



Vaporeira
EDG 6500.0

Manual de Serviço: H3-63-02

Elaborado por: Dieter Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefone: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Data: 23.10.2006

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Assistência Técnica
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Índice

1. Indicações de segurança	4
2. Introdução	5
2.1 Informações gerais	5
2.2 Características técnicas	5
3. Instalação	6
3.1 Indicações de montagem para técnicos	6
3.2 Instalação	7
4. Equipamento e utilização do EDG 6500.0	8
4.1 Estrutura do aparelho	8
4.2 Uma vista geral do aparelho	9
4.3 Indicações e elementos de comando	9
5. Ajustes do utilizador e funções	10
5.1 Acertar as horas	10
5.2 Características	10
5.3 Bloqueio / segurança para crianças	10
5.4 Limpar a calha de água	10
6. Ciclo de cozedura	11
7. Estrutura - Módulos - Componentes	13
7.1 Reservatório de água	13
7.2 Válvula electrónica	13
7.3 Gerador de vapor	13
7.4 Cobertura de aquecimento	13
7.5 Termostato duplo	14
7.6 Termistor	14
7.7 Interruptor da porta	14
7.8 Ventilador de circulação axial	14
7.9 Sensores	15
7.10 Iluminação	15
8. Programa de teste da Assistência Técnica	16
8.1 Indicações importantes	16
8.2 Preparação	16
8.3 Decurso do programa	16
9. Indicações de erros	18

1. Indicações de segurança



Perigo!

As reparações só podem ser executadas por um electricista!

Devido a reparações incorrectas, podem causar-se perigos e danos para o utilizador!

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

- Em caso de avaria, as caixas e os quadros podem ser condutores de tensão!
- Se tocar nos componentes condutores de tensão, situados no interior 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 nacionais específicos!
- Após terminar a reparação, é necessário executar uma verificação de funcionamento e de estanquidade.



Atenção!

É imprescindível que respeite as seguintes indicações:

- Antes de toda e qualquer reparação, é necessário desligar electricamente os aparelhos da rede. Em caso de ser necessário realizar ensaios sob tensão, é imprescindível utilizar interruptores diferenciais.



Arestas afiadas: é necessário utilizar luvas de protecção!



Componentes com risco de estarem carregados electrostaticamente!
Respeitar os regulamentos para o manuseamento!

2. Introdução

2.1 Informações gerais

Cozinhar a vapor sem pressão consiste na preparação de alimentos com uma combinação de vapor e ar quente. A forma de cozinhar cuidadosa com vapor a 40 - 100°C conserva idealmente as vitaminas e os minerais e preserva a cor e os aromas naturais. A comida não fica seca nem pode ficar queimada ou agarrada.

Como apenas é necessário aquecer uma quantidade de água relativamente reduzida, cozinhar a vapor possibilita uma poupança significativa de energia e tempo.

O processo de vapor sem pressão trabalha a uma temperatura de 40 a 100°C e permite assim cozinhar de uma forma simples e «no ponto». O sensor climático permite que os alimentos sejam cozinhados a vapor num clima ideal, independentemente da quantidade de alimentos. As vitaminas e os minerais não são extraídos, ficando praticamente conservados. O paladar próprio, a cor e a consistência são preservados - a estrutura dos alimentos não se altera. Assim, quase não é preciso adicionar sal e temperos. *Ou seja:* cozinhar a vapor possibilita uma alimentação consciente e saudável sem excessos desnecessários. A vaporeira oferece excelentes possibilidades de combinação com o fogão e o forno ökotherm®.

O interior do aparelho pode ficar sujo devido a salpicos provocados principalmente ao cozinhar carne. As sujidades secas podem ser eliminadas mais facilmente se o aparelho for colocado em funcionamento durante aprox. 30 minutos no modo de operação «Cozinhar a vapor» a uma temperatura de 100°C antes de limpar.

Desta forma, as sujidades são amolecidas. Depois de ser utilizado durante algum tempo, o interior do aparelho fica com uma coloração dourada.

2.2 Características técnicas

	Medidas do aparelho	Medidas do interior	Medidas do nicho
Altura:	38,6cm	18,2cm	38,0cm
Largura:	59,5cm	38,5cm	56,0cm no mín.
Profundidade:	40,5cm	33,5cm	55,0cm no mín.

Interior do aparelho:	23,5l
Reservatório de água	amovível para aprox. 1 litro de água

Ligação eléctrica

Tensão de conexão	220-240V, 50Hz
Carga conectada	1,77kW

Potência de aquecimento

Aquecimento de ar quente	2,2kW
Gerador de vapor	1,4kW
Aquecimento do fundo	0,14kW

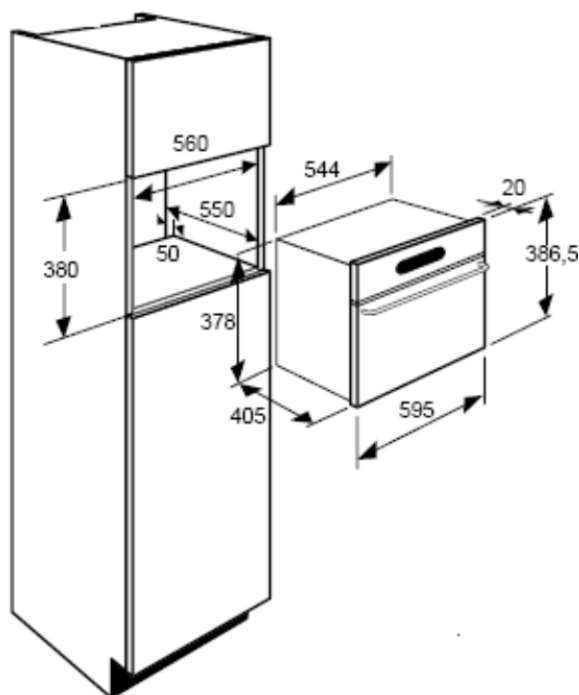
3. Instalação

3.1 Indicações de montagem para técnicos

- As normas legais e as condições de ligação da empresa local de abastecimento de energia eléctrica têm que ser completamente respeitadas.
- Para a conexão, reparação e troca da lâmpada do aparelho, desconectar o aparelho da rede eléctrica. Retire a ficha de contacto de segurança ou desconecte o fusível.
- A montagem deve ser efectuada de forma a garantir uma protecção total contra contactos acidentais.
- O aparelho já vem pronto a ser ligado e só pode ser conectado numa tomada de contacto de segurança instalada conforme o regulamento. A instalação de uma tomada de corrente, a troca de condutores de pólo e condutores neutros ou a substituição do cabo de conexão só podem ser efectuadas por um electricista, tendo em conta os regulamentos concernentes.
- A ligação eléctrica precisa de estar equipada com um fusível de 10A.
- Se após a montagem já não se tiver acesso à ficha, para a instalação é necessário um dispositivo de separação para todos os pólos com uma distância de contacto de no mínimo 3 mm, de forma a cumprir os regulamentos de segurança concernentes.
- O móvel onde a vaporeira é integrada precisa de ser resistente a temperaturas até 100°C. Isto é válido em particular para contraplacados, bandas de orlar, superfícies de material sintético, colas e vernizes. As partes frontais dos móveis adjacentes têm que ser resistentes a temperaturas de no mínimo 70°C.
- O aparelho deve ser montado niveladamente sobre uma tábua plana e estável. A tábua não pode vergar.
- Se o móvel não estiver fixado na parede, aparafuse-o com uma peça angular do tipo comercial.
- Se for desejada uma ligação fixa, é preciso instalar um interruptor de protecção regulamentar no cabo de ligação à rede. Caso contrário, o aparelho precisa de ser instalado de forma a que a ficha de rede fique acessível.
- Não use o aparelho se o cabo de ligação eléctrica ou a ficha estiverem danificados; nesse caso, repare ou substitua imediatamente a peça em causa.

3.2 Instalação

num nicho adequado



O aparelho tanto pode ser instalado por baixo de um balcão de serviço como num nicho de armário.

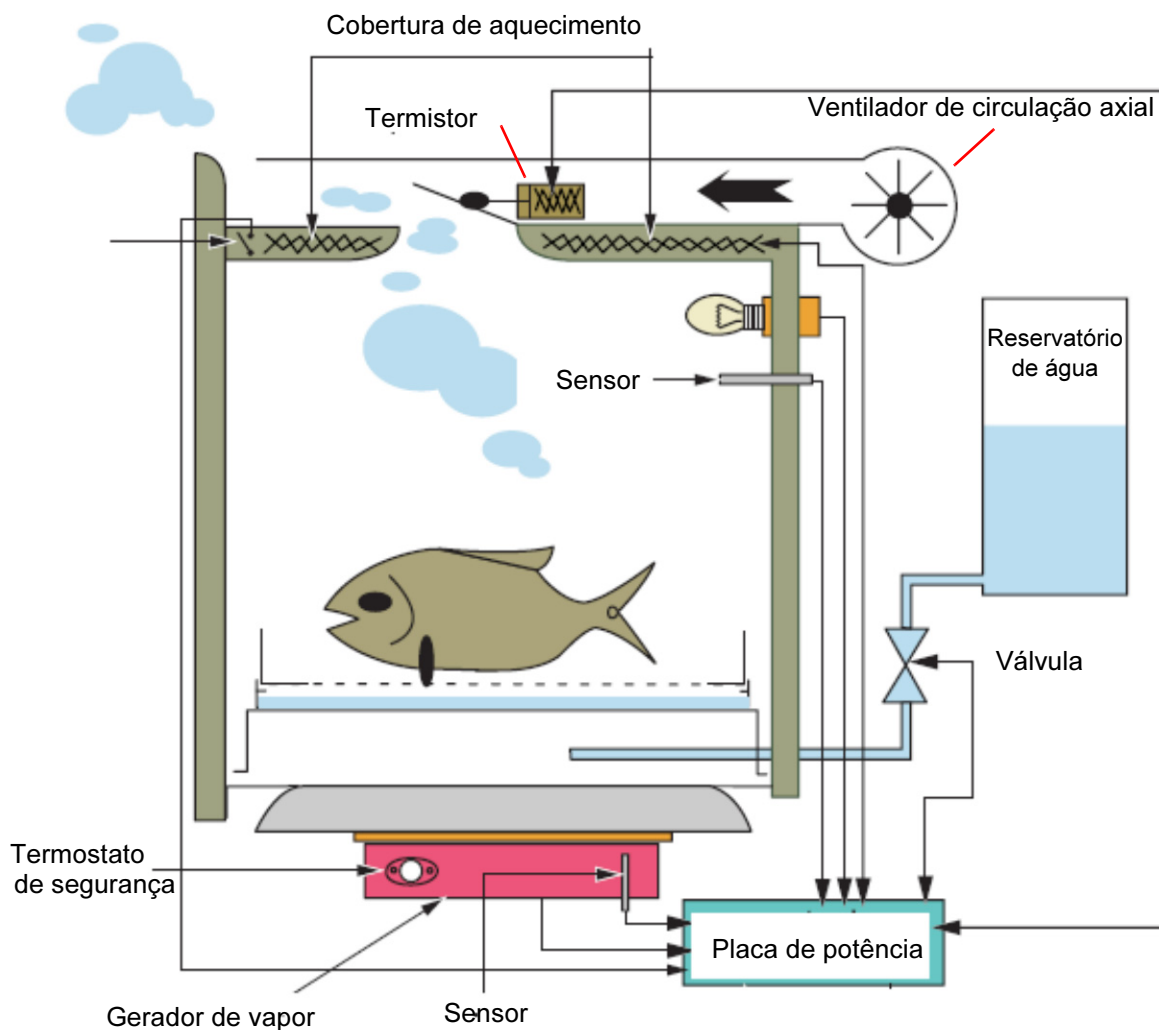
1. Faça um entalhe de 50mm x 50mm na parede traseira e insira a ligação do aparelho.
2. Posicione o aparelho e alinhe-o horizontalmente.
3. Insira o aparelho completamente no nicho do armário. Tenha o cuidado de não prender a ligação do aparelho!
4. Verifique o alinhamento!
5. Para mais estabilidade, fixe a vaporeira com 2 parafusos nos orifícios previstos para o efeito nas hastes laterais.
6. Ligue o aparelho. Assegure-se de que a ficha fica acessível após a instalação.

4. Equipamento e utilização do EDG 6500.0

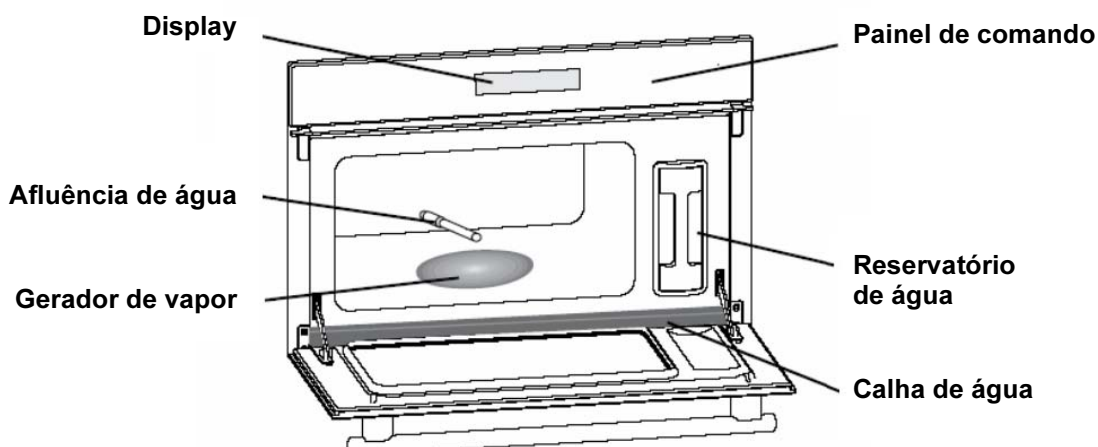
A água que se encontra no reservatório de água é transformada em vapor através de uma válvula electrónica no gerador de vapor. A água passa através de uma mangueira do reservatório para o interior do aparelho, em cuja parte inferior se encontra uma placa do evaporador. Quando a água pinga sobre a placa quente é imediatamente transformada em vapor. Consequentemente, não é necessário deitar água na louça para cozinhar. Uma tampa de pressão é fechada para que este vapor fique no interior do aparelho. Vários orifícios nesta tampa de pressão evitam uma pressurização e regulam o sistema de pressão.

O princípio é diferente do processo de cozinhar na panela de pressão, no qual a pressão interior é superior à pressão atmosférica. No início a vaporeira é abastecida com vapor e a temperatura atinge quase 100°C. Para evitar condensação foi integrada uma cobertura de aquecimento na área superior. Um ventilador de circulação axial arrefece constantemente o aparelho e a abertura da tampa de pressão 3 minutos antes de o ciclo de cozedura terminar permite que o vapor saia. Um termostato de segurança (210°C) protege o aparelho contra sobreaquecimento e dois sensores no interior do aparelho e no gerador de vapor controlam constantemente a temperatura.

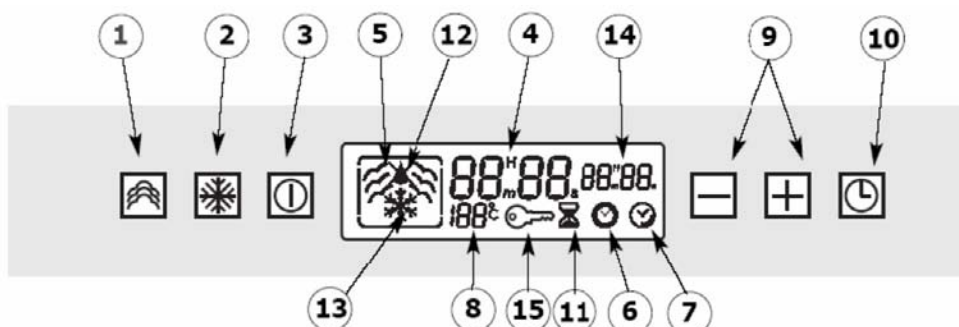
4.1 Estrutura do aparelho



4.2 Uma vista geral do aparelho



4.3 Indicações e elementos de comando



Indicações

- | | |
|--|---|
| 1 Tecla de cozinhar a vapor | 10 Tecla selectora |
| 2 Tecla de descongelamento | 11 Símbolo de temporizador separado |
| 3 Tecla LIG/DESL | 12 Indicação de avisos em caso de problemas no ciclo da água |
| 4 Hora / tempo de cozedura | 13 Símbolo de descongelamento |
| 5 Símbolo de cozinhar a vapor | 14 Indicação do tempo de cozedura ajustado (início directo ou atrasado) |
| 6 Símbolo do tempo de cozedura | 15 Bloqueio de teclas |
| 7 Símbolo de cozedura | |
| 8 Indicação de temperatura | |
| 9 Tecla de ajustar o tempo de cozedura | |

5. Ajustes do utilizador e funções

5.1 Acertar as horas

Na primeira colocação em funcionamento do aparelho é necessário acertar as horas. Logo que o aparelho seja ligado à corrente pisca 12.00 no display. Com a tecla Menos e Mais pode acertar as horas desejadas. Carregue a seguir na tecla selectora (10) para confirmar. Se não carregar, as horas ajustadas são memorizadas automaticamente alguns segundos depois.

Alterar as horas

As horas actuais são continuamente indicadas. Carregue simultaneamente nas duas teclas Mais e Menos até que as horas indicadas pisquem. Acerte as horas desejadas com as teclas Mais e Menos e confirme com a tecla selectora (10). Se não as confirmar, as horas ajustadas são memorizadas automaticamente um minuto depois.

5.2 Características

Cozinhar a vapor standard	100°C
Descongelamento	60°C
Temporizador	Ajuste com a tecla 

5.3 Bloqueio / segurança para crianças

Mantenha carregada a tecla  durante alguns segundos até que seja emitido um sinal acústico e o símbolo da chave apareça na indicação. A seguir todas as teclas ficam bloqueadas.

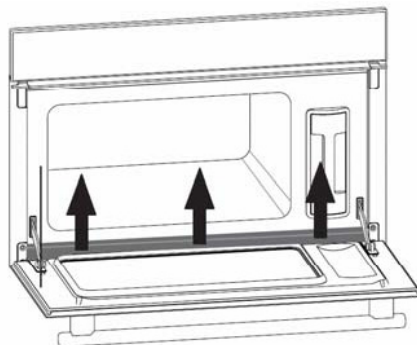
Para desbloquear as teclas, mantenha carregada a tecla  durante alguns segundos até que seja emitido um sinal acústico e o símbolo da chave desapareça da indicação.

5.4 Limpar a calha de água

Puxe para cima das 3 reentrâncias a calha de água, limpe-a e volte a inseri-la nas reentrâncias.



Não limpe o aparelho com um aparelho de limpeza a vapor!



6. Ciclo de cozedura

O ciclo de cozedura completo decorre em cinco passos:

- Passo 1: Aquecimento com geração de vapor
- Passo 2: Manter o nível de vapor
- Passo 3: Eliminação do vapor e redução da temperatura
- Passo 4: Manutenção do calor
- Passo 5: Secagem do interior do aparelho

Passo 1: Aquecimento e geração de vapor

Logo a seguir ao arranque, a válvula, o ventilador de circulação axial, o elemento de aquecimento, a cobertura de aquecimento e o termistor são colocados sob tensão. O vapor gerado é circulado uniformemente no interior do aparelho por um ventilador de ar quente. A válvula regula em cada 15 a 30 segundos a temperatura logo que ultrapasse os 130°C.

Passo 2: Manter o nível de vapor

O elemento de aquecimento é regulado através de um sensor climático. O termistor, a cobertura de aquecimento e o ventilador de circulação axial ainda se encontram sob tensão.

Passo 3: Eliminação do vapor e redução da temperatura

3 minutos antes do fim da cozedura, o termistor e a válvula electrónica são desligados. A válvula de ventilação abre-se e o vapor é soprado para fora do interior do aparelho através do ventilador de circulação axial. A cobertura de aquecimento continua ligada, para evitar uma condensação.

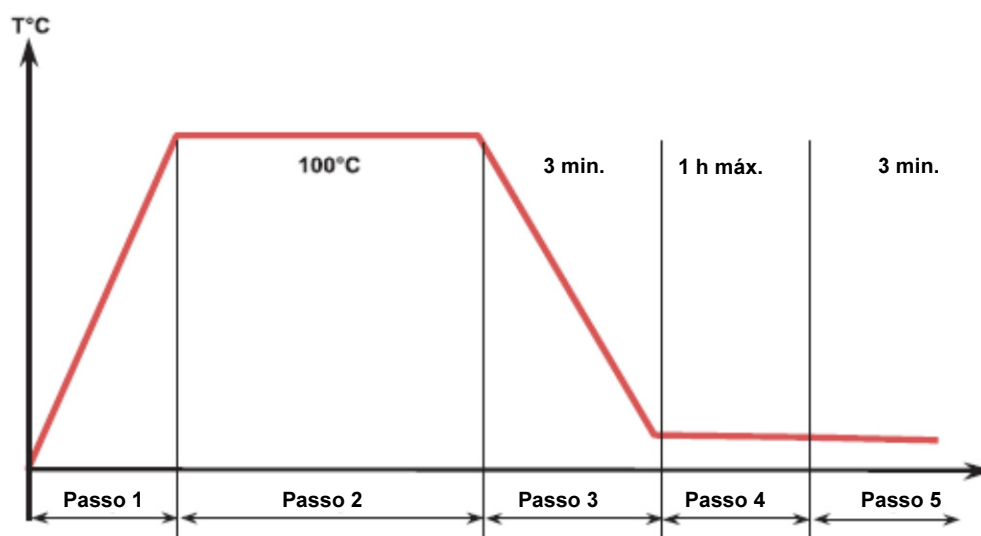
Passo 4: Manutenção do calor

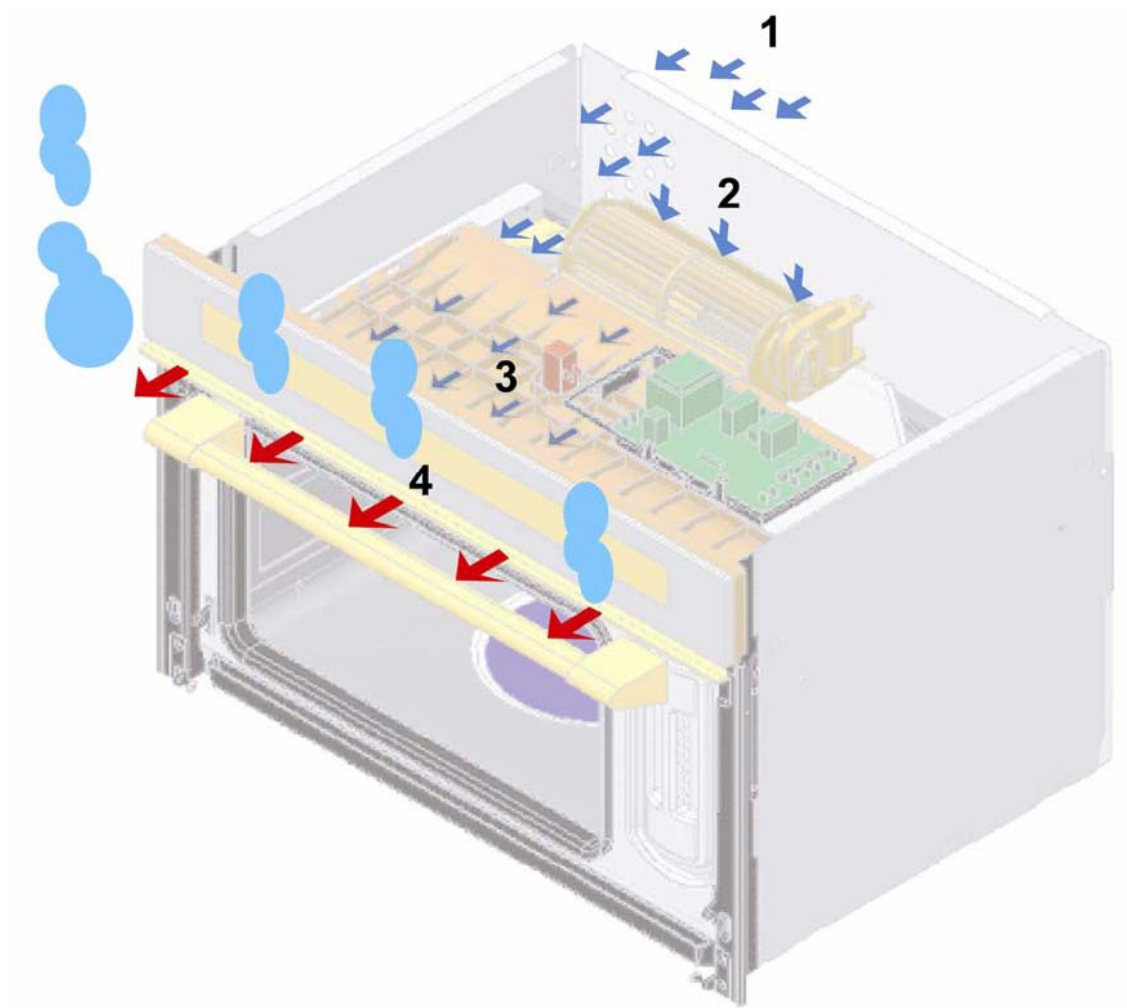
Esta possibilidade só existe se a porta também ficar fechada após o fim da cozedura. O ventilador de circulação axial e a cobertura de aquecimento continuam a estar ligados.

A duração máxima é 1 hora.

Passo 5: Secagem do interior do aparelho

Este passo é iniciado logo que a porta seja aberta ou o mais tardar 1 hora após o fim da cozedura e demora 3 minutos. O ventilador de circulação axial e a cobertura de aquecimento continuam a estar ligados.



Circulação do ar - passos 1 a 4

7. Estrutura - Módulos - Componentes

7.1 Reservatório de água

Reservatório para o abastecimento independente de água da vaporeira.
1 litro de capacidade volumétrica (indicação de nível máx.).

O reservatório de água precisa de:

- estar cheio antes de cada processo de cozinhar;
- ser esvaziado após cada processo de cozinhar.



Use água com o menor teor de calcário possível para encher o reservatório, para facilitar a manutenção e a conservação do aparelho.

Não use água desmineralizada uma vez que esta não é permitida para alimentos.



7.2 Válvula electrónica

A válvula electrónica abastece o gerador de vapor com água

Características técnicas:

- 220/240V ~
- 2l/min
- 3,7k Ω



7.3 Gerador de vapor

O gerador de vapor transforma água em vapor, voltando a condensação a ser usada no fim do tempo de cozedura.

Dois termostatos de segurança na parte inferior protegem contra sobre-aquecimento (210°C).

Características técnicas:

- 220/240V ~
- 1600W
- 35 Ω

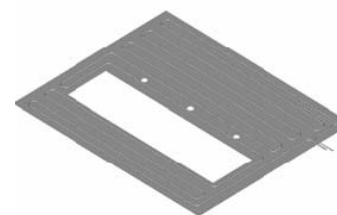


7.4 Cobertura de aquecimento

A cobertura de aquecimento fica ligada durante todo o processo de cozedura para evitar qualquer formação de condensação. Ela cobre o interior do aparelho de cima e tem uma temperatura de quase 100°C. Da protecção encarrega-se um fusível.

Características técnicas:

- 220/240V ~
- 160W
- 350 Ω
- Protecção térmica: 120°C

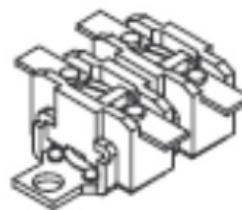


7.5 Termostato duplo

O termostato duplo protege o aparelho contra sobreaquecimento e encontra-se por baixo do elemento de aquecimento.

Características técnicas:

- 220/240V ~
- abre com 210°C

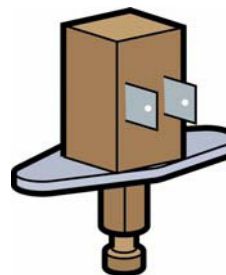


7.6 Termistor

Serve para manter fechada a válvula de ventilação durante o processo de cozedura.

Características técnicas:

- 220/240V ~
- 5W
- 1 kΩ



7.7 Interruptor da porta

O interruptor da porta permite uma alteração do ciclo de cozedura quando a porta está aberta.

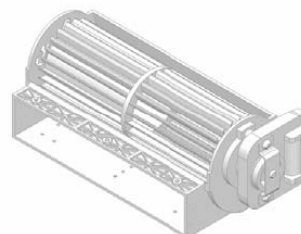
Porta aberta: interruptor desligado

Porta fechada: interruptor desligado



7.8 Ventilador de circulação axial

O ventilador de circulação axial garante uma ventilação constante do interior do aparelho durante o processo de cozedura e a saída de vapor durante os últimos 3 minutos do processo de cozedura.



7.9 Sensores

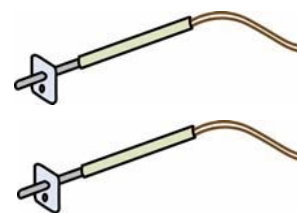
Os sensores medem

- a temperatura do gerador de vapor
- a temperatura no interior do aparelho

Os sensores são detectados automaticamente por um microprocessador; não existe qualquer possibilidade de ocorrência de erros na cablagem.

Características técnicas NTC:

- 55k Ω a 20°C
- 4,7k Ω a 90°C



Valores de resistência dos sensores de temperatura

Aquecimento (azul-amarelo) N.º pç. de repos. 531242 (placa de encaixe esquerda)

Interior do aparelho (vermelho-branco) N.º pç. de repos. 531241 (placa de encaixe direita)

Temperatura Resistência

20°C	58k Ω
30°C	39k Ω
40°C	32k Ω
50°C	25k Ω
60°C	18k Ω
70°C	12k Ω
80°C	9k Ω
90°C	7k Ω
100°C	5k Ω
110°C	3,5k Ω
120°C	2,5k Ω
130°C	2k Ω

7.10 Iluminação

A lâmpada incandescente encontra-se atrás, à direita, no tubo do forno.



Antes de efectuar trabalhos na lâmpada, separe a vaporeira da rede eléctrica para evitar choques eléctricos.

- Gire a cobertura de vidro um quarto para a esquerda.
- Gire a lâmpada incandescente também para a esquerda para a retirar.
- Substitua a lâmpada incandescente, monte a cobertura de vidro e verifique se o posicionamento das vedações está correcto.
- Volte a ligar a vaporeira à rede eléctrica.

Características técnicas:

- 15W - 300°C
- 220 - 240V
- Casquilho E14



8. Programa de teste da Assistência Técnica

8.1 Indicações importantes

- Ligue (se possível) um amperímetro ao abastecimento de rede eléctrica.
- Execute o programa de teste na totalidade.
- Anote imediatamente variações que surjam durante o decurso do programa.
- Verifique e, se for necessário, substitua o(s) respectivo(s) componente(s).
- De seguida, execute outra vez o programa de teste para verificar se o(s) componente(s) substituído(s) funciona(m) correctamente.

8.2 Preparação

Encha o reservatório de água e insira-o.

Separe o aparelho da rede eléctrica pelo menos durante 10 segundos.

Dê início ao programa de teste dentro de um minuto.

Carregue em cada tecla sucessivamente da esquerda para a direita e, ao fazê-lo, mantenha a tecla direita carregada durante 3 segundos.

8.3 Decurso do programa

Para sair do programa de teste, carregue numa tecla qualquer (excepto a tecla Mais e Menos). Se não carregar numa tecla, o programa é automaticamente terminado após 3 minutos.

Passo 1

No display aparece automaticamente a indicação ao lado. **O programa de teste começa com informações introdutoras sobre a programação.**

Se a indicação não aparecer, volte a executar as medidas para a preparação.

Se não for o caso, carregue uma vez na tecla Mais para passar para o



Passo 2

No display aparece automaticamente a indicação ao lado. **Todos os segmentos piscam.**

Se não for o caso, isso significa que o display está avariado.

Caso contrário, carregue uma vez na tecla Mais para passar para o



Passo 3

No display aparece automaticamente a indicação ao lado da **temperatura do sensor NTC 1 em °C.**

Se for mostrado um valor anormal, verifique o sensor NTC: 55kΩ a 20°C, 4,7kΩ a 90°C.

Caso contrário, carregue uma vez na tecla Mais para passar para o



Passo 4

No display aparece automaticamente a indicação ao lado da **temperatura do sensor NTC 2 em °C**.

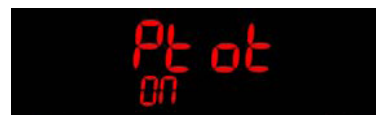
Se for mostrado um valor anormal, verifique o sensor NTC: 55kΩ a 20°C, 4,7kΩ a 90°C.

Caso contrário, carregue uma vez na tecla Mais para passar para o

**Passo 5**

No display aparece automaticamente a indicação ao lado para mostrar que **todos os elementos são abastecidos com electricidade**.

Carregue uma vez na tecla Mais para passar para o

**Passo 6**

O símbolo de geração de vapor pisca. O elemento de aquecimento é ligado.

Verifique

o termostato de segurança I = 0

a cablagem I = 0

a resistência do gerador de vapor I = 0

a placa de potência I = 0

Carregue uma vez na tecla Mais para passar para o

**Passo 7**

Normalmente, a válvula abasteceu o elemento de aquecimento com água. Se o processo ainda não estiver concluído, aparece *VRNN ON* no display. Se for indicado *VRNN OFF*, abra a porta do aparelho e verifique a água.

Cuidado! *A abertura da porta é necessária para continuar o processo.*

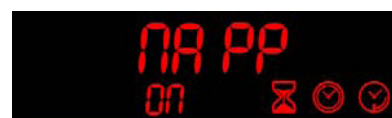
Depois de abrir e fechar a porta do aparelho, carregue uma vez na tecla Mais para passar para o

**Passo 8**

O ventilador de circulação axial e a cobertura de aquecimento são ligados. Abra a porta do aparelho e verifique a temperatura do tecto do interior do aparelho. O tecto do interior do aparelho tem que estar muito quente.

Se não for o caso, verifique a cablagem e a cobertura de aquecimento. O valor tem que ser igual a cerca de 350Ω.

Carregue uma vez na tecla Mais para passar para o

**Passo 9**

VER ON aparece no display e indica que o termistor está ligado. A válvula fecha-se devagar. Se não aparecer a indicação *VER ON*, verifique o abastecimento de corrente eléctrica do activador e da resistência (1kΩ).

Carregue uma vez na tecla Mais para passar para o

**Passo 10**

Fim do programa



9. Indicações de erros

E1 Problemas de comunicação

entre o cartão Reed e o cartão de rede ou do cartão de rede e do cartão do display

Se aparecer o código de erro E1, todos os elementos de potência são desligados.

E2 Sonda desligada ou curto-circuitada

E3 Problemas no ciclo da água

Os elementos de potência são desligados.

Soa um sinal acústico contínuo.

3 minutos após a detecção do erro é desligado o ventilador.

Encha o reservatório de água, insira-o e carregue em Start.