

Aparelho micro-ondas
EMWK 1050
EMWG 1050

Manual de Serviço: H4-79-01

Elaborado por: D. Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefone: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Data: 21.06.07

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Assistência Técnica
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Índice

1. Segurança	4
1.1 Avisos relativamente ao forno do micro-ondas	5
1.2 Ligação eléctrica.....	5
1.3 Avisos relativamente ao circuito inversor	5
2. Dados técnicos e funções	6
2.1 Dados técnicos e funções e generalidades	6
2.2 Níveis do micro-ondas	6
2.3 Sistema de ventilação e circulação de ar	7
2.4 Níveis de potência e as suas áreas de aplicação	7
2.5 Ajuste do relógio	8
2.6 Desconexão de segurança	8
2.7 Prato rotativo STOP	8
2.8 Qual a louça que pode utilizar no seu aparelho?	9
3. Instalação	10
3.1 Eliminar o material de embalagem e o aparelho antigo	10
3.2 Antes da instalação	10
3.3 Instalação	11
3.4 Após a instalação	13
4. Teste de funcionamento	14
4.1 Indicações de segurança relativamente à energia do micro-ondas	14
5. Limpeza	15
5.1 Interior	15
5.2 Parte exterior do aparelho	15
5.3 Grill	15
5.4 Prato rotativo	15
6. Acesso aos componentes individuais.....	16
6.1 Motor do prato rotativo	17
6.2 Porta, armação da porta, dobradiças e tricô de bloqueio.....	17
6.3 Dispositivo de fecho e alinhamento da porta.....	19
6.4 Painel de comando.....	20
6.5 Ventilador	21
6.6 Ar circulante.....	21
6.7 Grill	22
6.8 Lâmpada e suporte da lâmpada.....	22
7. Medidas de segurança na localização de erros.....	23
8. O controlo de estanqueidade (medição de procura de fugas).....	24
8.1 Funcionamento anormal (marcha em vazio).....	24
8.2 Funcionamento normal com carga	24
9. Medir a potência de saída do magnetrão	25
10. Eliminação de falha	26
10.1 Falhas gerais	27
10.2 Falhas internas	29

1. Segurança

O objectivo deste manual de assistência é fornecer informações específicas sobre o modo de funcionamento de EMWK / EMWG 1050 aos técnicos da Assistência Técnica que já tenham os conhecimentos técnicos necessários para a reparação de micro-ondas.



Perigo!

***As reparações apenas podem ser efectuadas por técnicos autorizados.
Reparações indevidamente efectuadas podem causar danos e perigos para o utilizador!***

Para evitar choques eléctricos, é imprescindível que respeite as seguintes indicações:

- Em caso de avaria, a caixa e a armação podem ser condutoras de tensão!
- Se tocar nos componentes condutores de tensão dentro do aparelho, o corpo pode ser percorrido por correntes perigosas!
- Antes da reparação, desligue o aparelho da rede!
- Em caso de ensaios sob tensão, deve utilizar-se sempre um interruptor diferencial!
- A resistência do condutor de protecção não pode ser superior aos valores definidos pela Norma! Ela é de importância fundamental para a segurança das pessoas e para o funcionamento dos aparelhos.
- Após terminar a reparação, é necessário executar um ensaio de acordo com a Norma VDE 0701 ou de acordo com os Regulamentos específicos do país!
- Após terminar a reparação, é necessário efectuar uma verificação de funcionamento e de estanqueidade.
- Efectuar uma medição da percentagem de fugas após a reparação!



Atenção!

Considere impreterivelmente as seguintes indicações para evitar danos no aparelho ou nos componentes:

- Antes de qualquer reparação, é necessário desligar electricamente os aparelhos da rede. Em caso de ser necessário realizar ensaios sob tensão, é imprescindível utilizar interruptores diferenciais.
- **Não efectue quaisquer medições no circuito de alta tensão durante o funcionamento. Perigo de vida!**
- A ficha de rede do aparelho tem de estar sempre acessível!
- Enquanto o aparelho se encontrar em funcionamento não deve substituir componentes.
- Na localização de erros, proceda sistematicamente como descrito nos passos relativamente à localização de erros.
- Respeite as indicações EGB!
- Nunca proceda a tentativas de reparação através de substituições **drásticas** de componentes!
- Proceda sempre sistematicamente e considere as indicações relativamente à localização de erros!
- Não efectue quaisquer medições no circuito de alta tensão durante o funcionamento. **Perigo de vida!**

1.1 Avisos relativamente ao forno do micro-ondas

- **O forno micro-ondas origina uma tensão muito elevada que pode levar a ferimentos graves ou mesmo à morte – respeite sempre as normas de segurança indicadas neste manual de reparações.**
- Antes de montar ou desmontar componentes, desconecte sempre o forno do micro-ondas da alimentação de corrente eléctrica. Nunca tente medir tensões no inversor, magnetrão ou no fio da linha de alta tensão. Este circuito de conexão de alta tensão gera tensões superiores a 4000 Volt.
- Antes de efectuar medições de tensões no interior do forno micro-ondas, deve sempre ligá-lo a um disjuntor de corrente residual.
- Certifique-se que a potência necessária do forno não exceda a medição de potência da alimentação de corrente eléctrica.
- Antes de desmontar ou montar os componentes, retire a ficha de rede da tomada de rede e descarregue os condensadores de alta tensão do circuito inversor.
- Ligar o forno micro-ondas a um cabo de prolongamento trifilar. O forno do micro-ondas precisa de estar ligado à terra. Uma localização de erros num forno micro-ondas sem ligação à terra é muito perigosa.
- Após conclusão dos trabalhos de reparação, efectue um teste de funcionamento.
- Após conclusão dos trabalhos de reparação, efectue um teste de fugas de corrente do micro-ondas.

1.2 Ligação eléctrica

- Ligar o aparelho apenas a tomadas com uma protecção fusível de no mínimo 16 A. Além disso, verifique se o disjuntor principal de sua casa possui uma capacidade a mínima de 16 A, para que este não dispare durante o funcionamento do micro-ondas.
- Verifique, antes do funcionamento, se a tensão de rede coincide com a tensão indicada na placa de identificação e com a potência do aparelho e **se a tomada está eficazmente ligada à terra. O fabricante não se responsabiliza por danos provocados pelo incumprimento desta regulamentação.**

1.3 Avisos relativamente ao circuito inversor

- O circuito inversor gera tensões superiores a 4000 Volt! Nunca tente medir tensões neste circuito.
- O sistema de arrefecimento em alumínio no circuito inversor fica muito quente! Antes de desmontar o circuito inversor, deixe arrefecer o sistema de arrefecimento.
- Antes de desmontar o circuito inversor, retire a ficha da tomada e descarregue os condensadores de alta tensão do circuito inversor.
- O circuito inversor precisa de estar ligado à terra. Depois de substituir o circuito inversor, aperte bem a braçadeira do cabo de ligação à terra e o condutor de contacto de protecção da caixa do forno micro-ondas. Um circuito inversor sem ligação à massa pode ser perigoso.

2. Dados técnicos e funções

2.1 Dados técnicos e funções e generalidades

Tensão / frequência	230V - 50Hz
Absorção de corrente	com 230 V 15A
Potência total	3,3 kW (pronto a ligar)
Potência de saída do micro-ondas	1000 W (máx) (6 níveis de potência)
Potência do Grill	EMWG 1050 1500 W
Medidas do aparelho (LxAxP)	aprox. 595 x 455 x 542 mm
Medidas do espaço destinado ao micro-ondas (LxAxP)	560 x 450 x 550 mm
Medidas do interior do forno (LxAxP)	aprox. 420 x 210 x 390 mm (32 l conteúdo)
Peso	EMWK 1050.0 38 kg EMWG 1050.0 32 kg

2.2 Níveis do micro-ondas

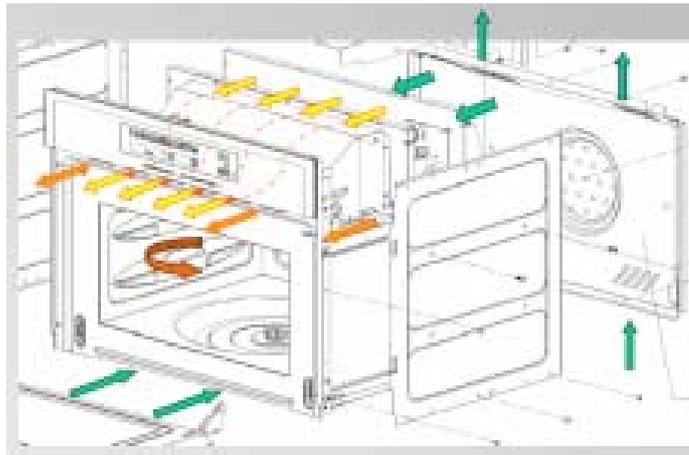
EMWG 1050

Programa	P00	P01	P02	P03	P04	P05
Potência (W)	0	200	400	600	800	1000
Duração LIGADO (s)	0	6	12	18	24	30
Duração DESLIGADO (s)	30	24	18	12	6	0

EMWK 1050

Programa	P00	P01	P02	P03	P04	P05
Potência (W)	0	200	400	600	800	1000
Duração LIGADO (s)	0	6	12	18	24	30
Duração DESLIGADO (s)	30	24	18	12	6	0

2.3 Sistema de ventilação e circulação de ar



Circulação de ar

O ar quente em excesso no interior flui através dos orifícios na parte traseira do micro-ondas.

Uma segunda corrente de ar flui pelo canal de ar por baixo do arco de fixação.

Ambas as correntes de ar fluem pelas aberturas de saída, do lado esquerdo e direito, na superfície frontal do interior.

Sistema de ventilação

Ar fresco flui pela parte de baixo e por trás para dentro da caixa. O ventilador de circulação axial assegura a refrigeração dos componentes eléctricos no arco de fixação. Ar quente é extraído pelo canal de ar para o exterior. A tampa do ar controla a entrada do ar durante o funcionamento da seguinte forma:

- M-O e M-O+GRILL:
A tampa do ar em cima aberta, entrada parcial de ar pelas aberturas para o interior e também entre a porta e o painel de comando.
- Funcionamento combinado:
A tampa do ar em baixo para vedação do ar no interior. O ar circula entre a porta e o painel de comando.

2.4 Níveis de potência e as suas áreas de aplicação

Para garantir uma flexibilidade máxima durante o processo de cozedura, o micro-ondas foi equipado com níveis de potência diferentes:

1000 W	Aquecimento extremamente rápido de líquidos e (frescos ou ultracongelados) alimentos e para cozinhar legumes.
800 W	Para cozinhar peixe e aves em geral
600 W	Para derreter chocolate e coberturas e para cozinhar carne em geral. (assados, espetadas de carne etc.)
400 W	Para cozinhar muito lentamente, por exemplo, estufados e para aquecer pastelaria doce.
200 W	Para cozer alguns tipos de bolos e cozinhados delicados (peixe gratinado, rosbife etc.)
	Para descongelar de acordo com o peso e o tempo

2.5 Ajuste do relógio

Após ligação do aparelho à rede ou depois de uma falha de corrente eléctrica o relógio pisca, desta forma indica que a hora não está correcta. Proceda da seguinte forma para ajustar a hora:

1. Prima o botão de ajuste do relógio. O número da hora começa a piscar.
2. Prima os botões «-» e «+» para determinar as horas.
3. Prima novamente o botão de ajuste do relógio para ajustar os minutos. Estes começam a piscar.
4. Prima os botões «-» e «+» para determinar os minutos.
5. Prima novamente o botão de ajuste do relógio para terminar o ajuste.



Visualizar/ocultar as horas

Se o relógio incomodar pode ocultá-lo, premindo durante 3 segundos o botão de ajuste do relógio. Os pontos que separam as horas e os minutos continuam a piscar enquanto a hora estiver ocultada. Caso pretenda ver novamente as horas, prima novamente o botão de ajuste do relógio durante 3 segundos.

2.6 Desconexão de segurança

O funcionamento do aparelho pode ser bloqueado (por exemplo, para evitar a utilização por crianças).

1. Prima o botão Stop durante 3 segundos para bloquear o aparelho. De seguida, soa um sinal acústico e no visor surge a palavra «SAFE». O aparelho está bloqueado e não permite quaisquer utilização.
2. Prima novamente o botão Stop durante 3 segundos para desbloquear o aparelho. De seguida, soa um sinal acústico e no visor surgem novamente as horas.



2.7 Prato rotativo STOP

1. Para imobilizar o prato rotativo, premir em simultâneo os botões «+» e «Stop».
2. Para voltar a colocar o prato rotativo em funcionamento voltar a premir em simultâneo os botões «+» e «Stop» .



2.8 Qual a louça que pode utilizar no seu aparelho?

Modo de operação	Apenas micro-ondas	Função combinada	Apenas Ar quente / Grill
Vidro	SIM	NÃO	NÃO
Pyrex	SIM	SIM	SIM
Vidro cerâmico	SIM	SIM	SIM
Louça em terracota	SIM	SIM	SIM
Película em alumínio	NÃO	NÃO	SIM
Plástico	SIM	NÃO	NÃO
Papel ou cartão	SIM	NÃO	NÃO
Recipiente metálico	NÃO	NÃO	SIM

No modo de funcionamento apenas micro-ondas e nas funções combinadas com micro-ondas podem ser utilizados todos os recipientes de vidro (o ideal seria Pyrex), cerâmica, porcelana ou terracota, desde que não tenham adornos e peças de metal (rebordos de adorno e ou dourados, pegas, pés). Também podem ser utilizados recipientes de plástico resistentes (200°C).

Os recipientes de metal, madeira, verga e cristal não são adequados para cozinhar no micro-ondas.

Relembra-se que os micro-ondas aquecem os alimentos e não a louça, pelo que os pratos podem ser directamente cozinhados na louça a servir, o que dispensa a utilização e a lavagem de panelas. No entanto, os alimentos muito quentes podem transmitir o calor ao prato, sendo por isso necessário utilizar pegas para panelas.

Forma e tamanho da louça têm, no entanto, de possibilitar a rotação correcta do prato giratório.

Para descobrir se um recipiente é adequado para o micro-ondas, efectue o seguinte teste:

Coloque o recipiente vazio durante 30 segundos no nível de potência máximo no forno (função «apenas micro-ondas»). Se o recipiente não aquecer ou aquecer apenas ligeiramente é adequado para cozinhar no micro-ondas. Se aquecer muito (ou se surgirem faíscas), não é adequado.

3. Instalação

3.1 Eliminar o material de embalagem e o aparelho antigo

A embalagem do transporte é completamente reciclável. O retorno dos materiais de embalagem ao ciclo de materiais economiza matéria-prima e reduz o lixo. Os aparelhos antigos também possuem materiais reaproveitáveis. Entregue o seu aparelho antigo num local de recolha de materiais reaproveitáveis. Os aparelhos antigos devem ser inutilizados antes da sua eliminação. Assim, evitam-se usos indevidos.

3.2 Antes da instalação

- Verifique se a tensão de alimentação que está indicada na placa de características coincide com a tensão de rede.
- Abra a porta e retire todos os acessórios, bem como o material de embalagem.
- Não retire a cobertura de mica da parte superior do interior do micro-ondas. Esta cobertura evita que gordura e restos de comida danifiquem o gerador do micro-ondas.
- Atenção! A parte da frente do aparelho pode estar equipada com uma película de protecção. Retire cuidadosamente esta película antes da primeira colocação em funcionamento, retirando-a a partir de baixo.
- Certifique-se que o aparelho não esteja danificado. Verifique se a porta fecha bem e se a parte interior da porta, bem como o lado frontal do interior não estão danificados.
- Coloque o aparelho numa superfície plana e estável. O aparelho não pode ser colocado na proximidade de elementos de aquecimentos, rádios e televisores. Certifique-se que durante a instalação o cabo de rede não entre em contacto com humidade, objectos afiados e com a parte de trás do aparelho, pois as temperaturas elevadas podem danificar o cabo.



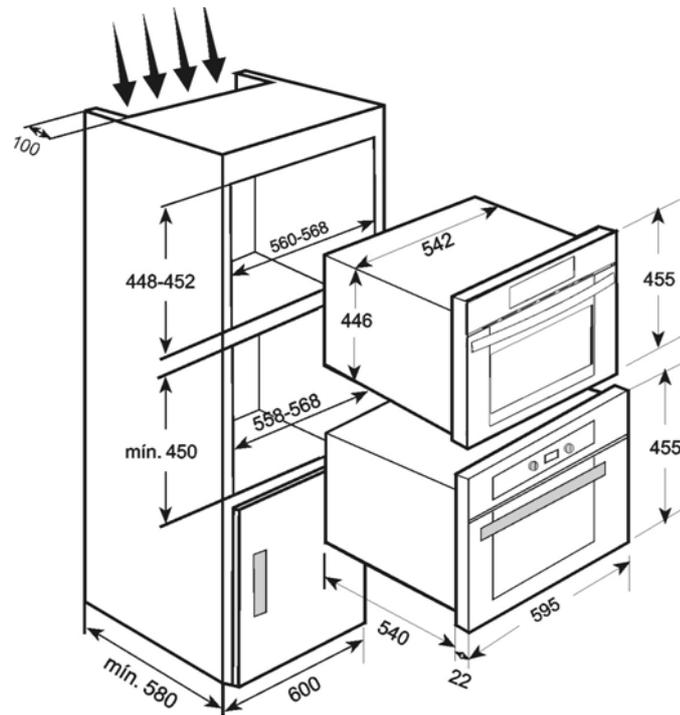
Atenção!

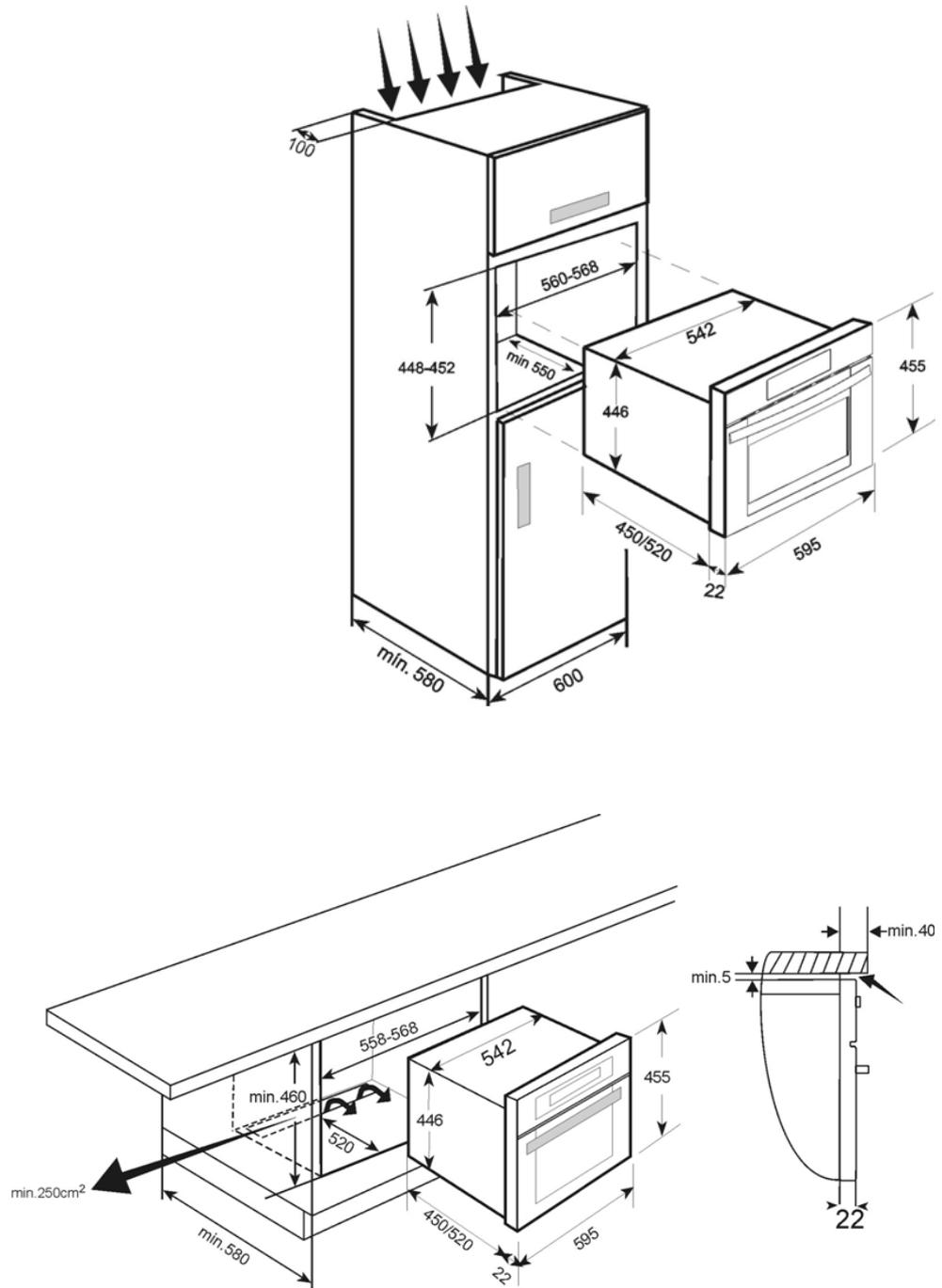
Após a colocação do aparelho, o acesso à ficha deve ser garantido!

3.3 Instalação

1. Abra a embalagem e retire o aparelho.
2. Não levante o aparelho pela asa da porta, pois pode danificar a armação interior da porta.
3. Retire a fita adesiva da porta e coloque o aparelho cuidadosamente no espaço que lhe é destinado.
4. Aparafuse o aparelho pela estrutura a partir do interior.

O aparelho necessita de entrada de ar suficiente. A abertura na barra deve, por isso, ter no mínimo 100 mm de lagura.



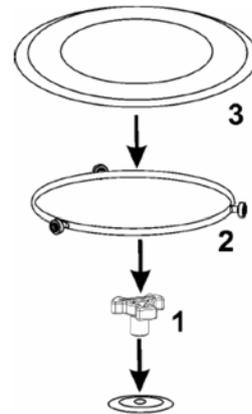


3.4 Após a instalação

- No caso de micro-ondas estar permanentemente ligado, a ligação ao circuito com um dispositivo de corte para vários pólos, deve ocorrer no mínimo com uma distância de 3mm entre os contactos.
- Ligar o aparelho apenas a tomadas com uma protecção fusível de no mínimo 16 A. Além disso, verifique se o disjuntor principal de sua casa possui uma capacidade mínima de 16 A, para que este não dispare durante o funcionamento do micro-ondas.

ATENÇÃO! O APARELHO TEM DE ESTAR IMPRETERIVELMENTE LIGADO À TERRA!

- O fabricante e o revendedor não se responsabilizam por qualquer dano que possa molestar pessoas, animais ou objectos no caso de se comprovar o incumprimento do presente manual de instalação.
- O aparelho só funciona se a porta estiver correctamente fechada. Antes da primeira utilização limpe o interior do aparelho e os acessórios de acordo com as indicações de limpeza como descrito no ponto «Limpeza e Manutenção do aparelho».
- Insira a peça de encaixe (1) no interior do forno e o anel (2), bem como o prato rotativo (3) de forma a este encaixar. Sempre que utilizar o micro-ondas é necessário que tanto o prato rotativo como os respectivos acessórios se encontrem no interior do forno e que estejam correctamente colocados. O prato rotativo roda em ambos os sentidos



4. Teste de funcionamento

4.1 Indicações de segurança relativamente à energia do micro-ondas



Os técnicos de assistência não podem ser, de forma alguma, expostos à radiação do micro-ondas que pode ser emitida pelo magnetrão ou por outros componentes do micro-ondas, se o aparelho não estiver correctamente ligado ou utilizado.

Todas as ligações de saída e de entrada, guia de ondas, flanges e vedações têm de ser devidamente fixadas e vedadas.

O aparelho não pode ser utilizado se no interior não se encontrarem quaisquer objectos que absorvam as ondas do micro-ondas.

Nunca olhar para o guia de ondas aberto ou para a antena se o magnetrão estiver sob tensão.

O aparelho nunca pode ser utilizado sem a caixa e com a porta aberta.

Se o fusível queimar, bloquear sempre primeiro a eficácia de um sistema (todos micro-interruptores) antes de voltar a ligar o aparelho. Se um micro-interruptor estiver avariado, substituir sempre todos os micro-interruptores.

Em todos os aparelhos é necessário verificar os seguintes pontos antes da activação do magnetrão ou de uma reparação:

- A porta não fecha bem na armação porque está deformada ou as dobradiças estão danificadas.
- Porta ou vedação da porta danificada.
- Aparelho manifestamente danificado.

Todos os componentes danificados ou incorrectamente ajustados no sistema de fixação, comando, bloqueamento da porta, geradores do micro-ondas e de transmissão têm de ser reparados, substituídos ou correctamente ajustados. Os técnicos de assistência têm que retirar primeiro o seu relógio do pulso antes de iniciar trabalhos na proximidade do magnetrão.

• **Atenção!**

O condensador de alta tensão ainda pode estar carregado electricamente aprox. 30 segundos após a desconexão do aparelho. É aconselhável descarregar de cada vez o condensador através dos dois pólos com um cabo adequadamente isolado. Os circuitos de corrente secundária do transformador dispõem de uma alta tensão e de uma amperagem elevada, pelo que é extremamente perigoso trabalhar perto destes componentes quando o aparelho está ligado à corrente. Não pegue nos cabos com as mãos ou com ferramentas não isoladas quando o aparelho estiver em funcionamento.

- Não meça a tensão eléctrica de um circuito forte ou de um filamento de magnetrão.
- Tenha a certeza de que a porta não está solta nem falta. Se os parafusos não estiverem completamente aparafusados, isto pode levar à descarga dos micro-ondas.
- Antes de ligar o aparelho, verifique se todas as ligações eléctricas estão vedadas.
- Assegure-se de que com o processo adequado não haja fugas a partir do micro-ondas.
- Não introduza qualquer tipo de objectos metálicos, nem pela abertura da lâmpada nem através de qualquer outra abertura, visto que esses aparelhos funcionam como antena e podem levar à descarga do micro-ondas.

5. Limpeza

Antes de iniciar qualquer tipo de trabalho de manutenção ou limpeza retire a ficha de rede e aguarde que o aparelho esteja arrefecido.

5.1 Interior

Como o interior é de aço-inox, a limpeza é extremamente fácil. Mantenha, também, sempre limpo de respingos de óleo e gordura o painel de cobertura dos orifícios da saída do micro-ondas.

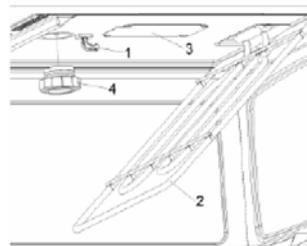
5.2 Parte exterior do aparelho

Para a limpeza do exterior do aparelho não utilize agentes de limpeza agressivos, palha de aço ou objectos bicudos em metal. Certifique-se que não entre água ou detergente de limpeza nas aberturas de saída de ar e vapor na parte superior do aparelho. Também não se deve utilizar álcool, produtos abrasivos nem produtos de limpeza amoníacos para limpar a parte interior e exterior da porta. Para garantir um fechar perfeito da porta, mantenha a parte interior da mesma sempre limpa e certifique-se que não haja sujidade nem restos de comida entre a porta e a parte da frente do aparelho.

5.3 Grill

Para facilitar a limpeza do interior do forno pode dobrar o elemento de aquecimento depois de ter rodado o gancho cerâmico.

1. Rodar o gancho cerâmico em 90°.
2. Baixar o grelhador lentamente. Não exercer muita força para não causar danos.
3. A cobertura de mica (3) que se encontra no interior da parte superior deve manter-se sempre limpa. Restos de comida que se acumulam na cobertura de mica podem causar danos ou faíscas. Não utilizar detergentes de limpeza abrasivos nem objectos pontiagudos. Não retirar a cobertura de mica para evitar qualquer perigo!



Aviso! *Após limpeza voltar a posicionar e a fixar o elemento de aquecimento. O micro-ondas combinado não pode funcionar com o elemento de aquecimento dobrado. Nunca utilizar o micro-ondas sem a cobertura de mica!*

4. Depois da limpeza da parte superior no interior, voltar a colocar o grelhador (2) na sua posição procedendo na sequência inversa.

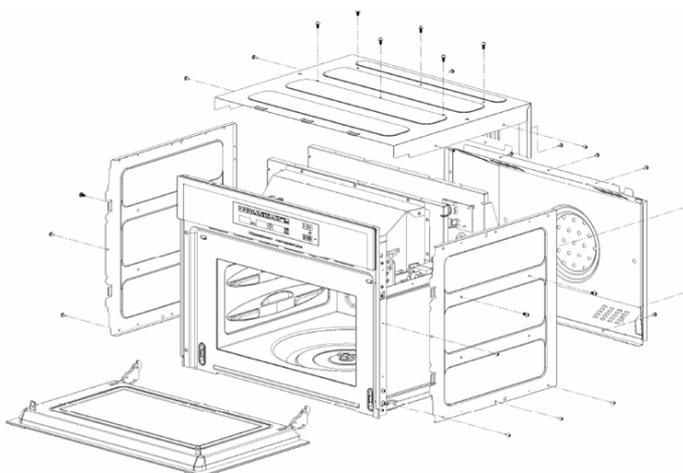
5.4 Prato rotativo

De tempo a tempo, o prato rotativo e o respectivo suporte devem ser retirados para limpeza e o fundo do micro-ondas também deve ser limpo.

Lavar o prato rotativo e o suporte em água neutra (também são apropriados para a máquina de lavar louça).

Não mergulhar o prato rotativo depois de um aquecimento prolongado, devido ao choque de temperatura pode partir.

6. Acesso aos componentes individuais



Retirar a caixa superior para o acesso ao:

- Circuito de alta tensão
- Controlo electrónico
- Grill
- Cablagem
- Ventilador de circulação
- Filtro RFI

Retirar o canal de ventilação B1 para acesso ao:

- Termóstato 90°+150°
- Protecção contra o sobreaquecimento
- Transformador da lâmpada de halogéneo
- Dispositivo de activação electromagnético
- Alavanca tampa do ar

Retirar a caixa traseira para o acesso ao:

- Motor do ventilador (apenas cablagem e aquecimento)
- Termóstato 150°

Retirar a câmara Turbo para o acesso ao:

- Aquecimento de circulação de ar
- Motor e ventilador

Retirar as paredes laterais para o acesso ao:

- Trinco de bloqueio
- Fixação das dobradiças

Retirar os arcos de fixação para o acesso ao:

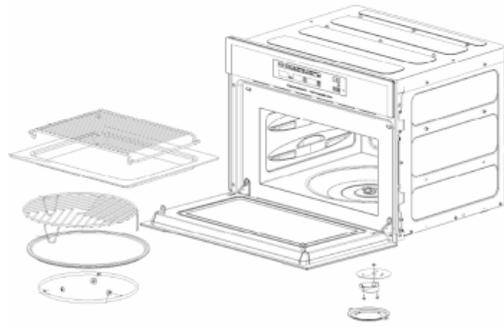
- Suporte da lâmpada de halogéneo

6.1 Motor do prato rotativo

1. Retire os acessórios.
2. Feche a porta e deite o aparelho com a parte da frente virada para cima.
3. Retire a cobertura do motor.

Tenha especial atenção à vedação de silicone e a placa de isolamento do grill (apenas nos modelos combinados).

Aviso! *O motor do prato rotativo tem de ter uma haste em metal!*



6.2 Porta, armação da porta, dobradiças e tricô de bloqueio

Para poder utilizar novamente os vários elementos sem danificações, listamos de seguida o modo de procedimento correcto para a desmontagem da porta e os seus componentes. A armação interior é apenas pressionado sem ferramentas auxiliares, tais como parafusos ou pinos.

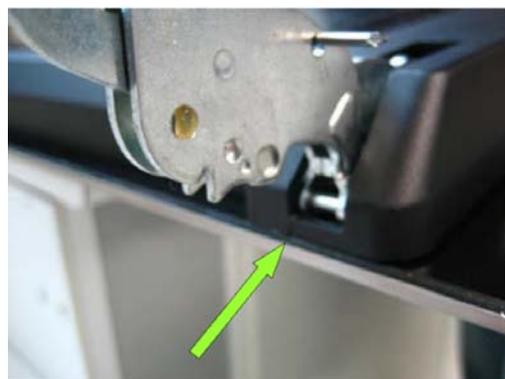
Desmontagem da porta

1. Abra completamente a porta.
2. Insira rebites nos orifícios das dobradiças.
3. Puxe a porta das dobradiças para cima.

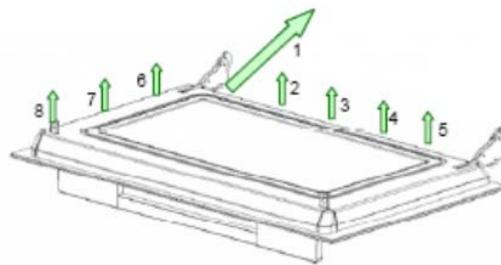


Desmontagem da armação interior

1. Levante e retire a armação directamente ao lado das dobradiças. Neste ponto a armação é ligeiramente mais delgada e mais fácil de puxar para cima.

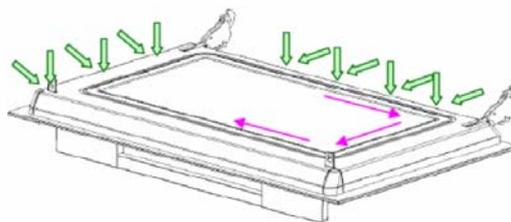


2. Levante primeiro a armação cuidadosamente para fora pelos lados exteriores, entre ambas as dobradiças, directamente ao lado do vidro com uma chave de parafusos.
3. Repita este procedimento do lado esquerdo.
4. Solte os clips interiores em ambos os lados da armação.
5. Por último, soltar cuidadosamente a vedação de silicone.



Montagem da armação interior

1. Coloque o vedante em torno da placa de cozinha. Iniciar a partir do centro da parte inferior da nova armação. O ponto inicial e final têm de ficar juntos. Ter atenção que a vedação não estique demasiado.
2. Coloque a armação com as braçadeiras e alinhe-a com a porta.
3. Comece, seguidamente, a pressionar o caixilho na borda inferior e verifique se os perfis interiores estão bem assentes na porta (2 elementos). Tenha em atenção, que os clips se encontram na posição de fixação correcta.
4. Pressione, agora, o lado esquerdo e verifique também aqui se os perfis e os clips estão bem assentes.
5. Repita os passos nos dois lados restantes.
6. Pressione a seguir as bordas interiores a toda a volta e tenha em conta a posição correcta dos clips.
7. Verifique o caixilho exterior a toda a volta. Ele tem de estar completamente assente e em contacto com a superfície do vidro.



Montagem da porta e dispositivo de fecho

1. Retire os rebites e enganche as dobradiças nos dispositivos de fixação.
2. Feche a porta e verifique as posições correspondentes através do painel de comando.
3. Se for necessário, alinhe novamente a porta e as dobradiças.
4. Verifique, se o micro-interruptor está a funcionar bem e se a porta fecha uniformemente.



Atenção!

A desmontagem da porta é muito fácil, mas o caixilho interior pode partir durante a desmontagem.

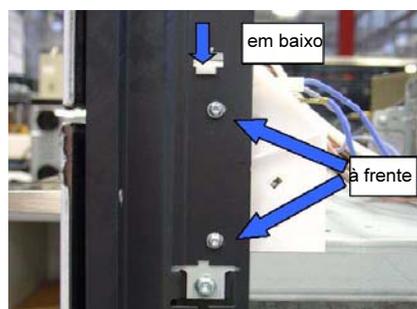
Para que não tenha de ser substituída a porta inteira, o caixilho está disponível como peça de reposição sob o n.º de peça de repos. 528949.

6.3 Dispositivo de fecho e alinhamento da porta

Dispositivo de fecho

Para que o dispositivo de fecho funcione correctamente devem considerar-se dois pontos fundamentais durante a reparação.

1. A posição da caixa para o dispositivo de fecho (à direita e à esquerda): esta caixa tem de estar bem fixa nos grampos de fixação e ao mesmo nível do canto dianteiro do forno. (caixa direita: n.º de peça de reposição 528925, caixa esquerda: n.º de peça de reposição 528926).
2. Para uma precisão de ajuste melhor, a forma das caixas originais foi aperfeiçoada. Para diferenciação, as novas são em branco e podem ser obtidas com o mesmo n.º de peças de reposição.



Indicação!

De vez em quando volta a surgir o problema, mesmo nos dispositivos novos, após várias utilizações ou depois de se grelhar várias vezes. A extensão da blindagem metálica do forno pressiona o dispositivo de fixação dos interruptores da sua posição. Neste caso, a parte inferior do suporte que toca na blindagem do forno deve lixada ou cortada em aprox. 2 mm.



Alinhamento da porta

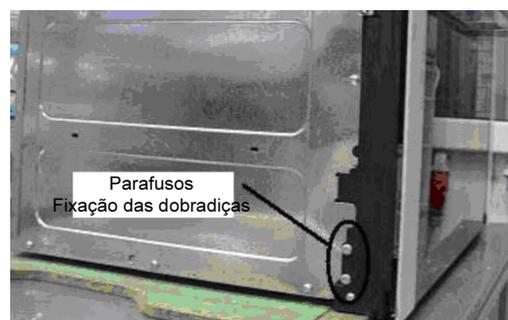
A porta tem de estar paralela e nivelada com o painel de comando. A distância entre a porta e o painel de comando deve ser aprox. 7 mm.

7 mm

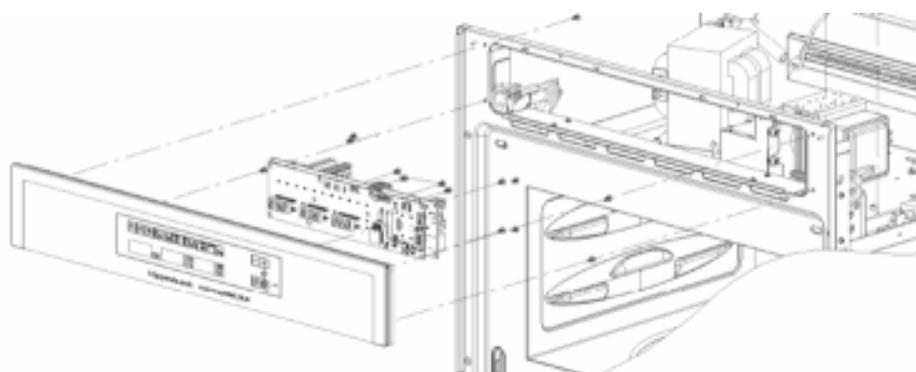
Para evitar problemas com o alinhamento devido ao transporte, a porta é fixada à carcaça do aparelho na fábrica com fita adesiva, pelo que o aparelho é protegido de trepidações fortes.



Mesmo com a porta suspensa é possível efectuar um alinhamento. Para que a porta não esteja mais sobre tensão, é necessário soltar a fixação das dobradiças (nº de peça de reposição 528895). De seguida a porta tem de ser ajustada de forma a que a distância entre a porta e o painel de comando tenha aprox. 7 mm. De seguida, aparafusar de novo os parafusos.

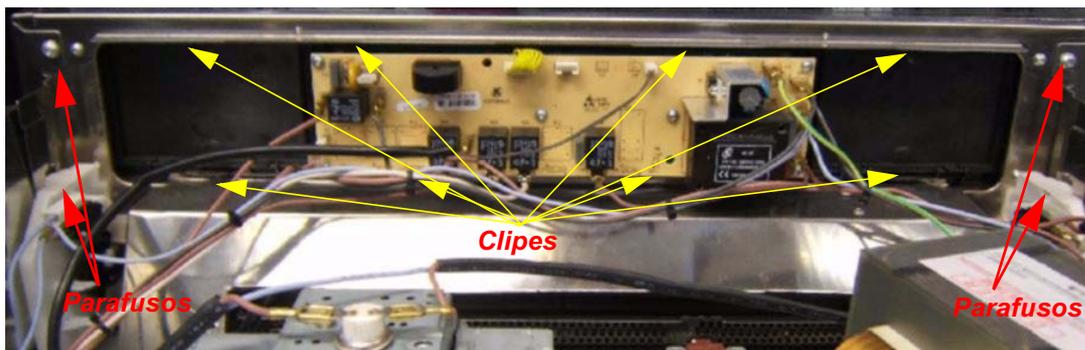


6.4 Painel de comando

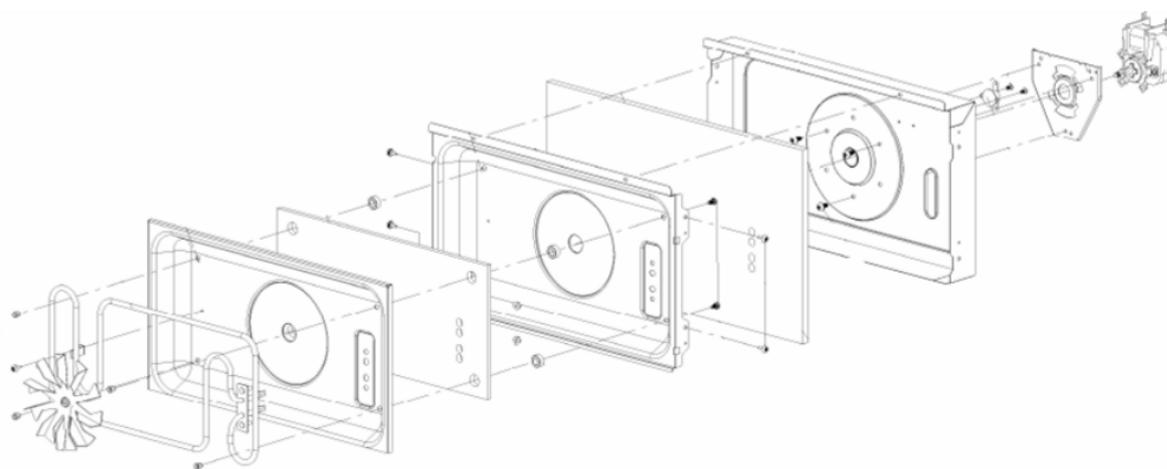


1. Retire os 4 parafusos de fixação.
2. Solte os 4 cliques primeiramente na borda inferior e depois na borda superior.
3. Agora, retire cuidadosamente o painel de comando e tenha especial atenção aos cabos e aos componentes electrónicos.

Aviso! *Depois de retirar o painel de comando tenha em especial atenção à armação interior, que pode partir.*



6.5 Ventilador



Retire a caixa traseira para ter acesso ao motor. Para substituir o ventilador terá de retirar a pré-câmara.

1. Retire as porcas, de forma que as molas dos parafusos se possam movimentar à vontade.
2. Para soltar, rode o motor contra o sentido dos ponteiros do relógio.

6.6 Ar circulante

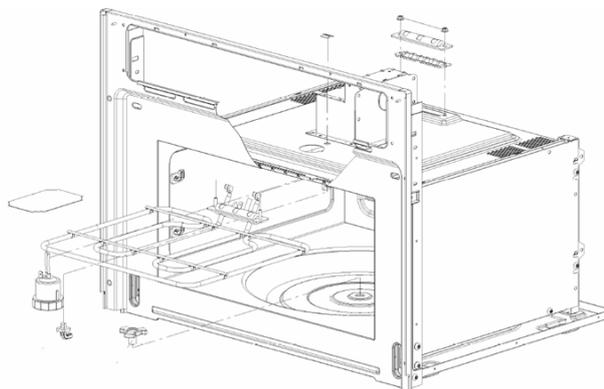
1. Retire a pré-câmara inteira.
2. Para soltar retire as porcas.
3. Tenha em atenção na montagem, no alinhamento da pré-câmara no interior, à ligação correcta nas fixações traseiras. Só depois aparafuse a pré-câmara.



6.7 Grill

Terá acesso directo para o grill retirando a parte superior da caixa. O grill está fixado na área interna através de uma vedação própria para micro-ondas com duas peças em metal:

- fixação superior para fixar o grill e lubrificar o micro-ondas.
- fixação média para a lubrificação do micro-ondas e para garantir um contacto eléctrico perfeito entre grill e área interna.



6.8 Lâmpada e suporte da lâmpada

Desligue o aparelho da alimentação de corrente eléctrica!

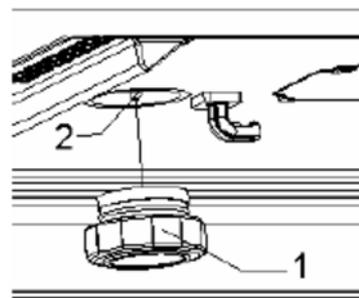
1. Desaparafuse a tampa de vidro da lâmpada (1).
2. Retire a lâmpada de halogéneo (2).

Atenção! A lâmpada pode estar muito quente!

3. Coloque uma nova lâmpada de halogénio 12V/10W.

Aviso! Atenção! Não toque directamente com os dedos na ampola do vidro da lâmpada porque pode danificá-la. Siga as instruções do fabricante das lâmpadas.

4. Aparafuse a tampa de vidro da lâmpada (1).
5. Ligue o aparelho novamente à alimentação da corrente eléctrica.



Suporte da lâmpada

A cobertura de vidro da lâmpada (1) encontra-se no topo do aparelho e pode ser retirada facilmente para ser limpa. Desaparafuse-a e limpe-a com água e detergente da louça.

1. Para substituir o suporte, rode o gancho em cerâmica.
2. Coloque o suporte correctamente no topo da caixa e aparafuse-o novamente.
3. Ajuste depois os trincos de bloqueio.

7. Medidas de segurança na localização de erros

Todos os aparelhos foram controlados cuidadosamente antes de sair da fábrica, mas é necessário montá-los e operá-los correctamente. Mesmo com todas as medidas de segurança, a segurança depende da instalação correcta e da utilização e manutenção correcta do consumidor.



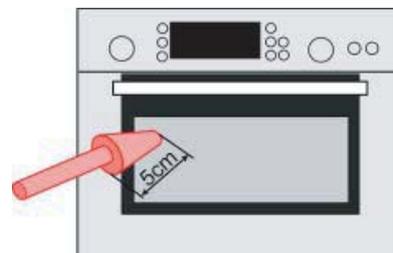
Os técnicos de assistência não podem ser, de forma alguma, expostos à radiação do micro-ondas que pode ser emitida pelo magnetrão ou por outros componentes do micro-ondas, se o aparelho não estiver correctamente ligado ou utilizado. Tenha em atenção «Indicações de segurança relativamente à energia do micro-ondas» na página 14.

8. O controlo de estanqueidade (medição de procura de fugas)

A taxa de fugas é considerada a energia de micro-ondas que sai para o exterior apesar de sistemas de estanqueidade intactos. Ela é medida com aparelhos de medição adequados como densidade de energia a uma distância de 5 cm. A unidade de medição é mW/cm^2 . Os valores limite para os valores de medição admitidos e as condições de medição são determinados pela Norma VDE 0700/Parte 25 e são os seguintes.

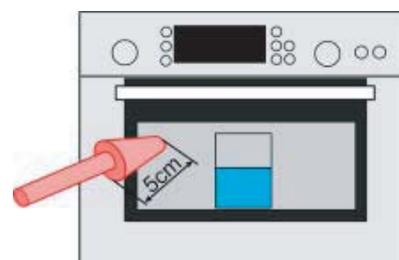
8.1 Funcionamento anormal (marcha em vazio)

Potência do micro-ondas:	Máximo 1000 W
Carregamento:	sem (marcha em vazio)
Valor máx. admitido:	10 mW / cm^2
Distância de medição:	5 cm



8.2 Funcionamento normal com carga

Ajuste:	nível de potência máximo do aparelho
Carregamento:	275 cm^3 água
Valor limite admitido:	5 mW / cm^2
Medida de distância:	5 cm



Conforme o tipo de trabalho de manutenção, efectuar este controlo na porta, no dispositivo de fechamento, nos micro-interruptores e no magnetron.

Equipamento de controlo

- 600 ml vidro
- Aparelho de medição do micro-ondas

Processo de controlo

1. Encher o recipiente de vidro com 250 ml de água e colocá-lo, em seguida, no centro do aparelho micro-ondas.
2. Ligar o aparelho micro-ondas. Ajustar o aparelho no nível máximo de potência durante 5 minutos.
3. Manter a sonda de controlo do aparelho de medição de micro-ondas perpendicular à borda da porta e explorá-la muito lentamente.

As seguintes áreas têm que ser controladas em relação à estanqueidade do micro-ondas:

- Porta de painel de comando
- Todas as fendas de ventilação
- Todas as vedações em borracha
- Costura de solda na parte inferior
- Placa de fundo

Procedimento

1. Abra a porta até chegar ao ponto em que o aparelho micro-ondas não se chega a desligar.
2. A distância entre a porta e a sonda não pode ser inferior a 5 cm. A emissão de fugas máxima permitida equivale a 4 mW / cm^2 .

9. Medir a potência de saída do magnetrão

O processo seguinte esclarece as condições de trabalho do magnetrão, embora não dê nenhuma medição exacta da potência de micro-ondas.

O processo seguinte esclarece as condições de trabalho do magnetrão, embora não dê nenhuma medição exacta da potência de micro-ondas. A utilização de outra quantidade ou de outro material pode levar a resultados de testes errados.

Para medir a potência de saída, proceda da seguinte forma:

1. Meça a tensão da potência AC e ajuste a tensão no valor correcto.
2. Não se esqueça que o resultado do teste é influenciado pelo valor da tensão de alimentação.
3. Se a tensão for demasiado alta ou baixa, o resultado do teste não é exacto.
4. Coloque um recipiente, que contenha exactamente 1000 ml de água a 15 – 24 °C no centro do aparelho micro-ondas.
5. Utilize um termómetro de precisão para medir a temperatura inicial exacta (T1).
6. Coloque o aparelho em funcionamento durante 63 segundos na potência máxima.
7. No final deste período de tempo, mexa rapidamente a água e leia a temperatura final da água T2. A diferença entre a temperatura final T2 e a temperatura inicial T1 indica o aumento de temperatura.

Resultado: *A potência do micro-ondas pode ser determinada através da seguinte fórmula:*
 $P (W) = 70 \times (T2 - T1)$
Se a potência equivaler a mais de 15 % da potência nominal do aparelho micro-ondas, o condensador de alta tensão e possivelmente também o magnetrão têm de ser substituídos.

Determinar a potência de saída do micro-ondas

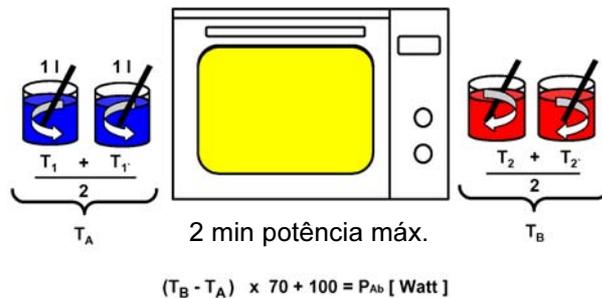
A potência de saída P_{Ab} é calculada através do aquecimento de uma determinada quantidade de água (água canalizada fria).

Instrumentos auxiliares necessários:

- 2 recipientes apropriados para micro-ondas com uma capacidade volumétrica de 1l cada.
- 1 termómetro com sensor de imersão.

Execução

1. Determinar temperatura inicial (valor médio)
2. Tempo de cozedura 2min na potência máx.
3. Determinar temperatura final (valor médio)
4. Calcular a diferença de temperatura
5. Fazer o cálculo da potência de saída



10. Eliminação de falha

Falha	Causa/ Solução
O aparelho não funciona.	Verifique se, <ul style="list-style-type: none"> • a ficha está correctamente ligada à tomada • está bem ligado o circuito da alimentação da corrente eléctrica do aparelho • a porta se encontra completamente fechada. Ela tem de encaixar de forma audível • existem corpos estranhos entre a porta e o lado frontal do interior.
Não acontece nada se as teclas estiverem premidas.	Verifique se, <ul style="list-style-type: none"> • o bloqueio de segurança está activado (ver página 8).
Água de condensação sobre a superfície de cozinhar no interior do aparelho ou perto da porta.	<ul style="list-style-type: none"> • Se forem cozinhados alimentos aquosos é perfeitamente normal que o vapor, que se forma no interior do aparelho, evacue e se deposite como água de condensação no interior, na superfície de cozinhar ou no caixilho da porta.
Formação de faíscas no aparelho.	<ul style="list-style-type: none"> • Não colocar o aparelho em funcionamento sem alimentos nos modos de operação com micro-ondas e na operação combinada. • Para cozinhar com os modos de operação mencionados, não utilize recipientes de metal nem sacos ou embalagens com rebordos metálicos.
A comida não aquece ou não é suficientemente cozinhada.	Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • utilizou louça em metal • seleccionou um período de funcionamento apropriado ou nível de potência • se colocou uma quantidade de alimentos maior ou mais fria do que habitualmente no interior do aparelho.
O alimento está demasiado quente, seco ou queimado!	Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • seleccionou um período de funcionamento apropriado ou nível de potência
Durante o funcionamento ouvem-se sons estranhos!	Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • surgem aros de luzes no interior do aparelho, que são formados através de corpos estranhos metálicos (ver tipo da louça, página 9) • a louça tocou nas paredes do aparelho • se encontram no interior do aparelho espetos soltos ou colheres. • a díodo de alta tensão estiver avariada -> substituir.
O aparelho não funciona, a iluminação interior não liga!	Se todas as funções decorrerem normalmente, é provável que a lâmpada tenha fundido. Pode continuar a utilizar o aparelho.

10.1 Falhas gerais

Descrição da falha	Possível causa da falha	Possíveis medidas de reparação
O aparelho funciona mas o prato rotativo não roda.	<ul style="list-style-type: none"> • Prato rotativo defeituoso. • Ficha não inserida. • Cablagem interrompida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Substituir motor. • Inserir ficha. • Substituir cablagem.
O aparelho só funciona durante 2 minutos e depois desliga-se.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor do ventilador defeituoso. • Ventilador bloqueado. • Ficha do motor não está bem inserida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Substituir motor. • Limpar ventilador. • Inserir ficha.
O grill não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Elemento de aquecimento em quartzo do grill está partido. • Termóstato defeituoso. • Cablagem defeituosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique a continuidade entre as ligações e o elemento de aquecimento do grill. Verifique se as ligações estão em contacto com metal. Substituir a resistência. • Verifique o termóstato e substitua-o, caso necessário. • Verifique se as ligações do circuito do grill estão correctas e pressione, caso necessário.
O ventilador não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito do motor do ventilador interrompido. • Hélice bloqueada. • Ligações defeituosas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique a cablagem e substitua, caso necessário, o motor. • Solte a hélice e verifique se, de seguida, se movimenta nos dois sentidos. • Verificar ligações e cablagens, juntar com pressão as ligações.

Descrição da falha	Possível causa da falha	Possíveis medidas de reparação
O prato rotativo não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Ligação defeituosa. • Programador/temporizador defeituoso. • Cablagem defeituosa. • É ajustado, de momento, o sistema da porta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Retire a cobertura do motor do prato rotativo (ver pág. 16) e verifique a conexão e as ligações. • Procurar componentes queimados ou danificados e, caso necessário, substituir o programador/temporizador. <p>Atenção! Antes da substituição, verificar o motor e as ligações!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar ligações e cablagens, juntar com pressão as ligações. • Com a porta fechada, verificar, se o micro-interruptor está completamente activado.
A iluminação não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • A lâmpada queimou. • Programador/temporizador defeituoso. • É ajustado, de momento, o sistema da porta (a lâmpada está sempre ligada). 	<ul style="list-style-type: none"> • Substituir a lâmpada. • Procurar componentes queimados ou danificados e, caso necessário, substituir o programador/temporizador. <p>Atenção! Antes da substituição, verificar o motor e as ligações!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Com a porta fechada, verificar se os micro-interruptores estão completamente activados.

10.2 Falhas internas

Componente	Possível causa da falha	Possíveis medidas de reparação
Díodo de alta tensão	<ul style="list-style-type: none"> Díodo curto-circuitou. Circuito dos díodos aberto. 	<ul style="list-style-type: none"> No caso de um curto-circuito, é possível que o fusível não dispare e a bobina secundária do transformador sobreaqueça. Substituir díodo. Se o circuito estiver interrompido o transformador faz ruídos estranhos. Substituir díodo.
Magnetão	<ul style="list-style-type: none"> Circuito de corrente eléctrica aberto. Magnetão curto-circuitou. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o circuito da corrente eléctrica. No caso de quebra no cabo substituir o magnetão. Circuito de corrente eléctrica entre as ligações do filamento de aquecimento e do caixilho ligado à terra. Substituir o magnetão.
Programador electromecânico digital	<ul style="list-style-type: none"> Programador digital. Programador electromecânico. 	<ul style="list-style-type: none"> Falha no funcionamento do micro-ondas e/ou grill através de uma falha de comando. -> Substituir programador digital. Falha de funcionamento do temporizador e falha de comando. -> Substituir programador electromecânico.

Componente	Possível causa da falha	Possíveis medidas de reparação
Transformador de alta tensão	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito da corrente eléctrica da bobina secundária interrompido. • Circuito da corrente eléctrica da bobina primária interrompido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se o fusível não se soltar no prazo de alguns segundos, o circuito de corrente eléctrica é interrompido -> substituir transformador de alta tensão. • Verificar o circuito de corrente eléctrica entre a bobina primária e secundária. Caso haja interrupção o transformador encontra-se defeituoso e tem de ser substituído.
Condensador de alta tensão	<ul style="list-style-type: none"> • Isolamento defeituoso entre as ligações. • Circuito de corrente eléctrica do condensador está interrompido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o circuito de corrente eléctrica entre as ligações. No caso de passagem o condensador encontra-se defeituoso e tem de ser substituído. • Interromper o cabo. Verificar circuito de corrente eléctrica entre as ligações e o caixilho. No caso de passagem o condensador encontra-se defeituoso e tem de ser substituído.