garantía

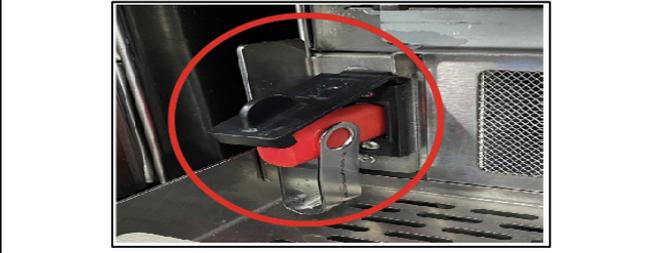
Compruebe el estado de la garantía del aparato.

■ 5.2 Errores y diagnóstico

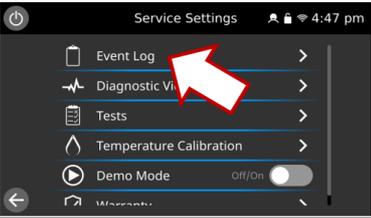
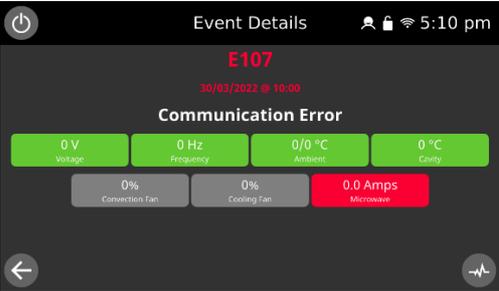
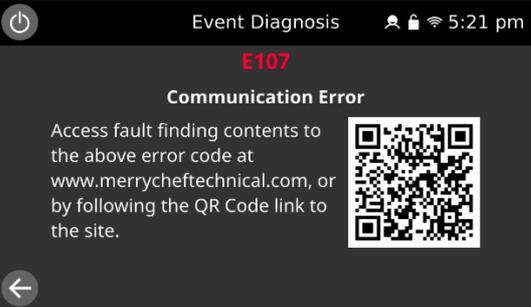
■ Mensajes de error

	<p>Se muestra un número de código y una descripción del tipo de error. Consulte los códigos de error ("Búsqueda de fallos" en la sección 5.3 de este manual) para obtener más información.</p> <p>El código QR mostrado se puede escanear con un teléfono inteligente para acceder al sitio web de soporte técnico de Merrychef.</p>
	<p>El botón "Reiniciar" se puede seleccionar para "reiniciar" el aparato. Si el fallo persiste, el aparato volverá a mostrar el error y evitará el funcionamiento del horno.</p>
	<p>Se selecciona el botón de "engranaje" para acceder a una pantalla resumida de configuración de servicio, que muestra tres pestañas seleccionables.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Registro de eventos ■ Actualizaciones ■ Garantía <p>Consulte la sección 5.3 para ver la lista de códigos de error.</p>

Copia de mensajes de error

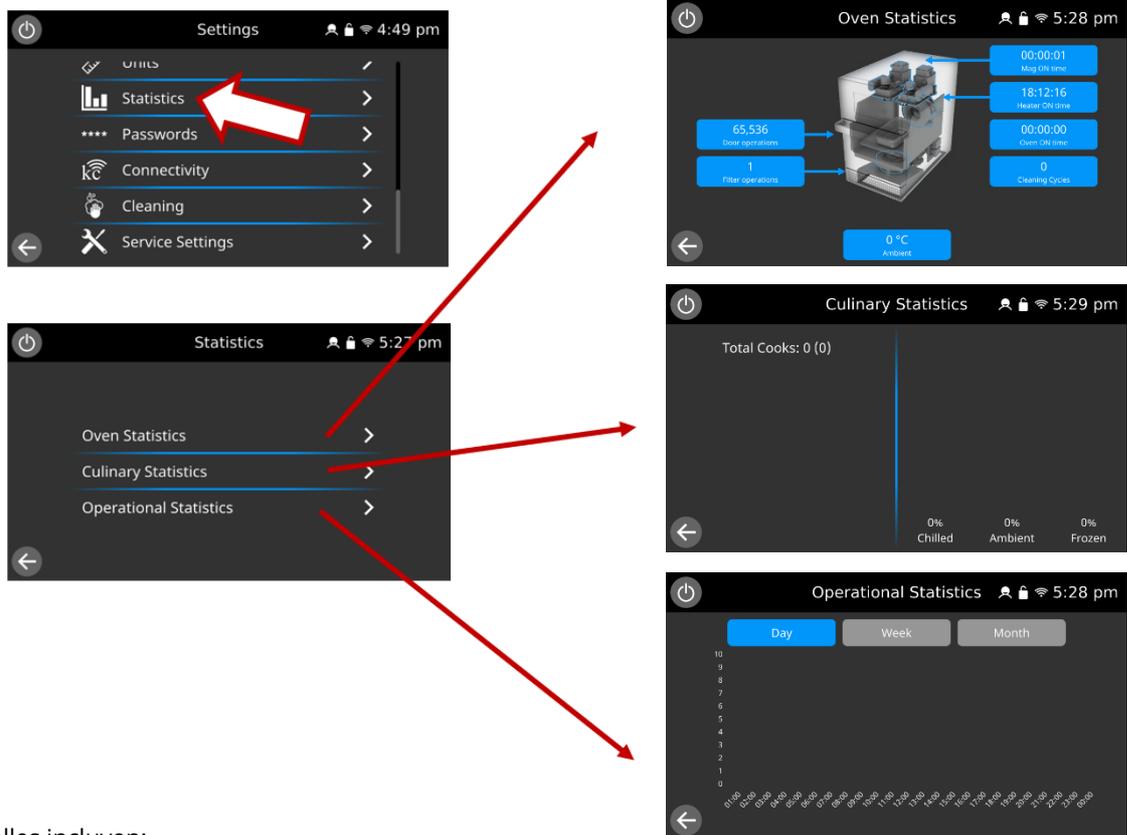
	<p>1. Vaya a Configuración/Pantalla resumida de configuración de servicio y seleccione "Actualizaciones"</p>
	<p>2. Abra la tapa del puerto USB e inserte en la ranura la memoria USB.</p>
	<p>3. Seleccione "Descargar a USB" en la pantalla Actualizaciones/Descargas.</p>
	<p>4. Una pantalla emergente confirma la finalización de la descarga. Seleccione la marca de verificación gris y retire el USB del aparato.</p>
	<p>5. Vuelva al menú principal con la tecla Atrás en la esquina inferior izquierda de la pantalla.</p>

■ Registro de eventos

	<p>1. Acceda a la configuración de servicio y seleccione el "Registro de eventos" para mostrar un listado de eventos y errores de los componentes del horno.</p>
	<p>2. El registro se puede mostrar por día, semana, mes o año, según se seleccione.</p>
	<p>3. Al seleccionar "Detalles" se muestra más información relacionada con la entrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Código de evento ▪ Hora y fecha de la entrada ▪ Descripción del evento ▪ Tensión de alimentación ▪ Frecuencia de suministro ▪ Temperaturas ambiente de la placa de E/S e IU ▪ Temperatura de la cavidad ▪ Velocidad del ventilador de convección (%) ▪ Velocidad del ventilador de refrigeración (%) ▪ Consumo de corriente de los magnetrones
	<p>Se puede acceder a la pantalla de la vista de diagnóstico seleccionando el botón en la parte inferior derecha de la pantalla.</p> <p>4. Al seleccionar "Diagnosticar" se proporciona un código QR para acceder a más asistencia en línea.</p>

■ Estadísticas operativas

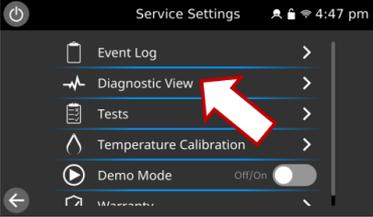
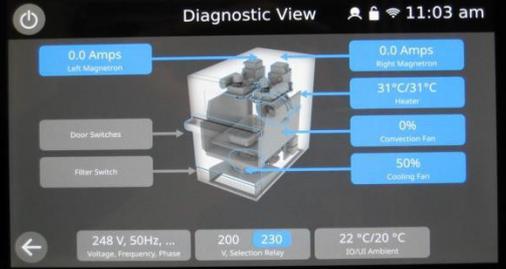
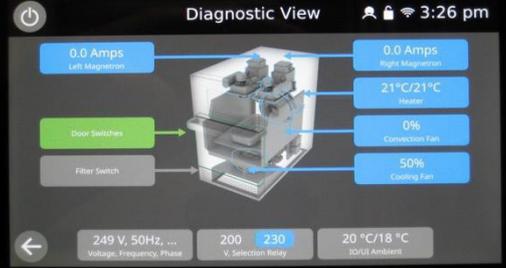
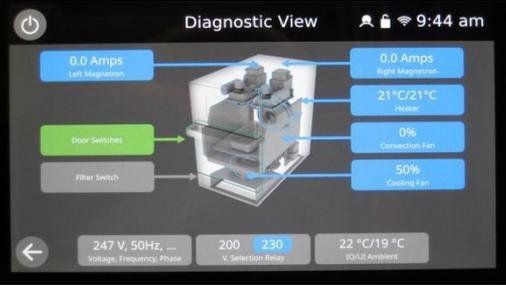
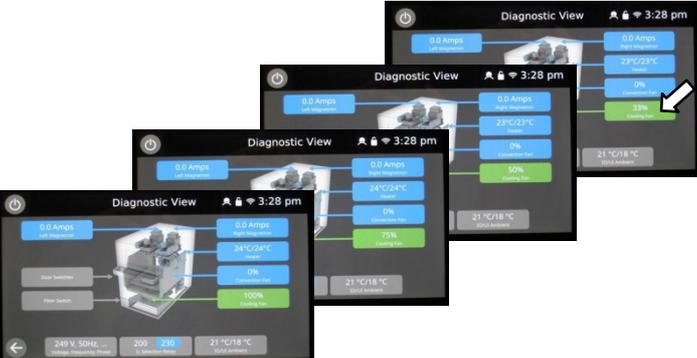
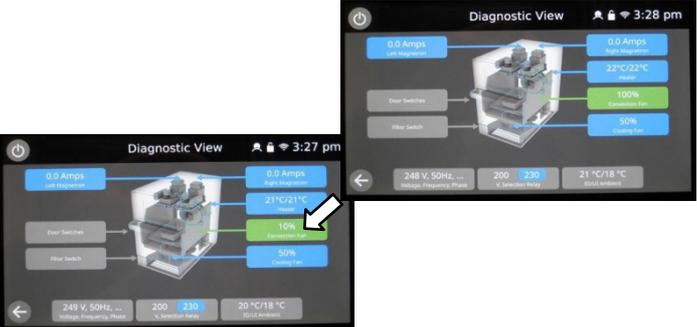
Los detalles adicionales de las estadísticas del horno pueden proporcionar más información para el diagnóstico de fallos en profundidad.

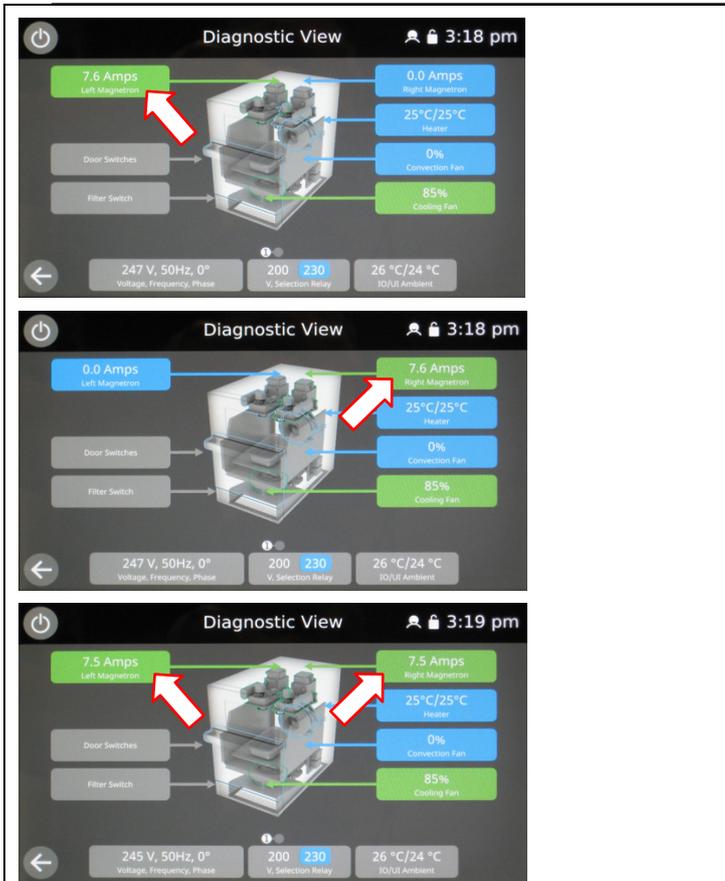


Los detalles incluyen:

- Horas de funcionamiento del magnetrón izquierdo (hornos de alta potencia)
- Horas de funcionamiento del magnetrón derecho
- Número de aperturas de puerta
- Número de veces que se ha retirado el filtro
- Horas de funcionamiento de los elementos calefactores
- Tiempo total del horno en horas
- Número de ciclos de limpieza completados
- Temperatura ambiente alrededor del circuito de control
- Número de ciclos de cocción de recetas individuales
- Porcentaje de productos alimenticios a temperatura ambiente, refrigerados y congelados cocinados
- Desglose temporal del funcionamiento del horno por día, semana o mes.

Vista de diagnóstico

 	<p>1. Seleccione "Vista de diagnóstico" en la configuración de servicio para comprobar los componentes principales del aparato.</p> <p>La vista de diagnóstico también se puede seleccionar desde la pantalla "Detalles del evento" en el registro de eventos.</p>
	<p>2. Seleccione el símbolo de un componente para encenderlo (rojo). Vuelva a seleccionarlo para aumentar el nivel (permanece rojo) o para apagarlo (azul). A excepción de los magnetrones, todas las pruebas de componentes funcionarán con la puerta abierta o cerrada.</p>
	<p>3. Retire el filtro de aire en la parte frontal del horno. El color del símbolo del filtro de aire en la pantalla debe cambiar de gris a verde, lo que indica que el circuito del microinterruptor del filtro de aire funciona correctamente. Sustituya el filtro de aire y el color debe volver a cambiar a gris.</p>
	<p>4. Abra la puerta del horno. Compruebe que el color del símbolo de la puerta cambia de gris a verde en la pantalla, para comprobar que funciona el microinterruptor de la puerta/el circuito del enclavamiento. Coloque los separadores de puerta en la puerta del horno (consulte "Ajuste de los microinterruptores de la puerta/enclavamientos" en "Sustitución de componentes" en la sección 6.5 para obtener más información), para confirmar que los interruptores de las puertas están ajustados correctamente. Cierre la puerta y compruebe el color del símbolo de la puerta en la pantalla.</p>
	<p>5. Seleccione el ventilador de refrigeración y compruebe si está funcionando correctamente. Las pulsaciones repetidas aumentarán la velocidad del ventilador, notada por un aumento en el volumen de ruido del ventilador y el flujo de aire a través del filtro (desact./33 %, 50 %, 85 %/100 %/desact.).</p>
	<p>6. Seleccione el ventilador de convección y compruebe si está funcionando correctamente. Al aumentar la potencia del ventilador gradualmente en incrementos del 10 % hasta el 100 %, el ruido del ventilador será más fuerte.</p>

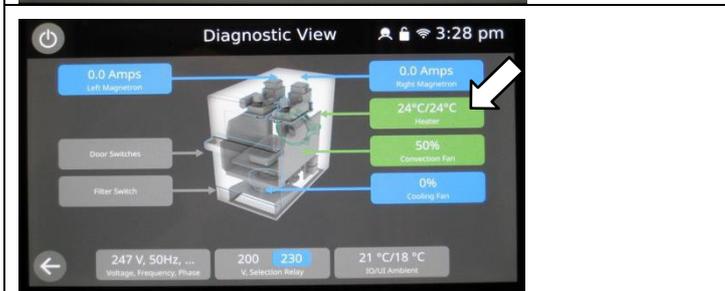


7. Coloque en la cavidad un recipiente apto para microondas lleno de agua y cierre la puerta del horno. Seleccione un magnetrón para probar el funcionamiento y mostrar el consumo de corriente a la potencia máxima. Este tiempo de espera se agota después de 30 segundos (el ventilador de enfriamiento funcionará automáticamente durante la prueba).

Prueba de magnetrón individual:
Si durante la prueba de magnetrón la corriente mostrada es de 0 A y se produce el error E101, el fallo se puede encontrar en el circuito de 230 V. Consulte los esquemas para encontrar el fallo de reparación (placa de E/S, conexiones, devanado primario de alta tensión). Si durante la prueba de magnetrón se observa un bajo consumo de corriente (alrededor de 3 A) y se produce el error E101, el fallo se puede encontrar en el circuito de alta tensión. Aísle la fuente de alimentación y compruebe los componentes de alta tensión (transformador de alta tensión, diodo, condensador, magnetrón y conexiones) para encontrar la avería y repararla. No mida nunca el circuito de alta tensión sin desactivarlo. Consulte "Sustitución de componentes" en la sección 6 de este manual.

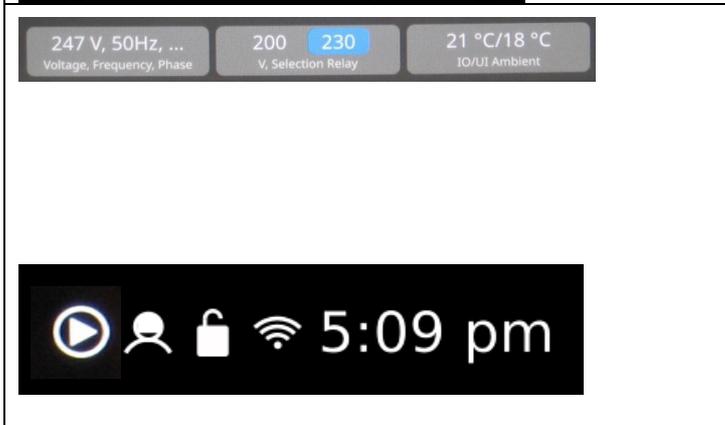
Modelos de dos magnetrones:
Pruebe los magnetrones de forma individual y juntos. Al seleccionar los magnetrones de nuevo en cualquier momento, se apagará. Con guantes resistentes al calor, retire el recipiente y cierre la puerta del horno.

Nota: Los magnetrones de funcionamiento se mostrarán en verde.



8. Seleccione el calefactor. El elemento calefactor funciona durante 5 minutos. Si vuelve a seleccionar el calefactor, se apagará. El ventilador de convección funciona automáticamente de forma predeterminada (la velocidad del ventilador se puede modificar manualmente hasta un 100 %).

Compruebe que las temperaturas de las cavidades son correctas. Ambas temperaturas mostradas (lectura del termopar y temperatura calculada de la cavidad) deben ser similares.

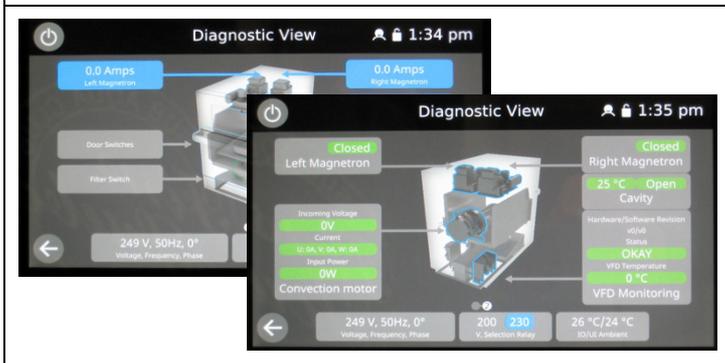


9. Puede encontrar más información de diagnóstico debajo de la imagen del horno:

- Tensión y frecuencia de la red eléctrica.
- La selección de tensión de E/S para el transformador de alta tensión. La selección se resalta en azul.
- La temperatura ambiente alrededor de las placas de IU y E/S.

La información en la parte superior de la pantalla indica:

- Modo de demostración (si se selecciona)
- Modo de funcionamiento
- Programas de cocción (cambios) bloqueados o desbloqueados
- Conectividad Wi-Fi (aparece en rojo cuando no se puede conectar)
- Hora actual



10. Al deslizar el dedo hacia la izquierda aparece la segunda pantalla de vista de diagnóstico, que proporciona la siguiente información adicional:

- Estado del termostato de magnetrón izquierdo.
- Estado del termostato de magnetrón derecho.
- Temperatura de la cavidad y estado del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad.
- Tensión de entrada, corriente y alimentación del motor del ventilador de convección.
- Revisión de hardware/software de monitorización de VFD, estado de funcionamiento y temperatura de VFD.

5.3 Búsqueda de fallos

Componentes de control de hardware

Comunicación de las operaciones:

1. El horno tiene dos partes de control principales: el conjunto de interfaz de usuario "IU" (teclado, pantalla, lógica) y la placa de entradas y salidas "E/S" (para cambiar y supervisar el funcionamiento requerido).
2. La placa de IU actúa como maestro del horno y envía instrucciones a la placa de E/S. A su vez, la placa de E/S vuelve a comunicar la información sobre el funcionamiento a la placa de IU.
3. La placa de IU y de E/S disponen de su propio módulo de personalidad (MP) instalado con su respectivo software, para poder comunicarse y trabajar conjuntamente.
4. El suministro de alimentación a la placa de IU y la comunicación entre la placa de IU y de E/S se habilita a través de UN cable con un conector multiclavija (X523 de 12 clavijas) instalado.

Secuencia de arranque

Una vez conectada la alimentación, las placas de IU y E/S se inician. En la pantalla se mostrará "Cargando..." durante este proceso. A continuación, la pantalla se queda en blanco antes de que aparezca el interruptor de encendido en el centro de la pantalla. Cuando se enciende el interruptor del horno, tocando el centro de la pantalla, la pantalla muestra las marcas Welbilt antes de asentarse en la pantalla de Merrychef. Los relés de seguridad se activan y, a continuación, los componentes auxiliares comienzan a funcionar: motores de agitador para microondas, ventilador de refrigeración y ventilador de convección. Desde aquí se puede ver la información del horno y también se puede acceder a los ajustes del horno pulsando el botón correspondiente. Si no se seleccionan los botones de información o ajustes del horno, después de 5 segundos el horno se precalienta o muestra una opción de temperatura de precalentamiento cuando hay más de una configurada en el horno. Una vez precalentado, el horno muestra el menú principal si se encuentra en el "modo Servicio completo", una selección de receta si se encuentra en el "modo Servicio rápido", una selección de receta si se encuentra en el "modo Press & Go" o un "modo manual" que depende de la configuración del horno.

Secuencia de apagado

Cuando el horno está apagado, el horno entra en el modo de refrigeración y los relés de seguridad del microondas y del calentador se desactivan. Como parte del proceso de limpieza, el ventilador de refrigeración y el ventilador de convección funcionan hasta que la temperatura del armario se haya reducido lo suficiente a una temperatura de la cavidad de 50 °C (122 °F). Al finalizar el proceso de limpieza, la pantalla volverá a la pantalla del interruptor de encendido. Las placas de IU y E/S permanecen activas mientras hay una fuente de alimentación eléctrica.

Reinicio

En cualquier momento, el horno se puede "reiniciar" manteniendo pulsado el botón de apagado en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Intercambio de datos a través de la interfaz USB

La carga de menús/firmware desde una memoria USB y la descarga del menú/contadores de recetas/registro de errores en una memoria USB se tratan en las secciones 4.4 y 4.5 de este manual de servicio y reparación.

■ Códigos de error y consejos para la localización de averías

Siga todas las mejores prácticas de seguridad de Merrychef y asegúrese de que el circuito de alta tensión se ha descargado correctamente antes de intentar cualquier trabajo en la unidad Merrychef o alrededor de esta mientras los paneles están apagados. Puede encontrar más información en: merrycheftechnical.com

En caso de duda, póngase en contacto con el equipo de asistencia técnica de Merrychef/Welbilt® para obtener asistencia.

Nota: Se puede acceder directamente al registro de eventos durante una condición de error, sin apagar y encender el horno, seleccionando el icono de ajustes.

Error	Problema	Solución
<p>E88: ERROR DE TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN</p> <p>La IU muestra: <i>E088 Tensión de alimentación fuera de rango. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>Tensión de alimentación < 180 VCA o > 264 VCA</p>	<p>Compruebe la tensión de alimentación y compárela con la tensión mostrada en la vista de diagnóstico. Si es similar, el fallo se encuentra en el suministro eléctrico de la cocina.</p> <p>Si es significativamente diferente, compruebe todas las conexiones de la fuente de alimentación a la placa de E/S. Si son correctas, sustituya la placa de E/S.</p>
<p>E101: El sistema de magnetrón falló en el momento en que se necesitaba microondas</p> <p>La IU muestra: <i>E101 El microondas no responde. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>El horno pidió potencia de microondas, pero la medición dinámica del porcentaje de potencia de microondas es demasiado baja.</p> <p>(Los valores de amperios durante el funcionamiento o del microondas ayudan a determinar dónde se encuentra la avería)</p>	<p>Utilice la vista de diagnóstico en el modo de servicio para analizar/probar los magnetrones individuales. Un magnetrón a la vez.</p> <p>Cero amperios (0 A) indica un fallo en el circuito primario (cableado desde la placa de E/S al transformador de alta tensión, incluido).</p> <p>Un consumo de corriente inferior a 5 A indica un fallo en el circuito secundario (cableado y componentes después del transformador de alta tensión, incluido). Aísle la fuente de alimentación y compruebe los componentes de alta tensión (transformador de alta tensión, diodo, condensador, magnetrón y conexiones) para encontrar la avería y repararla.</p> <p style="text-align: center;">NO SOSPECHE PRIMERO QUE ES CULPA DEL MAGNETRÓN</p> <p>Vaya a los registros de eventos, ¿es normal la tensión de red en el momento de la avería? (Tenga en cuenta que el consumo de corriente detallado en el registro de eventos es la suma de todos los magnetrones instalados; pruebe uno a uno)</p> <p>Tensión demasiado baja, <10 % de la tensión nominal; puede que no haya suficiente tensión para iniciar el magnetrón.</p> <p>Si lo anterior no resuelve el problema, compruebe que todas las conexiones de baja tensión están bien ajustadas, desde la fuente de alimentación entrante a través del filtro, los fusibles F5 y F6, los interruptores de puerta, la placa de E/S y desde la placa de E/S a los transformadores de alta tensión. Las conexiones del lado de alta tensión desde el transformador de alta tensión a través de los condensadores, diodos de alta tensión y magnetrones. Compruebe también que los transformadores de alta tensión están firmemente atornillados (el cuerpo del transformador forma parte del circuito de alta tensión).</p> <p>Hay muchas conexiones, por lo que es importante que cada una de ellas esté bien conectada y comprobada. La conexión más importante: "la suelta" (asegúrese de que todas las conexiones son sólidas y están en buenas condiciones de trabajo).</p>

<p>E102: FALLO DEL CALENTADOR</p> <p>La IU muestra: <i>E102 Calentador encendido sin solicitud. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>La cavidad alcanza 75 °C por encima del punto de ajuste durante >30 minutos o por encima de 300 °C</p>	<p>El elemento calefactor se activa aunque el controlador no haya pedido calefacción. Esto suele ocurrir cuando el Triac de salida está cortocircuitado. Compruebe que la sonda de temperatura tiene una temperatura razonable. Compruebe las conexiones de la sonda de temperatura X530 de E/S. Cambie la placa de IU y compruebe cuidadosamente todos los circuitos relacionados, incluidos los cables y las conexiones sueltas. Asegúrese de que el armario del horno está limpio y de que no hay fugas en la cavidad.</p>
<p>E103: Sobrecalentamiento ambiental</p> <p>3 estados de error diferentes, consulte la solución "La IU muestra":</p>	<p>La temperatura ambiente alrededor de las placas de IU y E/S es >65 °C, refrigeración insuficiente de los componentes. Se observa con frecuencia cuando el cliente se olvida de limpiar el filtro delantero.</p>	<p>El filtro de aire debe limpiarse diariamente.</p> <p>Compruebe que el horno no está instalado cerca de una fuente de calor, lo que permite que el ventilador de refrigeración absorba aire caliente o cargado de grasa a través del filtro delantero.</p> <p>Compruebe que el ventilador de refrigeración funciona correctamente: Inspeccione y asegúrese de que el ventilador de refrigeración funciona libremente y que la velocidad es correcta. Si la velocidad es muy lenta y funciona libremente, sustituya el condensador del ventilador de refrigeración. El cableado del condensador es sensible, asegúrese de conectar el cableado exactamente igual, de lo contrario el ventilador puede girar en la dirección opuesta. El ventilador debe funcionar en sentido contrario a las agujas del reloj (mirando hacia abajo desde arriba) y aspirar aire desde el centro del ventilador hacia el interior del componente del horno, creando una presión de aire positiva en el armario. Es por eso que todos los paneles deben encajar bien, ya que es parte del diseño para garantizar el flujo de aire y la refrigeración adecuados.</p> <p>El error permanecerá hasta que las temperaturas de la placa descendan por debajo de 65 °C.</p> <p>Compruebe las temperaturas de la placa en el registro de eventos y en la vista visual (en modo de servicio). Las temperaturas de la IU significativamente superiores a las de la E/S pueden indicar una mala estanqueidad de la puerta.</p> <p>La IU muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje 1 <p>Si la temperatura ambiente es >70 °C, extracción del prefiltro de aire. <i>"Se ha detectado un sobrecalentamiento ambiental. Retire, sustituya y limpie el filtro de aire situado debajo de la puerta"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje 2 <p>Si la temperatura ambiente es >70 °C durante <2 min, filtro desmontado y sustituido. <i>"Refrigerando el horno"</i></p> <p>Si la temperatura ambiente es <70 °C durante <2 min, filtro desmontado y sustituido, se enciende y apaga el horno, vuelve a funcionar con normalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje 3 <p>Si la temperatura ambiente es >70 °C durante >2 min, filtro desmontado y sustituido. <i>"E103 Exceso de temperatura ambiente. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo"</i></p> <p>Aparece el botón Reiniciar</p>

<p>E104: Estadísticas de sobrecalentamiento de la cavidad liberadas</p> <p>La IU muestra: <i>E104 Estado de sobrecalentamiento de la cavidad activado.</i> <i>Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>El circuito del termostato de seguridad (12 VCC) presenta circuito abierto: conexiones de E/S X512.</p>	<p>Reajuste manualmente el termostato de sobrecalentamiento de la cavidad en la parte posterior del horno.</p> <p>Compruebe las conexiones del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad y la placa de E/S X512. Compruebe la continuidad del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad.</p> <p>Compruebe el LED14 del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad en la placa de E/S.</p> <p>Compruebe que la sonda de temperatura tiene lecturas de una temperatura razonable.</p> <p>El termostato de sobrecalentamiento de la cavidad normalmente se activa si se desconecta la alimentación eléctrica al final del servicio sin permitir que la cavidad se enfríe lo suficiente primero. Detectado por el error E104 que se produce al comienzo del servicio al día siguiente.</p>
<p>E105: Problema de frecuencia del suministro eléctrico</p> <p>La IU muestra: <i>E105 Problema de frecuencia de suministro eléctrico.</i> <i>Póngase en contacto con su proveedor de servicios de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>La frecuencia de la fuente de alimentación es de ± 2 Hz desde el valor nominal</p>	<p>La frecuencia de la fuente de alimentación es de ± 2 Hz desde el valor nominal o interferencia, por ejemplo, ¿una fuga interna de microondas? La mayoría de los problemas que se encuentran aquí están relacionados con una fuente de alimentación inestable del edificio, es decir, los generadores. Se recomienda comprobar el suministro y/o analizar el registro de errores en un ordenador.</p> <p>Asegúrese de que no haya fugas de microondas inspeccionando la unidad con un detector de fugas de microondas adecuado.</p> <p>Asegúrese de que hay un recipiente (adecuado para microondas) de agua (250 ml, fría) y active una prueba de fugas de microondas en el modo de pantalla de servicio. Compruebe alrededor de las juntas de las puertas delanteras y traseras de la unidad. Si se observan fugas en el microondas (si se observa un nivel de 5 mW/cm^2 o superior, el horno no debe utilizarse hasta que se repare), desconéctelo de la red eléctrica e investigue. Nota: No debe haber fugas de microondas y se deben realizar correcciones si se detecta alguna fuga por encima de $0,5 \text{ mW/cm}^2$.</p> <p>Compruebe si el termopar de la cavidad está dañado.</p>
<p>E106: Sobrecalentamiento de la cavidad</p> <p>La IU muestra: <i>E106 Sobrecalentamiento de la cavidad detectado.</i> <i>Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>La cavidad alcanza $75 \text{ }^\circ\text{C}$ por encima del punto de ajuste o por encima de $300 \text{ }^\circ\text{C}$ durante un ciclo de cocción.</p>	<p>Consulte E102.</p> <p>Compruebe si hay signos de incendio en la cavidad.</p>

<p>E107: Error de comunicación</p> <p>La IU muestra: <i>E107 Error de comunicación de IU-E/S. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>E107 observado en el registro de eventos</p>	<p>Asegúrese de que las conexiones de los cables son seguras, especialmente el cable X523 conectado entre las placas de E/S e IU.</p> <p>Sustituya el cable de comunicación entre las placas de E/S e IU según sea necesario.</p>
<p>E108: FALLO DE uSD de IU</p> <p>La IU muestra: <i>E108 Error de tarjeta SD de IU. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>Falta la tarjeta uSD o está dañada</p>	<p>Compruebe que la tarjeta uSD está correctamente colocada en la placa de IU.</p> <p>Reemplace la tarjeta uSD.</p> <p>Asegúrese de que se ha insertado el uSD correcto en la IU, un error fácil de cometer si se reemplaza la IU, no olvide transferir el uSD de la IU antigua a la nueva IU. Es imprescindible cargar un nuevo firmware actualizado.</p>
<p>E109: MP de E/S Error</p> <p>La IU muestra: <i>E109 Error de MP de E/S. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>El código de MP es incorrecto para la placa de E/S</p>	<p>Compruebe que el chip de MP está correctamente colocado en la placa de E/S.</p> <p>Sustituya el chip de MP.</p> <p>La IU tiene un número de pieza dedicado en el chip de MP, que es exclusivo para la placa de IU. Asegúrese de que se ha insertado el chip de MP correcto en la placa de E/S; un error fácil si se reemplaza la placa de E/S, no olvide transferir el MP de la E/S antigua a la nueva placa de E/S si se sustituye.</p> <p>Es imprescindible cargar un nuevo firmware actualizado.</p>
<p>E110: CONFLICTO DE VERSIÓN DE E/S</p> <p>La IU muestra: <i>E110 Error de firmware de E/S. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>Versiones de firmware incompatibles en las placas de E/S e IU. Puede ocurrir al sustituir cualquiera de las placas o durante la carga incorrecta del firmware.</p>	<p>Descargue el firmware actualizado de merrycheftechnical.com</p> <p>Cargue el firmware más reciente en el horno. No apague ni interrumpa hasta que se haya completado el proceso de carga de todos los archivos.</p> <p>En caso de que el problema continúe, sustituya el MP de E/S y vuelva a cargar el firmware. Asegúrese de que no haya fugas de microondas alrededor de las placas de control.</p>
<p>E111: Fallo del sensor de cavidad</p> <p>La IU muestra: <i>E111 Fallo del sensor de cavidad. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>Termopar de cavidad dañado o desconectado (circuito abierto).</p>	<p>Compruebe que el termopar está correctamente instalado y fijado en la conexión de la placa de E/S X530.</p> <p>Si el termopar genera valores erráticos, o está fuera de rango más de 25 °C, será necesario sustituirlo si la conexión está en buen estado e intacta.</p> <p>Si el fallo vuelve a producirse después de sustituir el termopar, sustituya la placa de E/S. Compruebe el registro de errores. Si la temperatura de la cavidad indica 328 °C, el sensor estaba en circuito abierto o no conectado. Un circuito cerrado registrará la temperatura de la placa de E/S y no generará el error E111.</p>

<p>E112: SENSOR DE TEMPERATURA DE LA PLACA DE E/S</p> <p>La IU muestra: <i>E112 Fallo del sensor de temperatura de la placa de E/S. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>Fallo del sensor de temperatura ambiente en la placa de E/S</p>	<p>Fallo de la placa de E/S. Sustituya la placa de E/S (no olvide retirar el chip de MP antiguo e insertarlo en la nueva placa de E/S). Descargue el firmware actualizado de merrycheftechnical.com y cárguelo en el horno si es necesario</p>
<p>E113: MAGNETRÓN ENCENDIDO SIN SOLICITUD</p> <p>La IU muestra: <i>E113 Microondas encendido sin solicitud. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>Se ha detectado un consumo de corriente >1 A en la placa de E/S cuando el circuito de microondas está apagado</p>	<p>Fallo de la placa de E/S. Sustituya la placa de E/S (no olvide retirar el chip de MP antiguo e insertarlo en la nueva placa de E/S). Descargue el firmware actualizado de merrycheftechnical.com y cárguelo en el horno</p>
<p>E116: El calefactor no responde</p> <p>La IU muestra: <i>E116 El calefactor no responde. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef para resolverlo.</i></p>	<p>El horno solicitó calefacción, pero no llegó a 100 °C en 30 minutos</p>	<p>Compruebe que todas las conexiones están en buen estado y seguras, desde la fuente de alimentación entrante a través del filtro, los fusibles F3 y F4, la placa de E/S y el elemento calefactor. El elemento calefactor rara vez falla, por lo que es imprescindible comprobar todas las conexiones en primer lugar.</p> <p>Asegúrese de sujetar el perno trasero de las conexiones del elemento antes de apretar la tuerca delantera en el elemento.</p> <p>Por último, sustituya la placa de E/S.</p>

<p>E117: Sobrecalentamiento del microondas, lado derecho</p> <p>3 estados de error diferentes, consulte la solución "La IU muestra":</p>	<p>El circuito del termostato de seguridad (12 VCC) presenta circuito abierto: conexiones de E/S X513.</p>	<p>Compruebe las conexiones del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad y la placa de E/S X513. Compruebe la continuidad del termostato de sobrecalentamiento del magnetrón. Compruebe el termostato de sobrecalentamiento del magnetrón LED16 en la placa de E/S.</p> <p>El termostato de sobrecalentamiento del magnetrón debe reiniciarse automáticamente una vez que se haya enfriado.</p> <p>Un sobrecalentamiento del magnetrón es causado típicamente por una falta de enfriamiento. Compruebe las temperaturas de la placa en el registro de eventos para determinar la temperatura del aire del armario en el momento del fallo.</p> <p>Compruebe que las aletas de refrigeración del magnetrón (disipador térmico) están limpias y libres de polvo, suciedad y grasa; límpielas según sea necesario.</p> <p>Se requiere una refrigeración suficiente; asegúrese de que todos los paneles están instalados correctamente y no tienen fugas de refrigeración alrededor de los paneles.</p> <p>Compruebe el funcionamiento del ventilador de refrigeración. Compruebe/limpie el filtro de aire.</p> <p>Compruebe la cortina de aire de la parte delantera de la unidad para ver si hay suficiente refrigeración.</p> <p>NOTA: Si los magnetrones se prueban sin los paneles de los hornos colocados, lo cual NO SE RECOMIENDA, la falta de flujo de aire provocará que los magnetrones se sobrecalienten y que los termostatos de sobrecalentamiento del magnetrón se abran. Los paneles están diseñados para guiar el aire de refrigeración lo suficiente a través de las aletas de refrigeración de forma forzada.</p> <p>La IU muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje 1 <p>Si el estado del magnetrón >125 °C, circuito abierto, extracción del filtro de aire previo <i>"E117 Se ha detectado un sobrecalentamiento de magnetrón. "Retire, sustituya y limpie el filtro de aire situado debajo de la puerta"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje 2 <p>Si el estado del magnetrón >125 °C, circuito abierto, <2 minutos, extracción del filtro de aire posterior <i>"Recuperación del sobrecalentamiento del magnetrón, refrigerando el horno, espere "</i></p> <p>Si el estado del magnetrón <125 °C, circuito cerrado, <2 minutos, extracción del filtro de aire posterior, el horno se apaga y enciende y vuelve a funcionar con normalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje 3 <p>Si el estado del magnetrón >125 °C, circuito abierto, >2 minutos, extracción del filtro de aire posterior <i>"E117 Sobrecalentamiento del magnetrón". Recuperación incorrecta. Póngase en contacto con su socio de servicio de Merrychef® para resolverlo.</i></p> <p>Aparece el botón Reiniciar</p>
<p>E118: Sobrecalentamiento del microondas, lado izquierdo</p>	<p>El circuito del termostato de seguridad (12 VCC) presenta circuito abierto: conexiones de E/S X514.</p>	<p>Compruebe las conexiones del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad y la placa de E/S X514. Compruebe el termostato de sobrecalentamiento del magnetrón LED18 en la placa de E/S.</p> <p>Consulte E117</p>
<p>E-1 Error desconocido</p>	<p>Error interno</p>	<p>Descargue el firmware actualizado de merrycheftechnical.com y cárguelo en el horno.</p>
<p>E0: Falta el puente X510</p> <p>La IU muestra: <i>E-1 Inserte el puente X510 en la posición correcta</i></p>	<p>Falta un puente en la sustitución de la nueva placa de E/S.</p>	<p>Instale un puente en las dos clavijas delanteras de la conexión X510 en la placa de E/S. Si el fallo persiste, se requiere una nueva placa de E/S.</p>

Códigos de error/evento de advertencia generados durante las operaciones:

Error	Problema	Solución
E84: Fecha no válida <i>Solo registro de eventos</i>	Se ha detectado una fecha no válida en el arranque	Introduzca la fecha y la hora correctas en los ajustes. Para eventos repetidos, descargue el firmware actualizado de merrycheftechnical.com y cárguelo en el horno.
E98: Limpieza incompleta <i>Solo registro de eventos</i>	El operario no ha completado la secuencia de limpieza	Complete el proceso de limpieza según las instrucciones.
E99: Anulación del filtro de aire <i>Solo registro de eventos (consulte la solución)</i>	El operario ha seleccionado Continuar al retirar el filtro (el microinterruptor del filtro estaba en circuito abierto)	Compruebe el imán del filtro, el microinterruptor del filtro y las conexiones Mensaje de advertencia del operario = " Filtro de aire retirado . Sustituya el filtro de aire para continuar. (Al seleccionar cancelar y anular la monitorización del filtro de aire, esto se registrará)".

Códigos de eventos de información:

Error	Problema	Solución
E81: Firmware actualizado <i>Solo registro de eventos</i>	Se ha actualizado el firmware de la IU o de E/S.	Solución no necesaria
E82: Menú actualizado <i>Solo registro de eventos</i>	Se ha actualizado el archivo de menú	Solución no necesaria
E86: Encendido suave <i>Solo registro de eventos</i>	Interruptor de encendido de la pantalla táctil utilizado.	Solución no necesaria si los eventos corresponden con el funcionamiento normal.
E87: Secuencia de limpieza completada <i>Solo registro de eventos</i>	Secuencia de limpieza completada.	Solución no necesaria si los eventos corresponden con el funcionamiento normal.
E100: Encendido principal <i>Solo registro de eventos</i>	La placa de E/S se suministra con 12 V una vez conectada la red eléctrica.	Solución no necesaria si los eventos corresponden con el funcionamiento normal.

Códigos de error generados durante la prueba para volver a poner en marcha el aparato:

E89: Fallo de la prueba de enfriamiento para volver a poner en marcha el aparato

E90: Fallo de la prueba de ventilador de convección para volver a poner en marcha el aparato

E92: Fallo de la prueba del calentador para volver a poner en marcha el aparato

Entrada de usuario "X" (para confirmar que no funciona) o tiempo de espera agotado

Entrada de usuario "X" (para confirmar que no funciona) o tiempo de espera agotado

Aumento de temperatura de la cavidad <12 K en 45 segundos

E93: Fallo de la prueba del magnetrón para volver a poner en marcha el aparato	Consumo de corriente <1,25 A registrado en cualquiera de los magnetrones
E94: Fallo en la prueba de entrada de filtro para volver a poner en marcha el aparato	No se ha registrado ninguna acción del usuario en 10 segundos. La señal del microinterruptor del filtro permaneció en circuito abierto, compruebe el microinterruptor del filtro y las conexiones
E95: Fallo en la salida de filtro para volver a poner en marcha el aparato	No se ha registrado ninguna acción del usuario en 10 segundos. La señal del microinterruptor del filtro permaneció en circuito cerrado, compruebe el microinterruptor del filtro y las conexiones
E96: Fallo al cerrar la puerta para volver a poner en marcha el aparato	No se ha registrado ninguna acción del usuario en 10 segundos. El circuito del interruptor de la puerta ha permanecido abierto; compruebe los interruptores y las conexiones de las puertas
E97: Fallo al abrir la puerta para volver a poner en marcha el aparato	No se ha registrado ninguna acción del usuario en 10 segundos. El circuito del interruptor de la puerta ha permanecido cerrado; compruebe los interruptores y las conexiones de las puertas

Errores/fallos adicionales

Error	Problema	Solución
Puerta abierta	Se muestra continuamente un aviso de que la puerta está abierta cuando la puerta está cerrada	Compruebe los fusibles F5 y F6; si están fundidos, sustituya los interruptores de la puerta Compruebe que los interruptores de la puerta están ajustados correctamente Compruebe que las bisagras de la puerta del horno están instaladas o funcionan correctamente Compruebe todos los cables y las conexiones Compruebe que L1 está presente en los hornos de dos fases
No se ha detectado memoria USB	No se puede leer la memoria USB insertada	Memoria USB formateada incorrectamente. Vuelva a formatear y cargar archivos. Dispositivo lento o archivo grande, deje más tiempo para que el horno lea la memoria USB.
Los componentes no funcionan correctamente	Los componentes no funcionan correctamente en la vista de diagnóstico	Compruebe que las derivaciones están correctamente instaladas en X515 y X516 en la placa de E/S.

**5.4 Trabajo seguro al probar componentes**

■ Para su seguridad durante la prueba de componentes del horno

Antes de comenzar las pruebas del horno, familiarícese con las reglas y advertencias de peligro de la sección 2 "Para su seguridad", específicamente la sección 2.14 "Trabajo seguro al probar componentes".

5.5 Requisitos

■ Equipo requerido para probar el aparato

Herramienta de descarga de condensadores de alta tensión, dispositivo portátil de prueba de aparatos (DPPA) Multímetro digital (MD) Detector de tensión patentado; herramientas y equipo de bloqueo eléctrico Megóhmetro/comprobador de aislamiento/similar de 500 VCC, detección de microondas /medidor de fugas (calibrado), lector de temperatura (calibrado) Matraz de vidrio de 600 ml apto para microondas Recipiente de 2 litros apto para microondas	Llave de vaso de 5,5 mm Llave dinamométrica Kit de separadores de puerta 4 mm/2 mm Herramientas de mano generales de 1000 voltios, guantes de caucho aislado con protección para 1000 voltios, EPP
--	---

5.6 Prueba de componentes seleccionados (carcasa montada)

■ Advertencia técnica: Prueba con DPPA de hornos Merrychef®

Si bien la prueba con un dispositivo portátil de prueba de aparatos (DPPA) no es un requisito esencial para los modelos de hornos de microondas combinados comerciales de Merrychef, la siguiente advertencia es relativa a esta prueba, además de las posteriores instrucciones que se consideren necesarias.

Si el cliente requiere realizar una prueba con DPPA en el equipo de Merrychef, sugerimos que se limite a a) continuidad de tierra y b) resistencia de aislamiento (medida a ~ 500 VCC). Todos los hornos de microondas combinados comerciales de Merrychef tienen la clasificación de CLASE 1 con fines de pruebas.

En caso de que el cliente considere necesaria la realización de una prueba de fuga a tierra, deberá tenerse en cuenta el siguiente consejo. Tenga en cuenta que no todos los DPPA pueden medir la fuga o establecer un límite de aprobación y por lo tanto, puede que no sean adecuados para esta prueba.

⚠ ADVERTENCIA

Corriente de fuga alta

Los aparatos de Merrychef incluyen filtros de interferencia de radio y circuitos de inversor que pueden producir un aumento de la corriente de fuga. El DPPA puede indicar una condición errónea de prueba no superada, en función de sus ajustes internos de prueba "superada"/"no superada". Consulte los límites revisados que se aplican al modelo de horno concreto de Merrychef.

Modelo	Límite máximo de modelo aplicado con el filtro de interferencia de radio instalado
conneX®12 y conneX®16	10 mA

⚠ ADVERTENCIA

Durante la prueba, no toque nunca el componente que se esté sometiendo a la misma.

- Recorra a un agente de servicio técnico de Merrychef autorizado y con la formación pertinente si el horno que se está sometiendo a prueba sigue sin superarla, para que compruebe todas las conexiones a tierra y desconecte los filtros de interferencia de radio antes de repetir la prueba, si fuera necesario.

■ Prueba de tierra/aislamiento

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.



1. Conecte el cable de red del aparato a un dispositivo portátil de prueba de aparatos.



2. Conecte la conexión a tierra del dispositivo portátil de prueba de aparatos al punto de unión equipotencial del horno.



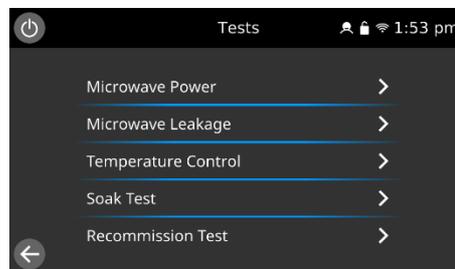
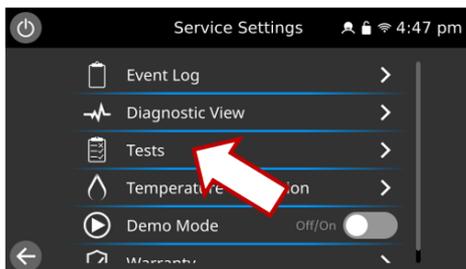
3. Sitúe el dispositivo portátil de prueba de aparatos en una zona abierta, como el suelo, y alejado de cualquier persona.

Realice una prueba de Clase 1 según las instrucciones del dispositivo de prueba.

- El mensaje PASS (Superada) indica que el circuito a tierra del horno funciona correctamente.
- Si se indica FAIL (No superada) (es decir, la unidad supera el límite máximo), retire la carcasa del aparato y compruebe TODAS las conexiones a tierra. A continuación, repita la prueba de Clase 1.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice nunca un aparato que no haya superado esta prueba, ya que podría ser peligroso.

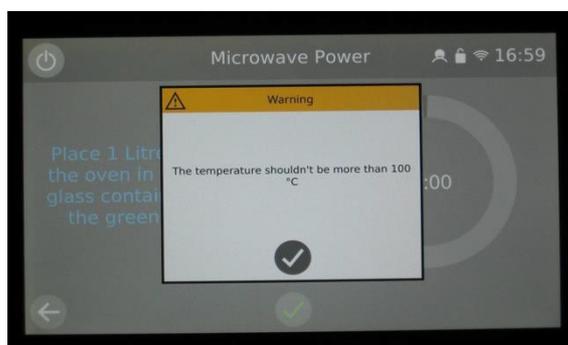
■ Configuración de servicio: Pruebas

Acceda a la pantalla de Configuración de servicio y seleccione "Pruebas". Para obtener más información, consulte la sección 5.1 de "Acceso a la información de mantenimiento". Seleccione la prueba individual necesaria para el aparato.

■ Prueba de potencia de microondas: medición de la salida de potencia de los magnetrones

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

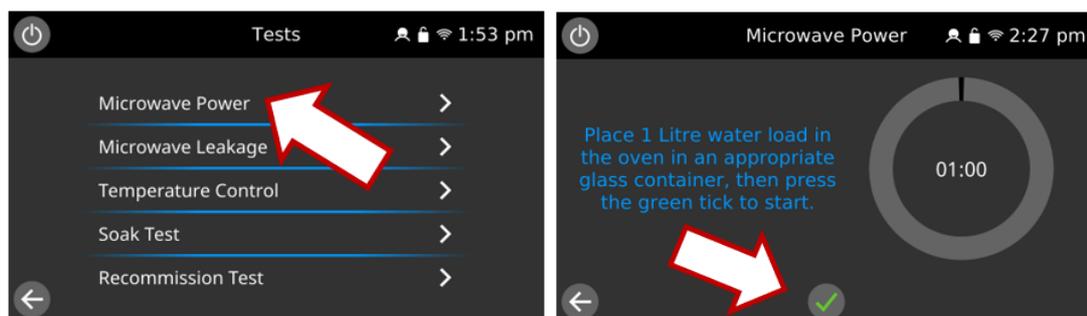
- El aparato está frío. Esta prueba no funcionará a una temperatura de la cavidad de 100 °C o superior.



NOTA:

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.

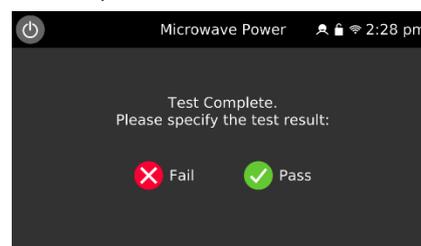
1. Asegúrese de que la cavidad está cerca de la temperatura ambiente.
2. Acceda a Configuración de servicio/Pruebas.
3. Llene un recipiente apto para microondas (de vidrio o plástico) con un litro (1,78 pintas) de agua del grifo fría a 20 °C (68 °F).
4. Mida y registre la temperatura del agua en el recipiente con un termómetro que pueda medir en incrementos de $\pm 0,1$ °C.
5. Coloque el recipiente en el centro de la cavidad.
6. Seleccione "Potencia de microondas" en las pruebas de configuración de servicio (potencia del microondas del 100 % durante 60 segundos, ventilador de convección al 10 %).



1. Una vez acabada la cuenta atrás, retire el recipiente de la cavidad. Remueva inmediatamente con un utensilio de plástico y mida la temperatura del agua.
2. Calcule el aumento de temperatura del agua (temperatura final menos temperatura inicial).
 - El aumento de temperatura debe ser de 14,3 °C (25,7 °F) ± 10 % para la variante de 1000 W (1 magnetrón).
 - El aumento de temperatura debe ser de 28,5 °C (51,4 °F) ± 10 % para la variante de 2000 W (2 magnetrones).
 - Si el aumento de temperatura se encuentra fuera de estos límites, repita la prueba y/o compruebe el circuito y los componentes del microondas. Una lectura baja podría deberse a que el recipiente de agua absorba la energía, en cuyo caso se debe utilizar un recipiente alternativo.
 - Sustituya el componente de alta tensión defectuoso si es necesario (consulte Componentes de alta tensión en la sección 5.8).

Nota: Si se abre la puerta durante la prueba, se detendrá la prueba. Vuelva a seleccionar la prueba que desea ejecutar de nuevo.

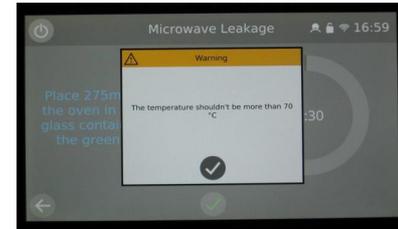
3. Al finalizar la prueba, especifique el resultado seleccionando "Superada" o "No superada".



Prueba de fuga de microondas

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

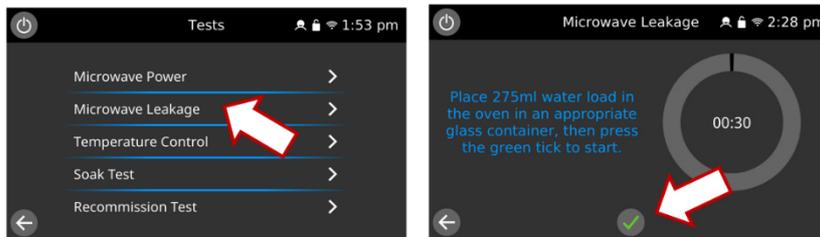
- El aparato está frío.
- Esta prueba no funcionará a una temperatura de la cavidad de 70 °C o superior.



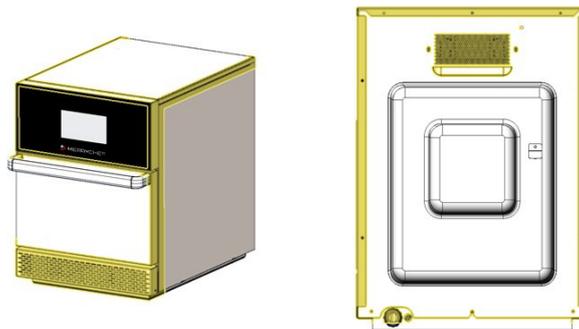
Siga estas instrucciones al realizar la medición:

- 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.
2. Coloque el recipiente de 600 ml en el centro de la cavidad y cierre la puerta.
3. Entre en Configuración de servicio/Pruebas y seleccione "Fuga de microondas" en las pruebas del aparato (potencia de microondas del 100 % durante 30 segundos, ventilador de convección al 10 %).



4. Ajuste el medidor de fugas a la escala/el rango adecuados.
5. Desplace la sonda del medidor por todas las juntas de la carcasa y las áreas de ventilación, incluidas las que se indican en amarillo (mostradas en el lado opuesto).



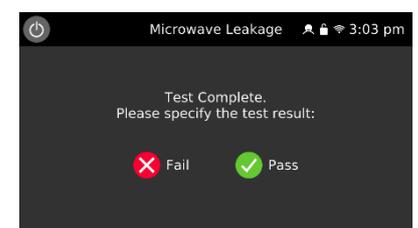
6. Si la prueba de fuga de microondas se detiene tras 30 segundos, cambie el agua y vuelva a seleccionar la prueba para continuar.
7. Seleccione la flecha de retorno en la pantalla para detener la prueba en cualquier momento.
8. Las lecturas deben ser inferiores a 5 mW/cm², idealmente cero, ya que no debe haber fugas de microondas y se deben realizar correcciones si se detecta alguna fuga por encima de 0,5 mW/cm².

⚠ PRECAUCIÓN:

Si observa un nivel superior a 5 mW/cm², no utilice el aparato hasta que lo repare.

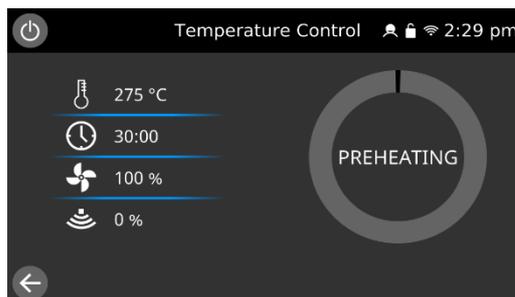
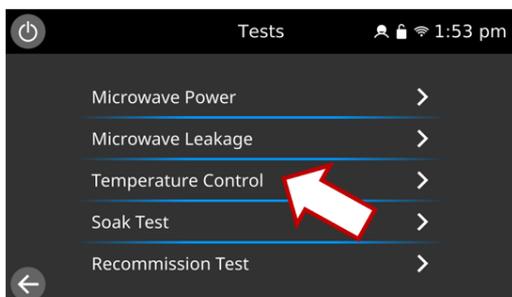
9. Anote cualquier fuga que se observe en relación con el nivel y la posición del aparato. Conserve esta información junto a la documentación de mantenimiento.
10. Al finalizar la prueba, especifique el resultado seleccionando "Superada" o "No superada".

Nota: Si se abre la puerta durante la prueba, se detendrá la prueba. Vuelva a seleccionar la prueba que desea ejecutar de nuevo.

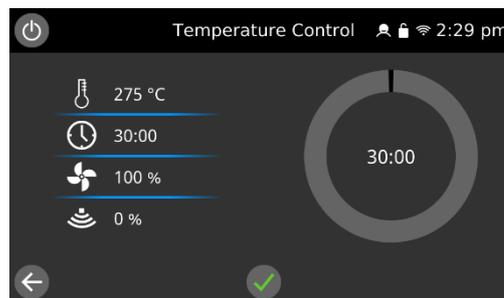
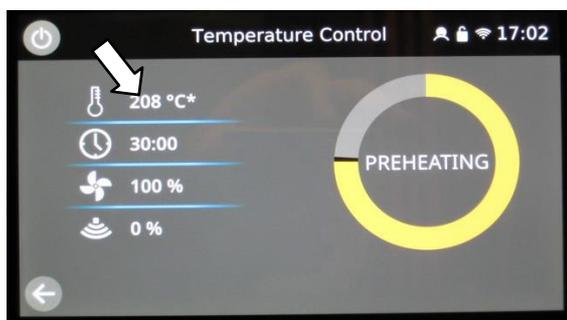


Prueba de control de temperatura

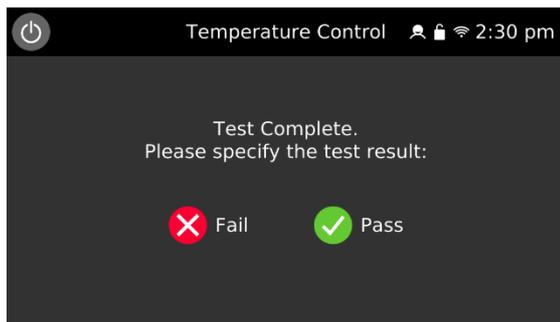
1. Coloque una sonda de temperatura calibrada en el centro de la cavidad.
2. Cuando se selecciona, el horno se calienta hasta 275 °C.



3. El estado de precalentamiento se puede ver seleccionando la temperatura.



4. Una vez que el horno alcance la temperatura, seleccione la marca de verificación verde para comenzar. El horno funcionará solo con calor, el ventilador de convección al 100 %, realizando ciclos durante 30 minutos alrededor de la temperatura máxima de la cavidad de 275 °C.
5. Controle de forma independiente la temperatura de la cavidad.
6. Al finalizar la prueba, especifique el resultado seleccionando "Superada" o "No superada".

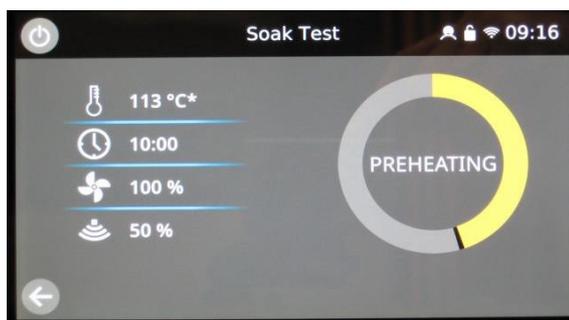


Nota: Si se abre la puerta durante la prueba, se detendrá la prueba. Vuelva a seleccionar la prueba que desea ejecutar de nuevo

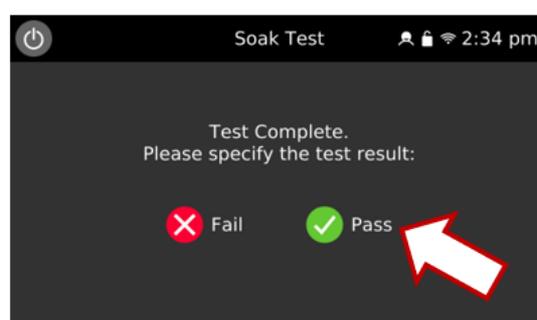
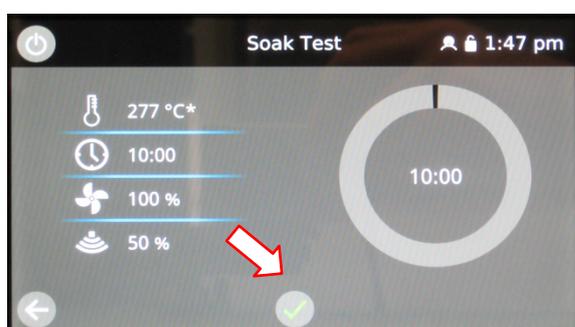
Esta prueba solo se recomienda generalmente para las actividades del taller.

■ Prueba de remojo: comprobación de la integridad de la cavidad

1. Cuando se selecciona, el horno se calienta hasta 275 °C.



2. Una vez que el horno alcance la temperatura (>265 °C), añada 1 litro de agua en un recipiente de vidrio cubierto adecuado.
3. Seleccione la marca de verificación verde para comenzar. El horno funcionará realizando ciclos durante 10 minutos alrededor de una temperatura de la cavidad de 275 °C, 50 % de potencia del microondas y 100 % del ventilador de convección.



4. Durante la prueba, compruebe 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.
5. Al finalizar la prueba, especifique el resultado seleccionando "Superada" o "No superada".
6. Retire el recipiente de agua de la cavidad con seguridad.

Nota: Si se abre la puerta durante la prueba, se detendrá la prueba. Vuelva a seleccionar la prueba que desea ejecutar de nuevo.

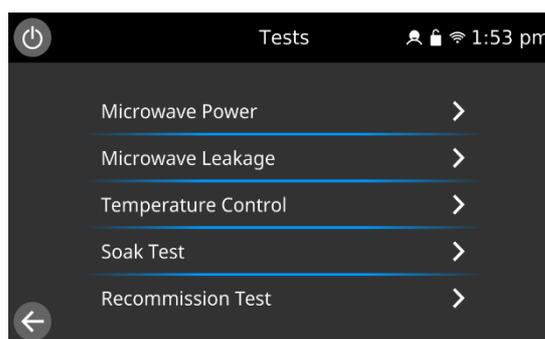
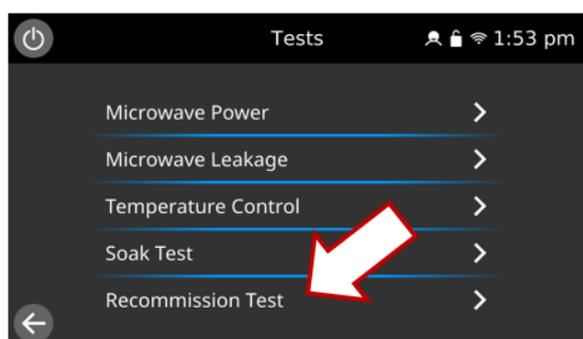
Esta prueba solo se recomienda generalmente para las actividades del taller.

■ Prueba para volver a poner en marcha el aparato: comprobación del funcionamiento del aparato

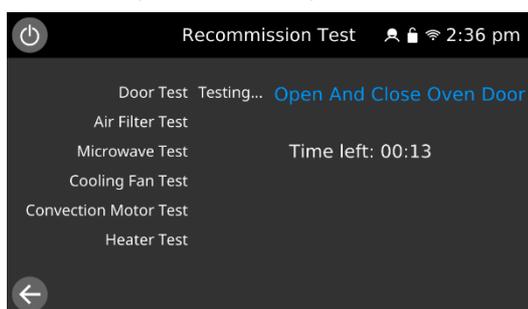
Estas pruebas para volver a poner en marcha el aparato se llevan a cabo tras la realización de un trabajo de mantenimiento o reparación, con el fin de garantizar que el aparato funciona correctamente antes de entregárselo al cliente.

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.

Si la pestaña "Prueba de puesta en marcha" está atenuada, el horno está por encima de 200 °C y no permitirá que la prueba comience hasta que se enfríe.



1. Asegúrese de que la cavidad está cerca de la temperatura ambiente.
2. Acceda a Configuración de servicio/Pruebas y seleccione "Prueba para volver a poner en marcha el aparato" en las pruebas del dispositivo.



La prueba comprobará el aparato en el siguiente orden:

- Funcionamiento del interruptor de la puerta
- Funcionamiento del interruptor del filtro
- Circuitos de microondas
- Funcionamiento del ventilador de refrigeración
- Funcionamiento del ventilador de convección
- Circuito del calefactor

La prueba se detendrá en cualquier momento en que se detecte un fallo.

Una vez superada la prueba, seleccione la marca de verificación verde cuando se solicite para continuar. Si se selecciona la marca de verificación roja como resultado de un fallo, se finalizará la secuencia de la prueba para volver a poner en marcha el aparato.



Nota: Si se abre la puerta durante la prueba del circuito de microondas, el proceso se detendrá y registrará un fallo.

3. 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.
4. 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 horno tras trabajos de mantenimiento/reparación/pruebas

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

1. Realice las pruebas para 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 están por debajo del límite permitido de 5 mW/cm², idealmente <1 mW/cm².
3. La potencia de salida del horno se ha comprobado según el procedimiento.
4. La fuga a tierra está dentro de los límites permitidos.
5. El horno tiene un hueco para dejar circular el aire de 50 mm/2 pulg. por encima. El flujo de aire no debe restringirse en la parte delantera, superior o trasera del horno.
6. Rellene el informe de mantenimiento.

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 eléctricos" en la sección 7).
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. Cualquier cinta térmica o bridas para cables que se hayan retirado se volverán a montar o sustituirán.
5. Todos los enclavamientos de seguridad de la puerta son seguros y mecánicamente sólidos.
6. La puerta activa todos los interruptores de enclavamientos de la puerta y en el orden correcto.
7. El funcionamiento de la puerta es suave.
8. La junta de la puerta está en buen estado y se sella contra la cavidad.
9. La carcasa se vuelve a colocar de forma segura sin cables atrapados y se vuelven a colocar todos los pernos de fijación.

Configuración de servicio: Comprobación de la calibración/recalibración de la temperatura

Herramientas requeridas:

- 1 x termómetro digital calibrado
- 1 x sonda de temperatura en un disipador de calor

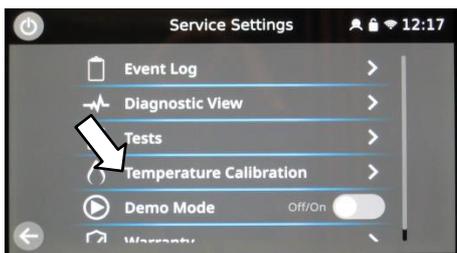
1. Coloque la sonda de temperatura en el centro de la cavidad
2. Asegúrese de que el horno está en "Modo de servicio completo"
3. Seleccione la temperatura del horno de 250 °C. Si no hay una temperatura de precalentamiento programada adecuada para la prueba del horno, se debe programar una nueva temperatura en una ubicación de reserva (250 °C).
4. Espere a que el horno alcance la temperatura de precalentamiento de 250 °C.
5. Una vez que se haya alcanzado la temperatura de precalentamiento, presione la opción de creación de recetas del "Gorro de cocinero" en la pantalla táctil.
6. Seleccione un tiempo de funcionamiento de 10 minutos, una potencia del ventilador de convección del 100 % y una potencia del microondas del 0 %.



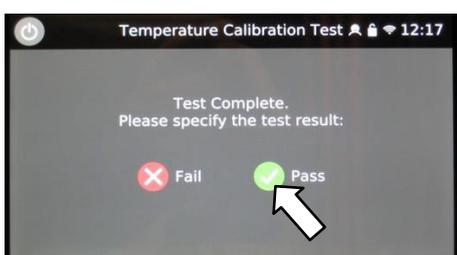
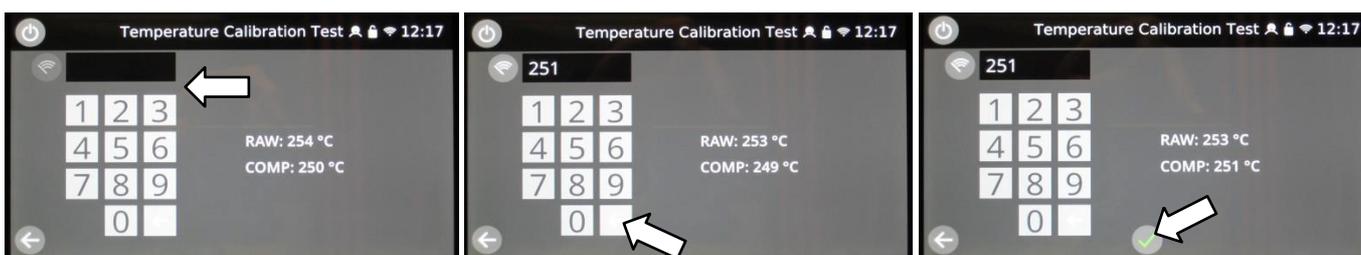
7. Pulse el botón de reproducción de la parte inferior de la pantalla
8. Cuando queden 30 segundos en el temporizador, pulse el icono de temperatura. La temperatura que el sensor del horno cree que ha alcanzado la cavidad se mostrará con el prefijo *
9. Compare la temperatura mostrada con la temperatura real mostrada en el termómetro digital. Será necesario volver a calibrar y debe llevarse a cabo rápidamente si las lecturas no se ajustan a las siguientes directrices:

Modelo	Precalentamiento	Visualización	Termómetro	Acción
conneX®12 y conneX®16	250 °C	*255 °C	251 °C o más	Vuelva a calibrar
			244 °C o menos	Vuelva a calibrar
			De 245 °C a 250 °C	No es necesario realizar ninguna acción

10. Para volver a calibrar, acceda rápidamente a "Calibración de temperatura" en la configuración de servicio



11. Introduzca la temperatura en el teclado como se muestra en el termómetro digital calibrado y pulse Intro.
12. La temperatura "COMP:" ahora debe ser la misma que la entrada.
13. Monitoree la temperatura "RAW" del horno y compárela con el termómetro digital calibrado. Repita los pasos 11 y 12 si la calibración requiere un ajuste adicional.
14. Una vez que la lectura del termómetro digital calibrado esté alineada con la temperatura RAW, seleccione la marca de verificación verde en la parte inferior de la pantalla y, a continuación, pase a la pantalla de prueba completa.
15. Repita la comprobación de calibración, puntos del 5 al 9. Vuelva a realizar la prueba para comprobar que la lectura de la temperatura de la cavidad se encuentra dentro de las directrices recomendadas.



Si la lectura de temperatura es inestable y no se calibra correctamente:

1. Desconecte y aisle el aparato del suministro eléctrico y bloquéelo; consulte la sección 2.14 "Trabajo seguro al probar componentes".
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. Descargue los condensadores y demuestre que están inactivos.
6. Compruebe el cable del sensor de la temperatura de la cavidad y las conexiones.
7. Si el cable y las conexiones son correctos y están en buen estado, sustituya el sensor de temperatura de la cavidad (consulte la sección 6.17. – Descripción general - otros componentes).
8. Vuelva a instalar los paneles de la carcasa.
9. Encienda el aparato y repita el procedimiento de prueba como se describe anteriormente.
10. Si la temperatura sigue siendo inestable, repita los pasos para garantizar la seguridad y sustituir la placa de E/S (consulte la sección 6.10 - Sustitución de la placa de E/S).
11. Vuelva a instalar los paneles de la carcasa.
12. Encienda el aparato y repita el procedimiento de prueba como se describe anteriormente.

5.7 Componentes de alta tensión (carcasa retirada)

Prueba del transformador de alta tensión

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

1. 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.
2. El aparato está frío.
3. Los condensadores de alta tensión se descargan antes de comenzar el trabajo. Consulte la sección 2.15 "Cómo descargar la alta tensión del conneX®".
4. Se ha retirado la carcasa del aparato.

Nota: El transformador trasero del conneX®12 se conecta a los componentes de alta tensión del lado derecho

⚠ PELIGRO

En el condensador de alta tensión y el circuito de alta tensión se encuentran presentes altas tensiones y grandes corrientes.

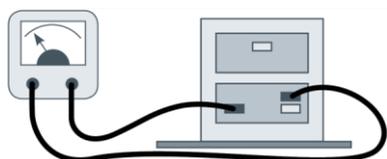
Resulta muy peligroso trabajar junto a esta parte cuando el horno está encendido.

NUNCA realice mediciones eléctricas en los circuitos de alta tensión, incluido el filamento del magnetrón, mientras el horno esté conectado a la red eléctrica.

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:

- Transformador de 200-230 V



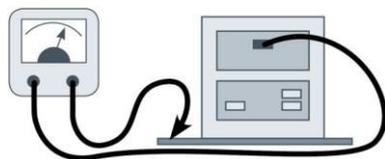
3. Bobinado de red eléctrica entre etiquetas, aprox.

0 a 230; 0,6 Ω

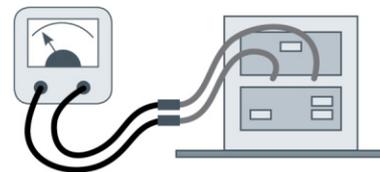
0 a 200; 0,5 Ω

200 a 230; 0,1 Ω

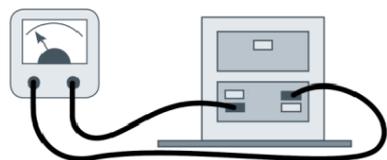
- Transformador de 208-240 V



4. Bobinado de alta tensión, aprox. 57 Ω.



5. Bobinado de filamento entre terminales, menos de 1 Ω.



3. Bobinado de red eléctrica entre etiquetas, aprox.

0 a 200/208; 0,5 Ω

0 a 220; 0,6 Ω

0 a 240; 0,6 Ω

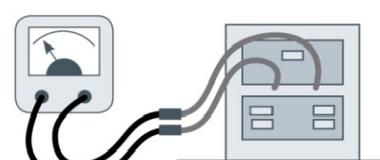
208/208 a 220; 0,1 Ω

208/208 a 240; 0,1 Ω

220 a 240; 0,1 Ω



4. Bobinado de alta tensión, aprox. 47 Ω.



5. Bobinado de filamento entre terminales, menos de 1 Ω.

6. Con un megóhmetro/comprobador de aislamiento, pruebe la resistencia de aislamiento entre:

El bobinado principal y el chasis. La prueba se supera si la lectura es superior a 10 MΩ,

bobinado de filamento y chasis. La prueba se supera si la lectura es superior a 10 MΩ

NOTA: Un extremo del bobinado de alta tensión (secundario) se conecta al chasis, por lo que no se prueba.

Prueba del diodo de alta tensión

Asegúrese 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 se descargan antes de comenzar el trabajo. Consulte la sección 2.15 "Cómo descargar la alta tensión del conneX"
- Se ha retirado la carcasa del aparato.

⚠ PELIGRO

En el condensador de alta tensión y el circuito de alta tensión se encuentran presentes altas tensiones y grandes corrientes.

Resulta muy peligroso trabajar junto a esta parte cuando el horno está encendido.

NUNCA realice mediciones eléctricas en los circuitos de alta tensión, incluido el filamento del magnetrón, mientras el horno esté conectado a la red eléctrica.



1. Retire ambas conexiones del diodo de alta tensión.

2. Con un megóhmetro/comprobador de aislamiento, pruebe la continuidad en ambas direcciones.

Los resultados deben ser los siguientes:

Circuito abierto en ambos sentidos: NO SUPERADA

Conduce solo en un sentido: SUPERADA

Cortocircuito en ambos sentidos: NO SUPERADA

Conduce solo en un sentido, fuga en el otro: NO SUPERADA

Prueba del condensador de alta tensión

Asegúrese 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 se descargan antes de comenzar el trabajo. Consulte la sección 2.15 "Cómo descargar la alta tensión del conneX®"
- Se ha retirado la carcasa del aparato.

⚠ PELIGRO

En el condensador de alta tensión y el circuito de alta tensión se encuentran presentes altas tensiones y grandes corrientes.

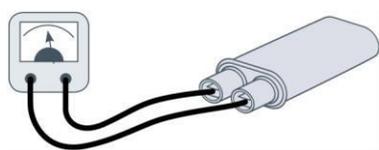
Resulta muy peligroso trabajar junto a esta parte cuando el horno está encendido.

NUNCA realice mediciones eléctricas en los circuitos de alta tensión, incluido el filamento del magnetrón, mientras el horno esté conectado a la red eléctrica.

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

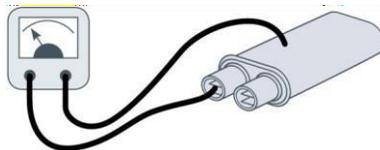
2. Mediante un multímetro digital (MD), compruebe la continuidad.

Los resultados deben ser los siguientes:



3. Conecte el MD a ambos terminales del condensador de alta tensión.

La prueba se supera si la lectura de la pantalla del MD es de unos 10 MΩ.



4. 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.

5. Con un megóhmetro/comprobador de aislamiento, 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/comprobador de aislamiento es superior a 100 MΩ.

■ Prueba del magnetrón de alta tensión

Asegúrese 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 se descargan antes de comenzar el trabajo.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.

⚠ PELIGRO

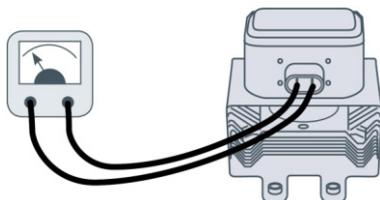
En el condensador de alta tensión y el circuito de alta tensión se encuentran presentes altas tensiones y grandes corrientes.

Resulta muy peligroso trabajar junto a esta parte cuando el horno está encendido.

NUNCA realice mediciones eléctricas en los circuitos de alta tensión, incluido el filamento del magnetrón, mientras el horno esté conectado a la red eléctrica.

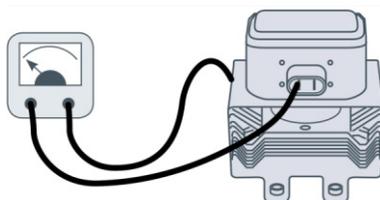
1. Retire todas las conexiones eléctricas del magnetrón.
2. Mediante un multímetro digital (MD), compruebe la continuidad.

Los resultados deben ser los siguientes:



3. Conecte el MD a ambos terminales del magnetrón.

La prueba se supera si la lectura de la pantalla del MD es de 1 Ω o menos.



4. Con un megóhmetro/comprobador de aislamiento, conecte a un terminal y a la carcasa metálica exterior del magnetrón. La prueba se supera si la pantalla del megóhmetro/comprobador de aislamiento detecta una resistencia infinita, un circuito abierto. Repita la prueba en el otro terminal de filamento y la carcasa exterior de metal.

5.8 Componentes de tensión de red (carcasa retirada)

■ Ventilador de convección: motor

El motor del ventilador de convección es un 3 motor de CA trifásico que tiene una velocidad máxima de aproximadamente 7000 rpm (hornos de 16 A/13 A de aproximadamente 5200 rpm) controlados por un controlador de velocidad del motor (VFD). Los bobinados están protegidos térmicamente. En caso de fallo térmico, el disparo dentro del motor (IP) abrirá el circuito y hará que el VFD entre en modo de fallo.

■ Ventilador de convección: controlador de velocidad del motor

El controlador de velocidad del motor de convección proporciona un accionamiento de modo conmutado de CA trifásico al motor de convección y se controla mediante una señal de 0 a 10 voltios procedente de la placa de E/S (conexión X519) en hornos de 30 A y una señal de 0 a 7,5 voltios en hornos de 13 A y 16 A.

Esto permite ajustar el motor desde aproximadamente 1400 rpm a 7000 rpm (5200 rpm) en incrementos del 1 %.

- Puerta abierta, aprox. 1400 rpm (10 % a 1 V).
- Puerta abierta (enfriamiento de limpieza), >100 °C, aprox. 5800 rpm (85 % a 8,5 V). >50 °C, aprox. 3500 rpm (50 % a 5 V).
- Puerta cerrada (sin cocción), aprox. 2500 rpm (30 % a 3 V).
- Puerta cerrada (calentamiento), aprox. 3500 rpm (50 % a 5 V).
- Puerta cerrada (cocción), velocidad especificada por el programa o ajuste a un máximo de 7000 rpm (100 % a 10 V).

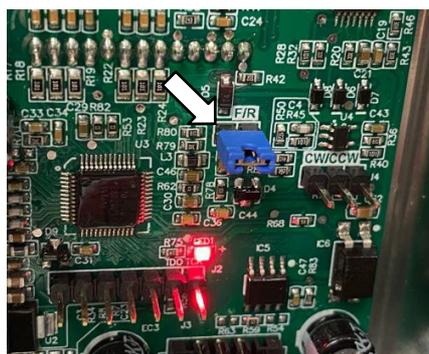
■ Ventilador de convección: LED de estado del controlador de velocidad del motor

El VFD contiene un indicador de diagnóstico (LED rojo) para mostrar el estado de funcionamiento de las unidades:

LED de estado de unidad	Velocidad de parpadeo	Detalles adicionales	Recuperación
Funcionamiento normal (ejecución)	Encendido de forma continua	El motor del ventilador funciona normalmente	10 s
Sobrecarga (corriente de hardware >10 A)	1	Motor del ventilador apagado (apagado en menos de 1 ms)	10 s
Sobrecarga (corriente de software >3,5 A)	2	Motor del ventilador apagado (apagado después de 5 s)	10 s
Falta la fase de salida	3	Motor del ventilador apagado (apagado después de 2 s)	10 s
Motor de bloqueo	3	Motor del ventilador apagado (apagado después de 2 s)	10 s
Sobretensión (>275 VCA)	5	El motor del ventilador funciona en modo seguro (1000 rpm)	10 s
Subtensión (<150 VCA)	6	El motor del ventilador funciona en modo seguro (1000 rpm)	10 s
Falta el cable de enlace P1 - P2	7	Motor del ventilador apagado (apagado en 100 ms)	10 s
Fusible de a bordo fundido	2 y luego 3	Motor del ventilador apagado (apagado tras 55 ms)	10 s

■ Ventilador de convección: tensiones de control del controlador de velocidad del motor y posiciones de enlace

Variante de horno	13 A y 15 A/16 A	30 A
% de entrada	0 - 10 voltios	
10	2	2
20	2,8	2,8
30	3,5	3,5
40	4,3	4,3
50	5	5
60	5,5	6
70	6	7
80	6,5	8
90	7	9
100	7,5	10



Las posiciones de enlace están predefinidas de fábrica según el modelo de ventilador de convección utilizado en los hornos conneX. Las posiciones de enlace no deben alterarse sin la instrucción expresa de Merrychef.

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

Asegúrese 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 se descargan antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.
- Se ha retirado la carcasa del aparato.

Compruebe lo siguiente:

1. Todos los cables y conexiones asociados, desde X113 y X519 de la placa de E/S a través del controlador de velocidad hasta el motor del ventilador de convección.
2. Desconexión térmica del motor del ventilador de convección (IP), dos cables negros.
3. El motor del ventilador de convección gira libremente/no está agarrotado.
4. Resistencias del bobinado del motor del ventilador de convección:
 - Azul-rojo 7,5 $\Omega \pm 10\%$
 - Rojo-amarillo 7,5 $\Omega \pm 10\%$
 - Amarillo-azul 7,5 $\Omega \pm 10\%$
 - Azul, rojo o amarillo a tierra (circuito abierto).
5. Con los paneles del horno montados y el horno reconectado a la fuente de alimentación, compruebe las velocidades del ventilador utilizando la vista visual en el modo de servicio.

Por último, si se han tomado todas las precauciones adecuadas (incluida, cuando sea necesario, la provisión de un equipo de protección adecuado) para evitar lesiones.

Compruebe lo siguiente:

6. Estado del LED del controlador de velocidad
7. Suministro eléctrico al controlador de velocidad

5.9 Componentes KitchenConnect®

Conexiones KitchenConnect®

Puerto Ethernet opcional entre la conexión del mazo de cables Ethernet de la IU (debajo de la placa de E/S) y la toma de corriente del panel trasero. Conectividad Wi-Fi integrada en la IU de serie.



Se puede acceder a los detalles de conexión desde el menú de ajustes.

6 Sustitución de componentes

! 6.1 Trabajo seguro al sustituir partes del aparato

■ Para su seguridad durante la sustitución de partes del aparato

Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento o reparación, es esencial que se familiarice con las normas y advertencias de peligro especificadas en la sección 2 "Para su seguridad", específicamente la sección 2.16 "Trabajo seguro al sustituir partes del aparato".

■ Herramientas requeridas

Herramienta de descarga del condensador de alta tensión

Multímetro digital (MD)

Detector de tensión patentado

Herramientas y equipos de bloqueo eléctrico

Kit de separadores de puerta (2 x separadores de 4 mm y 2 mm)

Llave hexagonal M2

Llave de vaso hexagonal M5.5/aprietatuercas

Llave abierta hexagonal M5.5/de anillo

Llave de vaso hexagonal M7/aprietatuercas

Llave abierta hexagonal M7/de anillo

Llave de vaso hexagonal M8/aprietatuercas

Llave de vaso hexagonal M10/aprietatuercas

Llave de vaso hexagonal M14/de anillo

Llave dinamométrica

Cuchilla retráctil/Stanley

Pistola de sellador

Mango largo

Destornillador Pozidriv PZ1

Destornillador Pozidriv PZ2 de mango largo

Destornillador plano o palanca

Alicates (o llave de anillo M14)

Dos pasadores de metal, 3 mm de diámetro y 10 mm de largo

Dos pasadores metálicos, de 2 a 3 mm de diámetro

y 40 mm o más de longitud

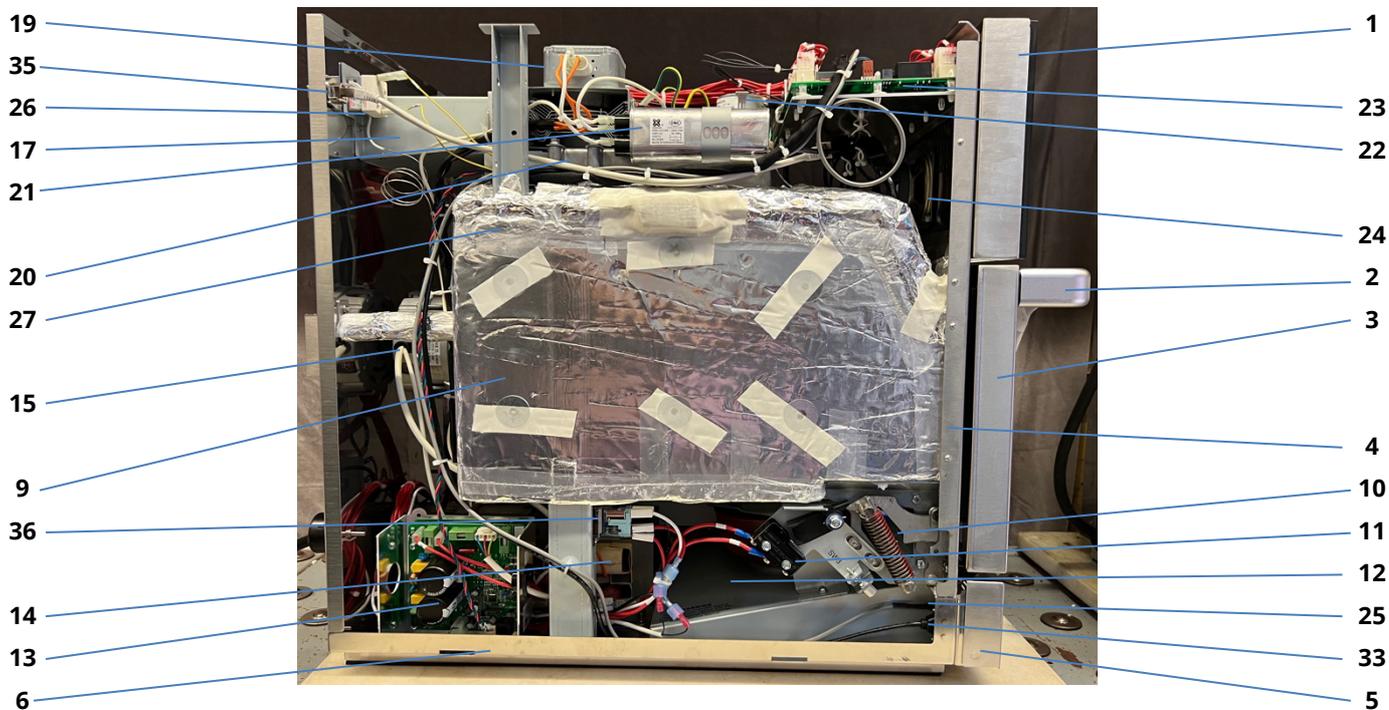
Martillo (para retirar tornillos prensados en un magnetrón

de repuesto)

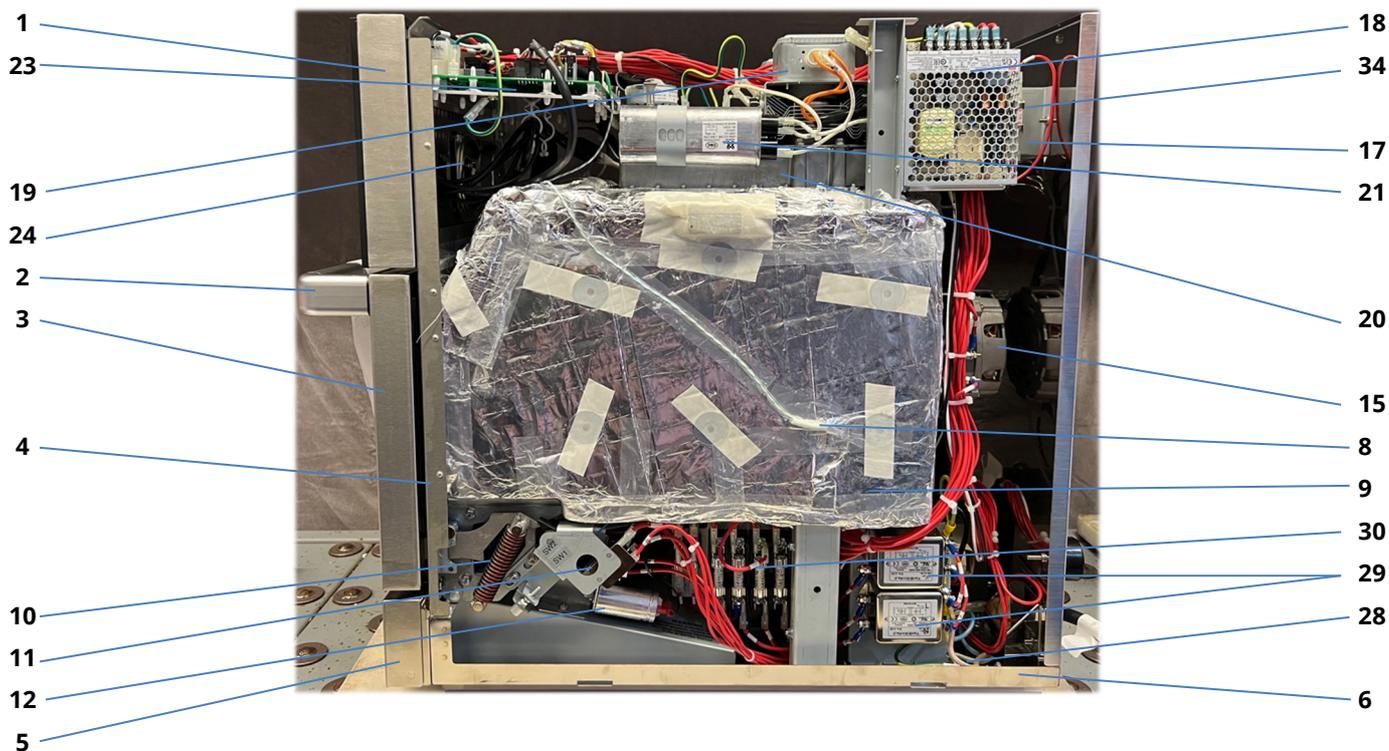
Llave hexagonal M3

6.2 Descripción general

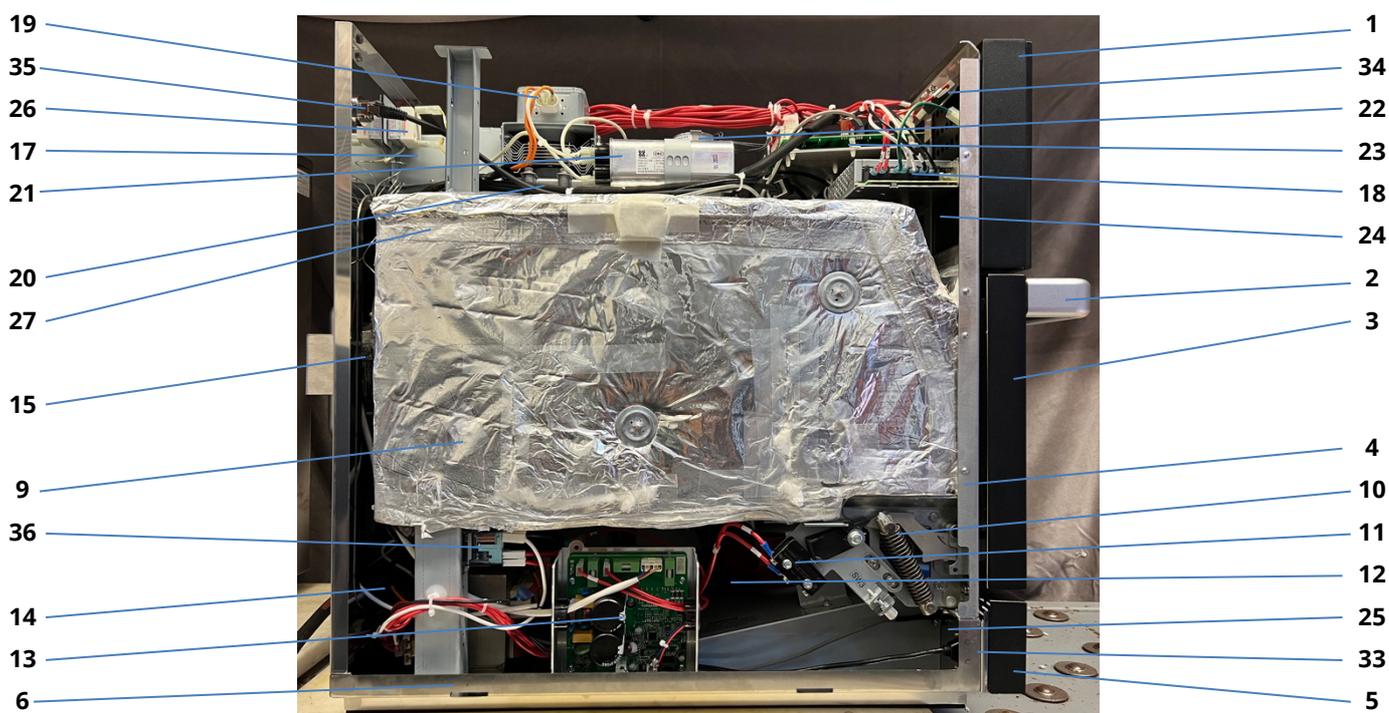
Vista: lado izquierdo - conneX®12



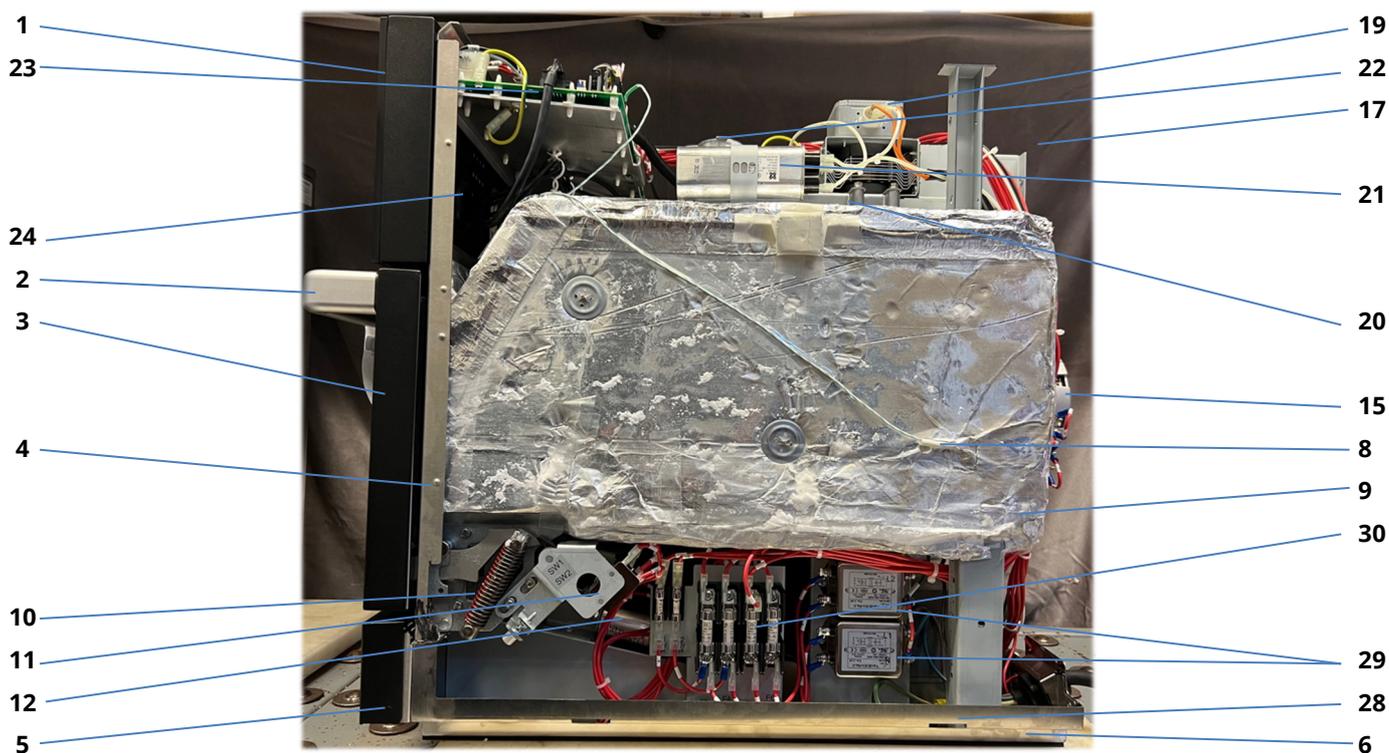
Vista: lado derecho - conneX®12



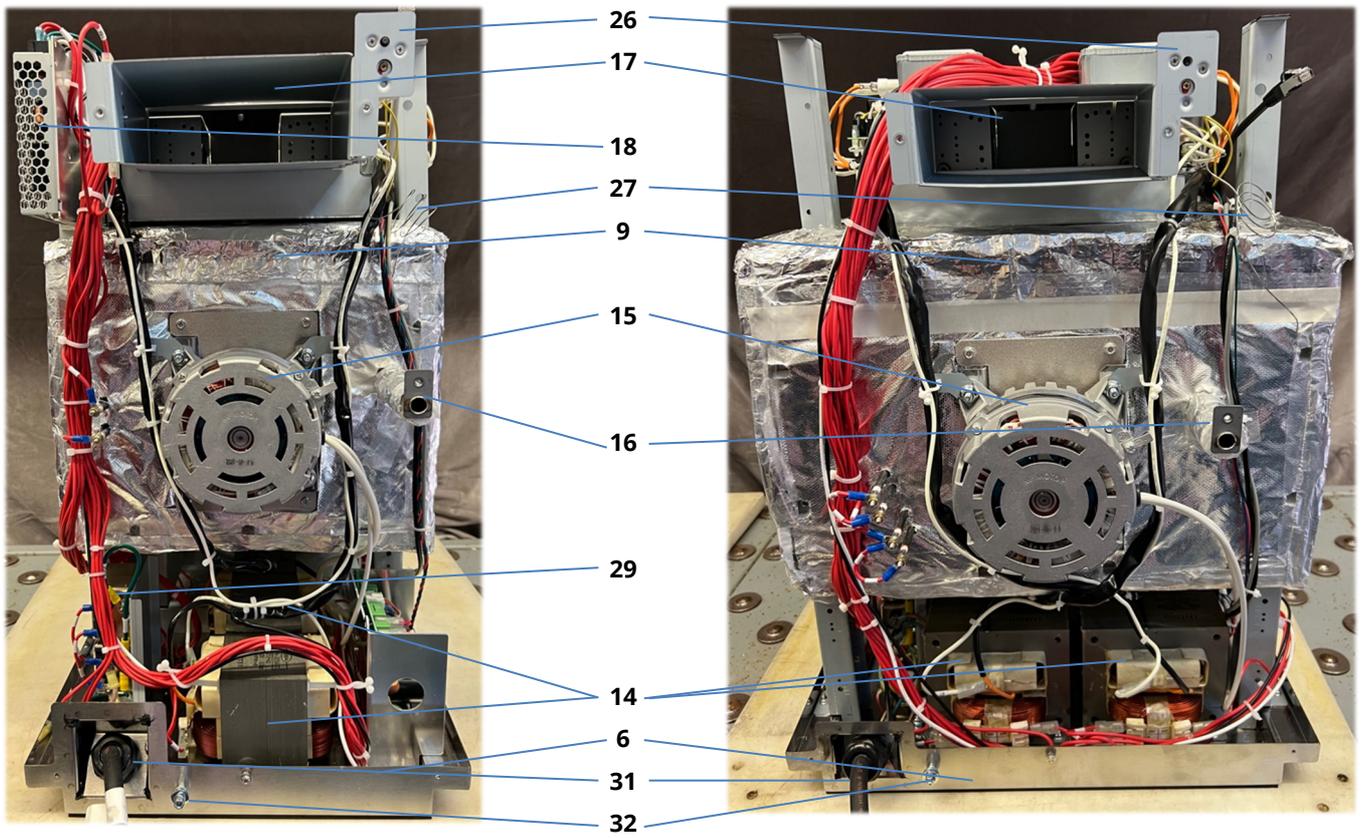
■ Vista: lado izquierdo - conneX®16



■ Vista: lado derecho - conneX®16



■ Vista: parte trasera



conneX®12

conneX®16

Lista de componentes

Elemento	Nombre	Función
1	Panel delantero	El panel delantero alberga el conjunto de la interfaz de usuario de la pantalla táctil
2	Tirador de la puerta	Abra la puerta del horno con el asa. No utilice nunca el asa para levantar el aparato.
3	Panel de la cubierta de la puerta	El panel de la cubierta de la puerta se puede retirar para acceder a los brazos de bisagras de la puerta.
4	Bastidor de cavidad	La puerta del horno y el panel delantero están montados en el bastidor de cavidad, con los paneles superior y laterales colocados en los bordes
5	Placa frontal del filtro de aire	La placa frontal se puede inclinar para acceder al filtro de aire.
6	Placa base	La placa base de metal sostiene todos los componentes del horno.
7	Panel trasero	El panel trasero, instalado en la placa base y el conducto de refrigeración, fija los paneles superior y laterales del horno y proporciona ventilación al interior del horno.
8	Termopar	Proporciona la señal de temperatura de la cavidad a la placa de E/S
9	Envoltura de cavidad y cavidad	Se puede acceder a la cavidad aislada (cámara de cocción) para cocinar alimentos abriendo la puerta del horno.
10	Conjunto de bisagras de la puerta	Las bisagras de la puerta interactúan con los microinterruptores/enclavamientos.
11	Microinterruptor(es)/enclavamiento(s) de la puerta	Los microinterruptores/enclavamientos están conectados a las bisagras de la puerta y desconectan los magnetrones si la puerta del horno está abierta.
12	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.
13	Controlador de velocidad del motor del ventilador (aire caliente) de convección (VFD)	Este componente controla la velocidad del motor del ventilador de convección, en función de los ajustes específicos del horno.
14	Transformador (alta tensión)	Un transformador de alta tensión alimenta el circuito de microondas de alta tensión.
15	Motor del ventilador (aire caliente) de convección	El motor del ventilador de convección es controlado por el controlador de velocidad y acciona el ventilador de convección para el flujo de aire dentro de la cavidad del horno.
16	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.
17	Conducto de refrigeración	El conducto de refrigeración dirige el calor generado por los magnetrones hacia la parte trasera del horno.
18	SMPS (baja tensión - E/S)	El módulo de fuente de alimentación conmutada de bajo voltaje (ELV) alimenta la placa de E/S.
19	Magnetron (alta tensión)	Un magnetron genera microondas.
20	Guía de onda	Una guía de onda dirige las microondas desde un magnetron a la cavidad. Los diodos de alta tensión están montados en las guías de onda.
21	Condensador (alta tensión)	El condensador completa el circuito del magnetron para la alta tensión requerida.
22	Motores del agitador	El motor del agitador enciende el agitador que distribuye la energía de microondas en la cavidad.
23	Placa de E/S	La placa de E/S controla todos los componentes eléctricos del horno.
24	Altavoz	El altavoz produce señales de sonido (por ejemplo, proceso de cocción completado).
25	Microinterruptor del filtro de aire de admisión	Circuito cerrado cuando el filtro de aire está correctamente instalado
26	Termostato de sobrecalentamiento de la cavidad (estado de sobrecalentamiento de la cavidad)	El termostato mide continuamente la temperatura en la cavidad y evita que se sobrecaliente.
27	Tubo capilar del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad	Conectado al lateral de la cavidad, debajo de la envoltura de cavidad, para la monitorización de la temperatura del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad
28	Puesta a tierra de protección	Proporciona un punto de conexión a tierra del chasis en la placa base metálica del horno.
29	Filtro de compatibilidad electromagnética (EMC)	Los filtros EMC reducen la transferencia de ruido electromagnético hacia y desde la fuente de alimentación.
30	Fusibles de la red eléctrica	Los fusibles protegen el horno de un consumo excesivo de corriente.
31	Cable de fuente de alimentación	Para conectar a la fuente de alimentación de la cocina.
32	Conexión equipotencial	Se trata de un punto de conexión eléctrica que garantiza que el bastidor del horno y los componentes conductores externos tengan el mismo potencial (o prácticamente el mismo) al conectar.
33	Puerto USB	Toma USB para cargar y descargar firmware y archivos
34	Fusible de alimentación de VFD	Protección de alimentación VFD del fusible de 3 A contra un consumo excesivo de corriente
35	Puerto Ethernet	Puerto Ethernet para conexión de red
36	Relé de seguridad VFD	Relé conmutado IP del motor del ventilador de convección que suministra alimentación VFD

6.3 Retirada/instalación de la carcasa

Herramientas requeridas

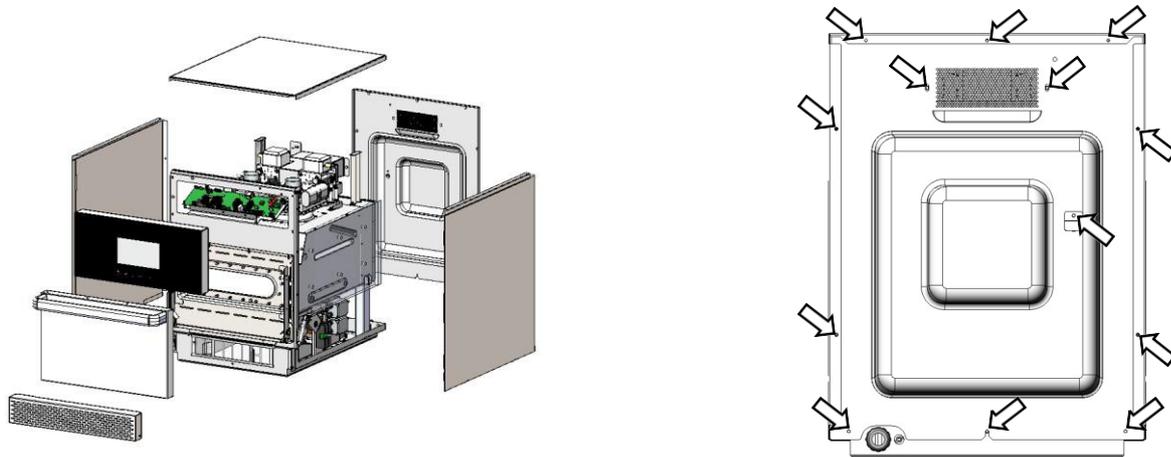
Llave de vaso hexagonal M5.5

Requisitos

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.

Desmontaje de los paneles de la carcasa



Descripción general de todos los pernos de brida de cabeza hexagonal M5.5 que fijan los paneles a la carcasa.



1. Retire primero el panel superior.
Afloje los pernos de brida de cabeza hexagonal M5.5 en el panel trasero del aparato que sujetan el panel superior al trasero.
conneX®12 = dos pernos
conneX®16 = tres pernos
Levante el panel superior de la parte trasera y tire de la fijación delantera para extraerlo.



2. Retirada de los paneles laterales:
Afloje seis pernos de brida de cabeza hexagonal M5.5 (tres a cada lado) en el panel trasero del aparato que sujetan cada panel lateral al trasero. Deslice los paneles hacia la parte posterior del aparato y hacia fuera en la parte inferior para extraerlos.



3. Retirada del panel trasero:
Afloje los seis pernos de brida de cabeza hexagonal M5.5 que fijan el panel trasero al conducto de refrigeración (dos pernos), el tubo de escape y la caja de la cubierta (un perno) y la placa base (tres pernos) del aparato.
Desplace el panel trasero hacia arriba y retírelo.
Importante: Si el cable Ethernet opcional está instalado, desconéctelo antes de retirar el panel trasero.

4. Asegúrese de que los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.

■ Instalación de los paneles de la carcasa

Siga los pasos en el orden inverso para montar los paneles de la carcasa, asegurándose de que se han vuelto a colocar los pernos M5.5.

1. Los paneles laterales se han ranurado correctamente en la cavidad delantera y en la placa base
2. El panel superior se ha ranurado correctamente en la parte delantera.
3. Si está instalado, asegúrese de que el cable Ethernet se vuelve a conectar a la toma
4. No se ha atrapado ningún cable

Se debe tener cuidado al volver a montar el panel trasero para asegurarse de que el botón de reajuste del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad se alinea correctamente con el orificio de acceso del panel.



6.4 Retirada/instalación del conjunto de la puerta y las bisagras

■ Componente



■ Herramientas requeridas

- Dos pasadores de bloqueo
- Llave de vaso hexagonal M5.5
- Llave de vaso hexagonal M8
- Llave dinamométrica
- Destornillador Pozidriv PZ1

■ Requisitos

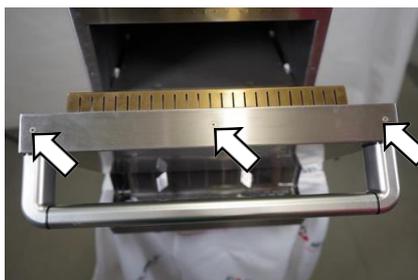
Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- 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.
- EPP, mascarilla y guantes adicionales para manipular material aislante.
- Retire los paneles superior y laterales.
- Asegúrese de que los condensadores de alta tensión están descargados antes de comenzar el trabajo.

Retirada del conjunto de la puerta



1. Retire los dos pernos de brida de cabeza hexagonal M4 x10 de la parte inferior de la puerta.



2. Retire los tres tornillos de cabeza Philips CSK M3 x12 a lo largo del borde superior de la puerta.



3. Deslice el revestimiento de la puerta para sacarlo.



4. Afloje y retire las cuatro tuercas de bloqueo de brida M5 y los pernos de cabeza hexagonal M5 de las bisagras de la puerta

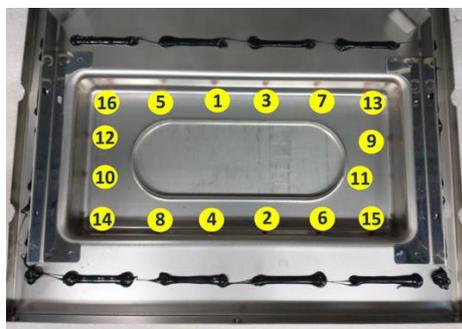
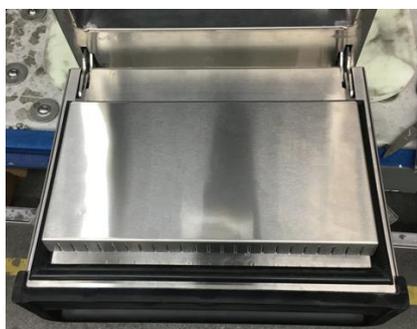


5. Abra la puerta y coloque los pasadores de bloqueo en su sitio para evitar que las bisagras se vuelvan a encajar.



6. Deslice la puerta de las bisagras para extraerla.

7. El estrangulador de la puerta se retira aflojando las dieciséis tuercas hexagonales M8. Al volver a colocar el estrangulador de la puerta, asegúrese de que los espárragos están colocados correctamente en el centro del orificio y no descansan sobre el borde del espárrago. Las tuercas se deben volver a apretar diagonalmente en el siguiente orden a 2,1 Nm.



8. Use guantes cuando desmonte o vuelva a colocar las almohadillas/alfombrillas aislantes en la puerta.

Reinstalación del conjunto de la puerta

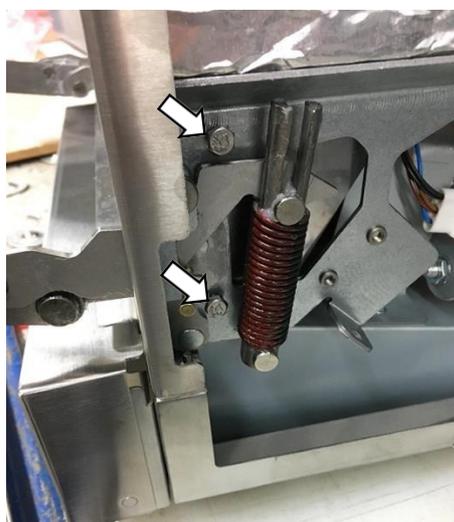
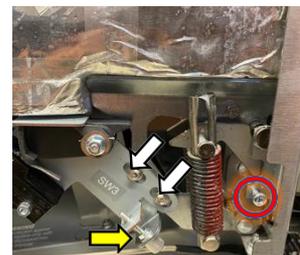
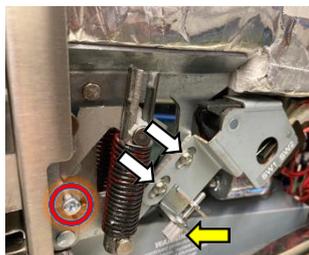
Siga los pasos en el orden inverso para volver a colocar la puerta en el horno.

- Sujetando la puerta en ángulo recto contra la cavidad, las tuercas y los pernos de bisagra deben apretarse a un par de hasta 3,5 Nm.
- Aplique Loctite a los pernos y tornillos del revestimiento de la puerta, que deben apretarse a un par de apriete de hasta 1 Nm.
- Compruebe que la junta de la puerta se encuentra firmemente con el marco de cavidades por completo una vez cerrada. Una puerta de sellado deficiente puede causar problemas con el funcionamiento del horno.
- Compruebe que los interruptores de las puertas están correctamente ajustados y que funcionan libremente.

■ Desmontaje de los conjuntos de bisagra de la puerta

En primer lugar, siga los pasos para retirar la puerta del horno como se detalló anteriormente.

1. Afloje las tuercas de brida y desenrosque el ajustador de enclavamiento del soporte del conjunto del interruptor.
2. Afloje y retire los cuatro pernos de brida de cabeza hexagonal M4 x10 (dos a cada lado) que fijan los conjuntos de interruptor de ambas bisagras.
3. Asegúrese de que los pasadores de bloqueo están instalados en ambas bisagras de la puerta.
4. Afloje y retire los cuatro pernos de cabeza hexagonal de M5 x 10 (dos a cada lado) que fijan los conjuntos de bisagra a la cavidad.
5. Deslice las bisagras hacia fuera a través de los orificios de la cara frontal de la cavidad.



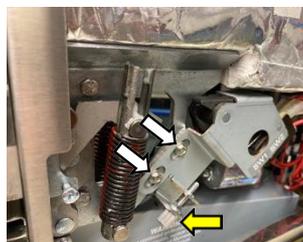
■ Reinstalación de los conjunto de bisagra de la puerta

Siga los pasos en orden inverso para volver a montar los conjuntos de bisagra de la puerta en el horno.

- Los pernos del conjunto de la bisagra deben apretarse a un par de hasta 3,5 Nm.
- El ajustador del conjunto del interruptor y los pernos de fijación deben apretarse a un par de hasta 2,1 Nm.
- Vuelva a colocar la puerta como se ha descrito anteriormente.
- Ajuste el interruptor de la puerta y asegúrese de que el funcionamiento es correcto.

6.5 Ajuste de los microinterruptores/enclavamientos de la puerta

■ Componente



■ Requisitos

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 se descargan antes de comenzar el trabajo.

- Ajuste los microinterruptores tras volver a instalar o sustituir las bisagras de la puerta.
- Ajuste los microinterruptores tras volver a instalar la puerta o sustituir la junta de la puerta.
- Ajuste los microinterruptores tras volver a instalar o sustituir los interruptores de la puerta.
- Ajuste los microinterruptores tras determinar el funcionamiento incorrecto durante el servicio y el mantenimiento del recorrido.

■ Herramientas requeridas

- Llave de vaso hexagonal M5.5
- Llave abierta de 7 mm
- Kit de separadores
- Herramienta de descarga

■ Ajuste de los microinterruptores de la puerta

En los soportes de bisagra de la puerta se encuentran 3 microinterruptores de enclavamiento de seguridad para evitar que se escapen emisiones de microondas cuando se abre la puerta del horno:

- El microinterruptor principal (SW3), situado en el lado izquierdo del horno, interrumpe el circuito de alimentación eléctrica de los transformadores de alta tensión.
- El microinterruptor secundario (SW2), situado en el lado derecho del horno (exterior), interrumpe el circuito de microondas si el primario (SW3) falla.
- El microinterruptor del monitor (SW1), situado en el lado derecho del horno (interior), cortocircuitará el circuito de microondas y se fundirá el fusible F5/F6, si el microinterruptor secundario (SW2) falla en el circuito cerrado.

IMPORTANTE:

En caso de que el interruptor del monitor (SW1) haga que se funda el fusible del circuito de microondas F6/F7, el microinterruptor secundario (SW2) y el del monitor (SW1) deberán sustituirse, al haber estado expuestos a altas corrientes de cortocircuito.

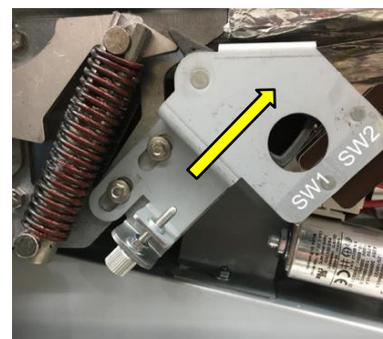
La finalidad del siguiente procedimiento de ajuste es configurar el microinterruptor para que desconecte el circuito de microondas cuando la puerta se abra más de 5 mm y que el circuito de microondas funcione cuando la puerta se cierre y se expanda la junta de la puerta.

1. Abra la puerta del aparato y coloque los dos separadores blancos de 3 mm sobre las esquinas superiores de la junta de la puerta. A continuación, cierre con cuidado la puerta, cerciorándose de que los separadores siguen en su posición.



2. Afloje el ajustador de enclavamiento y las tuercas de bloqueo.
3. Afloje los dos tornillos de cabeza de brida lo suficiente para permitir que el soporte del microinterruptor se mueva.
4. Tire hacia arriba del soporte del microinterruptor hasta que se asiente contra la parte inferior del aislamiento (hasta donde pueda desplazarse).
5. Atornille el ajustador de enclavamiento para comenzar a cerrar el actuador del interruptor.
6. Tan pronto como se cierre el interruptor de la puerta principal (SW3), apriete los dos tornillos de cabeza de brida a 2,1 Nm.
7. Apriete la tuerca de bloqueo del ajustador de enclavamiento contra el soporte con una llave de 7 mm a 1 Nm.

- Retire los separadores blancos de 3 mm y sustitúyalos por dos separadores azules de 5 mm, de nuevo sobre las esquinas superiores de la junta de la puerta. A continuación, cierre con cuidado la puerta, cerciorándose de que los separadores siguen en su posición.

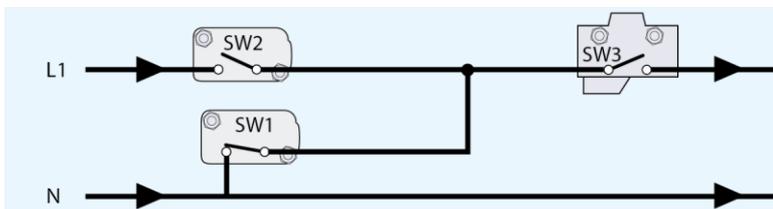


- Afloje el ajustador de enclavamiento y la tuerca de bloqueo.
- Afloje los dos tornillos de cabeza de brida lo suficiente para permitir que el soporte del microinterruptor se mueva.
- Tire hacia arriba del soporte del microinterruptor hasta que se asiente contra la parte inferior del aislamiento (hasta donde pueda desplazarse).
- Atornille el ajustador de enclavamiento para comenzar a cerrar el actuador del interruptor.
- Tan pronto como se cierre el interruptor de la puerta secundaria (SW2), apriete los dos tornillos de cabeza de brida a 2,1 Nm.
- Apriete la tuerca de bloqueo del ajustador de enclavamiento contra el soporte con una llave de 7 mm a 1 Nm.
- Retire los separadores y, a continuación, abra y cierre la puerta del aparato varias veces para comprobar que los interruptores de la puerta funcionan en la secuencia correcta.
- Una vez que se hayan vuelto a instalar los paneles, realice una prueba de fugas por microondas.

IMPORTANTE:

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

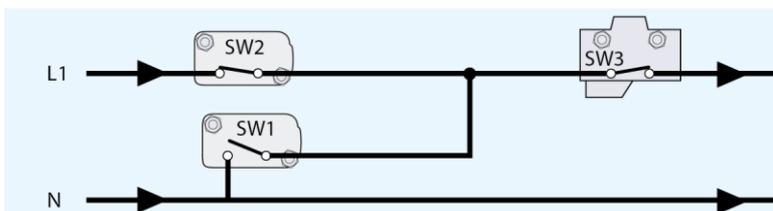
Puerta del horno abierta



Al cerrar la puerta:

- SW1 se abre en primer lugar
- SW2 se cierra en segundo lugar
- SW3 se cierra en tercer lugar

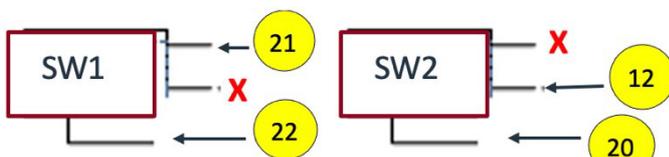
Puerta del horno cerrada



Al abrir la puerta:

- SW3 se abre en primer lugar
- SW2 se abre en segundo lugar
- SW1 se cierra en tercer lugar

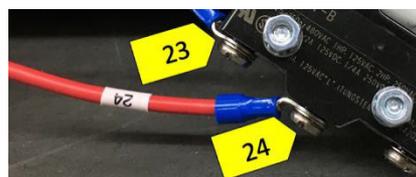
Lado derecho



Interruptor exterior

Interruptor interior (más cercano al ventilador de refrigeración)

Lado izquierdo



6.6 Sustitución de la junta de la puerta

Herramientas requeridas

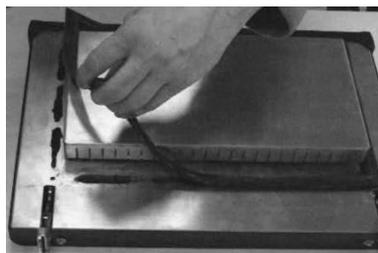
Guantes adecuados
Cuchilla retráctil/Stanley
Sellador de alta temperatura
Paño para limpiar residuos

Requisitos

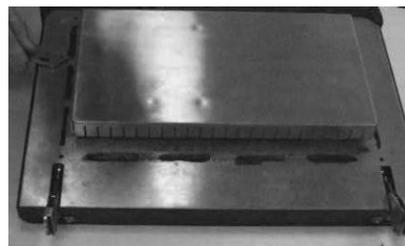
Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- 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.

1. Coloque un cuchillo retráctil/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. Asegúrese de que se respetan todos los aspectos de seguridad al trabajar con un cuchillo afilado



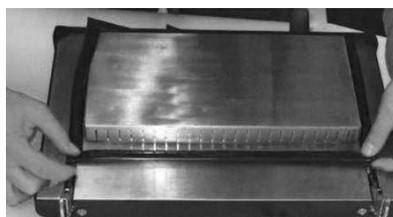
2. Tire suavemente del clip de metal para sacarlo de cada esquina y levante la junta de la puerta para sacarla.



3. Elimine el resto del sellador con la cuchilla o similar para que la superficie quede lo más plana y limpia posible.



4. Aplique un cordón fino continuo de sellador de alta temperatura aprobado por Merrychef alrededor del área de sellado 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.



6. Presione firmemente hacia abajo para fijar con firmeza la junta en la puerta. Asegúrese de que está nivelado y estable. Limpie cualquier exceso de sellador que sobresalga de la junta de la puerta.

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 para secar el sellador, acelerando el proceso.



8. Cierre la puerta y, a continuación, abra y cierre de nuevo para comprobar el funcionamiento y asegurarse de que la junta no se mueve. Deje la puerta cerrada y deje que el sellador se cure.

Nota: La junta de la puerta se puede sustituir sin retirar el revestimiento de la puerta.

Calentamiento del horno para secar la junta

1. Encienda el horno y deje que se caliente a 250 °C (482 °F)
2. Mantenga la puerta cerrada durante dos horas.

El horno volverá a estar listo para su uso tras 2 horas.

Nota: Este es un procedimiento genérico para la gama completa de hornos combinados Merrychef.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice nunca el horno sin la junta de la puerta ajustada correctamente.

6.7 Sustitución de un magnetrón

Componente

Los magnetrones están situados en la parte superior de la cavidad y están fijados a las guías de onda, que a su vez están fijados a la parte superior de la cavidad.

Las variantes conneX de potencia estándar constan de una única guía de onda y magnetrón situados en la parte superior central de la cavidad. Las variantes conneX de alta potencia constan de dos magnetrones y guías de onda, situadas en la parte superior izquierda del centro y en la parte superior derecha del centro de la cavidad.



El aire del ventilador de refrigeración se fuerza a través de las aletas de refrigeración del magnetrón o los magnetrones y entra en el conducto de refrigeración, que luego ventila el aire caliente hacia fuera de la parte posterior del horno.

Herramientas requeridas

- Martillo o herramienta similar
- Destornillador Pozidriv PZ2
- Llave de vaso hexagonal M8
- Llave dinamométrica
- Herramienta de descarga

Requisitos

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, trasero, izquierdo y derecho de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión se descargan antes de comenzar el trabajo.

Preparación de un magnetrón de reemplazo



1. Los nuevos magnetrones vienen con cuatro espárragos prensados para la fijación. Estos espárragos deben retirarse antes de instalar el magnetrón en el horno.

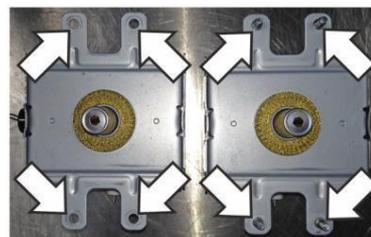
NOTA:

Los espárragos se pueden retirar golpeándolos con un martillo para que salgan de las pestañas. Asegúrese de que las pestañas no se doblen durante este proceso. Protéjalas apoyándolas sobre un segmento de tubo al extraer los espárragos.



PRECAUCIÓN

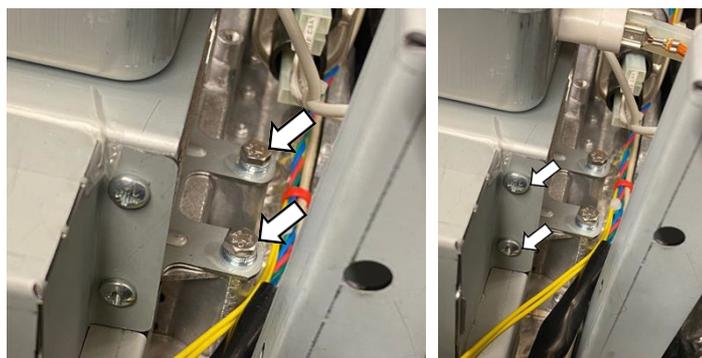
Lleve equipo de protección personal para proteger los dedos al utilizar el martillo.



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

Retirada de un magnetrón

1. Retire con cuidado la cinta de sellado del conducto de refrigeración (consérvela para volver a utilizarla).
2. Afloje los dos tornillos CSK Philips SS M3 x 4 y las arandelas planas para desconectar el termostato de sobrecalentamiento de la cavidad del conducto de refrigeración.
3. Desconecte los termostatos de alta temperatura del magnetrón y los cables de tierra.
4. Desenganche el mazo de cables del conducto de refrigeración (conneX de alta potencia).
5. conneX de potencia estándar: suelte los dos tornillos Pozidriv del interior del conducto de refrigeración con un destornillador Pozidriv PZ2 largo desde la parte posterior del horno).
6. conneX de alta potencia: suelte los dos tornillos Pozidrive en cada magnetrón (cuatro en total) en el exterior del conducto de refrigeración.



7. Desconecte el cableado de los magnetrones.
8. Afloje cuatro tornillos de cabeza hexagonal M8 para retirar el magnetrón. Hay un par de pernos a cada lado del magnetrón.
9. Extraiga el magnetrón de la guía de onda.
10. Retire los termostatos de sobrecalentamiento del magnetrón y la lengüeta de conexión a tierra para volver a montar los magnetrones de repuesto.

Instalación de un magnetrón

- Siga los pasos en orden inverso para instalar un magnetrón de repuesto.
- Asegúrese de que el termostato de sobrecalentamiento del magnetrón se vuelve a instalar en la misma ubicación para garantizar un funcionamiento correcto.
- Asegúrese de que la junta de RF (radiofrecuencia) está correctamente asentada.
- Coloque todos los pernos M8 sin apretarlos y, a continuación, apriételos transversalmente para garantizar que el magnetrón se asiente uniformemente. Apriete a 2,1 Nm.
- Vuelva a colocar el conducto de refrigeración, asegurándose de que la cinta de alta temperatura se vuelva a aplicar en las superficies de contacto superiores entre el conducto y el magnetrón. Vuelva a colocar el termostato de sobrecalentamiento de la cavidad, apretando los tornillos a un par de apriete de 1 Nm.

⚠ ADVERTENCIA

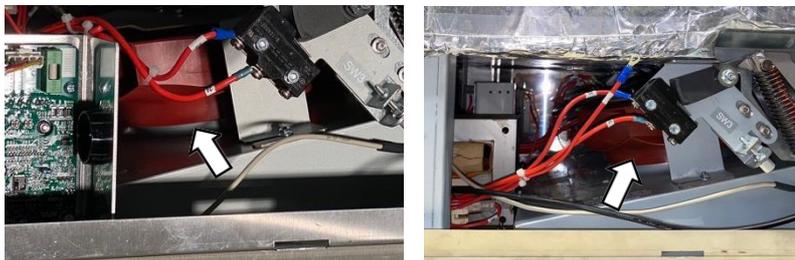
Cerciórese de que no queda nada atrapado bajo los puntos de montaje del magnetrón (p. ej. material de aislamiento) al instalar el magnetrón. Esto puede producir fugas de microondas.

AVISO:

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

6.8 Sustitución del ventilador de refrigeración

Componente



El ventilador de refrigeración se encuentra debajo de la cavidad y se puede acceder:
 conneX 16 - moviendo el controlador de velocidad del motor del ventilador de convección.
 conneX 12 - moviendo el soporte del interruptor de la puerta (SW3).

Herramientas requeridas

Llave de vaso hexagonal M7

Llave de vaso hexagonal M5.5

Llave abierta de 7 mm

Kit de separadores

Herramienta de descarga

Requisitos

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

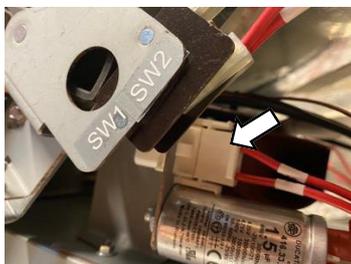
- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se han retirado los paneles superior, izquierdo y derecho de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión se descargan antes de comenzar el trabajo.
- Descargue el condensador de refrigeración con herramienta de descarga a través del conector Molex.

Desmontaje del ventilador de refrigeración

conneX 12: retire el soporte SW3 del conjunto de bisagra de la puerta del lado izquierdo, como se indica en la sección 6.4 y gírelo para apartarlo. El cableado no requiere desconexión.

conneX 16: retire el conjunto del controlador de velocidad del motor de convección (VFD) y gírelo para apartarlo.

El cableado no requiere desconexión.



1. Desenchufe la conexión eléctrica del ventilador de refrigeración a la derecha del aparato.



2. Afloje dos tuercas hexagonales M7 de fijación de un brazo del soporte de chapa metálica que sostiene el ventilador de refrigeración. Gire y retire el ventilador de refrigeración a través del lateral izquierdo del horno (mirando el horno desde la parte delantera).



Instalación del ventilador de refrigeración

Siga los pasos en el orden inverso para montar el ventilador de refrigeración, apretando las tuercas del soporte del ventilador de refrigeración a un par de apriete de 2,1 Nm.

AVISO:

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

6.9 Sustitución del conjunto de la interfaz de usuario (IU)

Componente



La interfaz de usuario está conectada al panel delantero del horno y se conecta eléctricamente a la placa de E/S, el altavoz y el receptáculo USB.

Herramientas requeridas

Llave de vaso hexagonal M5.5/aprietatuercas Destornillador Pozidriv PZ1

Herramienta de descarga

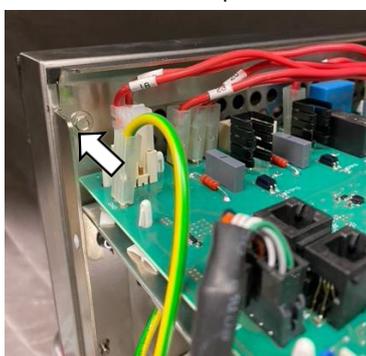
Retirada del conjunto de IU

Requisitos

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 tomado las precauciones antiestáticas.
- Se han retirado los paneles superior, izquierdo y derecho de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión se descargan antes de comenzar el trabajo.

1. Afloje el perno de brida de cabeza hexagonal M5.5 que fija el panel delantero al bastidor de cavidad. Mirando desde la parte delantera superior derecha sobre la placa de E/S.
2. Levante el panel delantero hacia fuera, para separarlo del bastidor de cavidad.



3. Desconecte las conexiones eléctricas; X523 en la placa de E/S, los conectores USB, Ethernet y del mazo de cables del altavoz.



- Afloje los tres tornillos Pozidriv de la parte inferior del panel delantero extraído y desenrosque de la parte superior del panel para separar del metal.



- Afloje los ocho tornillos Pozidriv de la abrazadera de la placa de IU para separar la IU del panel de cristal.



■ Instalación del conjunto de IU

Siga los pasos en orden inverso para sustituir el conjunto de IU.

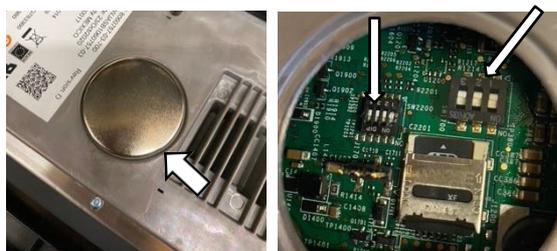
- Asegúrese de que la interfaz de usuario está nivelada en el panel del salpicadero y vuelva a colocar la abrazadera utilizando el pasador de centrado como guía.
- No apriete en exceso los ocho tornillos Pozidriv que fijan la interfaz de usuario al panel de cristal (0,7 Nm).
- Asegúrese de que los cables no queden atrapados al volver a colocar el panel en el horno y vuelva a colocar el mazo en la parte inferior de la placa de E/S.



■ Sustitución del conjunto de la IU

- Asegúrese de que la tarjeta uSD se ha retirado de la IU antigua y se ha instalado en el nuevo conjunto. Compruebe que los interruptores DIP están en la posición de apagado (0). Se accede quitando la tapa protectora de la parte posterior del conjunto de la IU antes de colocarla en el horno.

1 / 2 / 3 / 4 1 / 2 / 3
Desact./Desact./Desact./Desact. - Desact./Desact./Desact.



Sustitución de la tarjeta Micro SD



- Vuelva a colocar todos los paneles del horno, enchufe el horno y enciéndalo.

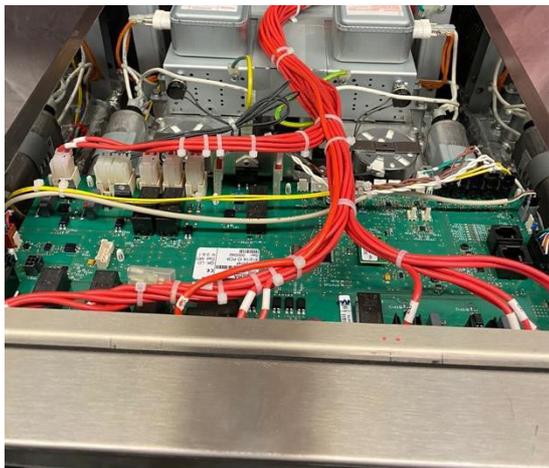
3. Revise la configuración del aparato para ajustar/confirmar.
 - a. idioma
 - b. fecha y hora
 - c. Conectividad (Wi-Fi/Ethernet/KitchenConnect)



4. Compruebe que las versiones de E/S e IU son las más recientes. De lo contrario, ejecute una actualización de firmware con las últimas versiones. Consulte la sección 4.5 para obtener más información.
5. Realice la puesta en marcha en la configuración de servicio

6.10 Sustitución de la placa de E/S (placa de entrada y salida)

Componente



La placa de E/S se extiende por el ancho del horno detrás del panel frontal, por encima de la cavidad. Está montado en el bastidor de cavidad.

La placa de E/S suministra las tensiones de control a la interfaz de usuario y conmuta los componentes del horno según sea necesario.

Las conexiones no utilizadas pueden requerir conectores de enlace instalados, asegúrese de que se anotan las posiciones antes de retirar la placa del horno.

Herramientas requeridas

Llave de vaso hexagonal M7/de anillo Herramienta de descarga

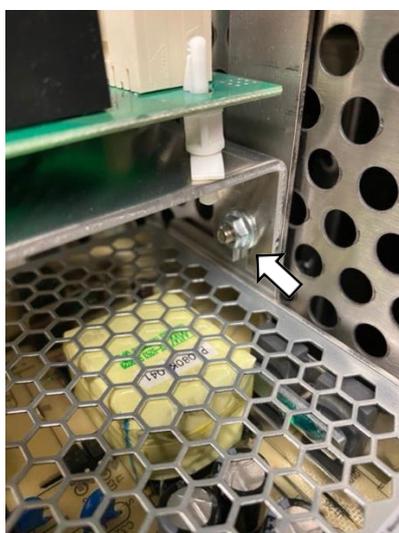
Requisitos

Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

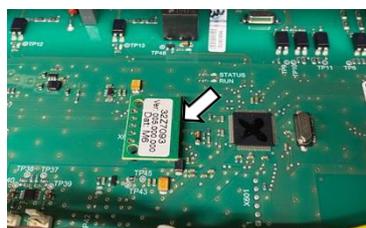
- El aparato se ha desconectado de la alimentación y se han adoptado las medidas de protección para garantizar que no puede volver a activarse la alimentación.
- El aparato está frío.
- Se han retirado los paneles superior y laterales del aparato.
- Los condensadores de alta tensión se descargan antes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

Retirada de la placa de E/S

1. Desconecte todos los cables que conectan la placa de E/S a otros componentes.
2. Afloje las dos tuercas hexagonales M7 debajo de la placa de E/S en cada lado para retirar el conjunto del bastidor de la cavidad.



3. Retire el módulo de personalidad (MP) de la placa de E/S y aparte la seguridad para volver a colocarlo en la E/S de repuesto.



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

■ Montaje de la placa de E/S

Siga los pasos en orden inverso para instalar la placa de E/S. Para obtener más información, consulte “Ubicaciones de terminales de E/S” en la sección 7.

Vuelva a instalar el módulo de personalidad (MP) que retiró de la antigua placa de E/S en la nueva placa de E/S.

Motivo: Las placas de E/S de repuesto se suministran SIN un módulo de personalidad, ya que los MP almacenan ajustes individuales para el aparato. Realice la puesta en marcha en la configuración de servicio

AVISO:

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

6.11 Sustitución del módulo de personalidad (MP)

■ Ajuste de los requisitos del módulo de

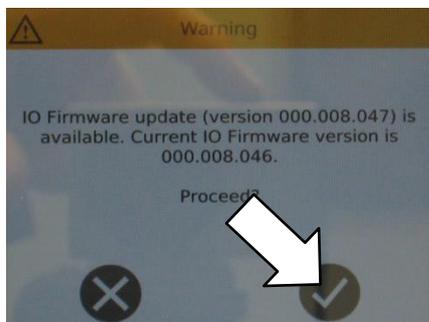
■ personalidad (MP) de la placa de E/S

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 se descargan antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

El módulo de personalidad de la placa de E/S contiene el firmware exclusivo de la placa de E/S.

1. Desenchufe el MP antiguo de la placa de E/S e instale el MP de repuesto (asegúrese de que el número de pieza es correcto).
2. Vuelva a colocar todos los paneles del horno, enchufe el horno y enciéndalo.
3. Siga las indicaciones de la pantalla para actualizar el firmware de E/S si se solicita.



4. Compruebe que las versiones de E/S e IU son las más recientes. De lo contrario, ejecute una actualización de firmware con las últimas versiones. Consulte la sección 4.5 para obtener más información.
5. Vuelva a poner en marcha el horno en la configuración de servicio.

6.12 Sustitución del motor del agitador y el conjunto del agitador

Componente



Requisitos

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 se descargan antes de comenzar el trabajo.

Herramientas requeridas

Llave de vaso hexagonal M5.5

Destornillador Pozidriv PZ1

Llave de vaso hexagonal M7

Llave dinamométrica

Herramienta de descarga

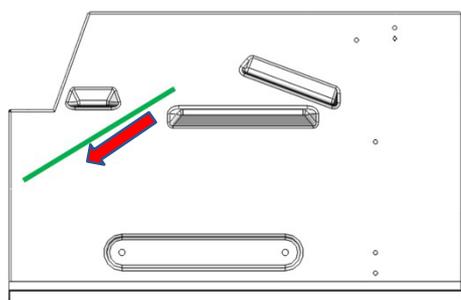


Retirada del motor del agitador

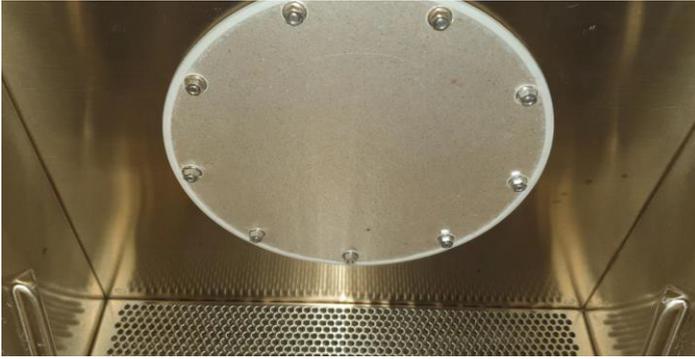
1. Desconecte el motor del agitador de la placa de E/S, conexión X112.
2. Afloje los dos tornillos Pozi M3 x 8 que sujetan el motor a la guía de onda y sáquelos.

Retirada del agitador para microondas

1. Afloje los dos tornillos hexagonales M7 de la parte delantera de la placa del inyector/"impinger".
2. Baje ligeramente la placa del inyector/"impinger" por la parte delantera y deslícela hacia delante para soltar las dos pestañas traseras.
3. A continuación, la placa caerá hacia abajo y hacia delante para extraerla.



4. Afloje las dieciséis tuercas hexagonales M7 (nueve en las variantes de potencia estándar).



5. Retire con cuidado la placa de división.

NOTA: La placa de división incluye una junta de goma en el lado que apunta hacia arriba (al agitador) cuando se monta. La junta de goma evita que el aire que contiene grasa ensucie los agitadores y debe estar intacta en todo momento.



6. Los agitadores están situados dentro de la parte superior de la cavidad del horno, por encima de la placa de división.



7. Para retirar el agitador del husillo, gírelo hacia la izquierda (mirando hacia arriba). Sujete el engranaje del agitador situado junto al engranaje del motor para evitar que el motor del agitador gire.

8. Retire los restos de la junta antigua de la parte superior de la cavidad antes de instalar una placa de división nueva (incluida con la junta) para garantizar un buen sellado.

■ Montaje del conjunto y el motor del agitador

Siga los pasos en orden inverso para instalar el motor del agitador y el agitador.

⚠ IMPORTANTE:

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 opuestos por turnos y **NO** estrictamente en sentido horario o antihorario.

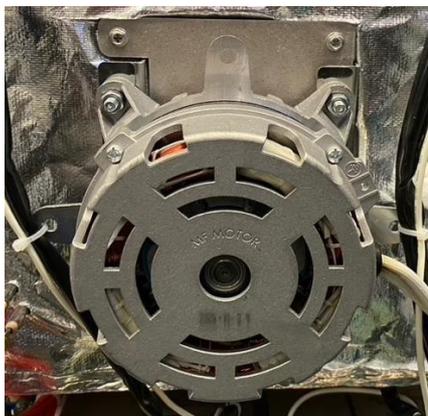
Apriete los tornillos de la placa de división con un par de 2,1 Nm.

Apriete los tornillos de la placa de inyección/"impinger" con un par **NO** superior a 1,8 Nm.

Apriete los tornillos Pozidrive del motor del agitador a un par de 1 Nm.

6.13 Sustitución del motor del ventilador de convección

Componente



Requisitos

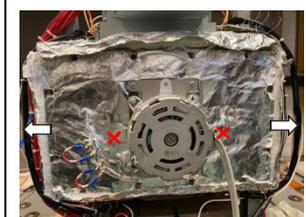
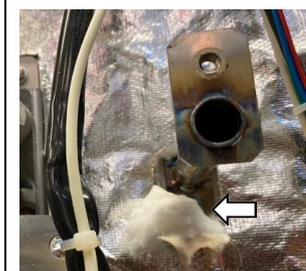
Compruebe que se han cumplido los siguientes requisitos:

- 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 todos los paneles de la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión se descargan antes de comenzar el trabajo.
- EPP, mascarilla y guantes adicionales para manipular material aislante.

Herramientas requeridas

- Llave de vaso hexagonal M7
- Llave hexagonal M7
- Llave dinamométrica
- Cinta térmica
- Herramienta de descarga
- Cuchilla retráctil/Stanley

Retirada del motor del ventilador de convección



1. Retire la cinta de alrededor del borde trasero de la cavidad.

2. Desconecte el cableado del ventilador de convección del controlador de velocidad del motor (accionamiento VFD).

3. Desconecte los dos cables del calefactor (consulte la sección 6.16).

4. Localice la tuerca hexagonal M7 y retire el tubo de ventilación del vapor.

5. Retire las bridas que fijan el cableado a cada lado del motor del ventilador y separe el cableado de la parte posterior del horno.

6. Identifique diez tuercas que fijan la placa que sostiene el motor del ventilador de convección en la parte trasera de la cavidad. Hay tres tuercas cerca de los bordes horizontales y dos tuercas cerca de los bordes verticales.

Afloje las diez tuercas hexagonales M7 para retirar la placa con el conjunto del motor del ventilador de convección, teniendo cuidado con el cableado que se encuentre cerca.

Nota: No afloje los cuatro pernos M13 que fijan el motor del ventilador de convección a la placa.

Al desmontar el conjunto del motor del ventilador de convección también se accede a los catalizadores superior e inferior y al elemento calefactor.

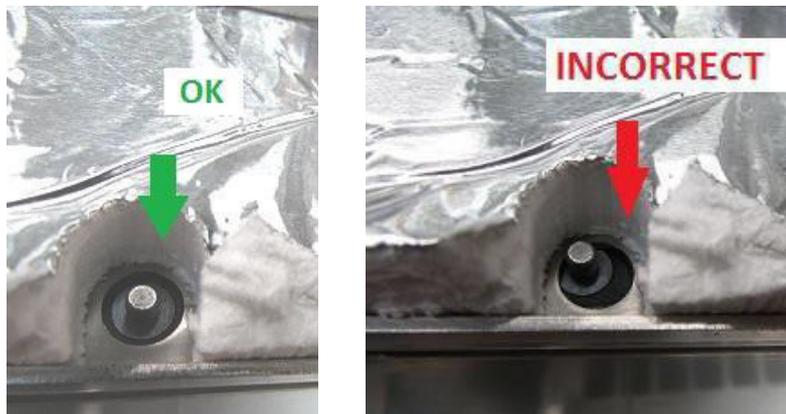
⚠ PRECAUCIÓN:

Lleve equipo de protección personal para proteger los dedos al utilizar la cuchilla.

■ Montaje del motor del ventilador de convección

Siga los pasos en orden inverso para instalar el conjunto del motor del ventilador de convección.

Durante la sustitución, asegúrese de que la placa trasera está completamente colocada sobre los puntos de montaje de la cavidad antes de volver a montar y apretar las tuercas, instalando juntas de goma nuevas si es necesario, al volver a montar el conjunto del motor de sustitución y el tubo de ventilación, asegurándose de que las superficies de contacto están limpias.



Asegúrese de que las tuercas de brida que sujetan el motor de convección en su sitio se han apretado a un par de 2,1 Nm y se han apretado en diagonal y no en el sentido de las agujas del reloj.

6.14 Sustitución de un transformador (alta tensión)

■ Componente



El conneX 16 tiene dos transformadores de alta tensión, uno al lado del otro, en la parte posterior del horno, debajo de la cavidad.

El transformador derecho es para el circuito y los componentes de microondas del lado derecho.

El transformador izquierdo es para el circuito y los componentes de microondas del lado izquierdo.

Las variantes conneX 12 de potencia estándar tienen un único transformador de alta tensión en la parte posterior del horno, debajo de la cavidad.

Las variantes conneX 12 de alta potencia tienen el transformador de alta tensión trasero para el circuito y los componentes de microondas del lado derecho, con un segundo transformador de alta tensión más adelante en el centro, debajo de la cavidad, para el circuito y los componentes de microondas del lado izquierdo.

■ Herramientas requeridas

Llave de vaso hexagonal M8
Alicates de corte
Herramienta de descarga

⚠ PRECAUCIÓN:

Los transformadores son pesados.

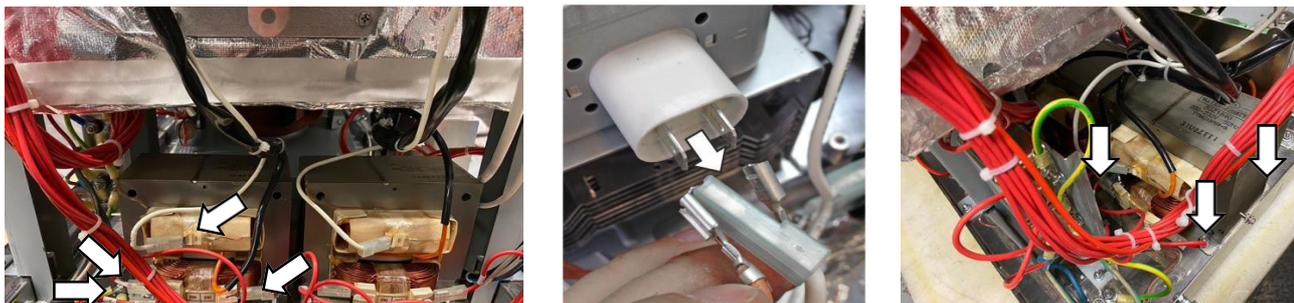
Lleve calzado de seguridad para proteger los pies ante caídas del transformador.

■ Requisitos

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 se descargan antes de comenzar el trabajo.

■ Retirada de un transformador (alta tensión)



1. Desenchufe todas las conexiones eléctricas de los transformadores.
2. Desconecte los transformadores de los magnetrones, desenchufando los cables de filamento de color naranja de estos últimos.
3. Afloje las cuatro tuercas de brida M5 para extraer un transformador.
4. En las variantes conneX 12 de alta potencia, el transformador de alta tensión trasero debe retirarse primero para poder acceder al transformador de alta tensión delantero.

■ Montaje de un transformador (alta tensión)

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

- Las tuercas de fijación deben apretarse a un par de 3,5 Nm.
- En las variantes conneX 12 de alta potencia, las conexiones del transformador de alta tensión del transformador de alta tensión delantero están en el lado izquierdo. Las conexiones del transformador de alta tensión trasero están en el lado derecho (mirando desde la parte delantera).
- Asegúrese de que el cableado se fija de nuevo en la orientación original con bridas nuevas.

AVISO:

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

Número de cable	Conexiones de cableado conneX®12				Conexiones de cableado conneX®16			
	Transformador de alta tensión trasero		Transformador de alta tensión delantero*		Transformador de alta tensión del lado derecho		Transformador de alta tensión del lado izquierdo	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
31 →	0 V	0 V			0 V	0 V		
35 →	200 V	208 V			200 V	208 V		
36 →	230 V	240 V			230 V	240 V		
44 →			0 V	0 V			0 V	0 V
49 →			200 V	208 V			200 V	208 V
50 →			230 V	240 V			230 V	240 V

6.15 Retirada del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección

Componente



Requisitos

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 toda la carcasa del aparato.
- Los condensadores de alta tensión se descargan antes de comenzar el trabajo.
- Se han tomado las precauciones antiestáticas.

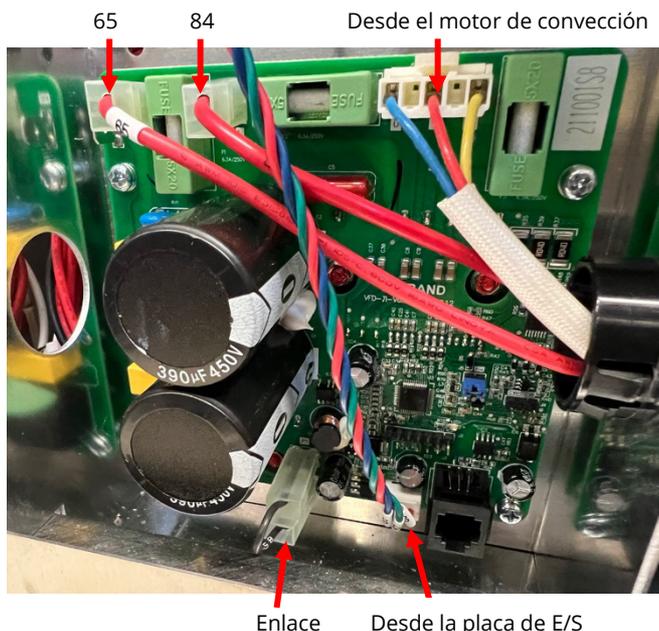
Herramientas requeridas

Llave de vaso hexagonal M7

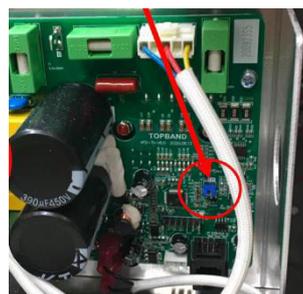
Llave dinamométrica

Retirada/montaje del controlador de velocidad del motor del ventilador de convección

1. Afloje las dos tuercas de brida de cabeza hexagonal M7.
2. Desconecte todos los cables eléctricos.
3. Vuelva a montar en orden inverso, conectando los cables al controlador de velocidad del motor del ventilador de convección y fijando el soporte a la placa base, apretado a un par de 2,1 Nm.
4. Asegúrese de que el cableado del controlador de velocidad coincide con el diagrama indicado a continuación.



Nota: Asegúrese de que la placa de sustitución tiene un puente (enlace) instalado en la posición J5.



6.16 Sustitución del elemento calefactor

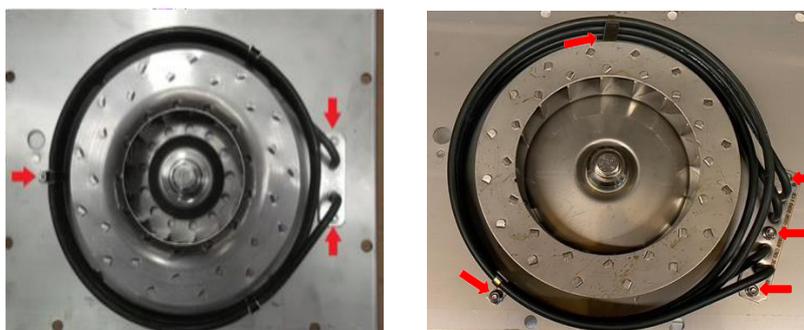
Requisitos

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 se descargan antes de comenzar el trabajo.
- Consulte la sección 6.13 para obtener información sobre el desmontaje del conjunto del motor del ventilador de convección para acceder al elemento calefactor

Herramientas adicionales necesarias

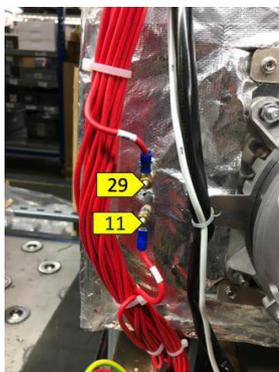
- Llave abierta de 7 mm



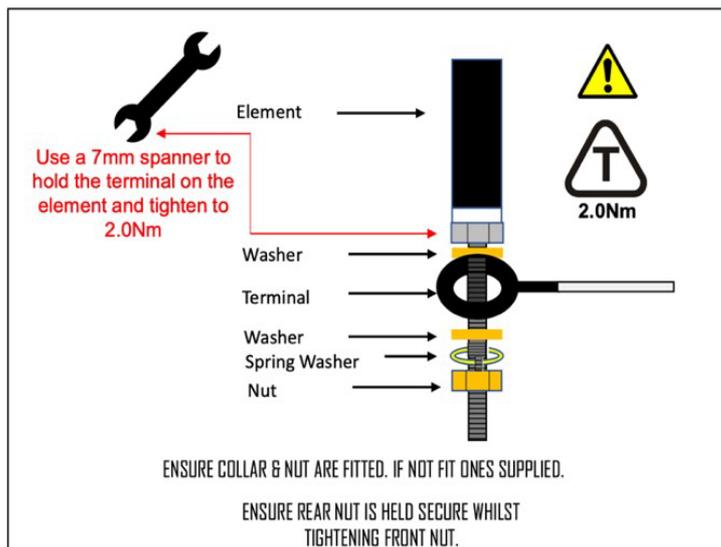
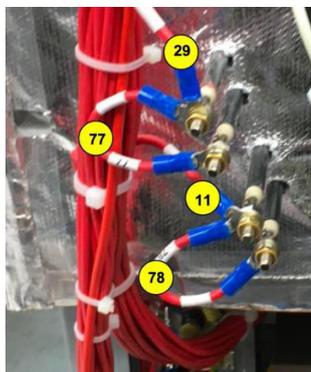
El elemento se fija con dos pernos hexagonales M7 en el conneX 12 y tres en el conneX 16, apretados a 2,1 Nm y soportados con una sola tuerca de brida hexagonal M5.5 en el conneX 12 y dos en el conneX®16, apretados a 1,7 Nm.

Utilice una llave de 7 mm para sujetar el terminal en el elemento y afloje la tuerca hexagonal M7 que fija la conexión del cableado. Siga el mismo procedimiento para volver a conectar el cableado y apriete a 2 Nm.

conneX®12



conneX®16



6.17 Descripción general: otros componentes

■ Espárragos de cavidad de estante (placa de cocción)

Hay cuatro espárragos de PTFE sin conducción que encajan en la cavidad para sujetar la placa de cocción, cada uno de ellos sujeto en su lugar mediante tuercas de brida M10 y una junta de espárrago de grafito a un par de 0,6 Nm. Las tuercas se bloquean con un tornillo.



■ Difusor extraíble en la cavidad



La placa del difusor de aire trasero en la cavidad evita que alimentos grandes golpeen la parte posterior de la cavidad. Afloje las dos tuercas hexagonales M7 inferiores y afloje las dos tuercas hexagonales M7 superiores para desmontar/montar.

■ Puesta a tierra de protección - conexiones a la carcasa



Tuerca M8



■ Conexión equipotencial



Tuerca M8 (no se instala en versiones específicas de algunos países)

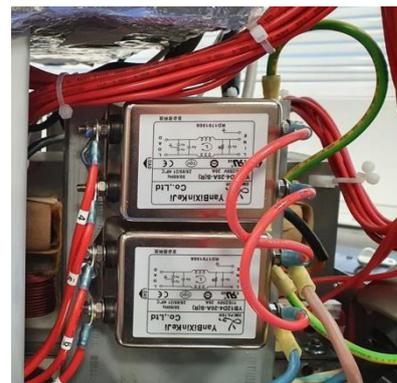
■ Filtros de compatibilidad electromagnética (EMC)

Filtro superior ~ Circuitos de calefacción y control.
Filtro inferior ~ Circuito de microondas.

Filtro EMC al soporte mediante dos tuercas hexagonales M7.

Soporte del filtro EMC a la placa base mediante dos tuercas hexagonales M7, ranuradas en la parte posterior.

Conexiones de cableado mediante tuercas de cabeza hexagonal M7, apretadas a 1,2 Nm.



Hornos monofásicos, alimentación conectada al filtro inferior. Con tensión en el terminal superior, neutro en el terminal inferior, ambos enlazados hasta el filtro superior.

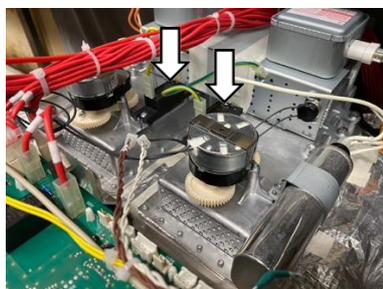
Hornos bifásicos, L1 y N conectados al filtro inferior, con tensión en el terminal superior, neutro en el terminal inferior. L2 conectado al filtro superior (terminal superior) y neutro enlazado desde el filtro inferior.

Hornos US, suministro conectado al filtro inferior. L1 en el terminal superior, L2 en el terminal inferior, ambos enlazados hasta el filtro superior.

■ Diodos (alta tensión)



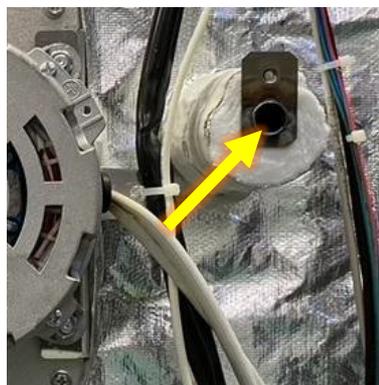
Un diodo de alta tensión (variante de 1000 W e2s)



Dos diodos de alta tensión (variante de 2000 W e2s)

Se monta con dos tornillos Pozidriv (PZ2) a 1 Nm.

■ Salida de vapor (tubo de escape)



La salida de vapor recta sale desde la parte trasera de la cavidad, directamente desde la parte trasera del horno, fijada por una sola tuerca de brida M4 y junta a un par de 2,1 Nm. La salida de vapor se apoya aún más mediante la conexión al panel trasero.



■ Sensor de temperatura de la cavidad (termopar)

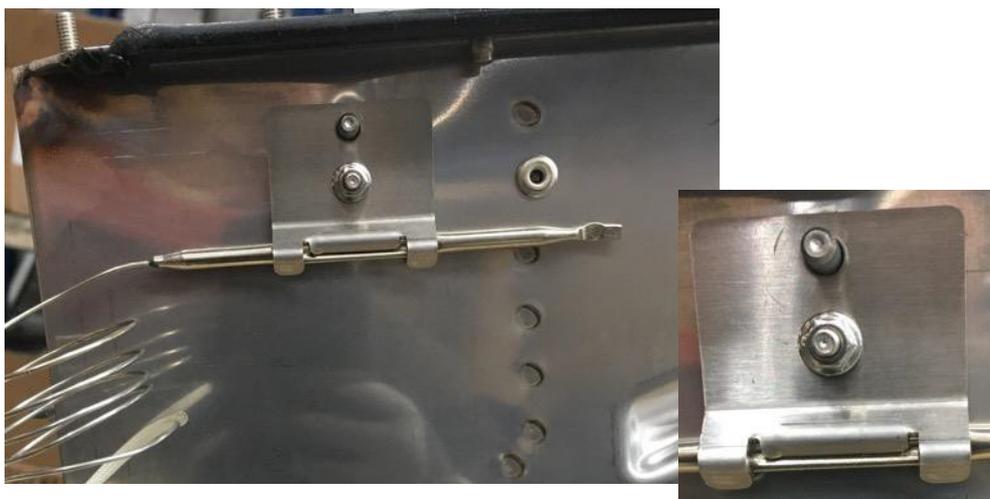


La medición de la temperatura de la cavidad se realiza mediante un sensor de temperatura (termopar) conectado a la placa de E/S.

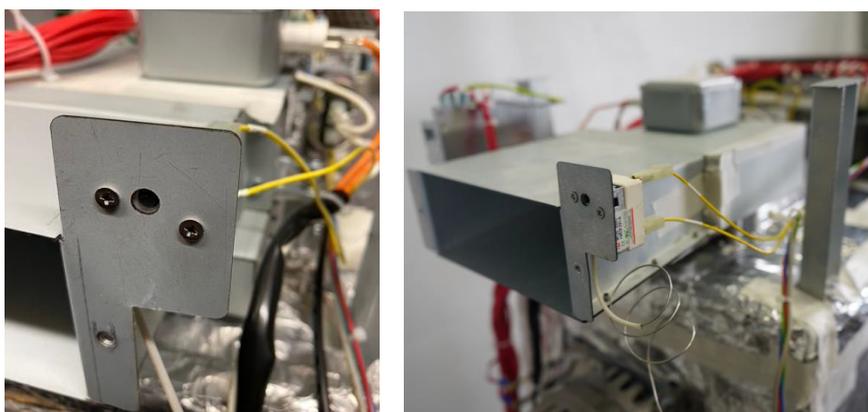
El termopar está montado en la parte trasera de la cavidad desde el lado derecho, sellado con una junta y sujeto en su lugar mediante una tuerca hexagonal M7.

■ Termostato de sobrecalentamiento de la cavidad

La sonda del termostato se encuentra en el lado izquierdo de la cavidad. La sonda tiene una presión autolocalizante dentro de la bombilla, ranurada en el soporte de posicionamiento sujeto a la cavidad con una sola tuerca de brida M3 apretada a 1,2 Nm. Al montar la sonda, asegúrese de que tiene la misma longitud en ambos lados dentro del soporte de fijación.



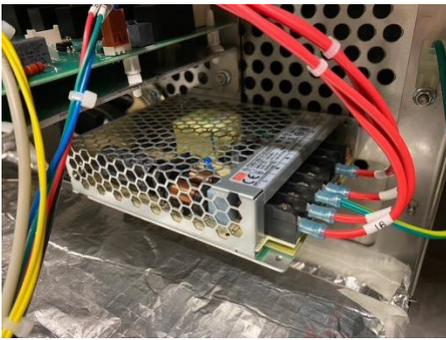
El interruptor del termostato de sobrecalentamiento de la cavidad está situado en la parte trasera del horno, montado en el lado izquierdo del conducto de flujo de aire del magnetrón, montado con dos tornillos Philips CSK SS M3 x 4 y arandelas planas apretadas a un par de 1 Nm.



Ahora se puede acceder directamente al botón de reinicio manual desde la parte posterior del horno.



■ Fuente de alimentación de modo conmutado



La fuente de alimentación de modo conmutado (ELV) se encuentra:

- **conneX 12** – encima de la salida de vapor en la parte trasera izquierda, con dos tornillos Pozi M3 x 6, apretados a un par de 1 Nm.
- **conneX 16** – en el lado izquierdo de la placa de E/S, detrás del panel delantero, con dos tornillos Pozi M3 x 6, apretados a un par de 1 Nm.

Suministro de alimentación de 12 VCC a la placa de E/S.

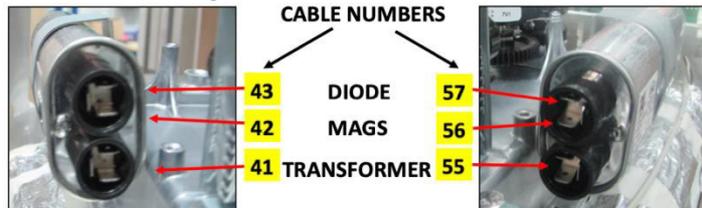
El ajustador de tensión de salida de 12 VCC está preajustado de fábrica y no requiere ajuste. El LED verde se ilumina para mostrar el funcionamiento correcto.



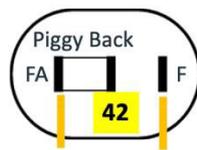
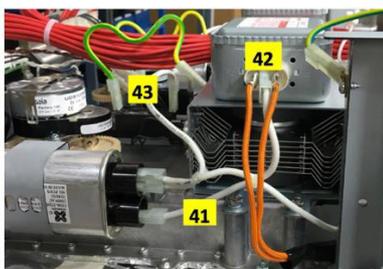
■ Condensadores (alta tensión)



El condensador de alta tensión está situado en la parte superior de la cavidad y se fija mediante un soporte de chapa metálica y un tornillo Pozidriv (PZ2). Las variantes **conneX** de alta potencia (2000 W) constan de dos condensadores de alta tensión, de nuevo situados en la parte superior de la cavidad en cada lado, cada uno atribuido a un magnetrón.

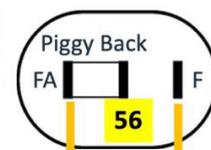
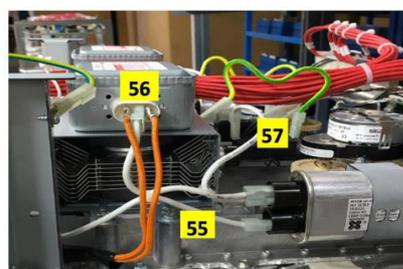


Magnetron central/derecho



Insert HT wire 42 onto piggy back transformer wire

Magnetron izquierdo (solo variantes de alta potencia)



Insert HT wire 56 onto piggy back transformer wire

conneX 12 – el magnetron central/derecho está conectado al transformador de alta tensión trasero. El magnetron izquierdo está conectado al transformador de alta tensión delantero.

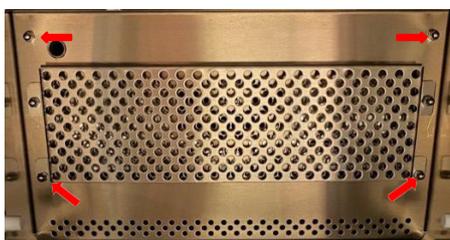
conneX 16 – el magnetron derecho está conectado al transformador de alta tensión derecho. El magnetron izquierdo está conectado al transformador de alta tensión izquierdo.

■ Entrada de cable de alimentación

El cable de alimentación entra en el horno a través de un casquillo de cable PG21/PG16 en el soporte angulado de la placa base en la parte trasera derecha del horno.



■ Convertidores catalíticos

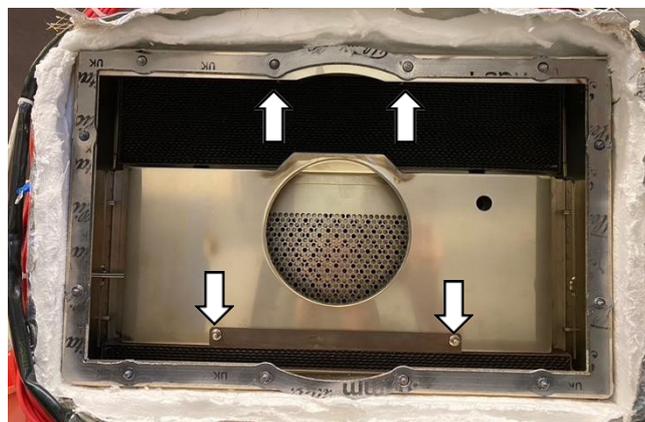


Consulte la sección 6.13 para obtener información sobre el desmontaje del conjunto del motor del ventilador de convección para acceder a los convertidores catalíticos.

Una vez que el conjunto del motor del ventilador se ha retirado de la parte trasera de la cavidad, las cuatro tuercas hexagonales M7 deben retirarse en la parte trasera de la cavidad (interior) para permitir el desmontaje de la caja interna y los convertidores catalíticos.

El catalizador superior se monta con dos tuercas de brida hexagonales M7, apretadas a 2,1 Nm.

El catalizador inferior se monta de nuevo con dos tuercas de brida hexagonales M7, apretadas a 2,1 Nm.



■ Microinterruptor del filtro de aire

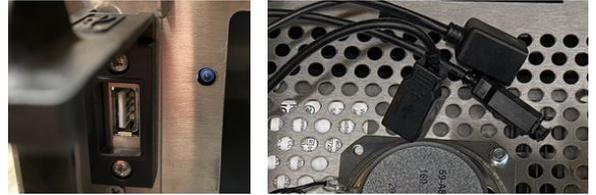
El microinterruptor del filtro de aire está situado en la parte inferior delantera izquierda del bastidor de cavidad mediante una tuerca hexagonal M5.5 y está conectado directamente a la placa de E/S (X511).



■ Toma USB

La toma USB se encuentra en la parte inferior delantera izquierda del bastidor de la cavidad mediante dos tuercas hexagonales M5.5 y se conecta directamente al mazo de interfaz de usuario en la parte inferior de la placa de E/S.

Nota: Una segunda toma USB utilizable se encuentra debajo de la placa de E/S en el mazo de cables de la interfaz de usuario.



■ Altavoz

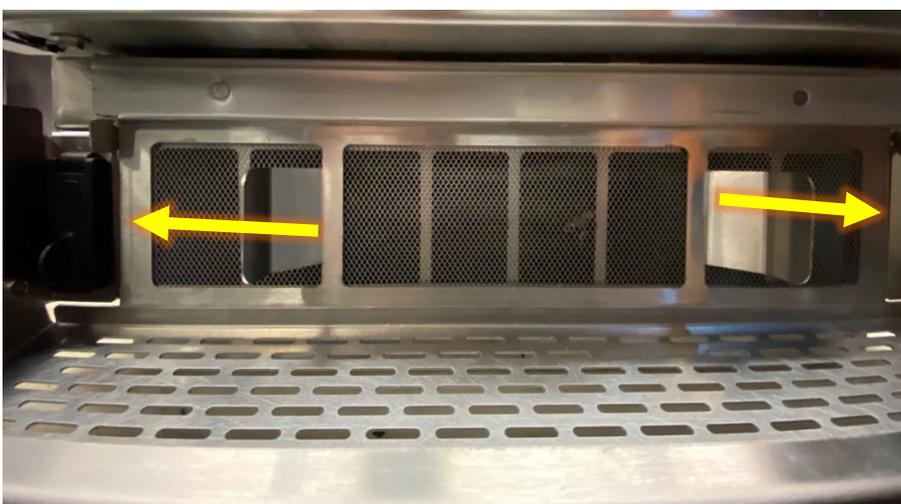


El altavoz está situado en la parte posterior del panel delantero, detrás de la interfaz de usuario, mediante dos tuercas hexagonales M7 y conectado directamente al mazo de cables de la interfaz de usuario.



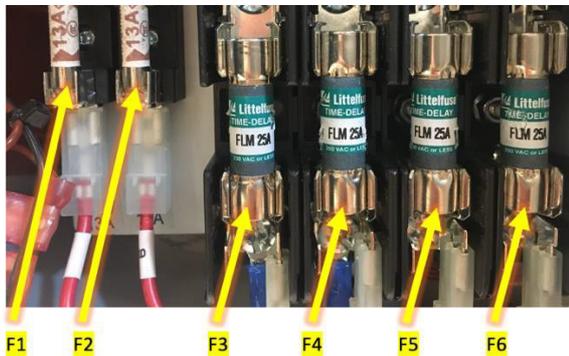
■ Imán de fijación del filtro de aire

El filtro de aire está fijado en su posición mediante dos imanes en el conjunto de la cavidad.



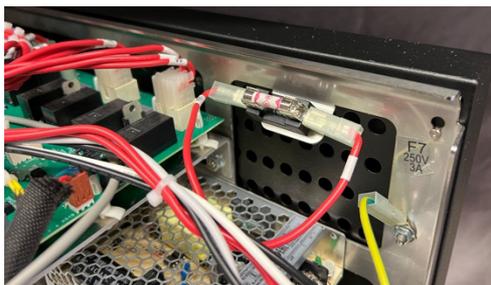
Fusibles

El conjunto de fusibles (F1, F2, F3, F4, F5 y F6) está situado en la parte delantera de los filtros de alimentación en el lado derecho del horno.



Nota: El valor nominal específico de los fusibles y el funcionamiento se encuentran detallados en los diagramas de circuitos (sección 7.2)

F7 se encuentra junto al SMPS



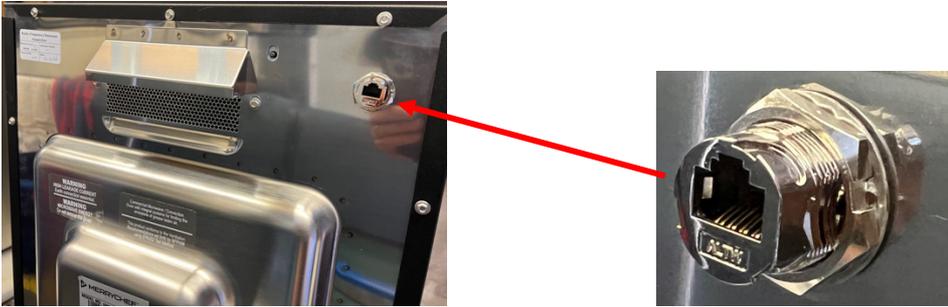
Relé de seguridad del ventilador de convección

El relé de seguridad del ventilador de convección está situado junto al VDF en el soporte de la cavidad.



■ Fijaciones del panel trasero

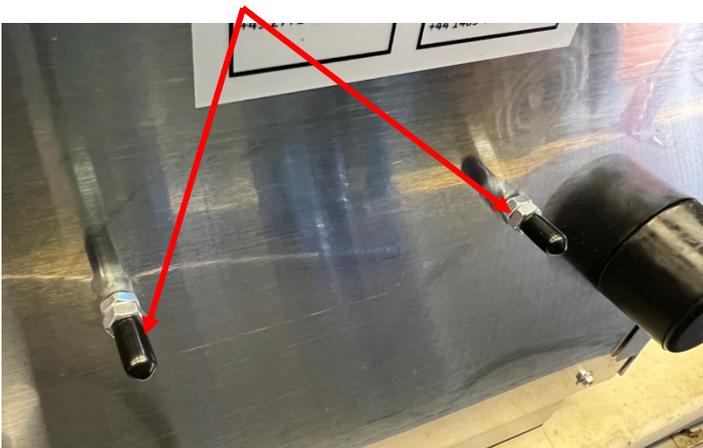
Puerto Ethernet



Caja de la cubierta del respiradero de aire caliente



Espárragos de montaje auxiliares (específicos del cliente)



6.18 Hoja de resumen de datos técnicos

Valores nominales de los fusibles		Ajustes de par de apriete de componentes (Nm)		Códigos de error	
F1 - F4	25 A	Conjunto USB	2,1	E81	Firmware actualizado
F5 - F6	13 A (*12 A)	Interruptores de puerta	1,0	E82	Menú actualizado
F7	3 A	Revestimiento de la puerta	2,1	E83	Versión de E/S incompatible
Placa VFD	6,3 A	Tirador de la puerta	2,1	E84	No se ha definido
Ajustes del termostato de sobrecalentamiento		Soporte del fusible	2,1	E86	Horno encendido
Estado de cavidad	300 °C	PCB del interruptor de encendido/apagado	1,0	E87	Pantalla táctil durante 15 segundos
Estado del magnetrón	125 °C	Conjunto del filtro de aire	1,0	E88	Tensión de alimentación <180 V
IP del ventilador	160 °C	Cavidad a base	2,1	E89	Fallo en la prueba para volver a poner en marcha el ventilador de refrigeración
Consumos de corriente a 230 VCA		Ventilador de refrigeración	2,1	E90	Fallo en la prueba para volver a poner en marcha el ventilador de convección
Magnetrón	7 - 8 A	Estrangulador de la puerta	2,3	E92	Fallo en la prueba para volver a poner en marcha los calefactores
Clasificaciones de disyuntores		Bisagras de la puerta	3,5	E93	Fallo en la prueba para volver a poner en marcha los magnetrones
conneX 12 SP	D16	Soporte del filtro de alimentación	2,1	E94	Fallo en la prueba para volver a poner en marcha la entrada del filtro de aire
conneX 12 y conneX 16 HP monofásico	D32	Termostato de sobrecalentamiento de la cavidad	0,7	E95	Fallo en la prueba para volver a poner en marcha la salida del filtro de aire
conneX 12 y conneX 16 HP bifásico	D16	Paneles	2,1	E96	Fallo en la prueba para volver a poner en marcha los interruptores de cierre de puerta
Resistencias de componentes		Placa de división	2,1	E97	Fallo en la prueba para volver a poner en marcha los interruptores de apertura de puerta
Filtro EMI L - N	330 kΩ	Agitadores	1,0	E98	Ciclo de limpieza incompleto
Ventilador de refrigeración	220 Ω	Placa de "impinger"	1,2	E99	Anulación del filtro aceptada
Motor del agitador	7-8Ω	Soporte VFD	2,8	E100	Alimentación eléctrica conectada
Ventilador de convección	7,5Ω ±10 %	Guías de onda	2,1	E101	Fallo de magnetrones bajo solicitud.
Elemento calefactor de conneX®12	19 Ω	Cableado del elemento calefactor	2,0	E102	Calentador encendido sin que se solicite.
Elemento calefactor de conneX 16	26 Ω	Cableado del filtro de alimentación	1,2	E103	Sobrecalentamiento ambiental. IU o E/S >70 oC
Magnetrón	<1 Ω	Magnetrón	2,1	E104	Circuito de seguridad abierto (termostatos de sobrecalentamiento)
Transformador de alta tensión princ.	0,6 Ω*	Conjunto del motor del ventilador de convección	2,1	E105	Frecuencia de suministro fuera de rango ±2 Hz
Transformador de alta tensión sec.	57 Ω*	Soporte del interruptor de la puerta	2,8	E106	Cavidad 75 oC por encima del punto de ajuste o 300 oC
Condensador	10 MΩ	Interfaz de usuario al panel	0,8	E107	Fallo de comunicación entre IU y E/S
Bobina del relé	295 Ω	Soporte de E/S	2,1	E108	Falta el uSD de IU o está dañado
Temperatura máxima de la cavidad		Transformador de alta tensión a base	3,5	E109	Falta el MP de E/S o está dañado
275 °C		Relé de selección de tensión a la base	0,8	E110	Firmware de E/S incompatible
		Altavoz	2,1	E111	Circuito abierto en el sensor de cavidad
		Termopar de cavidad	1,7	E112	Fallo del sensor de temperatura de E/S
		Transformador de baja tensión	2,1	E113	Magnetrones encendidos sin solicitud. >1 A
		Tubo de ventilación del vapor	2,1	E116	El calentador se apaga cuando se solicita.
		Panel delantero	2,1	E117	Circuito abierto en el sistema magnético del lado derecho
		Filtro de alimentación a soporte	2,8	E118	Circuito abierto de estado del magnetrón izquierdo
		Portafusibles	1,0		
		VFD a soporte	2,8		
		Espárragos de la placa de cocción	8,0		
		Elemento calefactor	2,1		

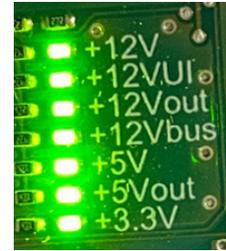
* Consulte el apartado 3.1 "Datos técnicos, comprobaciones y verificación" para conocer las lecturas específicas de modelos no pertenecientes a la UE y ver en qué difieren.

7 Placas de circuitos y diagramas

7.1 Placa de circuitos de E/S

LED de E/S

- P-Bus – parpadeo irregular, que indica comunicación de datos con la IU.
- Ejecución – parpadeo de 1 segundo, que indica que la placa se ha arrancado.
- 12 V, 5 V y 3,3 V: se encienden para mostrar las tensiones del SMPS y del transformador interno.
- Relé y Triac: se iluminan para mostrar que se ha enviado una señal para encender ese componente.
- Interruptores de puerta: se encienden para mostrar que la puerta está cerrada.
- Termostatos de sobrecalentamiento: se encienden para mostrar la parte del circuito de seguridad cerrado.



Posiciones de LED ~

LD14 – Circuito de seguridad.
Termostato de calor de la cavidad cerrado = amarillo

LD16 – Circuito de seguridad.
Termostato de sobrecalentamiento magnético del lado derecho cerrado = amarillo

LD18 – Circuito de seguridad.
Termostato de sobrecalentamiento magnético del lado izquierdo cerrado = amarillo

LD15 – Circuito de seguridad. No se utiliza, vinculado = amarillo

LD17 – Circuito de seguridad. No se utiliza, vinculado = amarillo

LD19 – Ejecución. Funcionamiento de la placa de E/S de act./desact., amarillo

LD20 – Estado. Parpadeo rápido en amarillo, comunicación P-Bus con IU

LD25 – Relé de seguridad del calefactor, amarillo = cerrado/correcto

LD1 – Transmisión del calefactor, amarillo intermitente (varía con la potencia)

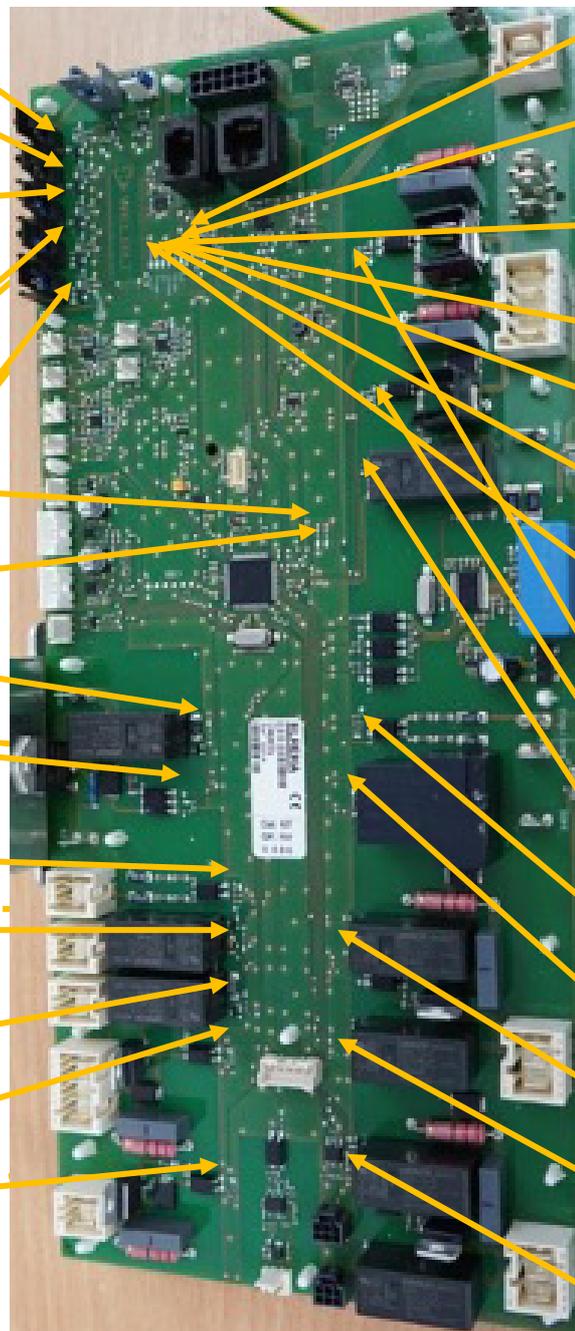
LD26 – No se utiliza, amarillo

LD24 – Relé de seguridad auxiliar, amarillo

LD29 – Alimentación VDF, amarillo

LD27 – Motores del agitador, amarillo

LD28 – Ventilador de refrigeración, encendido/amarillo intermitente (variable con potencia)



LD9 – Alimentación de 12 V procedente del SMPS, verde = correcto

LD11 – Alimentación de 12 V a la IU, verde = correcto

LD10 – Alimentación de 12 V a los circuitos auxiliares, verde = correcto

LD12 – Alimentación de bus de 12 V, verde = correcto

LD30 – Alimentación de 5 V procedente del transformador de a bordo, verde = correcto

LD31 – Alimentación de 5 V procedente del transformador de a bordo, verde = correcto

LD13 – Alimentación de 3,3 V procedente del transformador de a bordo, verde = correcto

LD7 – No se utiliza, amarillo

LD8 – No se utiliza, amarillo

LD23 – No se utiliza, amarillo

LD6 – Interruptores de puerta, amarillo = puerta cerrada

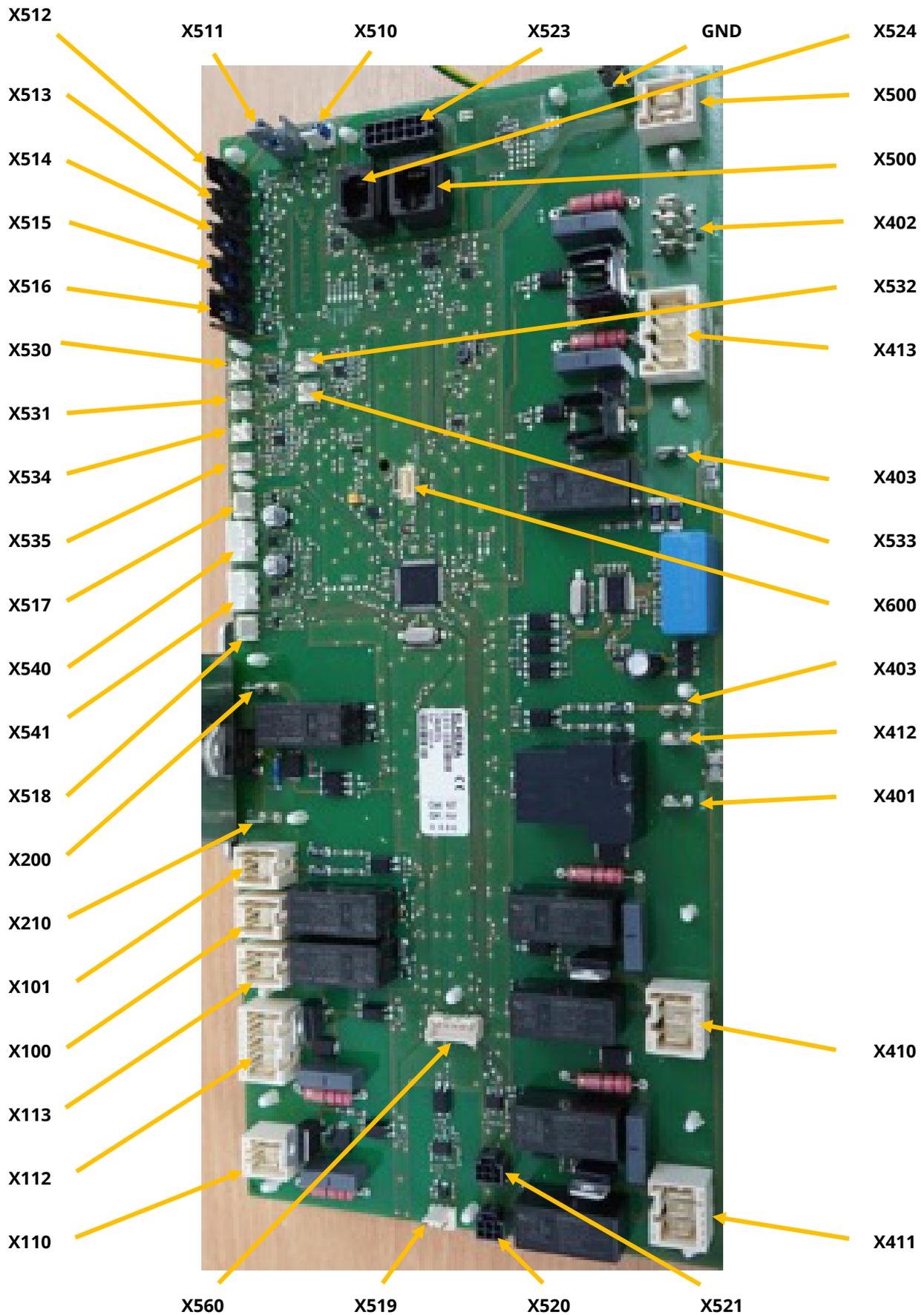
LD21 – Relé de seguridad de microondas, amarillo = cerrado/correcto

LD3 – Magnetrón der., amarillo = encendido

LD5 – Relé de selección de tensión MW, amarillo = roscado del transformador de alta tensión de 200/208 VCA

LD4 – Magnetrón izq., amarillo = encendido

Ubicaciones de terminales de E/S



■ Leyenda de terminales de E/S

Terminal	Conexión
X100	Cable 14 – Con tensión desde F1 Cable 15 – Neutro (US L2) desde el filtro de alimentación superior
X101	Cable 16 – Con tensión a fuente de alimentación de modo conmutado Cable 17 – Neutro (US L2) a SMPS
X110	Cables 58 y 59 – Alimentación del ventilador de refrigeración
X112	Motores del agitador
X113	Cable 64 – Con tensión a relé de seguridad del ventilador (cable 84 a VFD) Cable 65 – Neutro (US L2) a VFD
X200	Cable 10 – Con tensión desde F3
X210	Cable 29 – Con tensión a elementos calefactores
X400	Cable 24 – Con tensión desde el SW3 de la puerta para circuitos de microondas
X401	Cable 13 – Neutro (US L2) desde F6
X402	Enclavamiento del interruptor de la puerta Cable 20 – Con tensión desde el SW2 de la puerta Cable 22 – Neutro (US L2) desde el SW1 de la puerta Cable 23 – Con tensión al SW3 de la puerta
X403	Cable 26 – Con tensión desde F5
X410	Transformador de alta tensión trasero/derecho Cable 31 – Terminal 0. Neutro (US L2), cable 35 – terminal 200/208. Con tensión Cable 36 – Terminal 230/240. Con tensión
X411	Transformador de alta tensión delantero/izquierdo Cable 44 – Terminal 0. Con tensión Cable 49 – Terminal 200/208. Neutro (US L2) Cable 50 – Terminal 230/240. Neutro (US L2)
X412	Cable 21 – Neutro (US L2) al SW1 de la puerta
X413	No se utiliza
X500	Alimentación de 12 VCC desde SMPS. Cable 18 + Cable 19 -
X510	No se utiliza – Vinculado (puente)
X511	Microinterruptor del filtro de aire
X512	Termostato de sobrecalentamiento de la cavidad. Cables 70 y 69
X513	Termostato de sobrecalentamiento del magnetrón central/derecho. Cables 72 y 71

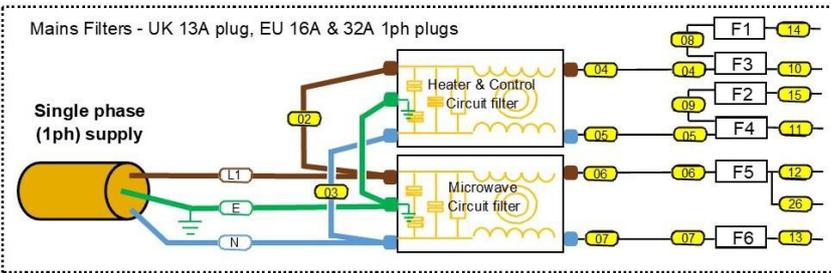


Terminal	Nombre
X514	Termostato de sobrecalentamiento del magnetrón izquierdo. Cables 74 y 73
X515	No se utiliza – Vinculado (puente)
X516	No se utiliza – Vinculado (puente)
X517	No se utiliza
X518	No se utiliza
X519	Señal del controlador de velocidad del ventilador de convección (VFD) Cable 66 rojo, 0-10 V Cable 67 verde, 10 V Cable 68 azul, GND
X520	No se utiliza
X521	No se utiliza
X522	No se utiliza
X523	Cable de alimentación y comunicación de la interfaz de usuario
X524	No se utiliza
X530	Termopar de temperatura de la cavidad
X531	No se utiliza
X532	No se utiliza
X533	No se utiliza
X534	No se utiliza
X535	No se utiliza
X540	No se utiliza
X541	No se utiliza
X560	No se utiliza
X600	MP
GND	Conexión a tierra del chasis

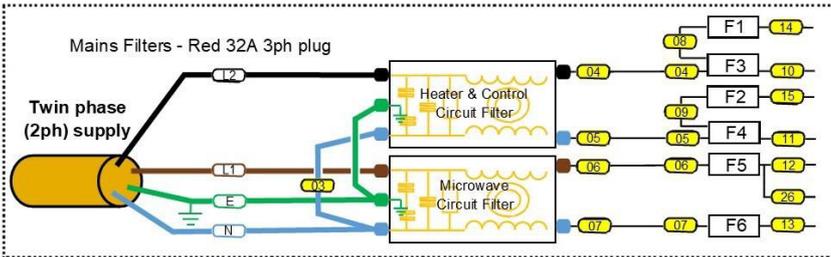
Nota: Los puntos de prueba de la placa de E/S (TP1 a TP58) son solo para procedimientos de fabricación en fábrica.

7.2 Diagramas de circuitos

Diagrama de cableado de connex® de 50 Hz y 200/230 V

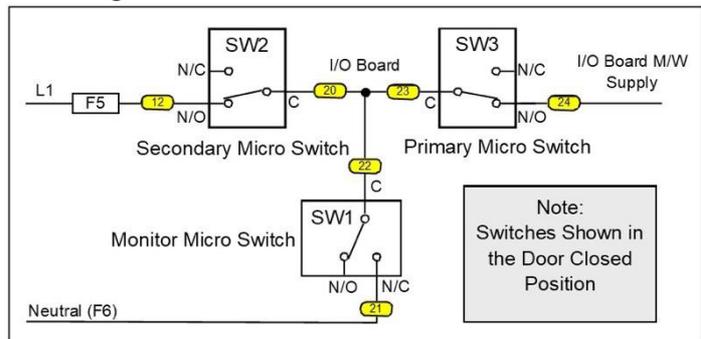
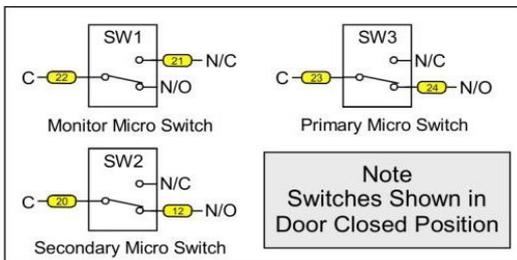


Fuse Ratings						
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
13 Amp	13 Amp	25 Amp	25 Amp	25 Amp	25 Amp	3 Amp
(L1)	(Neutral)	(L1)	(Neutral)	(L1)	(Neutral)	(L1)



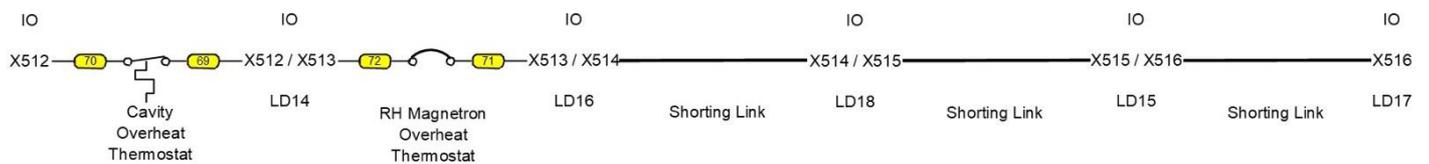
Fuse Ratings						
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
13 Amp	13 Amp	25 Amp	25 Amp	25 Amp	25 Amp	3 Amp
(L2)	(Neutral)	(L2)	(Neutral)	(L1)	(Neutral)	(L2)

Interruptores de las puertas: circuito de enclavamiento de seguridad LV

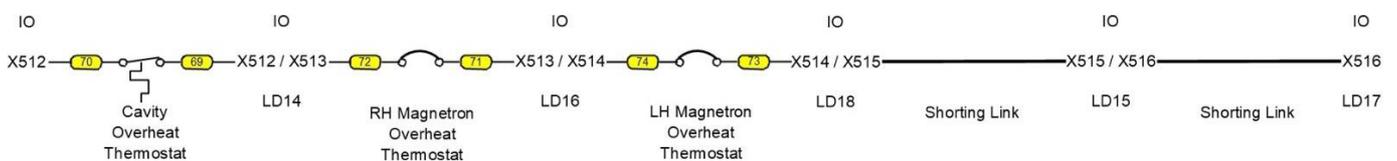


Termostatos de sobrecalentamiento: circuito de seguridad ELV

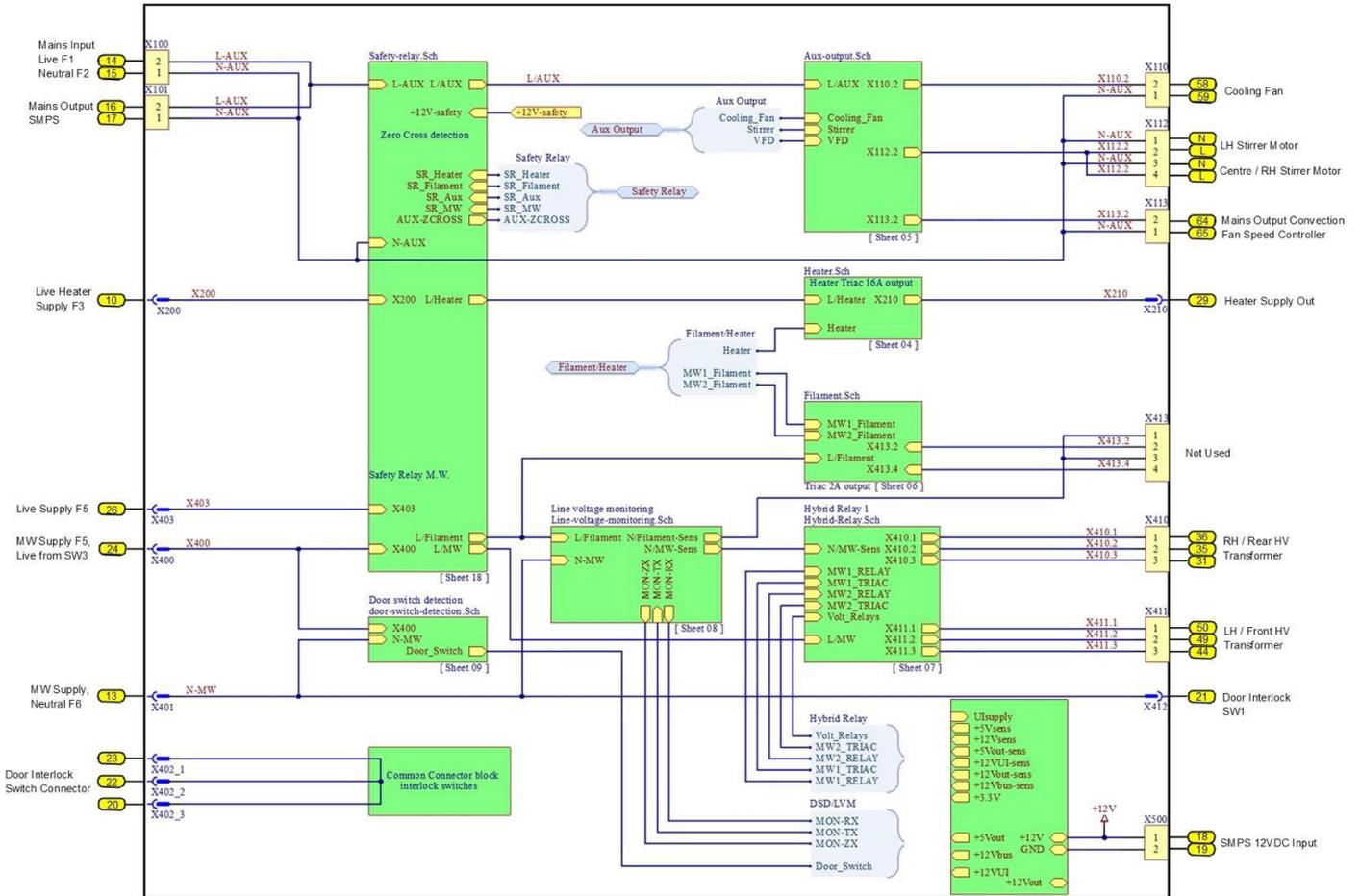
Hornos de 1000 W



Hornos de 2000 W



PLACA DE E/S



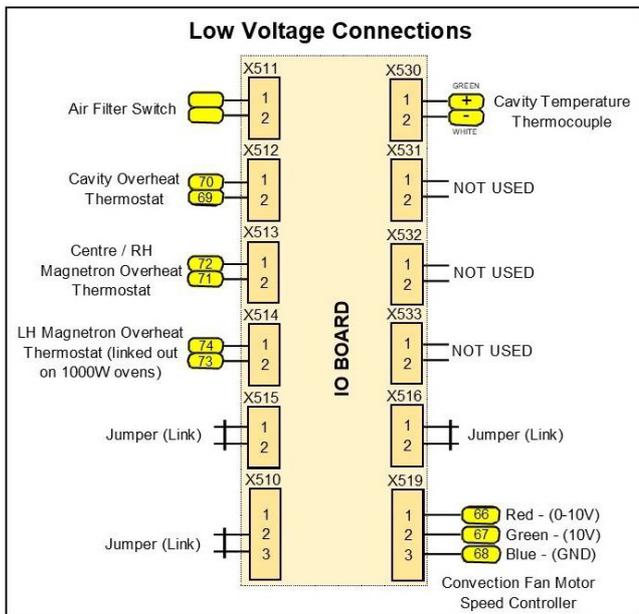
Conexiones de baja tensión de la placa de E/S

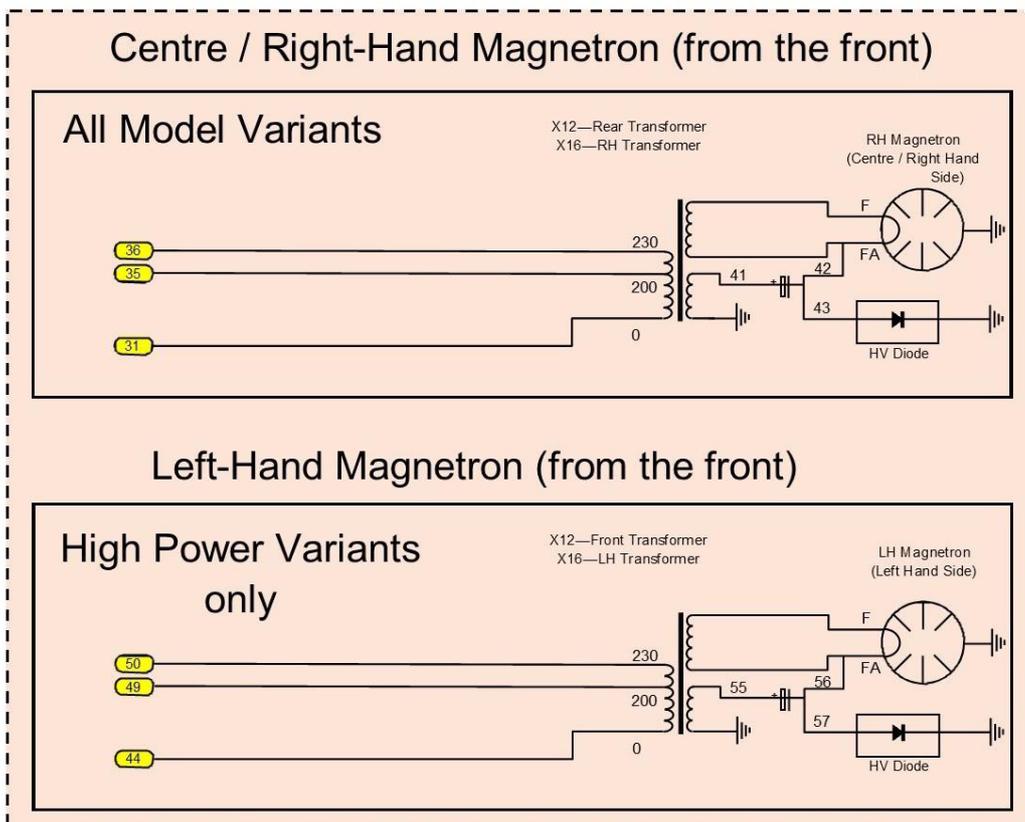
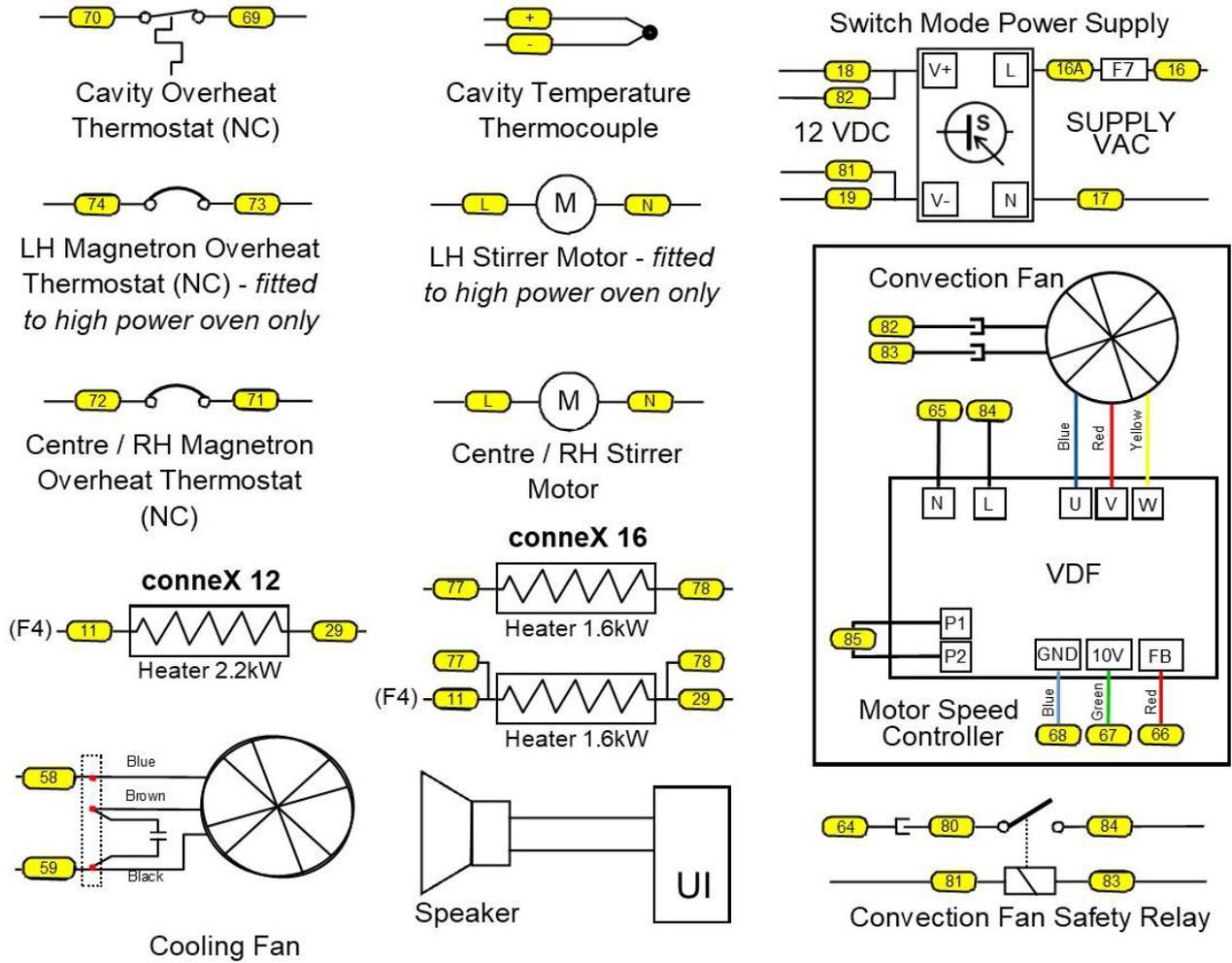
Notas: Versiones de potencia estándar (solo magnetrón central)

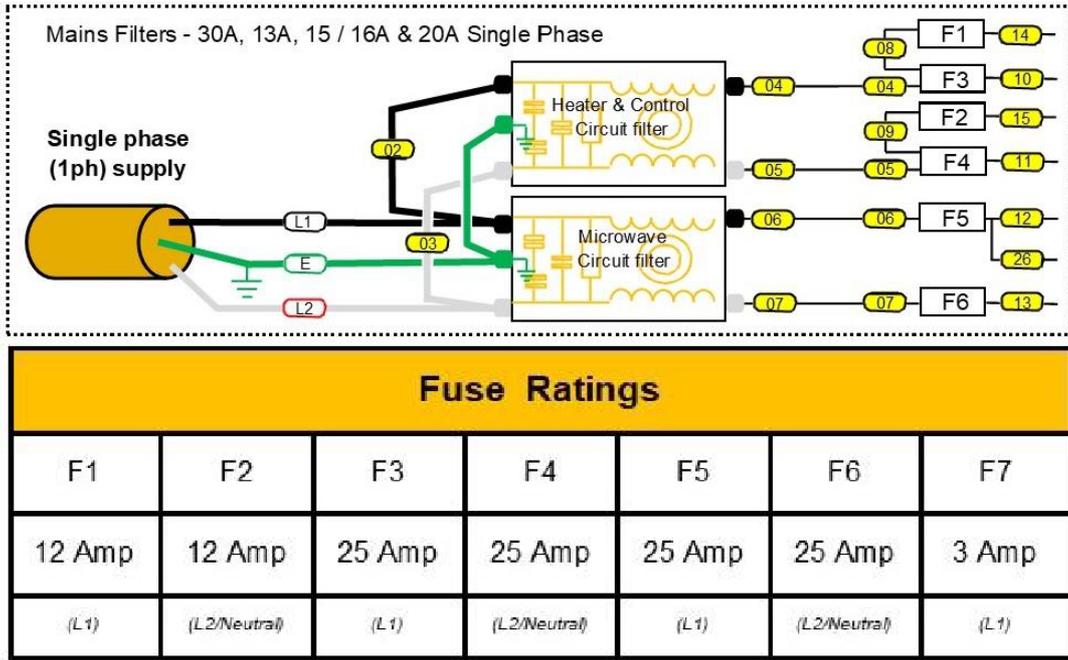
X514. Eslabón instalado

X112. No se utilizan las clavijas 1 y 2

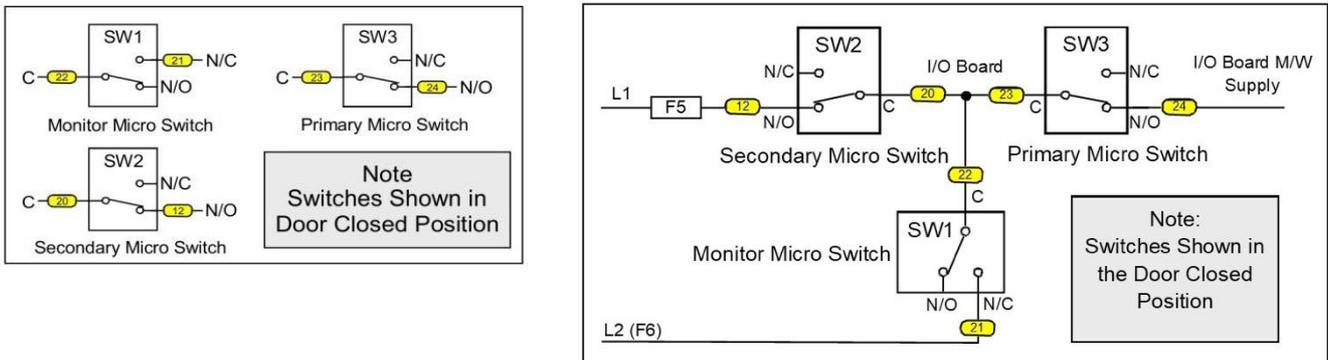
X411. No se utiliza





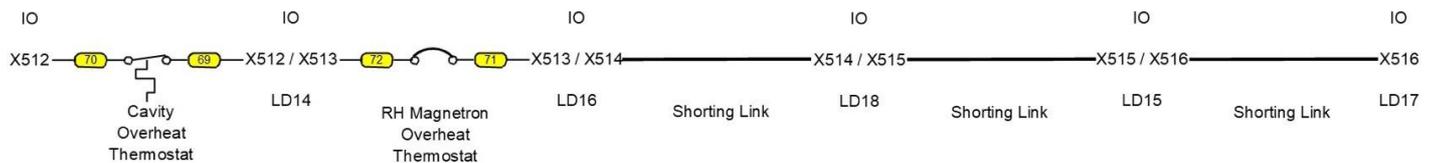


Interruptores de las puertas: circuito de enclavamiento de seguridad LV

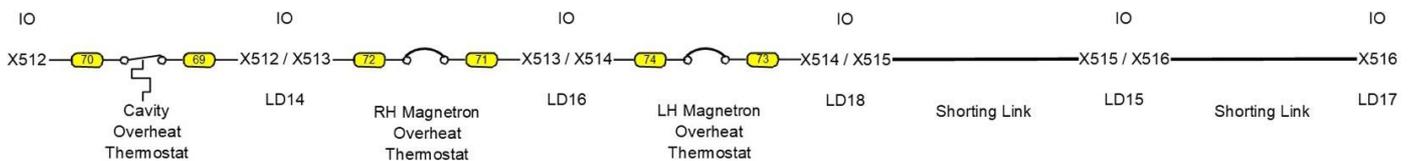


Termostatos de sobrecalentamiento: circuito de seguridad ELV

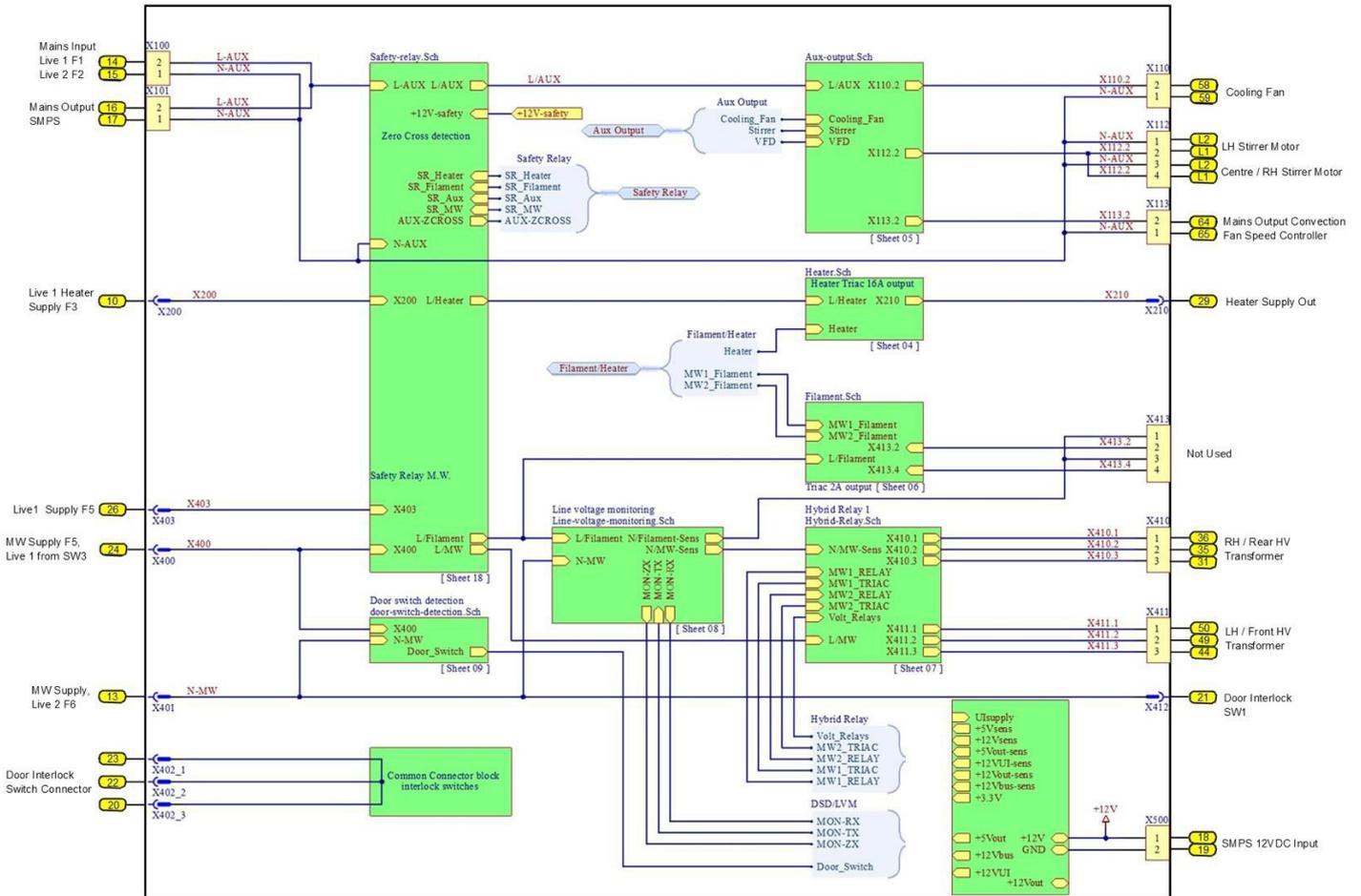
Hornos de 1000 W



Hornos de 2000 W

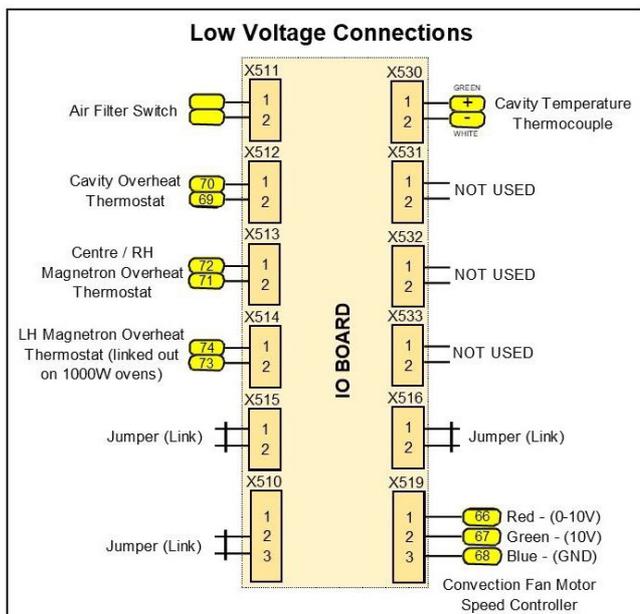


PLACA DE E/S



Conexiones de baja tensión de la placa de E/S

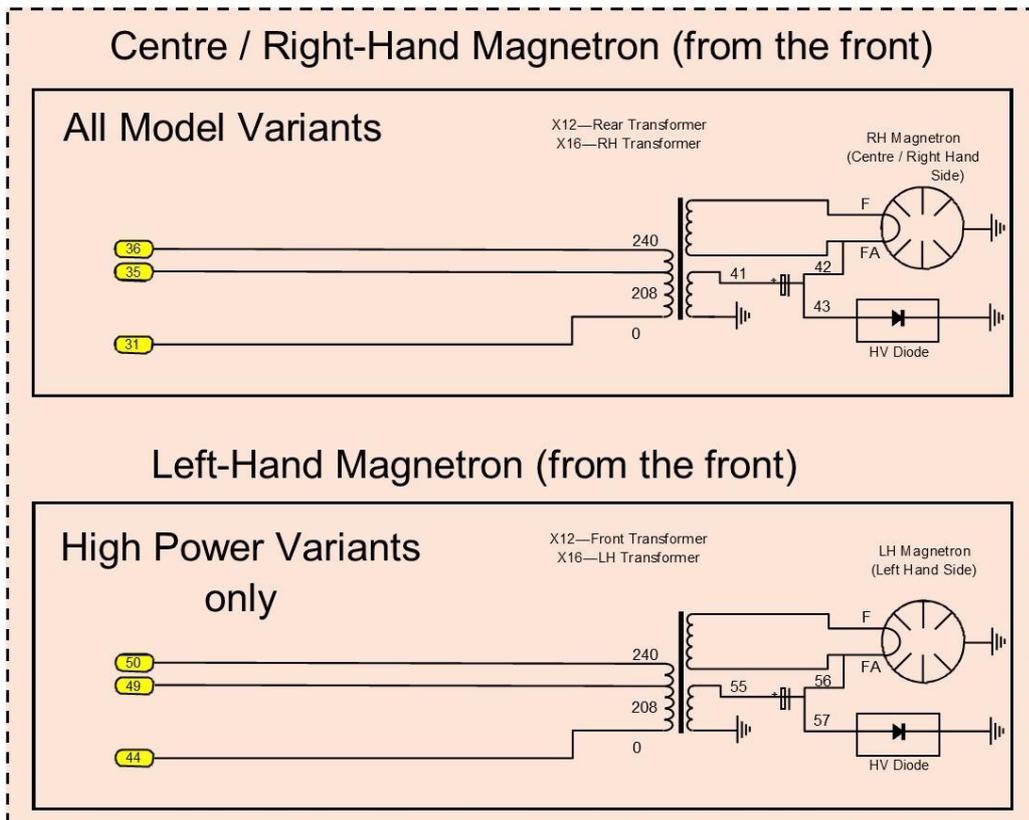
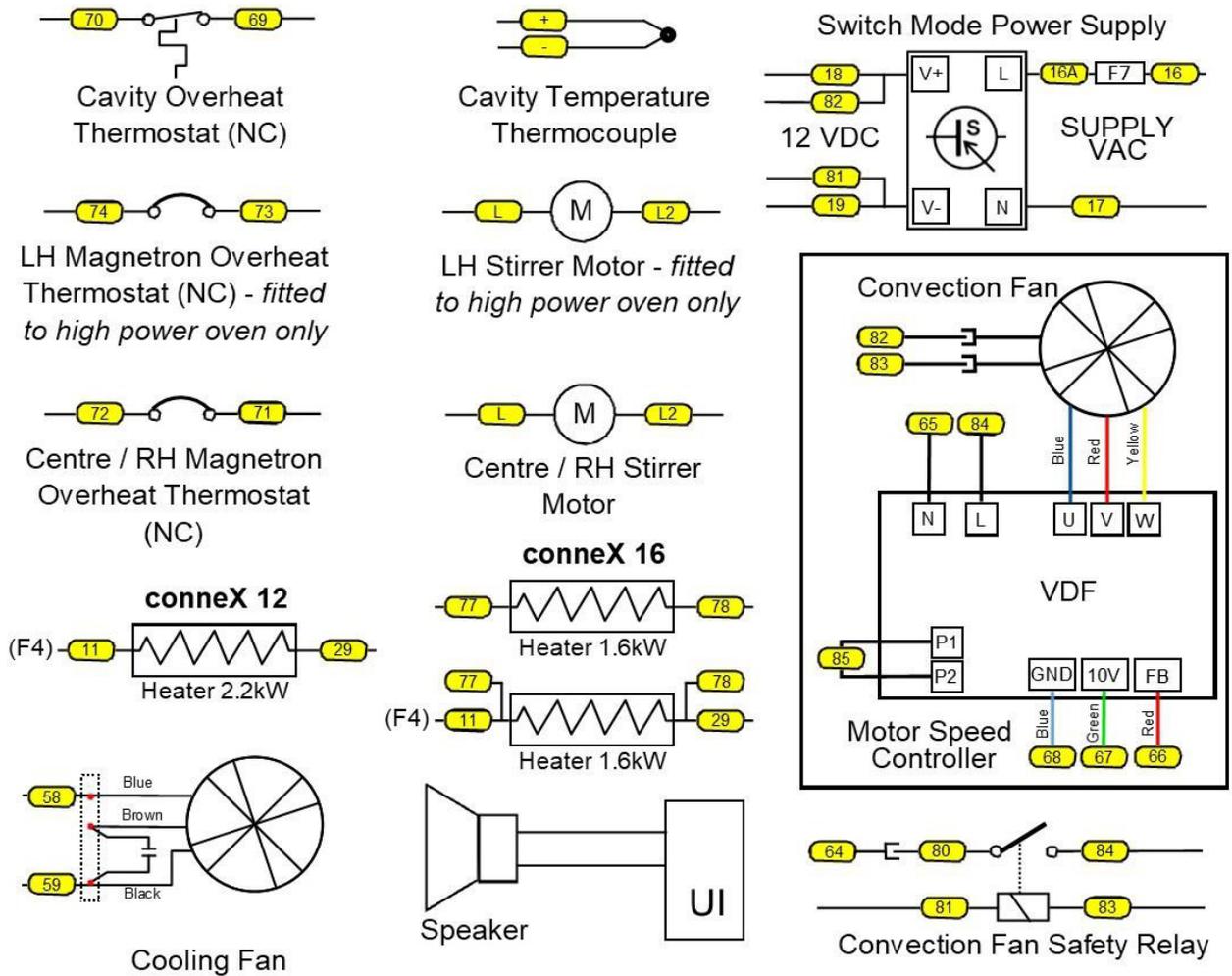
Notas: Versiones de potencia estándar (solo magnetron central)



X514. Eslabón instalado

X112. No se utilizan las clavijas 1 y 2

X411. No se utiliza



8 Procedimiento de comprobación anual del MP para connex®

Tareas: Comprobación anual del MP del técnico

Frecuencia: Anual

Tiempo para completar: 1-3 horas

Modelos: Merrychef® connex 12 y connex16

Información de seguridad

Respete todos los aspectos de seguridad de Merrychef en todo momento.



Electricity



Manual handling



Hot liquids

Procedimiento de mantenimiento

- Todas las pruebas deben ser realizadas por un técnico de Merrychef capacitado.
- Asegúrese de que se siguen todos los procedimientos de seguridad documentados para cada tarea individual.
- Consulte la sección correspondiente de este manual para obtener más información sobre la tarea.



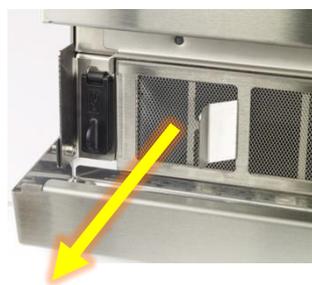
Tarea A



1. Compruebe si el horno presenta signos evidentes de daños y limpieza. Encienda y apague el horno con el interruptor frontal; deje que se enfríe.



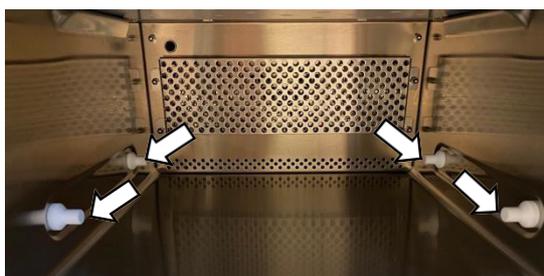
2. Compruebe si el cable de alimentación y el enchufe están dañados y sustitúyalos si es necesario.



3. Retire el filtro de aire y compruebe si hay daños; límpielo e introdúzcalo o sustitúyalo si es necesario.



4. Retire la placa de cocción y compruebe si hay daños; límpiela e insértela o sustitúyala si es necesario.



5. Inspeccione los 4 espárragos para ver si hay señales de carbón y arqueamiento. Retire los paneles laterales y sustitúyalos si es necesario.



6. Compruebe la junta de la puerta, asegurándose de que está intacta, que no cuelga suelta ni tiene secciones rotas o agrietadas. Sustitúyala si es necesario y deje que la silicona se cure.



7. Retire y vuelva a colocar la placa de "impinger" superior inspeccionando si está limpia y presenta signos de daños (si es necesario, siga las instrucciones del kit de "impinger" de repuesto). Compruebe visualmente si la placa de división presenta signos de decoloración o daños.

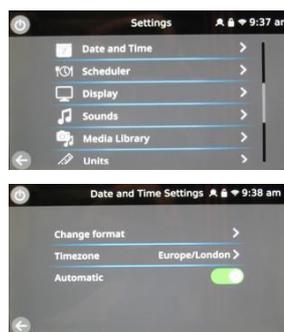
Tarea B



8. Encienda el horno y anote el número de serie. Compruebe que el firmware es correcto, actualice si se observa una versión anterior (seleccione el icono de engranaje para introducir los ajustes).



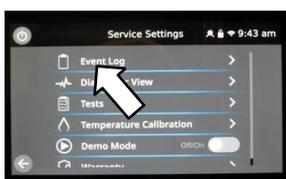
9. Introduzca la contraseña **MANAGER** para acceder al menú de ajustes. Utilice el número de serie del horno que se muestra si no es válido.



10. Compruebe la fecha, la hora y la zona horaria; corrija si es necesario. Consulte el manual de instalación y uso para obtener más información sobre el procedimiento.



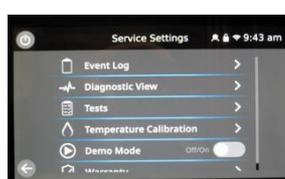
11. Acceda a la configuración de servicio e introduzca la contraseña **SERVICE** para acceder a la pantalla de servicio. Utilice el número de serie del horno que se muestra si no es válido.



12. Consulte el registro de eventos para obtener información detallada sobre los errores registrados del aparato. Consulte la sección de localización de averías 5.3 para hacer referencia a los errores registrados.



13. Seleccione las estadísticas del horno y consulte la hoja de comprobación de mantenimiento para conocer las sustituciones recomendadas; informe al cliente sobre las acciones necesarias.



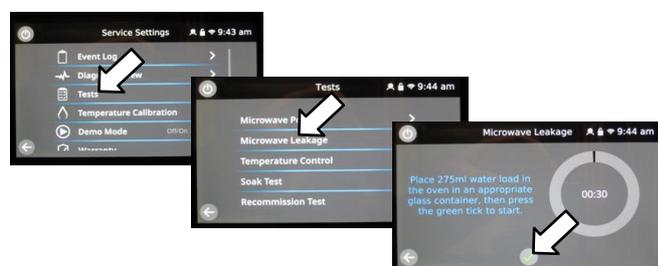
14. Seleccione la vista de diagnóstico para realizar comprobaciones de componentes individuales.



15. En la vista de diagnóstico, seleccione/accione cada componente para comprobar el funcionamiento, como se detalla en la sección de vista visual 5.2. Compruebe todas las gamas de velocidad de los ventiladores. Registre el consumo de corriente del microondas (individual y combinado). Registre la tensión mostrada.

Nota: Asegúrese de que hay un recipiente con agua fría en la cavidad para las comprobaciones de consumo de corriente del microondas.

16. Salga de la vista visual, coloque un recipiente con 275 ml de agua fría en la cavidad y seleccione Pruebas/Fuga de microondas. Mientras la prueba se está ejecutando, mantenga la sonda de prueba en ángulo recto con respecto al horno, asegurándose de que el sensor está a unos 50 mm de la superficie. Realice la prueba alrededor de la parte delantera y trasera del horno; consulte la sección 5.6 para obtener más información. El nivel debe ser de 5 mW/cm² o inferior; realice el registro.



17. Por último, retire el recipiente de agua del interior de la cavidad y seleccione la prueba para volver a poner en marcha el aparato (si la prueba de puesta en marcha está atenuada, significa que el horno está por encima de la temperatura deseada y la función está desactivada). Siga las instrucciones que aparecen en pantalla y registre el resultado.



18. Salga de los modos de servicio y configuración. Precaliente el horno y cocine un elemento de comida desde el menú del operario.



- = Pieza que se va a cambiar. Consulte el último manual de piezas de repuesto para conocer el número de pieza correcto.
- = Comprobaciones obligatorias que se pueden completar en vista visual. Solo se debería tardar 15 min en realizar y registrar los hallazgos en la columna de comentarios
- = Obligatorio
- = Opcional fuera del requisito de MP

Programa de mantenimiento preventivo planificado para el horno de microondas combinado comercial Merrychef® conneX®		Todos los días	Después de 12 meses	Después de 24 meses	Después de 36 meses	Después de 48 meses	Después de 60 meses	Comentarios
Elemento	Descripción	Operario	Todas las comprobaciones de mantenimiento preventivo anuales y los cambios de piezas planificados deben ser realizados por el proveedor de servicios aprobado cada año					Consulte el manual de piezas más reciente para conocer los números de pieza
1	Compruebe la instalación y los alrededores según las instrucciones de instalación	•	•	•	•	•	•	
2	Compruebe si las cestas de cocción presentan daños y sustitúyalas en caso necesario.	•	•	•	•	•	•	Comprobación del operario
3	Compruebe la placa de cocción del horno	•	•	•	•	•	•	Si presenta daños, sustituya la placa de cocción y los espárragos
4	Compruebe el filtro de aire y límpielo	•	•	•	•	•	•	Si falta, el horno puede dañarse
5	Inspeccione la placa de "impinger" y sustitúyala si es necesario		•	•	•	•	•	Sustituya después de 24 meses o cuando esté dañado
6	Inspeccione la placa de división		•	•	•	•	•	Sustituya después de 24 meses o cuando esté dañado
7	Compruebe visualmente si el horno presenta daños		•	•	•	•	•	Documente los resultados
8	Compruebe el estado del cable de alimentación y el enchufe		•	•	•	•	•	Sustituya el cable de alimentación si está dañado. Compruebe el modelo del horno para conocer el número de pieza de repuesto.
9	Limpie el horno según las instrucciones de usuario	•						
10	Compruebe y limpie el tubo de ventilación del vapor		•	•	•	•	•	
11	Compruebe el estado de la junta de la puerta y sustitúyala si es necesario	•	•	•	•	•	•	Sustituya después de 24 meses o cuando esté dañado
12	Compruebe el funcionamiento de la puerta	•	•	•	•	•	•	
13	Compruebe el funcionamiento del interruptor de activación/desactivación	•	•	•	•	•	•	
14	Compruebe el número de serie y las revisiones del firmware del horno		•	•	•	•	•	Se muestran las versiones anteriores de la actualización de firmware
15	Compruebe el estado y funcionamiento de la pantalla táctil	•	•	•	•	•	•	
17	Compruebe la fecha y la hora		•	•	•	•	•	Actualice según sea necesario
18	Compruebe y registre la pantalla del contador del horno		•	•	•	•	•	
19	Compruebe y registre el consumo de amperios, el elemento calefactor y los magnetrones		•	•	•	•	•	
20	Compruebe el funcionamiento de los componentes del horno		•	•	•	•	•	
21	Compruebe que los motores del agitador están girando		•	•	•	•	•	Escuche con todos los demás componentes apagados
22	Compruebe la calibración de la temperatura del horno		•	•	•	•	•	Compruebe que la temperatura de la cavidad está dentro del rango
23	Desenchufe y aisle (LOTO)		•	•	•	•	•	
24	Retire todos los paneles y descargue los condensadores de alta tensión		•	•	•	•	•	
25	Compruebe el apriete y el estado de todas las conexiones eléctricas internas		•	•	•	•	•	
26	Compruebe los magnetrones y el conducto de refrigeración		•	•	•	•	•	Sustituya los magnetrones después de 36 meses o cada 1500 horas del magnetrón
27	Compruebe el estado y el ajuste del interruptor de la puerta		•	•	•	•	•	Sustituya si hay daños
28	Vacíe la carcasa		•	•	•	•	•	
29	Vuelva a colocar todos los paneles y enchufe la unidad a la alimentación eléctrica. Encienda el horno		•	•	•	•	•	
30	Compruebe y descargue el archivo de registro de errores		•	•	•	•	•	
31	Descargue el archivo de contador de cocción		•	•	•	•	•	
32	Compruebe si hay fugas de microondas		•	•	•	•	•	
33	Complete la prueba de puesta en marcha y el informe de mantenimiento		•	•	•	•	•	
34	Precalente el horno y cocine un elemento de comida desde el menú del operario.	•	•	•	•	•	•	
Total de h/min		0,5 h	1 h	2 h	2 h	2 h	2 h	

Horno de microondas combinado

Merrychef conneX®

Número de referencia 32Z9170

Versión 2

MERRYCHEF®

Más y mejores oportunidades

WELBILT UK LTD., ASHBOURNE HOUSE, THE GUILDWAY, OLD PORTSMOUTH ROAD, GUILDFORD, GU3 1LR, RU. | +1 4 4 (0) 14 83 4 6 49 0 0 | WWW.MERRYCHEF.COM |
WELBILT ALEMANIA +49 2772 58050 | WELBILT ITALIA +39 051 092 0590 | WELBILT IBERIA +34 902 201 069 | WELBILT POLONIA +48 737 176 636 | WELBILT ORIENTE MEDIO +971 432 63313 |
WELBILT CHINA +86 21 6 0 667010 | WELBILT INDIA +91 124 4763700 | WELBILT SINGAPUR+ 65 6420 080 | WELBILT ESTADOS UNIDOS +1 877 375 9300 | WELBILT CANADÁ +1 888 442 7526 |
WELBILT MÉXICO +52 55 5357 7100

© 2023 Welbilt UK Ltd excepto donde se indique explícitamente lo contrario. Todos los derechos reservados.

conneX® Service/RepairMan_290923JW