

Dampfgarer
EDG 6500.0

Service Manual: H3-63-02

Bearbeitet von: Dieter Rutz
E-Mail: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefon: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Datum: 23.10.2006

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Inhalt

1. Sicherheitshinweise	4
2. Einführung	5
2.1 Allgemeines	5
2.2 Technische Daten	5
3. Installation	6
3.1 Montagehinweise für Techniker	6
3.2 Einbau	7
4. Ausstattung und Bedienung des EDG 6500.0	8
4.1 Geräteaufbau	8
4.2 Das Gerät im Überblick	9
4.3 Anzeigen und Bedienungselemente	9
5. Benutzereinstellungen und Funktionen	10
5.1 Uhrzeit einstellen	10
5.2 Eigenschaften	10
5.3 Verriegelung / Kindersicherung	10
5.4 Reinigen der Wasserrinne	10
6. Garzyklus	11
7. Aufbau - Baugruppen - Bauteile	13
7.1 Wasserbehälter	13
7.2 Elektroventil	13
7.3 Dampferzeuger	13
7.4 Heizdecke	13
7.5 Doppelthermostat	14
7.6 Thermistor	14
7.7 Türschalter	14
7.8 Querstromlüfter	14
7.9 Sensoren	15
7.10 Beleuchtung	15
8. Kundendienst-Testprogramm	16
8.1 Wichtige Hinweise	16
8.2 Vorbereitung	16
8.3 Programmablauf	16
9. Fehleranzeigen	18

1. Sicherheitshinweise



Gefahr!

***Reparaturen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden!
Durch unsachgemäße Reparaturen können Gefahren und Schäden für den Benutzer entstehen!***

Zur Vermeidung elektrischer Schläge beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- Gehäuse und Rahmen können im Fehlerfall spannungsführend sein!
- Durch das Berühren spannungsführender Bauteile im Inneren des Gerätes können gefährliche Körperströme fließen!
- Vor der Reparatur das Gerät vom Netz trennen!
- Bei Prüfungen unter Spannung ist immer ein Fehlerstrom-Schutzschalter einzusetzen!
- Der Schutzleiterwiderstand darf die in der Norm festgelegten Werte nicht überschreiten! Er ist von entscheidender Bedeutung für Personensicherheit und Gerätefunktion.
- Nach Abschluss der Reparatur ist eine Prüfung nach VDE 0701 oder der entsprechenden landesspezifischen Vorschriften durchzuführen!
- Nach Abschluss der Reparatur ist eine Funktions- und Dichtigkeitsüberprüfung durchzuführen!



Achtung!

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- Vor sämtlichen Reparaturen sind die Geräte elektrisch vom Netz zu trennen. Bei erforderlichen Prüfungen unter Spannung unbedingt Fehlerstromschutzschalter einsetzen.



Scharfkantig: Schutzhandschuhe sind zu verwenden.



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente!
Handhabungsvorschriften beachten!

2. Einführung

2.1 Allgemeines

Druckloses Dampfgaren ist das Garen von Lebensmitteln mit einer Kombination aus Dampf und Heißluft. Schonendes Garen mit Dampf bei 40 - 100°C erhält Vitamine und Mineralstoffe optimal und die Farben und natürliche Aromen bleiben erhalten. Die Speisen trocknen nicht aus und können weder anbrennen noch ansetzen.

Da nur eine relativ geringe Wassermenge erhitzt werden muss, ist mit dem Dampfgaren eine deutliche Energie- und Zeitersparnis verbunden.

Das drucklose Dampfverfahren arbeitet bei einer Temperatur von 40 bis 100°C und ermöglicht so ein einfaches Garen auf den Punkt. Der Klimasensor lässt das Gargut bei optimalem Klima dämpfen, unabhängig von der Menge des Garguts. Vitamine und Mineralien werden nicht ausgelaugt, sondern bleiben weitgehend erhalten. Eigengeschmack, Farbe und Konsistenz bleiben bestehen - die Struktur der Lebensmittel zerfällt nicht. Salzen und Würzen wird dadurch so gut wie überflüssig.

Fazit: Dampfgaren ermöglicht eine bewusste und gesunde Ernährung ohne Mehraufwand. Der Dampfgarer bietet ausgezeichnete Kombinationsmöglichkeiten zum ökotherm[®]-Herd bzw. Backofen.

Speziell beim Garen von Fleisch kann der Garraum durch Spritzer verschmutzt werden. Eintrocknete Verschmutzungen lassen sich leichter entfernen, wenn das Gerät vor dem Reinigen für etwa 30 Minuten mit der Betriebsart „Dämpfen“ und einer Temperatur von 100°C betrieben wird.

Die Verschmutzungen werden auf diese Art aufgeweicht. Der Garraum erhält nach einer gewissen Benutzungsdauer eine Goldfärbung.

2.2 Technische Daten

	Gerätemaße	Garraummaße	Nischenmaße
Höhe:	38,6cm	18,2cm	38,0cm
Breite:	59,5cm	38,5cm	56,0cm mind.
Tiefe:	40,5cm	33,5cm	55,0cm mind.

Garraum:	23,5l
Wasserbehälter	herausnehmbar für ca. 1 Liter Wasser

Elektroanschluss

Anschlussspannung	220-240V ~50 Hz
Anschlusswert	1,77 kW

Heizleistung

Heißluftheizung	2,2kW
Dampferzeuger	1,4kW
Bodenheizung	0,14kW

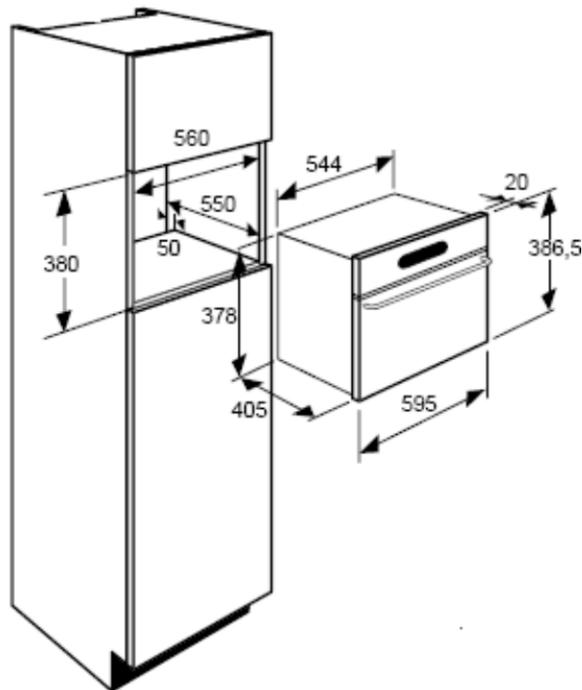
3. Installation

3.1 Montagehinweise für Techniker

- Die gesetzlichen Vorschriften und Anschlussbedingungen des örtlichen Elektroversorgungsunternehmens müssen vollständig eingehalten werden.
- Bei Anschluss, Reparatur und Auswechseln der Glühlampe das Gerät stromlos machen. Schuko-stecker ziehen oder Sicherung ausschalten.
- Der vollständige Berührungsschutz muss durch den Einbau sichergestellt sein.
- Das Gerät ist steckerfertig und darf nur an eine vorschriftsmäßig installierte Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden. Das Verlegen einer Steckdose, Tauschen von Polleiter und Neutralleiter oder Austausch der Anschlussleitung darf nur vom Elektrofachmann unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften ausgeführt werden.
- Der elektrische Anschluss muss mit einer 10A-Sicherung versehen sein.
- Wenn der Stecker nach dem Einbau nicht mehr erreichbar ist, muss zur Erfüllung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften installationsseitig eine allpolige Trennvorrichtung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3mm vorhanden sein.
- Der Einbauschränk für den Dampfgarer muss bis 100°C temperaturbeständig sein. Dies gilt besonders für Furniere, Umleimer, Kunststoffoberflächen, Kleber und Lacke. Die angrenzenden Möbelfronten müssen bis mind. 70°C temperaturbeständig sein.
- Das Gerät ist unbedingt waagrecht auf einem ebenen, stabilen Brett einzubauen. Das Brett darf sich nicht durchbiegen.
- Ist das Möbel nicht an der Wand befestigt, mit einem handelsüblichen Winkel anschrauben.
- Wenn ein fester Anschluss gewünscht wird, ist ein vorschriftsmäßiger Schutzschalter am Netzanschlusskabel einzubauen. Andernfalls muss das Gerät so angebracht werden, dass der Netzstecker zugänglich ist.
- Das Gerät nicht verwenden, wenn das elektrische Anschlusskabel oder der Stecker beschädigt sind, sondern das betreffende Teil umgehend reparieren oder austauschen.

3.2 Einbau

in eine passende Nische



Das Gerät kann entweder unter einer Arbeitsplatte oder in einer Schranknische eingebaut werden.

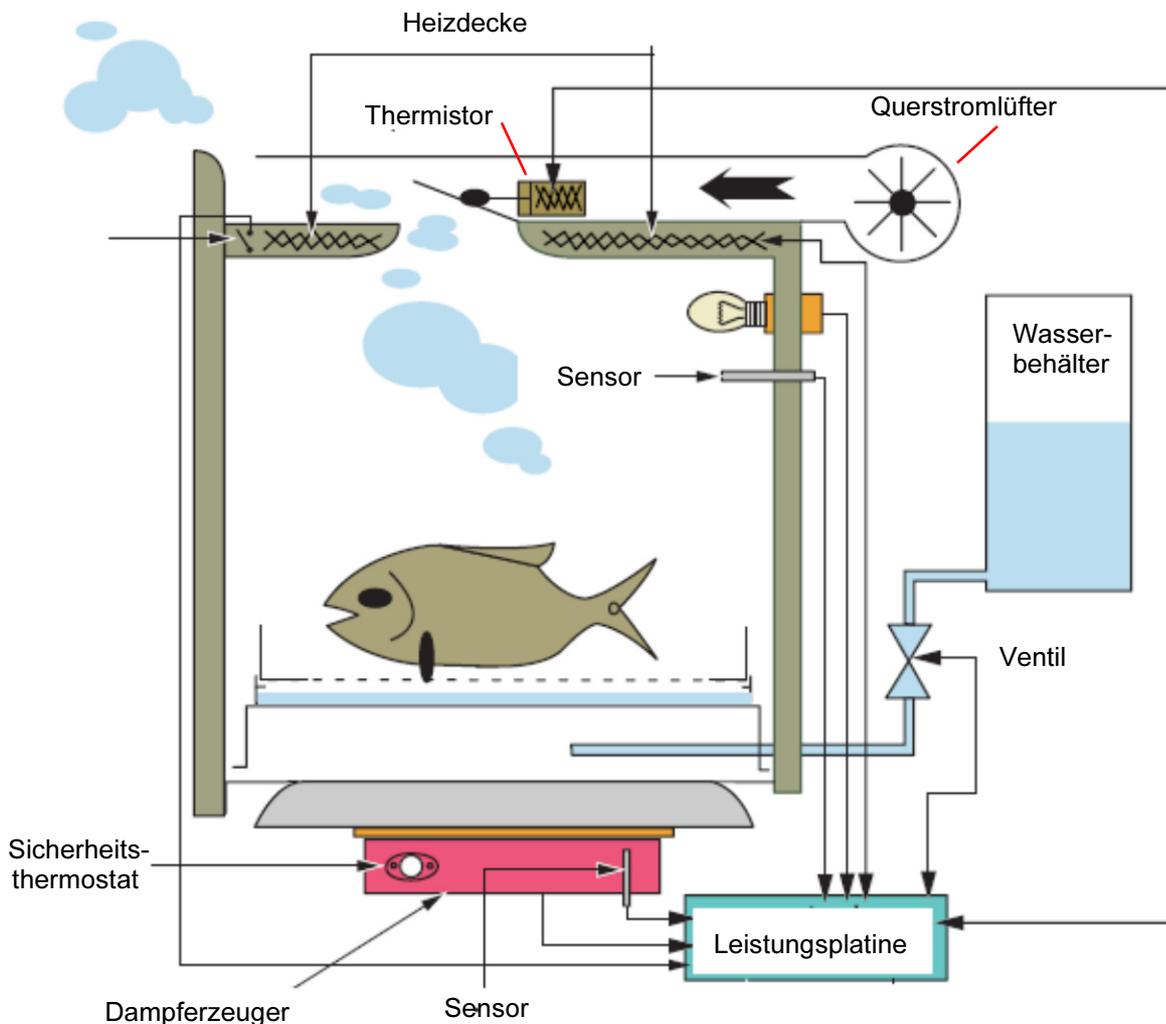
1. 50 mm x 50 mm Ausschnitt in der Rückwand ausschneiden und den Geräteanschluss durchschieben.
2. Positionieren Sie das Gerät und richten Sie es horizontal aus.
3. Gerät ganz in die Schranknische einschieben. Dabei den Geräteanschluss nicht einklemmen!
4. Ausrichtung überprüfen!
5. Für eine größere Stabilität, den Dampfgarer mit 2 Schrauben in den für diesen Zweck in den Seitenverstreben vorgesehenen Löchern befestigen.
6. Gerät anschließen. Darauf achten, dass der Stecker nach dem Einbau zugänglich bleibt.

4. Ausstattung und Bedienung des EDG 6500.0

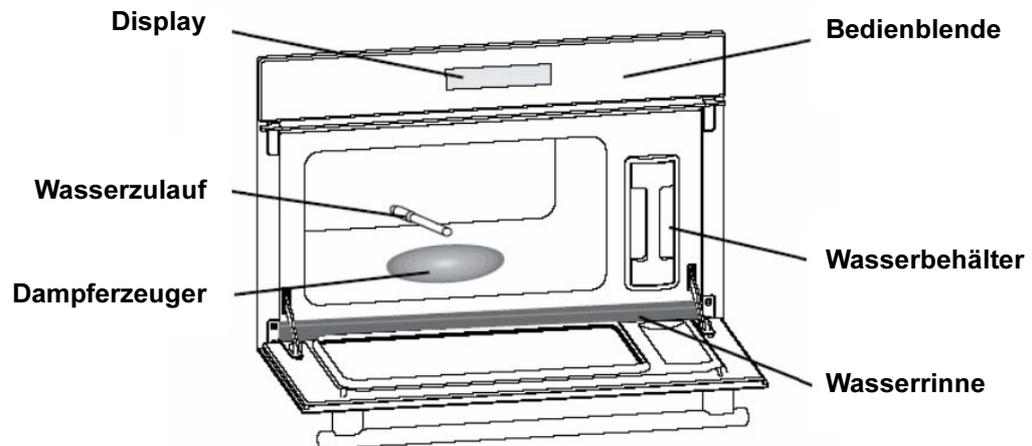
Das Wasser im Wasserbehälter wird durch ein Elektroventil am Dampferzeuger in Dampf umgewandelt. Das Wasser gelangt über einen Schlauch aus dem Tank in den Garraum, in dessen unterem Teil sich eine Verdampferplatte befindet. Wenn das Wasser auf die heiße Platte tropft, wird es sofort in Dampf umgewandelt. Es ist folglich nicht nötig, Wasser in das Kochgeschirr zu füllen. Eine Druckklappe wird geschlossen, damit dieser Dampf im Garraum bleibt. Mehrere Löcher in dieser Druckklappe verhindern eine Druckbeaufschlagung und regeln das Drucksystem.

Das Prinzip unterscheidet sich vom Kochen im Schnellkochtopf, wo der Innendruck höher ist, als der atmosphärische Druck. Anfangs wird der Dampfgarer mit Dampf angereichert und die Temperatur erreicht nahezu 100°C. Zur Vermeidung von Kondensation wurde im oberen Bereich eine Heizdecke eingebaut. Ein Querstromlüfter kühlt das Gerät konstant und das Öffnen der Druckklappe 3 Minuten vor Beendigung des Garzyklus ermöglicht das Entweichen des Dampfes. Ein Sicherheitsthermostat (210°C) schützt das Gerät vor Überhitzung und zwei Sensoren im Garraum und im Dampferzeuger überwachen ständig die Temperatur.

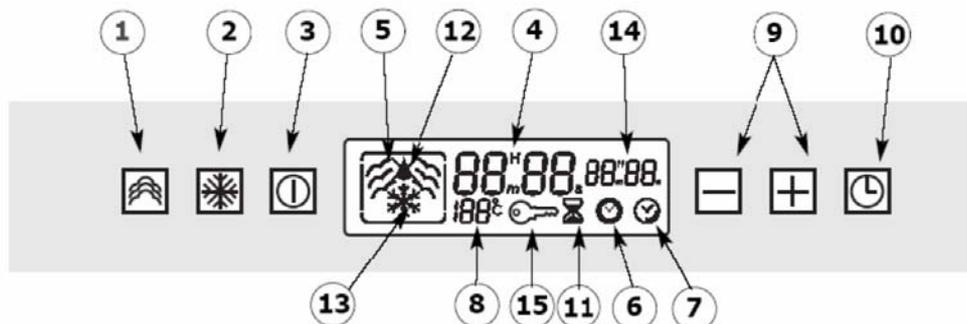
4.1 Geräteaufbau



4.2 Das Gerät im Überblick



4.3 Anzeigen und Bedienelemente



Anzeigen

- | | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 Taste Dampfgaren | 10 Wahltaste |
| 2 Taste Auftauen | 11 Symbol getrennter Zeitgeber |
| 3 Taste EIN/AUS | 12 Warnanzeige bei Problemen im Wasserkreislauf |
| 4 Uhrzeit / Garzeit | 13 Symbol Auftauen |
| 5 Symbol Dampfgaren | 14 Anzeige der eingestellten Garzeit (direkter oder verzögerter Start) |
| 6 Symbol Garzeit | 15 Tastenverriegelung |
| 7 Symbol Garen | |
| 8 Temperaturanzeige | |
| 9 Taste Garzeit einstellen | |

5. Benutzereinstellungen und Funktionen

5.1 Uhrzeit einstellen

Bei der ersten Inbetriebnahme des Geräts muss die Uhrzeit eingestellt werden. Sobald das Gerät unter Strom steht, blinkt 12.00 im Display. Mit der Minus- und Plus-Taste können Sie die gewünschte Uhrzeit einstellen. Zum Bestätigen drücken Sie anschließend die Wahl-Taste (10). Die eingestellte Uhrzeit wird aber auch nach ein paar Sekunden automatisch übernommen.

Uhrzeit ändern

Die aktuelle Uhrzeit wird durchgehend angezeigt. Drücken Sie gleichzeitig die beiden Tasten Plus und Minus, bis die angezeigte Uhrzeit blinkt. Stellen Sie die gewünschte Uhrzeit mit den Tasten Plus und Minus ein und bestätigen Sie mit der Wahl-Taste (10). Wenn Sie nicht bestätigen, wird die eingestellte Uhrzeit nach einer Minute automatisch übernommen.

5.2 Eigenschaften

Standard Dampfgaren	100°C
Auftauen	60°C
Timer	Einstellung über die Taste 

5.3 Verriegelung / Kindersicherung

Taste  einige Sekunden lang drücken, bis ein Signaltön ausgelöst wird und ein Schlüsselsymbol in der Anzeige erscheint. Damit sind alle Tasten verriegelt.

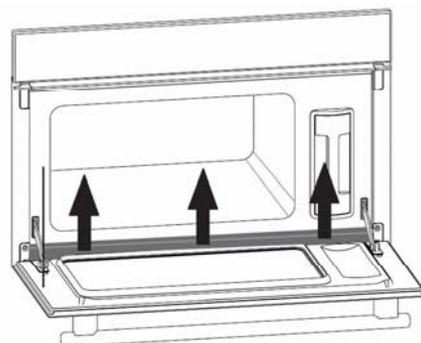
Zum Entriegeln der Tasten, die Taste  einige Sekunden lang drücken, bis ein Signaltön ausgelöst wird und das Schlüsselsymbol in der Anzeige erlischt.

5.4 Reinigen der Wasserrinne

Die Wasserrinne nach oben aus den 3 Vertiefungen herausziehen, säubern und wieder in die Vertiefungen einsetzen.



Das Gerät nicht mit einem Dampfreiniger reinigen!



6. Garzyklus

Der gesamte Garzyklus erfolgt in fünf Schritten:

- Schritt 1: Aufheizen mit Dampferzeugung
- Schritt 2: Dampfniveau halten
- Schritt 3: Dampfabbau und Temperaturabsenkung
- Schritt 4: Warmhalten
- Schritt 5: Trocknung des Garraums

Schritt 1: Aufheizen und Dampferzeugung

Sofort nach dem Start, werden das Ventil, der Querstromlüfter, der Heizkörper, die Heizdecke und der Thermistor unter Spannung gesetzt. Der erzeugte Dampf mit dem Heißluftgebläse gleichmäßig im Garraum umgewälzt. Das Ventil reguliert alle 15 bis 30 Sekunden die Temperatur, sobald diese 130 °C übersteigt.

Schritt 2: Dampfniveau halten

Der Heizkörper wird über einen Klimasensor reguliert. Der Thermistor, die Heizdecke und der Querstromlüfter stehen noch unter Spannung.

Schritt 3: Dampfabbau und Temperaturabsenkung

3 Minuten vor Garende werden der Thermistor und das Elektroventil ausgeschaltet. Die Entlüftungsklappe öffnet sich und der Dampf wird über den Querstromlüfter aus dem Garraum herausgeblasen. Die Heizdecke ist immer noch eingeschaltet, um ein Kondensieren zu vermeiden.

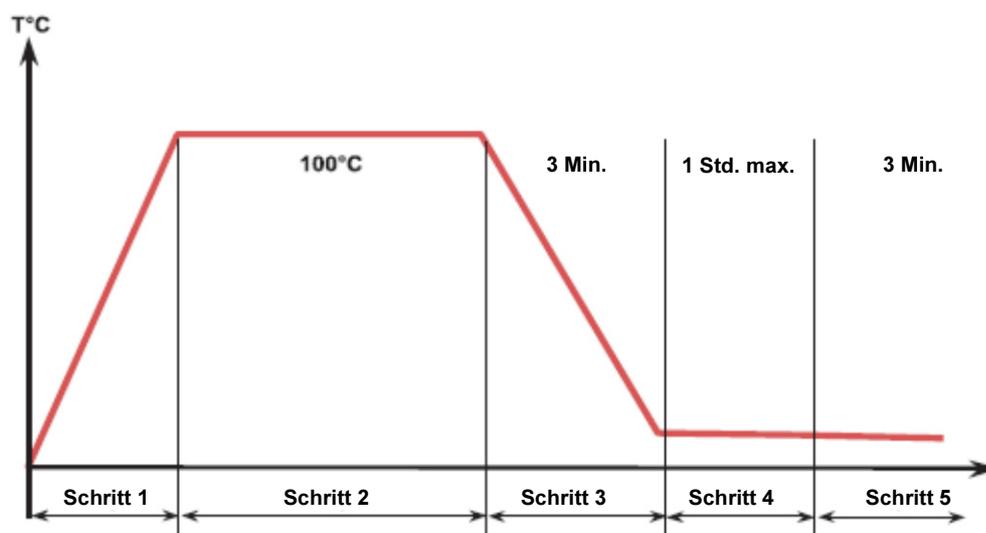
Schritt 4: Warmhalten

Diese Möglichkeit ist nur gegeben, wenn die Tür auch nach dem Garzeitende geschlossen bleibt. Der Querstromlüfter und die Heizdecke bleiben weiterhin eingeschaltet.

Die Höchstdauer ist 1 Stunde.

Schritt 5: Trocknung des Garraums

Dieser Schritt beginnt, sobald die Tür geöffnet wird oder höchstens 1 Stunde nach Garzeitende und dauert 3 Minuten. Der Querstromlüfter und die Heizdecke bleiben weiterhin eingeschaltet.



7. Aufbau - Baugruppen - Bauteile

7.1 Wasserbehälter

Behälter zur unabhängigen Wasserversorgung des Dampfgarers.

1 Liter Fassungsvermögen (max. Füllstandsanzeige).

Der Wasserbehälter muss:

- vor jedem Kochvorgang gefüllt sein;
- nach jedem Kochvorgang entleert werden.



Zum Befüllen des Tanks möglichst kalkarmes Wasser verwenden, um die Wartung und Pflege des Geräts zu erleichtern.

Kein demineralisiertes Wasser verwenden, da dieses für Lebensmittel untersagt ist.



7.2 Elektroventil

Das Elektroventil versorgt den Dampferzeuger mit Wasser

Technische Daten:

- 220/240V ~
- 2l/min
- 3,7k Ω



7.3 Dampferzeuger

Der Dampferzeuger wandelt Wasser in Dampf um, wobei das Kondensat am Ende der Garzeit wiederverwendet wird.

Zwei Sicherheitsthermostate im Unterteil schützen gegen Überhitzung (210°C).

Technische Daten:

- 220/240V ~
- 1600W
- 35 Ω

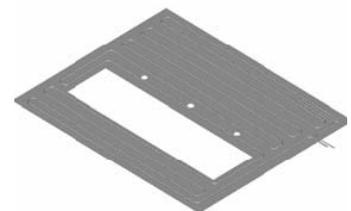


7.4 Heizdecke

Während des gesamten Garvorgangs bleibt die Heizdecke eingeschaltet, um jede Kondensationsbildung zu vermeiden. Sie bedeckt den Garraum von oben und hat eine Temperatur von fast 100°C. Abgesichert wird sie durch eine Sicherung.

Technische Daten:

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

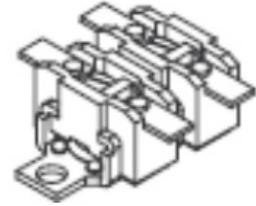


7.5 Doppelthermostat

Der Doppelthermostat schützt das Gerät gegen Überhitzung und befindet sich unter dem Heizkörper.

Technische Daten:

- 220/240V ~
- öffnet bei 210°C

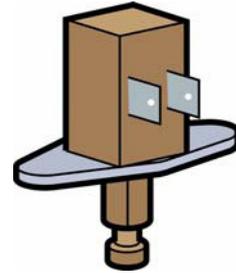


7.6 Thermistor

Er dient dazu, die Entlüftungsklappe während des Garvorgangs geschlossen zu halten.

Technische Daten:

- 220/240V ~
- 5W
- 1kΩ



7.7 Türschalter

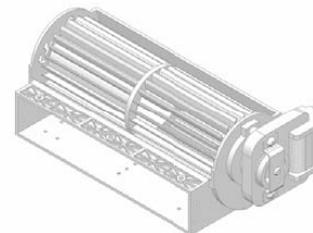
Der Türschalter erlaubt eine Änderung des Garzyklus, wenn die Tür geöffnet ist.

Tür offen: Schalter aus
Tür geschlossen: Schalter ein



7.8 Querstromlüfter

Der Querstromlüfter gewährleistet eine konstante Belüftung des Garraums während des Garvorgangs und den Dampfaustritt während der letzten 3 Minuten des Garvorgangs.



7.9 Sensoren

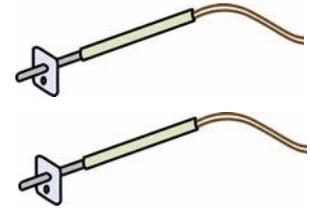
Die Sensoren messen

- die Temperatur des Dampferzeugers
- die Temperatur im Garraum

Sie werden durch einen Mikroprozessor automatisch erkannt; es gibt keine Fehlermöglichkeit in der Verdrahtung.

Technische Daten NTC:

- 55k Ω bei 20°C
- 4,7k Ω bei 90°C



Widerstandswerte Temperaturfühler

Heizung (blau-gelb) ET-Nr. 531242 (Steckplatine links)

Garraum (rot-weiß) ET-Nr. 531241 (Steckplatine rechts)

Temperatur	Widerstand
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

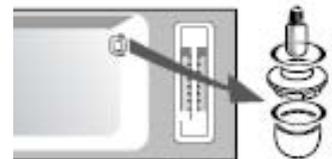
7.10 Beleuchtung

Die Glühlampe befindet sich hinten rechts in der Backröhre.



Trennen Sie Ihren Dampfgarer vor Arbeiten an der Lampe vom Stromnetz, um elektrische Schläge zu vermeiden.

- Drehen Sie die Glasabdeckung um eine Vierteldrehung links herum.
- Drehen Sie die Glühlampe ebenfalls links herum heraus.
- Wechseln Sie die Glühlampe aus, montieren Sie die Glasabdeckung und achten Sie dabei auf die richtige Positionierung der Dichtungen.
- Schließen Sie Ihren Dampfgarer wieder ans Stromnetz an.



Technische Daten:

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

8. Kundendienst-Testprogramm

8.1 Wichtige Hinweise

- Schließen Sie (wenn möglich) einen Strommesser an die Netzversorgung an.
- Führen Sie das Testprogramm vollständig durch.
- Schreiben Sie auftretende Abweichungen während des Programmablaufes sofort auf.
- Prüfen und wenn nötig tauschen Sie die entsprechenden Komponente(n) aus.
- Führen Sie anschließend das Testprogramm erneut durch, um die korrekte Funktion der ausgetauschten Komponenten zu prüfen.

8.2 Vorbereitung

Füllen Sie den Wasserbehälter und setzen Sie ihn ein.

Trennen Sie das Gerät für mindestens 10 Sekunden vom Stromnetz.

Beginnen Sie innerhalb einer Minute das Testprogramm.

Drücken Sie nacheinander jede Taste von links nach rechts und halten Sie dabei die rechte Taste für 3 Sekunden gedrückt.

8.3 Programmablauf

Zum Verlassen des Testprogramms drücken Sie eine beliebige Taste (außer der Plus- und Minustaste). Ohne Tastenbestätigung wird das Programm nach 3 Minuten automatisch beendet.

Schritt 1

Im Display erscheint automatisch die nebenstehende Anzeige.
Das Testprogramm beginnt mit einleitenden Informationen zur Programmierung.

Falls diese Anzeige nicht erscheint, führen Sie die Maßnahmen zur Vorbereitung erneut aus.

Andernfalls drücken Sie einmal die Plus-Taste und gelangen zu



Schritt 2

Im Display erscheint automatisch die nebenstehende Anzeige.
Alle Segmente blinken.

Falls dies nicht der Fall ist, ist das Display fehlerhaft.

Andernfalls drücken Sie einmal die Plus-Taste und gelangen zu



Schritt 3

Im Display erscheint automatisch die nebenstehende Anzeige der
Temperatur des NTC-Fühlers 1 in °C.

Falls ein abnormaler Wert angezeigt wird, prüfen Sie den NTC-Fühler: 55kΩ bei 20°C, 4,7kΩ bei 90°C.

Andernfalls drücken Sie einmal die Plus-Taste und gelangen zu



Schritt 4

Im Display erscheint automatisch die nebenstehende Anzeige der **Temperatur des NTC-Fühlers 2 in °C**.

Falls ein abnormaler Wert angezeigt wird, prüfen Sie den NTC-Fühler: 55k Ω bei 20°C, 4,7k Ω bei 90°C.

Andernfalls drücken Sie einmal die Plus-Taste und gelangen zu

**Schritt 5**

Im Display erscheint automatisch die nebenstehende Anzeige, um anzuzeigen, dass **alle Elemente mit Strom versorgt werden**.

Drücken Sie einmal die Plus-Taste und gelangen zu

**Schritt 6**

Das Dampferzeugungs-Symbol blinkt. Der Heizkörper schaltet ein. Prüfen Sie

den Sicherheitsthermostat I = 0

die Verkabelung I = 0

den Widerstand des Dampferzeugers I = 0

die Leistungsplatine I = 0

Drücken Sie einmal die Plus-Taste und gelangen zu

**Schritt 7**

Normalerweise hat das Ventil den Heizkörper mit Wasser versorgt. Ist dieser Vorgang noch nicht beendet, erscheint *WARM ON* im Display. Sollte *WARM OFF* angezeigt werden, öffnen Sie die Gerätetür und prüfen Sie das Wasser.

Achtung! *Das Öffnen der Gerätetür ist zum Fortfahren notwendig.*

Nach den Öffnen und Schließen der Gerätetür, drücken Sie einmal die Plus-Taste und gelangen zu

**Schritt 8**

Der Querstromlüfter und die Heizdecke werden eingeschaltet. Öffnen Sie die Gerätetür und prüfen Sie die Temperatur der Garraumdecke. Die Garraumdecke muss sehr heiß sein.

Falls das nicht der Fall ist, prüfen Sie die Verkabelung und die Heizdecke. Der Wert muss bei ca. 350 Ω liegen.

Drücken Sie einmal die Plus-Taste und gelangen zu

**Schritt 9**

VER ON erscheint im Display und zeigt an, dass der Thermistor eingeschaltet ist. Die Klappe schließt langsam. Sollte nicht *VER ON* angezeigt werden, prüfen Sie die Stromversorgung des Aktivators und des Widerstands (1k Ω).

Drücken Sie einmal die Plus-Taste und gelangen zu

**Schritt 10**

Programm-Ende



9. Fehleranzeigen

E1 Kommunikationsprobleme

zwischen der Reed-Karte und der Netzkarte oder der Netzkarte und der Displaykarte

Erscheint der Fehlercode E1, werden alle Leistungselemente ausgeschaltet.

E2 Sonde aus oder kurzgeschlossen

E3 Probleme im Wasserkreislauf

Leistungselemente werden ausgeschaltet.

Akustisches Dauersignal ertönt.

3 Minuten nach Fehlererkennung schaltet das Gebläse aus.

Befüllen Sie den Wassertank, setzen Sie ihn ein und drücken Sie auf Start.