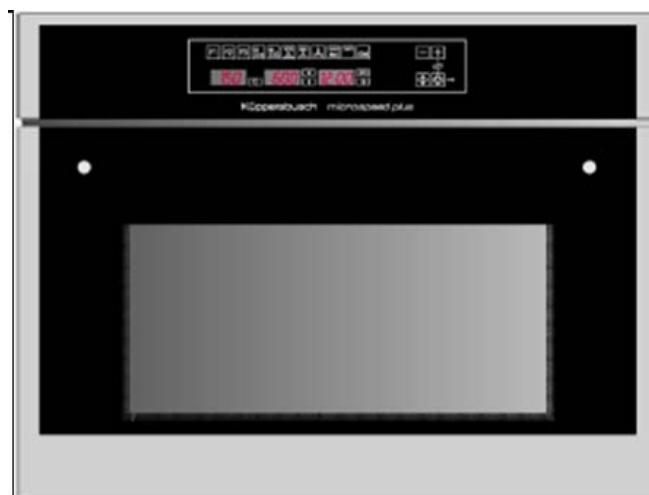




Aparatos microondas
EMWK 1050
EMWG 1050

Manual técnico: H4-79-01

Redacción: D. Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Teléfono: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Fecha: 21.06.07

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Inhaltsverzeichnis

1. Seguridad	4
1.1 Indicaciones de advertencia relativas a la cocina de microondas	5
1.2 Conexión eléctrica	5
1.3 Indicaciones de advertencia relativas al circuito del inversor	5
2. Datos técnicos y funciones	6
2.1 Datos técnicos y generalidades	6
2.2 Niveles de potencia	6
2.3 Sistema de ventilación y circulación de aire	7
2.4 Niveles de potencia y sus aplicaciones	7
2.5 Ajustes del reloj	8
2.6 Desconexión automática de seguridad	8
2.7 PARADA del plato giratorio	8
2.8 Vajilla que puede emplear en su aparato	9
3. Montaje	10
3.1 Eliminar el material de embalaje y el aparato antiguo	10
3.2 Antes de la instalación	10
3.3 Instalación	11
3.4 Después de la instalación	12
4. Tests de funcionamiento	13
4.1 Indicaciones de seguridad relativas a la energía de microondas	13
5. Limpieza	14
5.1 Espacio interior	14
5.2 Lados exteriores del aparato	14
5.3 Grill	14
5.4 Plato giratorio	14
6. Acceso a los componentes individuales	15
6.1 Motor del plato giratorio	16
6.2 Puerta, marco interior, bisagras y dispositivo de cierre	16
6.3 Dispositivo de cierre y alineación de la puerta	18
6.4 Panel de mandos	19
6.5 Ventilador	20
6.6 Circulación de aire	20
6.7 Grill	21
6.8 Lámpara y soporte de la lámpara	21
7. Medidas de seguridad durante la búsqueda de errores	22
8. Comprobación de estanqueidad (medición de búsqueda de fugas)	23
8.1 Funcionamiento anormal (en vacío)	23
8.2 Funcionamiento normal con carga	23
9. Medición de la potencia de salida del magnetrón	24
10. Eliminación de averías	25
10.1 Fallos generales	26
10.2 Fallos internos	28

1. Seguridad

El objetivo de este manual de servicio es el de ofrecer a los técnicos del servicio de atención de clientes, que ya disponen de los conocimientos técnicos necesarios para la reparación de aparatos microondas, una información específica sobre el funcionamiento del EMWK / EMWG 1050.



¡Peligro!

**Sólo electricistas profesionales deben efectuar reparaciones en el aparato.
A causa de reparaciones inadecuadas pueden surgir peligros y daños considerables para el usuario.**

Para evitar descargas eléctricas debe observar incondicionalmente las indicaciones siguientes:

- La carcasa y el marco pueden encontrarse bajo tensión eléctrica en caso de avería.
- Al tocar componentes bajo tensión en el interior del aparato pueden fluir corrientes corporales peligrosas.
- Antes de la reparación, desconectar el aparato de la red.
- En las comprobaciones bajo tensión debe emplearse siempre un interruptor de corriente de defecto.
- La resistencia del conductor protector no debe sobrepasar los valores homologados. Es muy importante para la seguridad de las personas y la funcionalidad del aparato.
- Una vez efectuada la reparación debe procederse a un control según VDE 0701 o según las normativas nacionales correspondientes.
- Una vez terminada la reparación, debe efectuarse una prueba de funcionamiento y hermeticidad.
- Una vez terminada la reparación, debe efectuarse una medición de fugas.



¡Atención!

Observe incondicionalmente las indicaciones siguientes para evitar averías tanto del aparato como de sus componentes:

- Antes de cualquier reparación, los aparatos deben desconectarse de la red eléctrica. Si es necesario realizar comprobaciones bajo tensión, es imprescindible utilizar el interruptor de corriente de defecto.
- **No efectúe mediciones en el circuito de alta tensión durante el funcionamiento. ¡Peligro de muerte!**
- ¡El enchufe de red del aparato tiene que ser accesible en todo momento!
- No recambiar ningún componente mientras que funcione el aparato.
- En la búsqueda de errores hay que proceder sistemáticamente tal como se describe en este manual.
- ¡Observe las indicaciones de EGB (peligro electroestático)!
- Nunca lleve a cabo intentos de reparación intercambiando **libremente** componentes.
- ¡Proceda siempre de manera sistemática y observe las indicaciones para la detección de fallos!
- No efectúe mediciones en el circuito de alta tensión durante el funcionamiento. **¡Peligro de muerte!**

1.1 Indicaciones de advertencia relativas a la cocina de microondas

- **La cocina de microondas genera una tensión muy elevada que puede producir quemaduras graves o resultar incluso letal. ¡Hay que respetar siempre las indicaciones de seguridad que se dan en este manual!**
- Hay que separar siempre la cocina microondas de la red de suministro eléctrico antes de montar o desmontar componentes de la misma. Nunca jamás se ha de intentar medir tensiones en el inversor, en el magnetrón o en el conductor de alta tensión. Este circuito de alta tensión genera tensiones de más de 4000 voltios.
- Antes de realizar mediciones de tensión en el compartimento interior, hay que conectar siempre la cocina microondas a un interruptor de sobrecarga de corriente residual.
- Hay que controlar que la demanda de energía de la cocina no exceda la potencia nominal de la red de suministro eléctrico.
- Antes de montar o desmontar componentes hay que desenchufar la clavija de toma de la red y descargar los condensadores de alta tensión del circuito del inversor.
- Conectar la cocina microondas a un cable de prolongación de dos conductores. La cocina microondas tiene que estar puesta a tierra. Una búsqueda de fallos con una cocina microondas sin puesta a tierra resulta extremadamente peligrosa.
- Después de concluir los trabajos de reparación hay que realizar una comprobación del funcionamiento.
- Después de concluir los trabajos de reparación hay que realizar un control de corriente de fuga de microondas.

1.2 Conexión eléctrica

- El aparato sólo debe conectarse a enchufes con una protección por fusibles mínima de 16 A. Asimismo, debe controlar que el fusible principal de su vivienda ofrezca una potencia mínima de 16 A, de forma que no salte inesperadamente durante el funcionamiento del aparato microondas.
- Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que la tensión de red se corresponda con la tensión de red indicada en la placa de características o chapilla de datos del aparato y **de que el enchufe esté correctamente puesto a tierra. El fabricante no responde de los daños ocasionados por no observar esta norma.**

1.3 Indicaciones de advertencia relativas al circuito del inversor

- ¡El circuito del inversor genera tensiones de más de 4000 voltios! No se debe intentar jamás medir tensiones en este circuito.
- ¡El disipador de calor de aluminio que se encuentra sobre el circuito del inversor se pone muy caliente! Antes de desmontar el circuito del inversor hay que dejar que se enfríe el disipador de calor.
- Antes de desmontar el circuito del inversor hay que desenchufar la clavija de enchufe de la toma de la red y descargar los condensadores de alta tensión del circuito del inversor.
- El circuito del inversor tiene que estar puesto a tierra. Después de recambiar el circuito del inversor, apretar la grapa de puesta a tierra y el conductor protector que va a la carcasa de la cocina microondas. Un circuito de inversor sin puesta a tierra puede resultar peligroso.

2. Datos técnicos y funciones

2.1 Datos técnicos y generalidades

Tensión / frecuencia	230V - 50Hz
Consumo de corriente	con 230 V 15A
Valor de conexión total	3,3 kW (listo para ser enchufado)
Potencia de salida de las microondas	1000 W (máx) (6 niveles de potencia)
Niveles del grill	EMWG 1050 1500 W
Dimensiones del aparato (A x H x P)	aprox. 595 x 455 x 542 mm
Medidas del nicho (A x H x P)	560 x 450 x 550 mm
Cámara de cocción (A x H x P)	aprox. 420 x 210 x 390 mm (32 l de contenido)
Peso	EMWK 1050.0 38 kg EMWG 1050.0 32 kg

2.2 Niveles de potencia

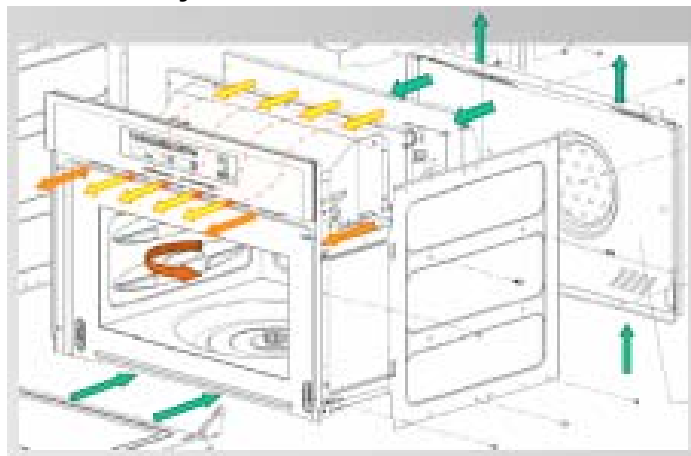
EMWG 1050

Programa	P00	P01	P02	P03	P04	P05
Potencia (W)	0	200	400	600	800	1000
Duración CONEC. (s)	0	6	12	18	24	30
Duración DESC. (s)	30	24	18	12	6	0

EMWK 1050

Programa	P00	P01	P02	P03	P04	P05
Potencia (W)	0	200	400	600	800	1000
Duración CONEC. (s)	0	6	12	18	24	30
Duración DESC. (s)	30	24	18	12	6	0

2.3 Sistema de ventilación y circulación de aire



Circulación del aire

El aire caliente excedente del interior del aparato fluye a través de los agujeros de la pared trasera.

Una segunda corriente de aire fluye a través del canal de aire de debajo del estribo de fijación.

Las dos corrientes de aire fluyen a través de las aperturas de salida que se encuentran a la izquierda y a la derecha en la superficie frontal del espacio interior.

Sistema de ventilación

El aire fresco fluye al interior de la carcasa por debajo y por detrás. El ventilador de corriente transversal garantiza la refrigeración de los componentes eléctricos que se encuentran sobre el estribo de fijación. El aire caliente es conducido al exterior a través del canal de aire. Una válvula de aire controla la entrada de aire durante el funcionamiento como se indica a continuación:

- Microondas y microondas + grill:
Válvula de aire arriba, en parte entrada de aire por las aperturas del espacio interior y también entre la puerta y el panel de mandos.
- Funcionamiento combinado:
Válvula de aire arriba para la entrada de aire al espacio interior. El aire circula entre la puerta y el panel de mandos.

2.4 Niveles de potencia y sus aplicaciones

Para garantizar la máxima flexibilidad durante el proceso de cocción, se ha equipado el aparato microondas con diferentes niveles de potencia:

1000 W	Calentamiento rápido de líquidos y alimentos (frescos o congelados) y para cocer verduras
800 W	Para cocer pescados y aves
600 W	Para fundir chocolate y cobertura y para cocer carne en general (asado, pinchitos etc.)
400 W	Para cocer muy lentamente, por ejemplo asados, y para calentar pastas dulces.
200 W	Para hacer determinados pasteles y para alimentos delicados (pescados fritos, roastbeef, etc.)
	Para descongelar según peso y tiempo

2.5 Ajustes del reloj

Después de conectar el aparato a la red eléctrica o después de un corte de corriente, el reloj parpadea, indicando de este modo que la hora no está correctamente ajustada. Para ajustar el reloj, proceda como se indica a continuación:

1. Pulse la tecla de ajuste del reloj. El número para las horas comienza a parpadear.
2. Pulse las teclas «-» y «+» para ajustar la hora.
3. Pulse de nuevo la tecla de ajuste del reloj para ajustar los minutos.
El número de los minutos comienza a parpadear.
4. Pulse las teclas «-» y «+» para ajustar la los minutos.
5. Pulse de nuevo la tecla de ajuste del reloj para finalizar el ajuste.



Visualizar/ocultar el reloj

Si el reloj molesta, existe la posibilidad de ocultarlo manteniendo pulsada la tecla de ajuste del reloj durante más de 3 segundos. Los puntos que separan las horas de los minutos siguen parpadeando mientras que la hora está oculta. Si desea volver a ver la hora, pulse la tecla de ajuste del reloj otra vez durante 3 segundos.

2.6 Desconexión automática de seguridad

Es posible bloquear el funcionamiento del aparato (por ejemplo para evitar que lo utilicen los niños).

1. Pulse la tecla Stop durante 3 segundos para bloquear el aparato. Entonces suena una señal acústica, y en la indicación aparece la palabra «SAFE». El aparato está bloqueado y no es posible manejarlo.
2. Pulse la tecla Stop otra vez durante 3 segundos para desbloquear el aparato. Entonces suena una señal acústica, y en la indicación aparece de nuevo la hora.



2.7 PARADA del plato giratorio

1. Para detener el plato giratorio, pulsar simultáneamente las teclas «+» y Stop.
2. Para poner el plato giratorio de nuevo en funcionamiento, pulse de nuevo a la vez las teclas «+» y Stop.



2.8 Vajilla que puede emplear en su aparato

Recipientes	Sólo microondas	Función combinada	Sólo aire caliente / grill
Cristal	SÍ	NO	NO
Pirex	SÍ	SÍ	SÍ
Vitrocerámica	SÍ	SÍ	SÍ
Terracota	SÍ	SÍ	SÍ
Papel de aluminio	NO	NO	SÍ
Plástico	SÍ	NO	NO
Papel o cartón	SÍ	NO	NO
Recipiente de metal	NO	NO	SÍ

En el modo de servicio sólo microondas y en las funciones combinadas con microondas pueden emplearse todos los recipientes de cristal (mejor pirex), cerámica, porcelana o terracota en tanto no contengan decoraciones o partes metálicas (decorados o fileteados de oro, asas, pies). También pueden emplearse recipientes de plástico termoestables (200 °C).

Para la cocción con microondas no debe emplear recipientes de metal, madera, paja y cristal.

En este punto deseamos recordar que las microondas calientan los alimentos y no los recipientes, por lo que pueden cocerse directamente los alimentos en la vajilla en la que va a servirse eliminándose el empleo y el lavado posterior de las cacerolas. Asimismo, es posible que el alimento muy caliente pase el calor al plato haciéndose necesario el uso de manoplas o paños de cocina. Sin embargo, su forma y tamaño deben permitir la rotación correcta del plato giratorio.

Para descubrir si un recipiente es adecuado para el microondas debe efectuar el pequeño test siguiente

Coloque el recipiente vacío durante 30 segundos a potencia máxima en el horno (Función «Sólo microondas»). Si el recipiente no se calienta o sólo lo hace ligeramente, es adecuado para la cocción con microondas. De lo contrario, si se calienta mucho (o si aparecen chispas), es inadecuado.

3. Montaje

3.1 Eliminar el material de embalaje y el aparato antiguo

El embalaje de transporte es completamente reciclable. El retorno de los materiales de embalaje al circuito de material economiza materias primas y reduce la generación de residuos. Aparatos antiguos contienen aún materiales de valor. Entregue su aparato antiguo en un punto de recolección de materiales de valor. Los aparatos antiguos deben ser inutilizados antes de ser eliminados. De esta manera se impide su utilización indebida.

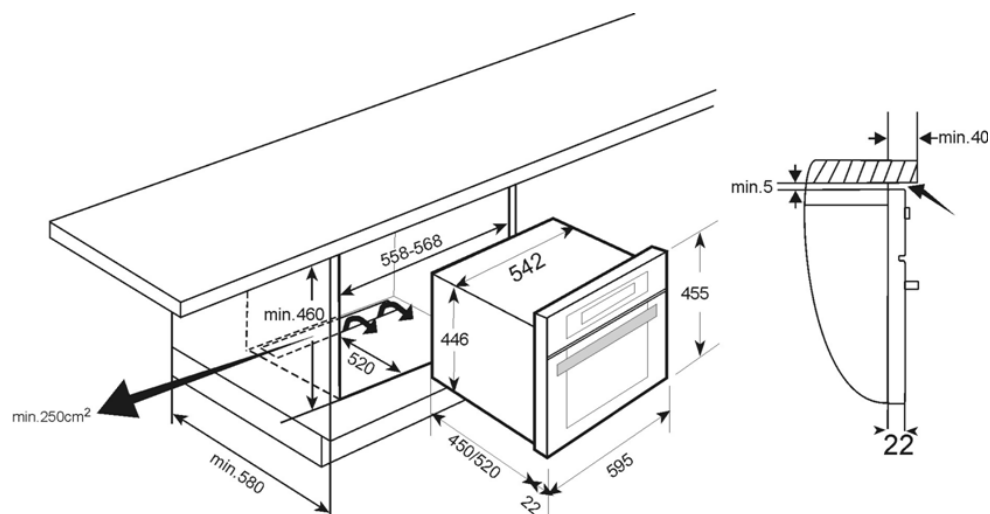
3.2 Antes de la instalación

- Compruebe que la tensión de alimentación indicada en la placa de características concuerda con la de la tensión local de la red.
- Abra la puerta y retire todos los accesorios y el material de embalaje.
- No retire la cubierta de la mica del techo del espacio interior. Esta cubierta evita que la grasa y los restos de comida puedan dañar el generador de microondas.
- ¡Atención! La parte delantera del aparato puede estar provista una lámina protectora. Antes del primer uso del aparato hay que retirar esa lámina cuidadosamente empezando por la parte inferior.
- Asegúrese de que el aparato no presenta daños. Compruebe que la puerta cierra bien y que ni la parte interior de la puerta ni la parte frontal del espacio interior presentan desperfectos.
- Coloque el aparato sobre una superficie plana y estable. El aparato no debe emplazarse en las proximidades de calefacciones, radios o televisores. Asegúrese durante la instalación de que el cable de la red no entre en contacto con humedad, objetos afilados o con la parte posterior del aparato, ya que el cable puede resultar dañado por las altas temperaturas.



¡Atención!

¡El acceso al enchufe de red tiene que quedar garantizado después de emplazar el aparato!

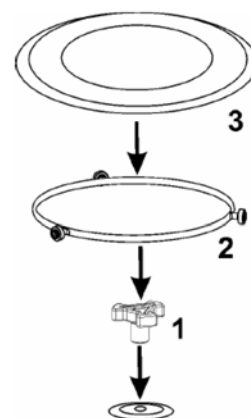


3.4 Después de la instalación

- En caso de una conexión permanente, la conexión tiene que ser llevada a cabo a un circuito con un interruptor omnipolar con una distancia mínima de 3 mm entre los contactos.
- El aparato sólo debe conectarse a enchufes con una protección por fusibles mínima inerte de 16 A. Asimismo, hay que controlar que el fusible principal de su vivienda ofrezca una potencia mínima de 16 A, de forma que no salte inesperadamente durante el funcionamiento del aparato microondas.

ATENCIÓN ¡ES EstrictAMENTE NECESARIO PONER A TIERRA EL APARATO!

- El fabricante y el vendedor no se hacen responsables de los posibles daños que pudieran producirse, ya se trate de daños a personas, a animales o de daños materiales, en caso de que no se constate que no se han tenido en cuenta las presentes instrucciones de instalación.
- El aparato funciona sólo cuando la puerta está bien cerrada. Antes del primer uso hay que limpiar el interior del aparato y los accesorios en conformidad con las indicaciones para la limpieza recogidas bajo el punto «Limpieza y mantenimiento del aparato».
- Introduzca la pieza de acoplamiento (1) en el centro de la cámara de cocción y coloque el anillo enrollado (2) y el plato giratorio (3) de manera que encajen perfectamente. Siempre que se emplee el microondas es necesario colocar correctamente tanto el plato giratorio como los accesorios correspondientes. El plato giratorio gira en ambas direcciones.



4. Tests de funcionamiento

4.1 Indicaciones de seguridad relativas a la energía de microondas



Los técnicos del servicio no deben exponerse en ningún momento a la radiación por microondas emitidas por el magnetrón o por otro componente emisor de microondas en el caso de que el aparato no esté correctamente conectado o no sea empleado adecuadamente.

Todas las conexiones de entrada y salida, guíasondas, bridas y juntas deben montarse e impermeabilizarse adecuadamente.

No utilice el aparato si en el área de cocción no hay objetos que absorban las microondas.

Nunca mire los guíasondas abiertos o la antena cuando el magnetrón se encuentre bajo tensión.

El aparato no debe emplearse nunca sin carcasa o con la puerta abierta.

Cuando se quema un fusible, primero debe bloquearse la efectividad del sistema (todos los microinterruptores) antes de volver a conectar el aparato. Si uno de los microinterruptores está defectuoso, deben cambiarse siempre todos los microinterruptores.

En todos los aparatos, antes de la activación del magnetrón o reparación deben controlarse los puntos siguientes:

- La puerta no cierra bien en el marco porque está deformada o las bisagras están dañadas.
- La puerta o las juntas están averiadas.
- El aparato está visiblemente dañado.

Todos los defectos o los componente mal ajustados en los sistemas de bloqueo, control, bloqueo de la puerta, generadores de microondas y de transferencia deben repararse, sustituirse y/o ajustarse debidamente. Los técnicos deben quitarse sus relojes de pulsera siempre que trabajen en o cerca del magnetrón.

• ¡Atención!

El condensador de alta tensión podría estar cargado eléctricamente durante unos 30 segundos después de que se haya desconectado el aparato. Es aconsejable descargar cada vez el condensador a través de ambos polos con un cable debidamente aislado. Los circuitos eléctricos secundarios del transformador disponen de una tensión muy alta y una potencia en amperios igualmente elevada. Por este motivo, es extremadamente peligroso trabajar cerca de estos componentes cuando el aparato está conectado. Nunca toque cables con las manos o con herramientas no aisladas cuando el aparato está conectado.

- No mida la tensión eléctrica de un circuito de alta tensión o del filamento del magnetrón.
- Asegúrese de que la puerta no esté suelta ni ausente. Si los tornillos no están completamente apretados, esto podría ocasionar la salida de microondas.
- Antes de conectar el aparato, compruebe que todas las conexiones eléctricas están bien ajustadas.
- Compruebe que no se escapen microondas utilizando el procedimiento adecuado.
- No inserte ningún tipo de objeto metálico ni por la ranura de la lámpara ni por cualquier otra ranura, ya que estos objetos podrían tener un efecto antena y ocasionar el escape de microondas.

5. Limpieza

Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento o limpieza, debe desconectar el enchufe de conexión a la red y debe esperar hasta que el aparato se haya enfriado.

5.1 Espacio interior

El espacio interior es de acero inoxidable, por lo que la limpieza es muy fácil. Asimismo, debe mantener limpia de aceite o salpicaduras de grasa la cubierta de la apertura de salida de las microondas.

5.2 Lados exteriores del aparato

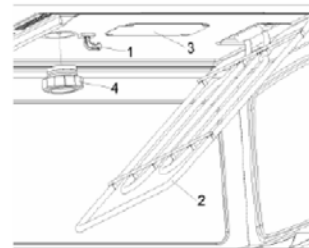
Para limpiar la parte exterior de los aparatos no deben emplearse detergentes abrasivos, estropajos de aluminio u objetos metálicos puntiagudos. Asimismo, debe asegurarse de que no entre agua o líquido limpiador en la ranura de escape y de evacuación de vapor ubicada en la parte superior del aparato.

Tampoco deben emplearse alcohol, detergentes abrasivos o detergentes con amoníaco para limpiar la parte interior y exterior de la puerta. Para garantizar un cierre perfecto, mantenga siempre limpia la parte interior de la puerta y asegúrese de que entre la puerta y la parte frontal del aparato no haya suciedad o restos de alimentos.

5.3 Grill

Para facilitar la limpieza del espacio interior del horno, puede abatirse el elemento térmico del grill una vez que se ha girado el gancho de cerámica.

1. Gire 90° el gancho de cerámica.
2. Baje lentamente el grill. No ejerza excesiva fuerza, ya que podrían producirse daños.
3. La cubierta de mica (3) del techo tiene que estar siempre limpia. Los restos de alimentos que se acumulan en la cubierta de mica pueden producir daños o chispas. No emplee ni limpiadores abrasivos ni objetos puntiagudos. Para evitar cualquier riesgo, ¡no retire la cubierta de mica!



¡Advertencia! Tras la limpieza, hay que volver a posicionar y a asegurar correctamente el elemento térmico del grill. El aparato microondas combinado no debe emplearse con el elemento térmico del grill abatido. ¡No haga funcionar jamás el aparato sin la cubierta de mica!

4. Después de limpiar la tapa, coloque el grill (2) de nuevo en su posición procediendo conforme a la secuencia inversa.

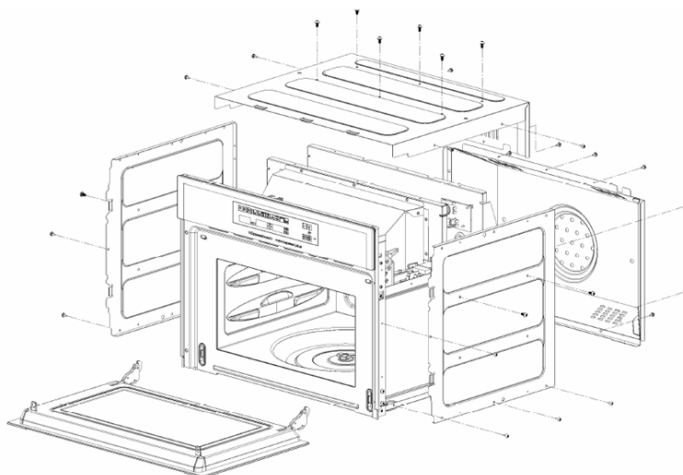
5.4 Plato giratorio

De vez en cuando, también hay que sacar el plato giratorio y el soporte correspondiente para limpiarlo, y para proceder a la limpieza del suelo del microondas.

Limpie el plato giratorio y el soporte correspondiente con agua de lavado neutra (también pueden lavarse en el lavavajillas).

El plato giratorio no debe introducirse en agua fría tras un calentamiento prolongado, ya que se rompería debido al brusco cambio de temperatura.

6. Acceso a los componentes individuales



Retire la carcasa superior para acceder a los siguientes componentes:

- Circuito de alta tensión
- Mando electrónico
- Grill
- Cableado
- Ventilador de corriente transversal
- Filtro RFI

Retire el canal de aire inferior B1 para acceder a los siguientes componentes:

- Termostato 90°+150°
- Protección contra sobrecalentamiento
- Transformador lámpara halógena
- Activador electromagnético
- Palanca válvula de aire

Retire la carcasa trasera para acceder a los siguientes componentes:

- Motor del ventilador (sólo cableado y calefacción)
- Termostato 150°

Retire la cámara turbo para acceder a los siguientes componentes:

- Calefacción de circulación de aire
- Motor y ventilador

Retire las paredes laterales para acceder a los siguientes componentes:

- Trinquete de bloqueo
- Soportes de las bisagras

Retire el estribo de fijación para acceder a los siguientes componentes:

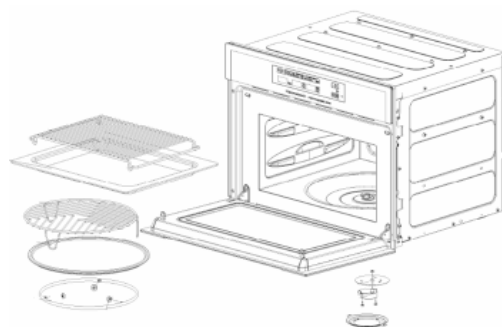
- Soporte de la lámpara halógena

6.1 Motor del plato giratorio

1. Retire los accesorios.
2. Cierre la puerta y ponga el aparato sobre la parte posterior.
3. Retire la cubierta del motor.

Preste especial atención a la junta de silicona y a la placa aislante del grill (sólo en modelos combinados) .

¡Advertencia! ¡El motor del plato giratorio tiene que tener una varilla de metal!



6.2 Puerta, marco interior, bisagras y dispositivo de cierre

Para poder emplear cada uno de los elementos sin daños, a continuación describimos el procedimiento correcto para el desmontaje de la puerta y de sus componentes. El marco interior se monta sólo ejerciendo presión, sin herramientas auxiliares como tornillos o patillas.

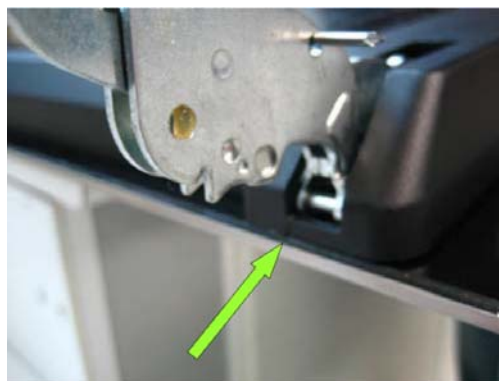
Desmontaje de la puerta

1. Abra la puerta completamente.
2. Inserte remaches en los agujeros de las bisagras.
3. Saque la puerta de las bisagras tirando de ella hacia arriba.

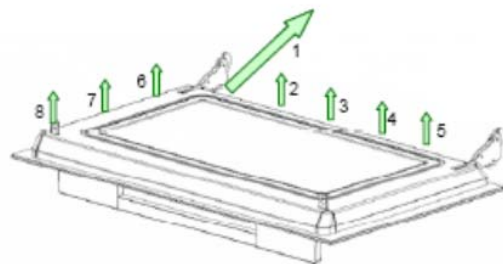


Desmontaje del marco interior

1. Levante el marco directamente junto a las bisagras. En ese lugar el marco es algo más delgado y puede levantarse con más facilidad.

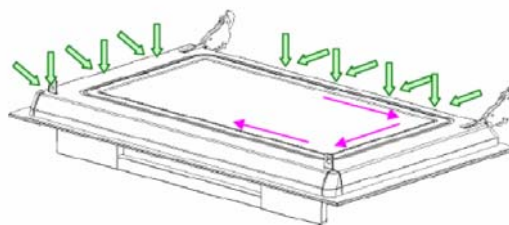


2. Levante el marco primero en el lado exterior entre las dos bisagras directamente junto al cristal cuidadosamente con ayuda de un destornillador.
3. Repita el procedimiento en el lado izquierdo.
4. Suelte los clips internos en ambos lados del marco.
5. Retire por último cuidadosamente la junta de silicona.



Montaje del marco interior

1. Coloque la junta del campo de coacción por todas partes sin dejar ningún hueco. Empiece en el centro del lado inferior del nuevo marco. El punto inicial y el final tienen que juntarse. Pero preste atención para no tensar demasiado la junta.
2. Coloque el marco con las bisagras y alinéelo con la puerta.
3. Empiece ahora a apretar el marco en el borde inferior y compruebe que los perfiles interiores sientan correctamente en la puerta (2 elementos). Preste atención para que los clips se encuentren en la posición de fijación correcta.
4. Apriete ahora el lado izquierdo y compruebe también aquí el asiento de los perfiles y de los clips.
5. Repita los pasos en los dos lados restantes.
6. Apriete ahora por todos los lados en los bordes interiores y tome en consideración a posición correcta de los clips.
7. Compruebe el marco exterior por todo el contorno. Tiene que apoyarse completamente y tocar la superficie de cristal.



Montaje de la puerta y del dispositivo de cierre

1. Retire los remaches y enganche las bisagras en los soportes.
2. Cierre la puerta y compruebe las posiciones correspondientes mediante el panel de mandos.
3. Si fuera necesario, alinee de nuevo la puerta y las bisagras.
4. Compruebe su funcionamiento correctamente los microinterruptores y si la puerta cierra uniformemente.



¡Atención!

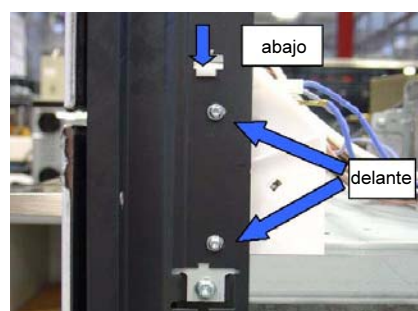
El desmontaje de la puerta es muy sencillo, pero el marco interior puede romperse durante el desmontaje. Para no tener que recambiar la totalidad de la puerta, el marco está disponible como pieza de repuesto bajo el n° de rec. 528949.

6.3 Dispositivo de cierre y alineación de la puerta

Dispositivo de cierre

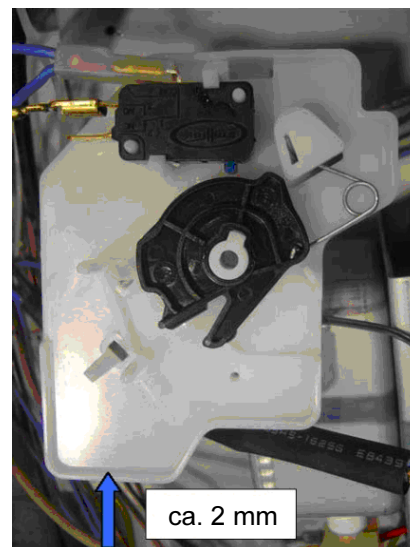
Para que funcione correctamente el dispositivo de cierre hay que observar dos puntos fundamentales durante la reparación.

1. La posición de la caja para el dispositivo de cierre (derecha e izquierda): Esta caja tiene que estar fijada firmemente en las grapas de fijación y juntarse al ras con el borde delantero del horno (caja derecha: n° d rec. 528925, caja izquierda: n° de rec. 528926).
2. Para que la coincidencia sea más exacta se ha reelaborado la forma de las cajas originales negras. Las nuevas están disponibles bajo el mismo número de recambio, pero en color blanco para diferenciarlas.



¡Indicación!

De vez en cuando, después de un uso repetido o después de un grillado prolongado, el problema se presenta también con los nuevos soportes. Debido a la dilatación del apantallado metálico del horno, éste empuja el soporte del interruptor fuera de su posición. En este caso hay que acortar unos 2 mm, lijando o recortando, la parte inferior del soporte que toca el apantallado del horno.



Alineación de la puerta

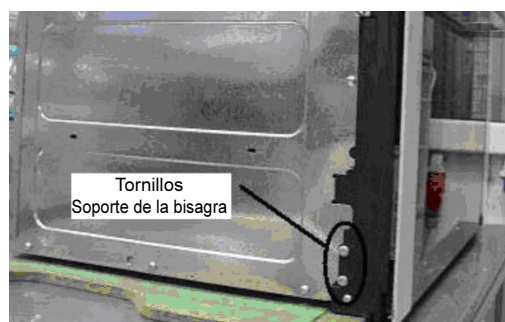
La puerta tiene que estar paralela al panel de mando y cerrar al ras con el mismo. La distancia entre la puerta y el panel de mandos tiene que ser de unos 7 mm.

7 mm

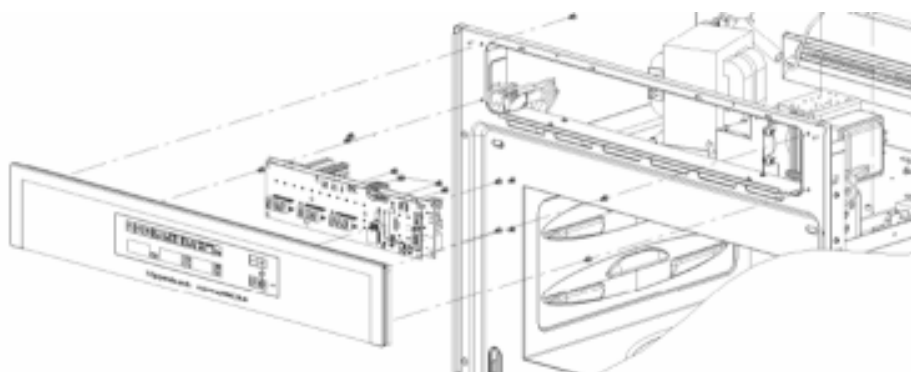
Para evitar problemas en la alineación durante el transporte, en la fábrica la puerta se pega a la carcasa, de manera que el aparato queda protegido contra sacudidas fuertes.



La alineación es posible también con la puerta enganchada. Para que la puerta deje de estar sometida a tensión hay que soltar el soporte de la bisagra (n° de rec. 528895). Seguidamente hay que ajustar la puerta de manera que la distancia entre la puerta y el panel de mandos sea de 7 mm. Después hay que apretar otra vez los tornillos.

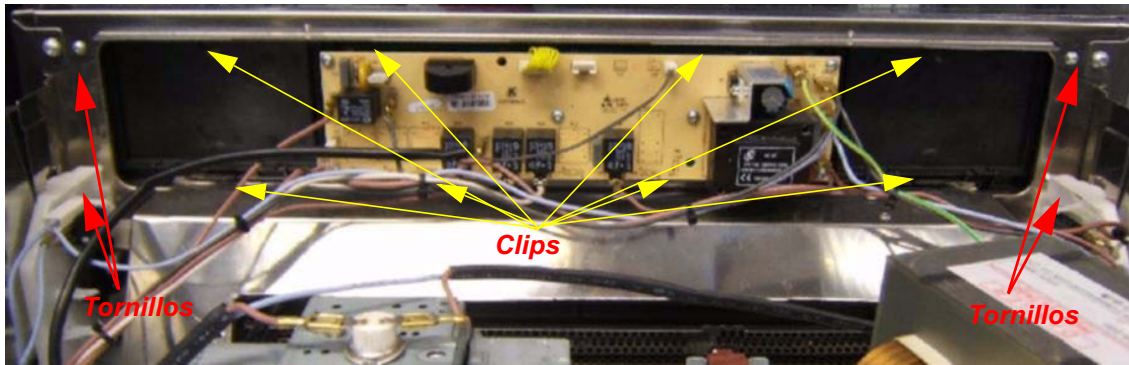


6.4 Panel de mandos

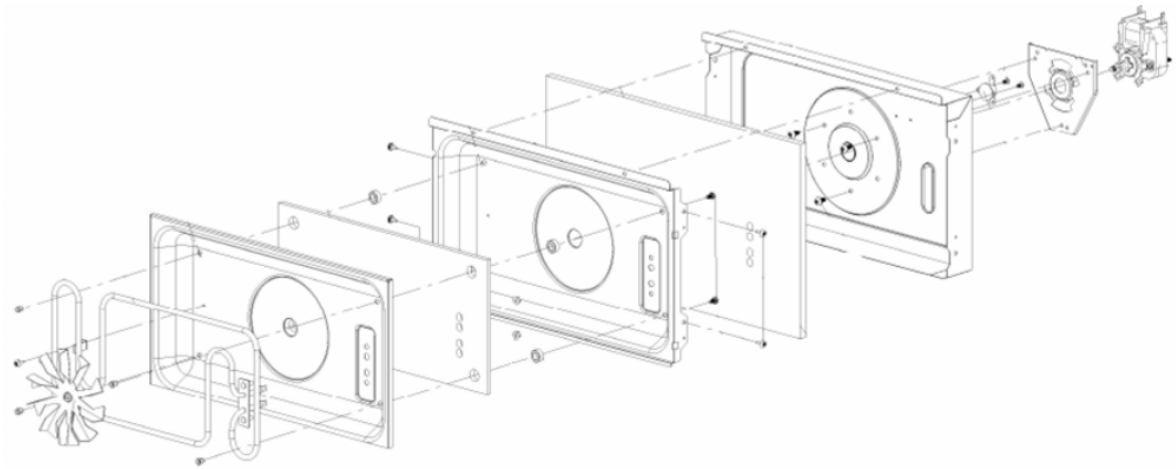


1. Retire los 4 tornillos de fijación.
2. Libere los 4 clips primero en el borde inferior y seguidamente en el borde superior.
3. Retire hacia afuera cuidadosamente el panel de mandos y preste especial atención a los cables y a los componentes electrónicos.

¡Advertencia! Después de retirar el panel de mandos, preste especial atención al marco interior, que puede romperse.



6.5 Ventilador

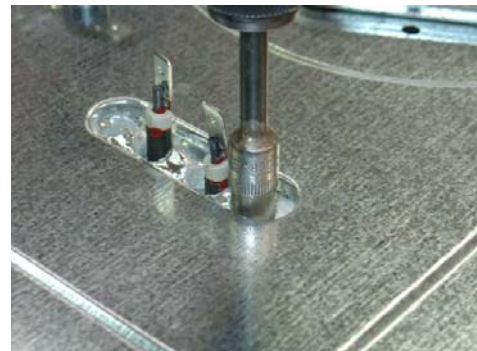


Retire la carcasa trasera para poder acceder al motor. Para recambiar el ventilador hay que retirar la totalidad de la antecámara.

1. Retire la tuerca, de manera que el resorte helicoidal pueda moverse libremente.
2. Para soltar, gire el motor en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

6.6 Circulación de aire

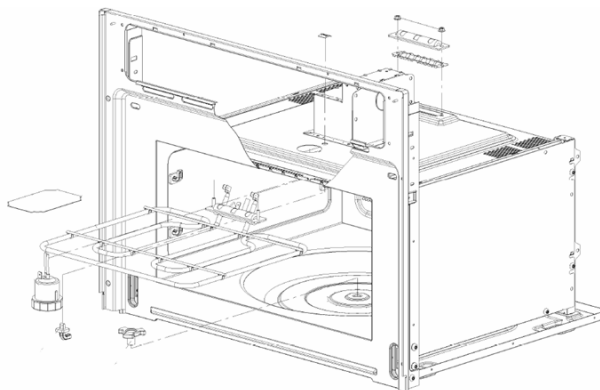
1. Retire la precámara completa.
2. Para liberar, retire las tuercas.
3. Al volver a montar, al alinear la precámara en el espacio interior preste atención para que la conexión con las fijaciones traseras sea correcta. Atornille firmemente la precámara sólo después de ello.



6.7 Grill

El acceso directo al grill se obtiene retirando la parte superior de la carcasa. El grill está fijado en el espacio interior por medio de una junta resistente a las microondas con dos elementos de metal:

- fijación superior para la sujeción del grill y apantallamiento de las microondas.
- fijación del medio para apantallamiento de las microondas y para garantizar un contacto eléctrico perfecto entre el grill y el espacio interior.



6.8 Lámpara y soporte de la lámpara

¡Separe el aparato del suministro eléctrico!

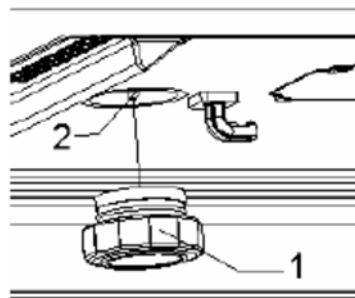
1. Desenrosque la tapa de cristal de la lámpara (1).
2. Retire la lámpara halógena (2).

¡Atención! ¡La lámpara puede estar muy caliente!

3. Monte una nueva lámpara halógena de 12V/10W.

¡Advertencia! ¡Atención! No toque la bombilla de la lámpara directamente con los dedos, pues podría resultar dañada. Siga las instrucciones del fabricante de la lámpara.

4. Enrosque la tapa de cristal de la lámpara (1).
5. Conecte de nuevo el aparato al suministro eléctrico.



Soporte de la lámpara

La cubierta de cristal de la lámpara (1) se encuentra en el techo del aparato y puede retirarse fácilmente para la limpieza. Desenrosquela para ello y límpiela con agua y lavavajillas.

1. Para recambiar el soporte, gire el gancho de cerámica.
2. Coloque el soporte correctamente en el techo de la carcasa y enrósquelo firmemente de nuevo.
3. Seguidamente, ajuste el trinquete de bloqueo.

7. Medidas de seguridad durante la búsqueda de errores

Antes de salir de la fábrica, cada aparato ha sido comprobado detalladamente; sin embargo, debe montarse y manejarse correctamente. A pesar de todas las medidas de seguridad, la seguridad depende de una instalación correcta, un manejo adecuado y un atento mantenimiento por parte del consumidor.



Los técnicos del servicio no deben exponerse en ningún momento a la radiación por microondas emitidas por el magnetrón o por otro componente emisor de microondas en el caso de que el aparato no esté correctamente conectado o no sea empleado adecuadamente. Observe sin restricciones las indicaciones siguientes: «Indicaciones de seguridad relativas a la energía de microondas» en la página 13.

8. Comprobación de estanqueidad (medición de búsqueda de fugas)

Bajo tasa de fugas se entiende la energía microondas que accede al exterior a pesar de que los sistemas de aislamiento se encuentran intactos. Se mide por medio de dispositivos de medición adecuados como densidad de energía en una distancia de 5 cm. La unidad de medida es mW/cm^2 . Los valores límite para los valores de medición permitidos y las condiciones de medición, especificados en la prescripción VDE 0700/parte 25, son los siguientes:

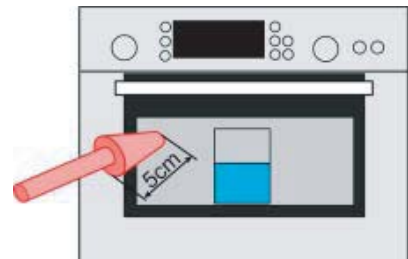
8.1 Funcionamiento anormal (en vacío)

Potencia de microondas:	máximo 1000 W
Carga:	ninguna (en vacío)
Valor máx. permitido:	10 mW / cm^2
Distancia de medición:	5 cm



8.2 Funcionamiento normal con carga

Ajuste:	potencia máxima del aparato
Carga:	275 cm^3 agua
Valor límite permitido:	5 mW / cm^2
Distancia:	5 cm



Esta comprobación debe efectuarse tras cualquier tipo de trabajo de mantenimiento en la puerta, dispositivo de cierre, microinterruptores y magnetrón.

Equipamiento para la comprobación

- Vaso de cristal 600 ml
- Medidor de microondas

Procedimiento de control

1. Llenar 250 ml de agua en el vaso y ubicarlo a continuación en el centro del aparato microondas.
2. Conectar el aparato microondas. Conectar el aparato microondas a potencia máxima durante 5 minutos.
3. Sujete la sonda del aparato medidor de microondas verticalmente a la puerta del aparato microondas, y palpe la puerta progresivamente.

La hermeticidad del microondas debe comprobarse en las áreas siguientes:

- Puerta y panel de mandos
- Todas las ranuras de ventilación
- Todas las ranuras
- Junta soldada en la parte inferior
- Suelo

Procedimiento:

1. Abra la puerta lo justo para que el aparato microondas no se desconecte.
2. La distancia entre puerta y sonda no debe ser inferior a 5 cm. La radiación máxima permitida es de 4 mW / cm^2 .

9. Medición de la potencia de salida del magnetrón

El procedimiento siguiente informa de las condiciones de trabajo del magnetrón; sin embargo, no indica una medición exacta de la potencia del microondas.

La carga de prueba es un litro (1.000 ml) de agua con una temperatura de salida entre 15 y 24 °C en un recipiente con una capacidad de 1.000 ml. Si se emplea una cantidad o un material diferentes la prueba tendrá otro resultado.

Para medir la potencia de salida se procede de la forma siguiente:

1. Mida la tensión de la potencia AC y ajuste la tensión en el valor correcto.
2. No olvide que el resultado de la prueba está influenciado por el valor de la tensión de alimentación.
3. Si la tensión es demasiado elevada o demasiado baja, el resultado de la prueba no es exacto.
4. Coloque un recipiente con 1.000 ml de agua entre 15 y 24 °C en el centro del aparato microondas.
5. Emplee un termómetro exacto para medir la temperatura de salida exacta (T1).
6. Ponga en marcha el aparato durante 63 segundos a potencia máxima.
7. Al final de este espacio de tiempo remueva con rapidez el agua y mida la temperatura final del agua T2. La diferencia entre la temperatura T2 y la temperatura de entrada T1 representa el aumento de temperatura.

Resultado: *La potencia del microondas puede determinarse mediante la fórmula siguiente:*

$$P (W) = 70 \times (T2 - T1)$$

Si la potencia es superior al 15% de la capacidad nominal del aparato microondas debe cambiarse el condensador de alta tensión y posiblemente también el magnetrón.

Determinación de la potencia de salida de microondas

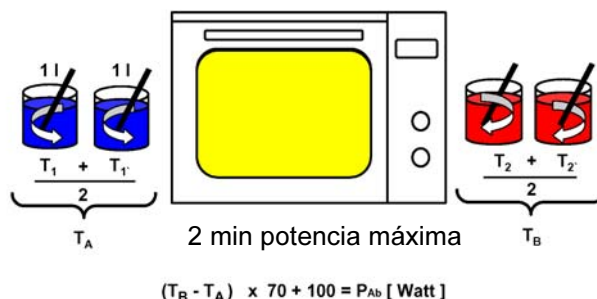
La potencia de salida P_{Ab} se determina calentando una cantidad de agua determinada (agua fría del grifo).

Medios auxiliares requeridos:

- 2 recipientes apropiados para microondas, cada uno de ellos con 1l de capacidad.
- 1 termómetro con sensor de inmersión.

Ejecución:

1. Determinar la temperatura de partida (valor medio).
2. Tiempo de cocción 2 min. a potencia máxima.
3. Determinar la temperatura final (valor medio).
4. Calcular la diferencia de temperatura.
5. Calcular la potencia de salida.



10. Eliminación de averías

Avería	Causa / Solución
El aparato no funciona.	Controle si - la clavija está bien enchufada en la caja de enchufe; - está conectado el circuito de alimentación de corriente del aparato; - la puerta está totalmente cerrada. Tiene que encajar audiblemente; - hay cuerpos extraños entre la puerta y la parte frontal del espacio interior.
No sucede nada al pulsar las teclas.	Controle si está activado el bloqueo de seguridad (ver página 8).
Agua condensada en la superficie de cocción, en el interior del aparato o cerca de la puerta.	Si se cuecen alimentos que contienen agua es completamente normal que el vapor que se forma en el interior del aparato salga y se deposite como agua condensada en el área interior, en la superficie de cocción o en el marco de la puerta.
Formación de chispas en el aparato.	- En los modos de servicio con microondas y en el funcionamiento combinado no debe conectarse el aparato si éste no contiene alimentos. - En los modos de servicio descritos anteriormente no deben emplearse recipientes de metal o bolsas y embalajes con componentes metálicos.
Los alimentos no se calientan o no se cuecen lo suficiente.	Compruebe si - ha empleado vajilla de metal; - ha seleccionado una duración de funcionamiento o un nivel de potencia apropiados; - ha introducido en el aparato una cantidad de alimentos mayor o más fría que de costumbre.
¡Los alimentos se calientan demasiado, se secan o se queman!	Compruebe si ha seleccionado una duración de funcionamiento o un nivel de potencia apropiados.
¡Durante el funcionamiento se producen ruidos extraños!	Compruebe si - se producen arcos lumínicos en el interior del aparato provocados por cuerpos metálicos extraños (ver tipo de vajilla, página 9); - la vajilla tiene contacto con las paredes del aparato; - en el interior del aparato hay pinchos de metal o cucharas sueltas; - es defectuoso el diodo de alta tensión -> recambiar.
¡El aparato funciona, pero la iluminación interior no funciona!	Si todas las funciones se desarrollan correctamente, posiblemente se haya fundido la lámpara. Es posible seguir empleando el aparato.

10.1 Fallos generales

Descripción del error	Posibles causas	Posible medida para la reparación
El aparato funciona, pero el plato giratorio no gira	• Plato giratorio defectuoso • Clavija no enchufada • Cableado interrumpido	• Recambiar el motor • Enchufar la clavija • Recambiar el cableado
El aparato funciona, pero lo hace sólo durante 2 minutos y después se desconecta.	• Motor del ventilador defectuoso • Ventilador bloqueado • Clavija del motor mal enchufada	• Recambiar el motor • Limpiar el ventilador • Enchufar la clavija
El grill no funciona.	• Calefacción de cuarzo del grill partida • Termostato defectuoso • Cableado defectuoso	• Compruebe la continuidad entre las conexiones de la calefacción del grill. Controle si las conexiones están en contacto con elementos de metal. Recambiar la resistencia. • Compruebe el termostato y recámbielo si fuera preciso. • Controle si las conexiones del circuito del grill son correctas, y apriételas si fuera preciso.
El ventilador no funciona.	• Circuito del motor del ventilador interrumpido • Hélice bloqueada • Conexiones defectuosas	• Controle el cableado y recambie el motor si fuera necesario. • Libere la hélice y compruebe entonces si gira en ambas direcciones. • Comprobar las conexiones y el cableado, apretar las conexiones.

Descripción del error	Posibles causas	Posible medida para la reparación
El plato giratorio no funciona.	• Conexión defectuosa • Programador/temporizador defectuoso • Cableado defectuoso • El sistema de la puerta está siendo ajustado	• Retire la cobertura del motor del plato giratorio (ver pág. 14) y compruebe la unión y las conexiones. • Buscar componentes quemados o dañados y recambiar el programador / temporizador si fuera necesario. ¡Atención! ¡Antes del recambio hay que comprobar el motor y las conexiones! • Comprobar las conexiones y el cableado, apretar las conexiones. • Con la puerta cerrada, controlar si están completamente activados los microinterruptores.
La iluminación no funciona.	• Lámpara quemada • Programador/temporizador defectuoso • El sistema de la puerta está siendo ajustado en ese momento (la lámpara está iluminada todo el rato)	• Recambiar la lámpara • Buscar componentes quemados o dañados y recambiar el programador / temporizador si fuera necesario. ¡Atención! ¡Antes del recambio hay que comprobar el motor y las conexiones! • Con la puerta cerrada, controlar si los microinterruptores funcionan correctamente.

10.2 Fallos internos

Componente	Posibles causas	Posible medida para la reparación
Diodo de alta tensión	- Diodo cortocircuitado - Circuito del diodo abierto	- En caso de cortocircuito puede ser que el fusible no responde y que se sobrecaliente la bobina secundaria del transformador. Recambiar el diodo. - Si el circuito está interrumpido, el transformador hace ruidos extraños. Recambiar el diodo.
Magnetrón	- Circuito de corriente abierto - Magnetrón cortocircuitado	- Comprobar el circuito de corriente. En caso de rotura de cable, recambiar el magnetrón. - Comprobar el circuito de corriente entre las conexiones de los filamentos calefactores y el marco con puesta a tierra. Recambiar el magnetrón.
Programador digital / electromecánico	- Programador digital - Programador electromecánico	- Fallo de funcionamiento microondas y / o grill debido a error de control. -> Recambiar el programador digital. - Fallo de funcionamiento temporizador y error de control. -> Recambiar el programador electromecánico.

Componente	Posibles causas	Posible medida para la reparación
Transformador de alta tensión	• Circuito de corriente de la bobina secundaria interrumpido • Circuito de corriente de la bobina primaria interrumpido	• Si el fusible no responde en breves segundos, el circuito de corriente está interrumpido -> recambiar el transformador de alta tensión. • Comprobar el circuito de corriente entre bobina primaria y bobina secundaria. En caso de interrupción, ello significa que el transformador es defectuoso y hay que recambiarlo.
Condensador de alta tensión	• Aislamiento defectuoso entre las conexiones • Circuito de corriente del condensador interrumpido	• Comprobar el circuito de corriente entre las conexiones. En caso de paso, ello significa que el condensador es defectuoso y hay que recambiarlo. • Interrumpir el cable. Comprobar el circuito de corriente entre las conexiones y el marco. En caso de paso, ello significa que el condensador es defectuoso y hay que recambiarlo.