

Mikrowelle
EMWK 1060.0

Service Manual: H4-070-52-01

Bearbeitet von: D. Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefon: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Datum: 28.01.2002

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

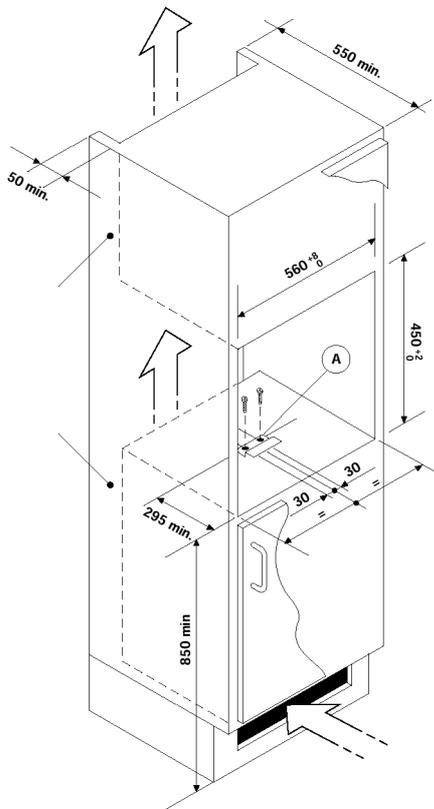
Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	4
1.1 Einbauinstallation und elektrischer Anschluß	4
2. Sicherheitshinweise	6
3. Technische Daten	7
4. Mitgeliefertes Zubehör	8
4.1 Welches Geschirr darf in Ihrem Gerät benutzt werden?	9
4.2 Leistungsstufen und deren Anwendungsgebiete	10
5. Bedienelemente und Betriebsarten	11
5.1 Bedienblende	11
5.2 Einstellen der Uhr	12
5.3 „Memotime“ Funktion	13
5.4 Programmieren der Betriebsarten	13
5.5 Automatischer, nacheinander ablaufender Auftau- und Garvorgang	15
5.6 Abrufen bereits gespeicherter Rezepte (Tasten „Auto“)	16
5.7 Rasches Erwärmen	17
5.8 Kindersicherung	17
5.9 Taste Drehtellerstopp	17
6. Reinigung	18
7. Vorsichtsmaßnahmen bei der Fehlersuche	19
8. Bauteilprüfung	20
8.1 Wartung des Rotorteller-Motors	20
8.2 Wartung des Stromkabels	20
8.3 Magnetronprüfung - Widerstandsmessung	21
8.4 Hochspannungstransformator	21
8.5 Hochspannungskondensator	21
8.6 Diode	22
8.7 Mikrowellendichtheitsprüfung	22
9. Ausgangsleistung des Magnetrons messen	23
10. Störungsbeseitigung	24
11. Schaltplan und Legende	25

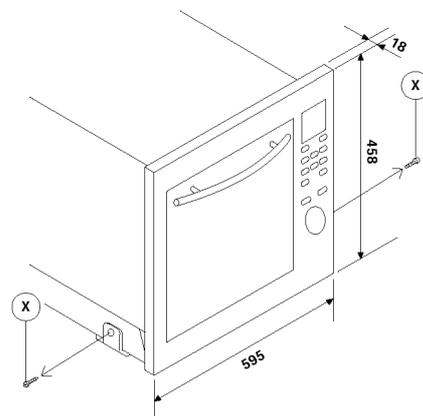
1. Allgemeines

1.1 Einbauinstallation und elektrischer Anschluß

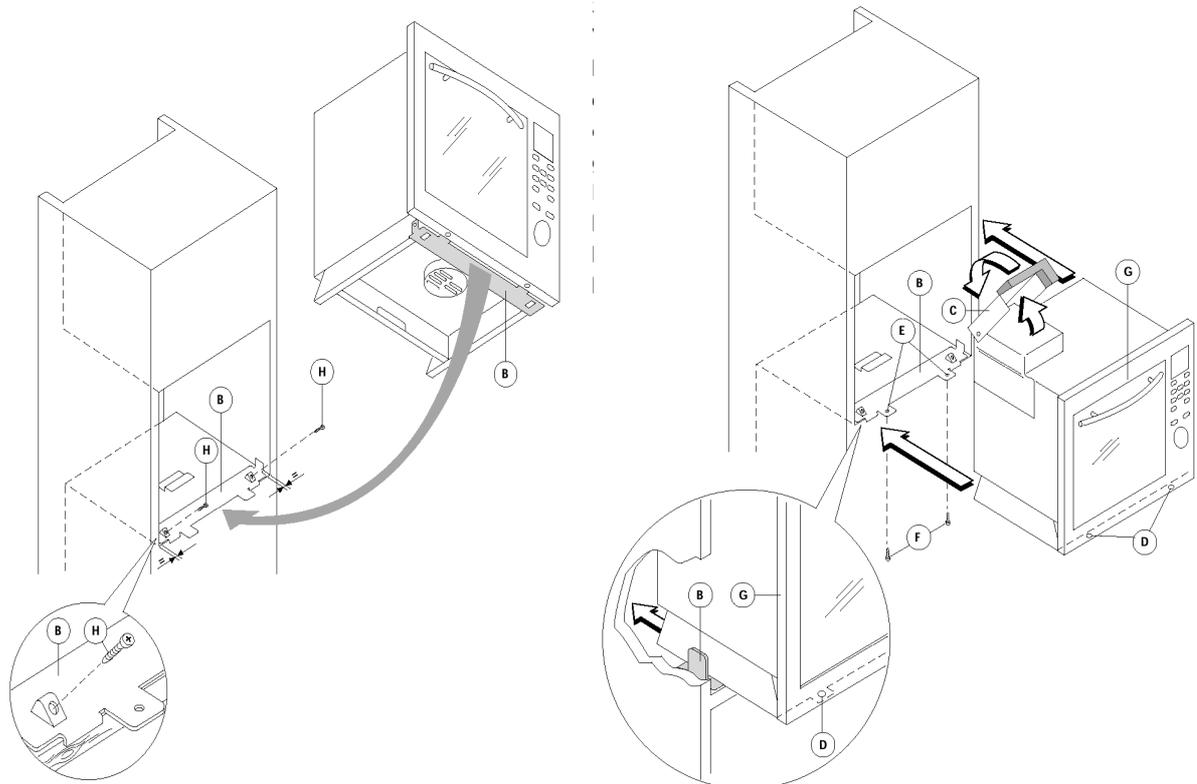
1. Nachdem Sie das Gerät aus der Verpackung genommen haben, entfernen Sie die Schutzhülle, in der sich der Drehteller, dessen Halterung und das gesamte Zubehör befindet.
2. Im Backofenraum ist ein Plastikbeutel mit Montagematerial. Nehmen Sie diesen Beutel aus dem Backofen.
3. Entfernen Sie die zwei Schrauben "X" aus dem Befestigungsprofil unter dem Mikrowellengerät.
4. Befestigen Sie die Metallleiste "A" mit den zwei gerade entfernten Schrauben "X".



Das Gerät braucht genügend Luftzufuhr. Die Öffnung in der Leiste muß deswegen mindestens 280 cm² betragen.



1. Montieren Sie das Befestigungsprofil **B** an die richtige Stelle in der Nische.
2. Achten Sie darauf, dass an beiden Seiten des Befestigungsprofils noch Spielraum bleibt. Schrauben Sie das Profil mit den Schrauben **H** fest.
3. Öffnen Sie den Deckel des Rauchabzugs **C** ganz. Schieben Sie das Gerät in die Nische. Die Vorderseite des Geräts vorsichtig über das Befestigungsprofil **B** schieben.
4. Solange einschieben, bis die Backofenfront **G** mit dem Schrank bündig ist und die Öffnungen **D** unter dem Backofen sich auf einer Ebene mit den Öffnungen **E** im Befestigungsprofil **B** befinden.
5. Befestigen Sie das Gerät am Befestigungsprofil **B** mit den Schrauben **F**.
6. Montieren Sie das Befestigungsprofil so, dass die beiden Lippen über den Rand des Nischenbodens ragen und vorne bündig sind.



Elektrischer Anschluß

- Das Gerät nur an Steckdosen mit einer Absicherung von mindestens 16 A anschließen. Kontrollieren Sie außerdem, daß die Hauptsicherung Ihrer Wohnung eine Mindestleistung von 16 A aufweist, damit sie während dem Betrieb des Mikrowellengerätes nicht plötzlich herauspringt.
- Prüfen Sie vor dem Betrieb, ob die Netzspannung mit der auf dem Typen-/Leistungsschild des Gerätes angegebenen übereinstimmt und **ob die Steckdose wirksam geerdet ist. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen sollten.**



Achtung: Der Netzstecker des Gerätes muss jederzeit erreichbar sein.

2. Sicherheitshinweise

Zweck dieses Service-Handbuches ist es, den Kundendienst-Technikern, die bereits über die erforderlichen technischen Kenntnisse zur Reparatur von Mikrowellengeräten verfügen, spezifische Informationen über die Funktionsweise des EMWK 1060.0 zu liefern.

I



Achtung!
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!
- Berühren Sie keine Bauteile im Gerät, auch Module können Netzspannung führen!
- Trennen Sie immer das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Reparatur beginnen!
- Benutzen Sie immer einen Fehlerstromschutzschalter, falls Prüfungen unter Spannung erforderlich sind!
- Der Schutzleiteranschluss darf die genormten Werte nicht überschreiten! Er ist von entscheidender Bedeutung für Personensicherheit und Gerätefunktion!
- Nach Abschluss der Reparatur ist eine Prüfung nach VDE 0701 oder entsprechender landesspezifischer Vorschrift durchzuführen!
- Nach Abschluss der Reparatur ist eine Funktionsprüfung durchzuführen!
- Nach Abschluss der Reparatur eine Leckrate-Messung durchführen!

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise, um eine Beschädigung des Gerätes oder der Komponenten zu vermeiden:

- EGB-Hinweise beachten!
- Niemals Reparaturversuche durch **wildes** Austauschen von Komponenten unternehmen!
- Immer systematisch vorgehen und die Hinweise zur Fehlersuche beachten!
- Keine Messungen im Hochspannungskreis während des Betriebes durchführen. **Lebensgefahr!**

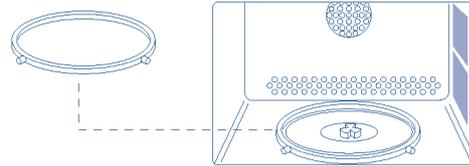
3. Technische Daten

Spannung	230V - 50Hz
Max. Leistungsaufnahme	3000 W
Mikrowellenleistung	1000 W
Magnetron	Goldstar LG 2M246 - 050GF
Sicherheitsthermostat	
Garraum-Ventilator	Plaset 23 W
Wicklung	120 W (bei 20 ° C)
Temperaturfühler NTC	Bowthorpe Thermometrics JS3684 -10 °C / 220 °C
Ofen-Heizkörper	R1 178V /271W R2 47V / 304W
Grill-Heizkörper	1500 W
Öffner für Belüftungskanal	ELTEK 100332.14 / 3,5 W 0 - 105 °C
Transformator	DGN
Wicklung primär	DEL-950NTC
Wicklung sekundär	230V - 1,3 W
Glühfaden-Wicklung	2430-96 3.4 V
Kondensator	1.00 µF
Diode H V	FciHV0309
Ventilator	Plaset - 20 W
Wicklung	170
Schutzdiode	FCI HV 06X1P5
Drehteller-Motor	JAEIL ST-16 3 W
Lampe	25 W
Schmelzsicherung	Fusit oder Omega EM8A

4. Mitgeliefertes Zubehör

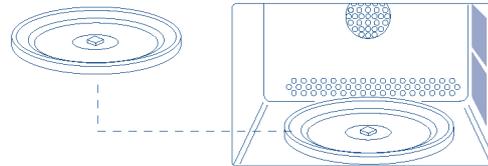
Drehtellerhalterung

Die Drehtellerhalterung und der Drehteller müssen immer im Gerät bleiben und werden für alle Funktionen verwendet. Stellen Sie niemals andere Gegenstände als den Drehteller direkt auf die Drehtellerhalterung. Zur Reinigung der Drehtellerhalterung empfehlen wir ein mildes Reinigungsmittel, lauwarmes Wasser und ein weiches Tuch zu benutzen.



Drehteller

Der Drehteller ist zur Benutzung für alle Funktionen geeignet. Er fängt heruntertropfenden Fleischsaft und Speiseteilchen auf, wodurch eine unnötige Verschmutzung des Geräteinnenraumes vermieden wird. Er kann auch direkt als Kochgeschirr verwendet werden. Der Drehteller kann in der Spülmaschine gereinigt werden. Der Drehteller muß immer frei beweglich sein.



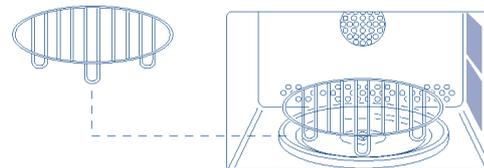
Niedriger Rost

Betriebsart nur Heißluftbackofen:

Für alle traditionellen Backarten, insbesondere zum Backen von Kuchen.

Kombifunktion Mikrowellen + Heißluftbackofen und Mikrowellen + Grill:

Für das schnelle Garen von Fleisch, Kartoffeln, einigen Hefekuchen und überbackenen Gerichten (Beispiel Lasagne).

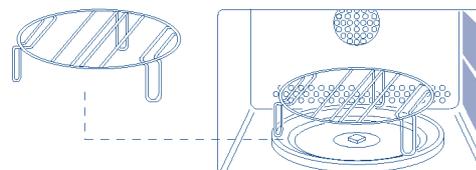


Mittelhoher Rost

Nur Mikrowellenfunktion:

GLEICHZEITIG für alle Kocharten auf zwei Ebenen (Zum Beispiel: große Speisemengen oder unterschiedliche Speisen).

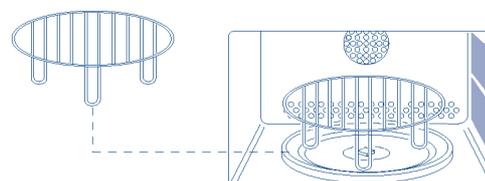
Siehe Anleitungen auf Seite 26.



Hoher Rost

Betriebsart nur Grill:

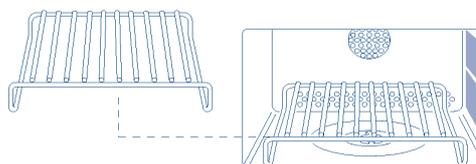
für alle Grillarten



Rechteckiger Rost

Betriebsart nur Heißluftbackofen:

Geeignet für alle traditionellen Gararten in rechteckigen und runden Formen zum Backen von Kuchen.



4.1 Welches Geschirr darf in Ihrem Gerät benutzt werden?

Betriebsart	Nur Mikrowellen	Kombifunktion	Nur Heißluft/ Grill
Glas	JA	NEIN	NEIN
Pyrex	JA	JA	JA
Glas Keramik	JA	JA	JA
Terrakottageschirr	JA	JA	JA
Aluminiumfolie	NEIN	NEIN	JA
Plastik	JA	NEIN	NEIN
Papier oder Karton	JA	NEIN	NEIN
Metall Behälter	NEIN	NEIN	JA

Bei der Betriebsart nur Mikrowellen und bei den Kombifunktionen mit Mikrowellen können alle Behältnisse aus Glas (noch besser Pyrex), Keramik, Porzellan oder Terrakotta verwendet werden, sofern diese ohne Verzierungen und Metallteile sind (Zier- bzw. Goldränder, Griffe, Füßchen). Es können auch hitzebeständige Plastikbehälter (200°C) benutzt werden.

Zum Garen mit Mikrowellen eignen sich keine Behältnisse aus Metall, Holz, Stroh und Kristall.

Es soll an dieser Stelle daran erinnert werden, daß die Mikrowellen die Speisen und nicht das Geschirr erwärmen, daher können die Gerichte direkt im Serviergeschirr gekocht werden, wodurch die Verwendung und das nachfolgende Spülen von Töpfen entfällt. Es ist jedoch möglich, daß das sehr heiße Nahrungsmittel die Wärme auf den Teller übertragen und den Gebrauch von Topflappen erforderlich machen.

Ist das Gerät auf die Betriebsarten „**Nur Heißluftbackofen**“ oder „**Nur Grill**“ eingestellt, können alle backofengeeigneten Behältnisse verwendet werden.

Ihre Form und Größe muß aber auf jeden Fall das korrekte Drehen des Drehtellers ermöglichen.

Um herauszufinden, ob ein Gefäß mikrowellengeeignet ist, machen Sie bitte folgenden kleinen Test:

Stellen Sie das leere Behältnis 30 Sekunden lang bei maximaler Leistungsstufe in den Ofen (Funktion „nur Mikrowelle“). Wenn das Behältnis sich überhaupt nicht oder nur leicht erwärmt, ist es für das Kochen mit Mikrowellen geeignet. Wenn es sich hingegen stark erhitzt (oder sich Funken entwickeln), ist es ungeeignet.

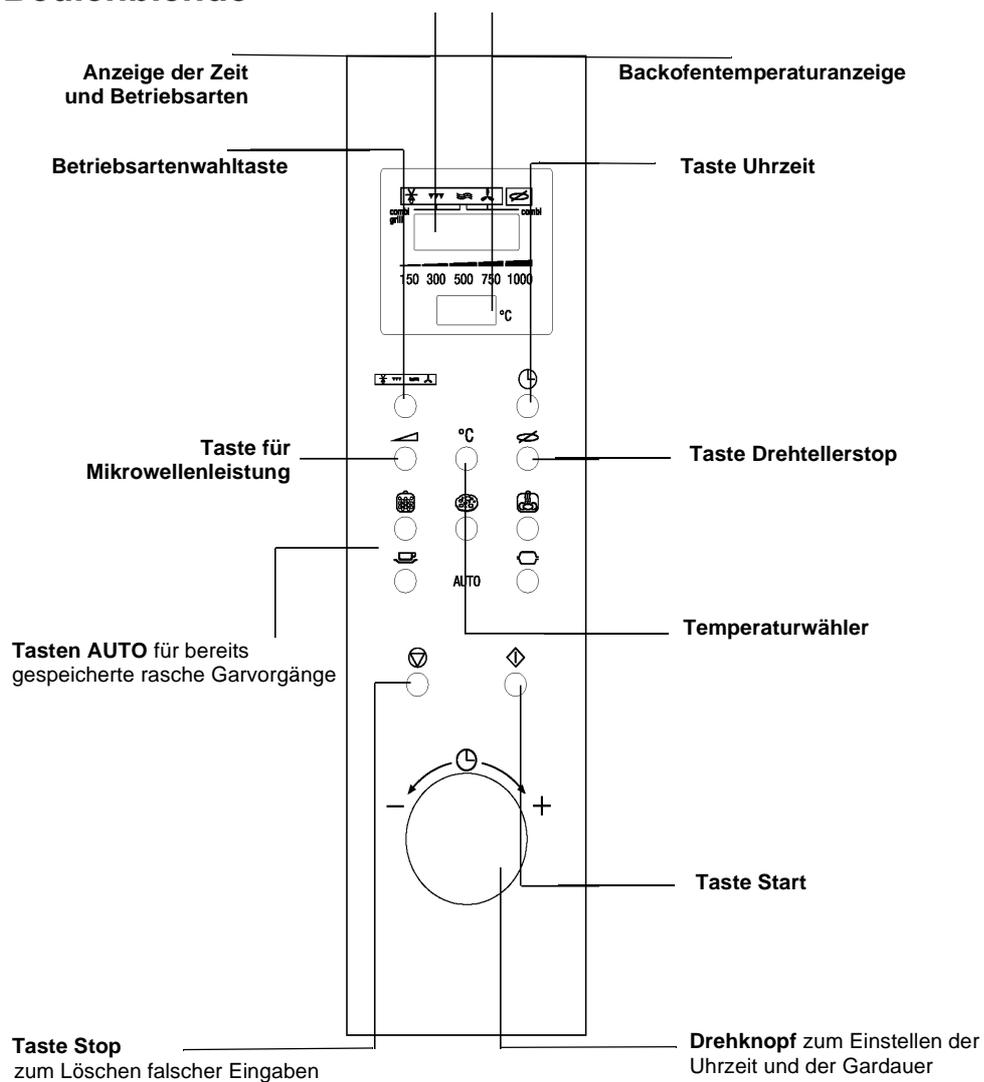
4.2 Leistungsstufen und deren Anwendungsgebiete

Um eine größtmögliche Flexibilität während des Garprozesses zu gewährleisten, wurde das Mikrowellengerät mit unterschiedlichen Leistungsstufen ausgestattet:

1000 W	Sehr rasches Erwärmen von Flüssigkeiten und (frischen oder tiefgefrorenen) Speisen und zum Garen von Gemüse
750 W	Zum Garen von Fisch und Geflügel im Allgemeinen
500 W	Zum Schmelzen von Schokolade und Kuvertüre und zum Garen von Fleisch im Allgemeinen (Braten, Fleischspieße usw.)
300 W	Zum sehr langsamen Garen, zum Beispiel Schmorbraten, und zum Erwärmen von süßem Gebäck.
150 W	Zum Backen einiger Kuchensorten und für empfindliche Speisen (Gebakener Fisch, Roastbeef usw.)
	Zum Auftauen

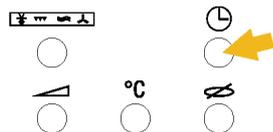
5. Bedienelemente und Betriebsarten

5.1 Bedienblende

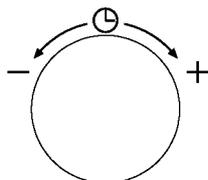
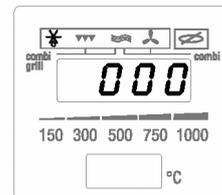


5.2 Einstellen der Uhr

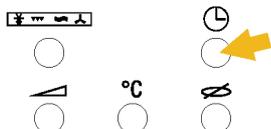
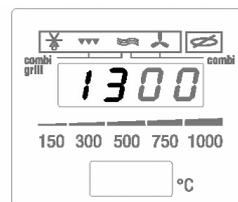
Wird das Gerät erstmals ans Hausnetz angeschlossen oder nach einem Stromausfall, erscheinen im Display vier Querstriche (----). Um die Uhrzeit einzugeben, verfahren Sie wie nachfolgend beschrieben:



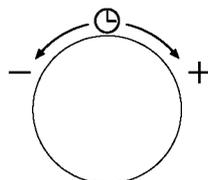
1. Drücken Sie die Taste „Uhrzeit einstellen“.
(Im Display „Zeit und Betriebsarten“ blinken die Stunden).



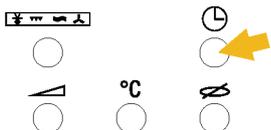
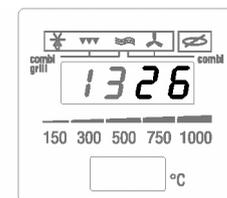
2. Drehen Sie den Drehknopf, um die gewünschte Uhrzeit einzustellen.
(Im Display blinken die Stunden).



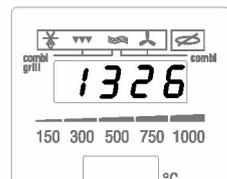
3. Drücken Sie die Taste „Uhrzeit einstellen“.
(Im Display blinken die Minuten).



4. Drehen Sie den Drehknopf, um die gewünschte Uhrzeit einzustellen. (Im Display blinken die Minuten).



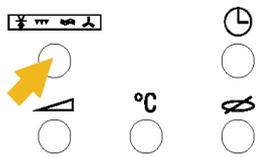
5. Drücken Sie die Taste „Uhrzeit einstellen“
(Im Display erscheint die eingestellte Uhrzeit).



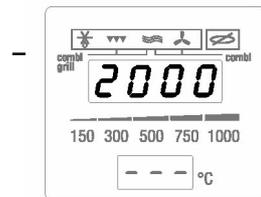
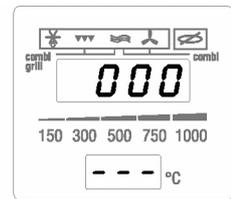
Möchten Sie nach dem Einstellen die Uhrzeit verändern, drücken Sie die Taste „Uhrzeit einstellen“ und stellen die neue Uhrzeit wie vorstehend beschrieben ein.

Die aktuelle Uhrzeit kann auch nach dem Start der eingegebenen Betriebsart angezeigt werden. Drücken Sie hierzu die Taste „Uhrzeit einstellen“. (Die Uhrzeit erscheint 2 Sekunden lang).

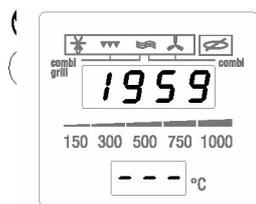
5.3 „Memotime“ Funktion



Bei dieser Betriebsart kann die Zeiteinstellung mit einem sich **nicht** in Betrieb befindlichen Ofen bis zu 60 Minuten lang benutzt werden.



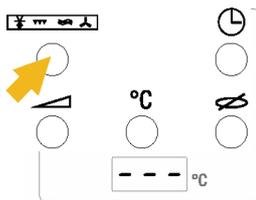
Drücken Sie die Taste „Wahl der Betriebsart“ so lange, bis im Display „Backofentemperatur“ 3 Querstriche erscheinen.



Stellen Sie die gewünschte Zeit mit dem Drehknopf ein. Drücken Sie die SART Taste. Im Display erscheint der Countdown der fehlenden Zeit, während im Display für die Backofentemperatur die Striche zu laufen beginnen.

Nach Ablauf der Restzeit ertönen 3 Signaltöne, und im Display erscheint **END**.

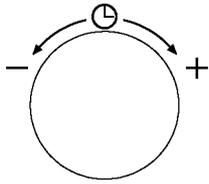
5.4 Programmieren der Betriebsarten



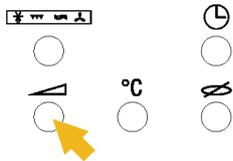
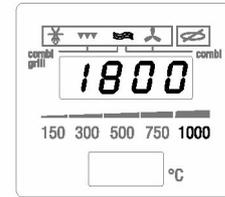
Drücken Sie die Betriebsartenwahltaste und wählen Sie die gewünschte Betriebsart, die durch die entsprechenden Anzeigen im Display angezeigt wird.

Bei den verfügbaren Betriebsarten handelt es sich um:

ANZEIGE	GEWÄHLTE BETRIEBSART
	Nur Mikrowellen
	Automatisches Auftauen
	Kombifunktion Mikrowellen und Heißluftbackofen
	Kombifunktion Mikrowellen und Grill
	Nur Heißluftbackofen
	Nur Grill



Stellen Sie die Garzeit in Minuten durch Drehen des Drehknopfes ein.

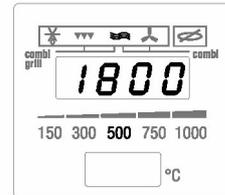


Bei den Funktionen:

Nur Mikrowelle

Kombifunktion Mikrowelle + Heißluft im Backofen

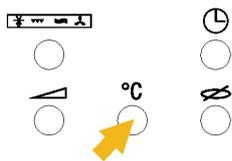
Kombifunktion Mikrowelle + Grill



Wählen Sie die Leistungsstufe der Mikrowellen aus, indem Sie wiederholt auf die Taste „Mikrowellenleistungsstufe“ drücken, bis die gewünschte Stufe in Zahlen (Watt) über dem UNTEREN Display angezeigt wird und blinkt.

Hinweise:

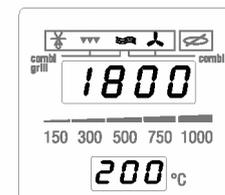
- Bei der Betriebsart „**Automatisches Auftauen**“ muß keine Leistungsstufe gewählt werden.
- Bei der **Kombifunktion Mikrowelle + Heißluftbackofen** beträgt die höchste anwählbare Leistungsstufe 750 Watt:
- Die eingestellte Leistungsstufe kann auch während des Garvorganges verändert werden, indem Sie einfach die Taste „Mikrowellenleistungsstufe“ drücken.



Bei den Betriebsarten:

Kombifunktion Mikrowelle + Heißluftbackofen

Nur Heißluftbackofen



Wählen Sie die Gartemperatur, indem Sie die Taste „Backofentemperatur“ so lange drücken, bis im unteren Display die gewünschte Temperatur angezeigt wird.

Hinweise:

- Nach dem Start wird im unteren Display die effektive Temperaturerhöhung im Backofeninneren angezeigt.
- Wurde die eingestellte Temperatur erreicht, ertönt ein akustisches Signal. Im unteren Display wird nun die eingestellte Temperatur angezeigt.
- Sie können die eingestellte Temperatur auch während des Garvorgangs verändern, indem Sie einfach die Taste „Backofentemperatur“ betätigen.



Drücken Sie die START Taste um den Garvorgang zu starten. Im oberen Display wird die Restzeit bis zum Garende angezeigt und sofern von der Betriebsart vorgesehen erscheint im unteren Display die Temperatur des Backofens.

Hinweis:

- Sollte der Garvorgang aus irgendeinem Grund nicht gestartet werden, werden alle Eingaben nach 2 Minuten automatisch gelöscht.

Bei Kochzeitende ertönt ein akustisches Signal (3 Töne) und im Display erscheint „END“. Öffnen Sie die Tür und nehmen Sie die Speise heraus (es erscheint die Uhrzeit). Ist das Gerät heiß erscheint die Schrift „COOL“.

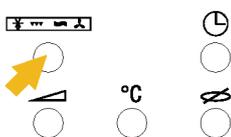
Hinweise:

- Sie können den eingestellten Garvorgang jederzeit kontrollieren, indem Sie die Tür öffnen. Dadurch werden die Ausgabe der Mikrowellen und der Betrieb des Backofens unterbrochen, die wieder zu arbeiten beginnen, wenn Sie die Tür schließen und die Taste „Start Garvorgang und rasches Erwärmen“ erneut drücken.
- Soll der Garvorgang aus irgendeinem Grund unterbrochen werden, ohne dabei die Tür zu öffnen, drücken Sie einfach die Taste „Unterbrechung des Garvorgangs und Löschen der Eingaben“.
- Um den Garvorgang zu beenden, verfahren Sie hingegen wie folgt:
 - Ist die Gerätetür geöffnet, drücken Sie ein Mal die Taste „Unterbrechung des Garvorgangs und Löschen der Eingaben“.
 - Ist die Gerätetür geschlossen und der Garvorgang in Gang, drücken Sie 2 mal die Taste „Unterbrechung des Garvorgangs und Löschen der Eingaben“. Im Display wird wieder die Uhrzeit angezeigt.
- Dieses Modell ist mit einem automatischen Abkühlzyklus ausgerüstet, der dann einsetzt, wenn das Gerät sehr heiß ist (beispielsweise am Ende langer Garvorgänge). Während diesem Zyklus erscheint im Display „Zeit und Betriebsarten“ die Schrift „COOL“. Die Lüfterräder, die Backofenbeleuchtung sind in Betrieb und schalten automatisch ab.

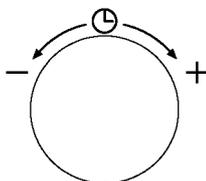
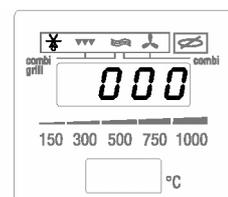
Nach Beendigung eines jeden Garvorganges bleiben die Gerätelampe und die Kühlung bis zum Türöffnen eingeschaltet.

5.5 Automatischer, nacheinander ablaufender Auftau- und Garvorgang

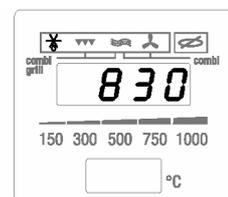
Um einen automatischen, nacheinander ablaufenden Auftau- und Garvorgang zu programmieren, verfahren Sie wie folgt:

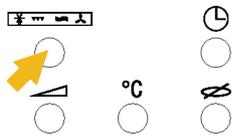


Geben Sie die Betriebsart „**Automatisches Auftauen**“ ein, indem Sie die Betriebsarten-Wahltaste zwei Mal drücken. Im Display erscheint die entsprechende Anzeige für „Automatisches Auftauen“.

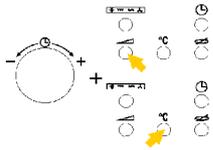
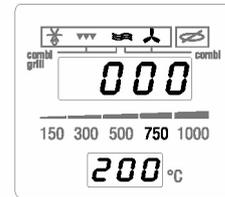


Geben Sie mit dem Drehknopf die Auftaudauer (in Minuten) ein.

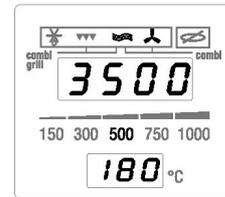




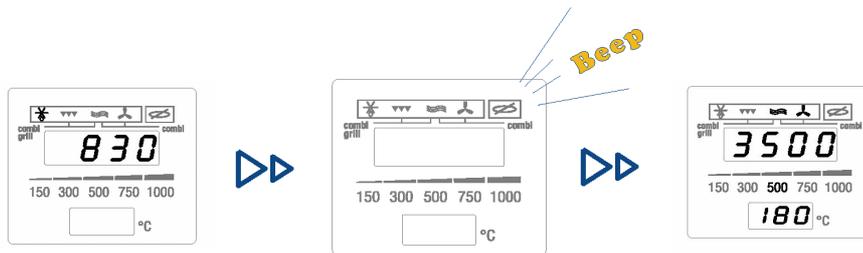
Geben Sie den darauffolgenden Garvorgang ein, indem Sie die gewünschte Betriebsart mit der Betriebsarten-Wahltaste anwählen, und die entsprechende Anzeige im Display erscheint (z.B. Kombifunktion Mikrowelle + Heißluftbackofen).



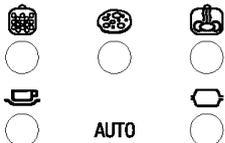
Stellen Sie die Kochzeit ein und, sofern bei der Betriebsart vorgesehen, die Mikrowellenleistungsstufe und die Backofentemperatur (wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben).



Drücken Sie die START Taste. Der Übergang vom Auftau- zum Garvorgang wird durch ein akustisches Signal gemeldet.



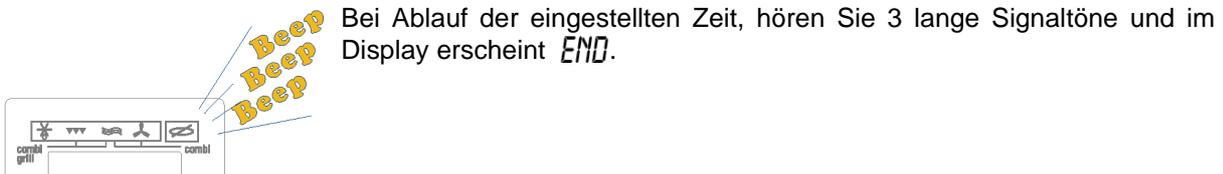
5.6 Abrufen bereits gespeicherter Rezepte (Tasten „Auto“)



Drücken Sie die AUTO-Taste. (Im Display blinken die Anzeigen der bereits eingestellten Kochzeitdauer und Temperatur und die Anzeigen der bereits gespeicherten Betriebsart und Leistungsstufe schalten ein).



Drücken Sie die START Taste, um mit dem Garvorgang zu beginnen.



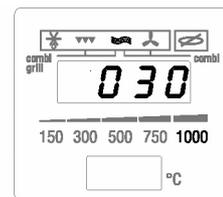
5.7 Rasches Erwärmen

Diese Betriebsart ist sehr nützlich, um kleine Nahrungsmittelmengen oder Getränke zu erwärmen oder um den bereits beendeten Garvorgang um einige Minuten zu verlängern.



Drücken Sie die START Taste: Das Gerät startet über den Zeitraum von 30 Sek. auf der höchsten Leistungsstufe.

Durch erneutes Drücken erhöht sich die Zeit jeweils um weitere 30 Sek. bis zu einer Höchstdauer von 3 Minuten.



Diese Betriebsart startet nur, wenn sie innerhalb **1 Minute** nach dem Hineinstellen der Speise aktiviert wird.

Nach dem Starten des Garvorganges kann die eingestellte Zeit mit Drehknopf bis maximal um 60 Minuten verändert werden.

5.8 Kindersicherung

Das Mikrowellengerät ist mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgerüstet, die das Verändern der eingestellten Kochzeiten während dem Garvorgang verhindert, so daß ungewollte und gefährliche Verlängerungen der Kochzeit ausgeschlossen werden (das Essen könnte verbrennen!).

Um die Sicherung zu aktivieren:

- Die STOP-Taste zur Unterbrechung des Garvorgangs und Löschen der Eingaben 5 Sek. gedrückt halten.
- Es ertönt ein kurzer Signalton. Jetzt ist es bei keinem Garvorgang mehr möglich, die Kochzeiten zu korrigieren.
- Zur Entsicherung, die STOP-Taste so lange gedrückt halten, bis ein Signalton ertönt.

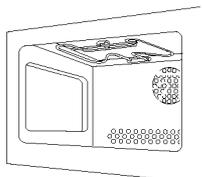
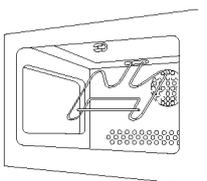
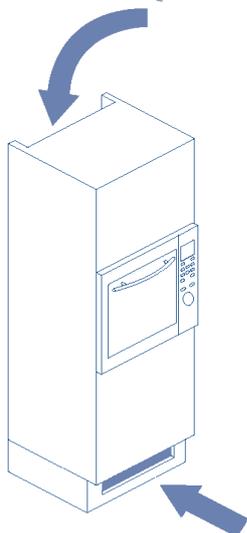
5.9 Taste Drehtellerstopp

In dem Fall, dass zu großes Kochgeschirr oder Kochgeschirr mit Griffen benutzen, das nicht mehr in der Lage ist zu drehen, kann die Rotation des Drehtellers blockiert werden. Die Taste **Drehtellerstopp** drücken; der Vorgang ist nur nach erfolgter Einstellung der Kochfunktion möglich: die LED-Anzeige oben rechts beginnt zu blinken.

Nachdem Sie **Start** gedrückt haben, wird die LED-Anzeige weitere 5 Mal aufblinken und danach während der eingestellten Kochzeit fest eingeschaltet bleiben. Um optimale Ergebnisse zu erreichen, sind die Speisen während des Kochvorgangs mehrmals umzurühren bzw. zu wenden. Die Funktion **Drehtellerstopp** bleibt solange auch für den darauffolgenden Kochvorgang eingeschaltet bis Sie erneut die Taste **Drehtellerstopp** drücken.

Bei der Funktion „Mikrowelle“ beträgt die Maximalleistung der verwendbaren Mikrowellen 750 W (bei Betätigung der Taste **Drehtellerstopp** wird die Leistung automatisch über die elektronische Steuerung herabgesetzt).

6. Reinigung



Vor Beginn jeder Wartungs- bzw. Reinigungsarbeit stets den Netzstecker ziehen und abwarten bis das Gerät abgekühlt ist.

Der Innenraum ist aus Edelstahl, daher ist die Reinigung denkbar einfach. Halten Sie auch die Abdeckblende der Mikrowellenaustrittsöffnung stets sauber von Öl- bzw. Fettspritzern.

Verwenden Sie zur Reinigung der Geräteaußenseiten keine Scheuermittel, Metallwolle oder spitzen Metallgegenstände. Achten Sie des weiteren darauf, daß kein Wasser bzw. Flüssigreiniger in die Abluft- und Dampfabzugsschlitze an der Geräteoberseite eindringt.

Es sollten auch kein Alkohol bzw. keine Scheuermittel und ammoniakhaltige Reinigungsmittel zur Reinigung der Innen- bzw. Außenseite der Tür verwendet werden.

Um das perfekte Schließen zu gewährleisten, halten Sie die Innenseite der Tür stets sauber und achten Sie darauf, daß Schmutz und Nahrungsmittelreste nicht zwischen der Tür und der Gerätefront eingeklemmt sind.

Reinigen Sie die Zuluftöffnungen auf der Rückseite des Gerätes und die Fläche unter den Drehteller regelmäßig, damit sie mit der Zeit nicht durch Staub und Schmutzablagerungen verstopfen. Für eine eventuelle Kontrolle der Zuluftöffnungen auf der Rückseite des Gerätes wenden Sie sich an den **Kundenservice**.

Von Zeit zu Zeit sollten auch der Drehteller und die entsprechende Halterung zur Reinigung herausgenommen und der Boden des Mikrowellengerätes gereinigt werden.

Den Drehteller und die Halterung in neutralem Spülwasser reinigen (sie sind auch spülmaschinenfest).

Den Drehteller nach längerem Erhitzen nicht in kaltes Wasser tauchen, durch den hohen Temperaturschock würde er brechen.

Der Motor des Drehtellers ist versiegelt. Achten Sie bei der Reinigung des Gerätebodens dennoch darauf, daß kein Wasser unter den Drehtellerstift (D) des Drehtellers eindringt.

Damit die Reinigung des Ofeninnenraumes erleichtert wird, kann man den Grillheizkörper abklappen, nachdem der Keramikhaken gedreht wurde.

Wichtig: Nach dem Reinigen den Grillheizkörper wieder korrekt positionieren und festhaken. Das Kombi-Mikrowellengerät darf nicht mit abgeklapptem Grillheizkörper betrieben werden.

7. Vorsichtsmaßnahmen bei der Fehlersuche

Vor Verlassen der Fabrik ist jedes Gerät sorgfältig geprüft worden, jedoch muß es richtig aufgestellt und bedient werden. Trotz aller Sicherheitsmaßnahmen hängt die Sicherheit von der korrekten Installation und der korrekten Bedienung und Wartung durch den Konsumenten ab.

WARNUNG - MIKROWELLENERGIE



Servicetechniker dürfen auf keinen Fall der Mikrowellenstrahlung ausgesetzt werden, die vom Magnetron oder anderen mikrowellenerzeugenden Komponenten ausgestrahlt werden kann, wenn das Gerät nicht richtig angeschlossen ist oder nicht sachgemäß bedient wird.



Sämtliche Eingangs- und Ausgangsanschlüsse, Wellenleiter, Flansche und Dichtungen sind richtig zu befestigen und abzudichten.



Das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen, ohne dass sich im Garraum Gegenstände befinden, die die Mikrowellen absorbieren.



Niemals in den offenen Wellenleiter oder in die Antenne schauen, wenn das Magnetron unter Spannung steht.



Das Gerät darf nie ohne Gehäuse oder mit geöffneter Tür betrieben werden.



Wenn die Sicherung durchbrennt, immer die Systemwirksamkeit zuerst blockieren (alle Mikroschalter), bevor das Gerät wieder angeschaltet wird. Sollte ein Mikroschalter defekt sein, immer alle Mikroschalter austauschen.

Bei allen Geräten sind vor Aktivierung des Magnetrons bzw. Reparatur folgende Punkte zu überprüfen:

- Türe schließt nicht richtig am Rahmen, weil sie verzogen ist oder die Scharniere beschädigt sind.
- beschädigte Tür oder Türdichtung
- offensichtlich beschädigtes Gerät

Alle defekten oder falsch eingestellten Komponenten im Arretierungs-, Steuerungs-, Türverriegelungs-, Mikrowellengeneratoren- und Übertragungssystem müssen repariert, ersetzt, bzw. richtig eingestellt werden. Servicetechniker müssen bei allen Arbeiten am oder in der Nähe des Magnetrons erst ihre Armbanduhren abnehmen.

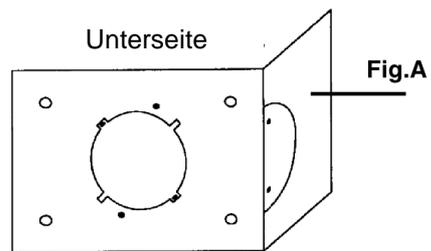
- **Achtung:** der Hochspannungskondensator könnte noch ca. 30 sek.nachdem das Gerät ausgeschaltet wurde, elektrisch geladen sein. Es ist ratsam, den Kondensator jedes Mal durch beide Pole durch ein angemessen isoliertes Kabel zu entladen. Sekundärstromkreise des Transformators verfügen über eine hohe Spannung und eine hohe Ampereleistung und aus diesem Grund ist es extrem gefährlich in der Nähe dieser Komponente zu arbeiten, wenn das Gerät eingesteckt ist. Fassen Sie niemals Kabel mit bloßen Händen oder mit nicht isolierten Werkzeugen an, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- Messen Sie nicht die elektrische Spannung eines Starkstromkreises oder Magnetronfilaments.
- Stellen Sie sicher, dass die Tür nicht gelockert ist oder fehlt. Sind die Schrauben nicht vollständig festgezogen, könnte dies zu einem Ausströmen von Mikrowellen führen.
- Bevor Sie das Gerät anschalten, überprüfen Sie, dass alle elektrischen Verbindungen dicht sind.
- Stellen Sie anhand des angemessenen Verfahrens sicher, dass keine Mikrowellen ausströmen.
- Fügen Sie keinerlei Metallobjekte ein, weder durch den Lampenspalt noch durch irgendeinen anderen Spalt, da solche Gegenstände als Antenne wirken könnten und zu einem Ausströmen von Mikrowellen führen könnte.

8. Bauteileprüfung

8.1 Wartung des Rotorteller-Motors

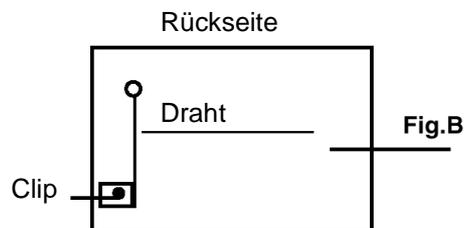
Um an den Motor zu gelangen ist es notwendig die Metall-Reeds, die die Motorabdeckung halten, durchzuschneiden (siehe Fig. A)

Nach den Wartungsarbeiten die Abdeckung mit den beiden Schrauben 4,2 x 9 wieder anbringen.



8.2 Wartung des Stromkabels

Werden Wartungsarbeiten am Stromkabel durchgeführt oder dieses ausgetauscht, muß der Draht anschließend wieder mit dem Clip befestigt werden (Fig.B)



8.3 Magnetronprüfung - Widerstandsmessung

Widerstand messen:

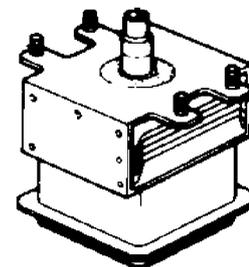
Mit Ohmmeter (Skala Rx1) zwischen den Anschlüssen der Heizfäden des Magnetron.

Mit Ohmmeter auf höchstem Messbereich zwischen jedem der Heizfaden-Anschlüsse und dem geerdeten Rahmen.

Sollwert:

> 1 Ω

unendlich



8.4 Hochspannungstransformator

Widerstand messen:

Mit Ohmmeter (Skala Rx1)

Primärspule

Heizfaden

Sekundärspule

Mit Ohmmeter auf höchstem Messbereich

Primärspule - Erde

Heizfaden - Erde

Sollwert:

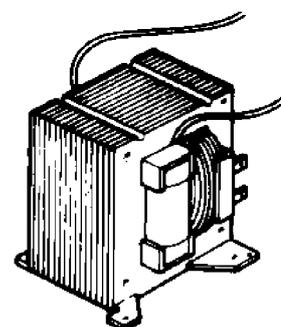
ca. 1,24 Ω

> 1 Ω

ca. 87 Ω

unendlich

unendlich



8.5 Hochspannungskondensator

Widerstand messen:

Mit Ohmmeter auf höchstem Messbereich zwischen den Anschlüssen mit Ohmmeter auf höchstem Meßbereich

Sollwert:

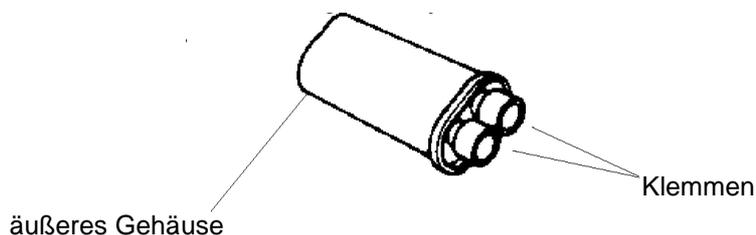
Kurzzeitig mehrere Ohm, dann zurück auf „unendlich“

Anormales Ergebnis:

Durchgang oder „unendlich“ von Anfang an



Achtung: Vor der Überprüfung von Teilen des Hochspannungs-Stromkreises immer den Hochspannungskondensator entladen.



8.6 Diode

Überprüfung der Diode:

Zwischen den Anschlüssen einen Stromkreis mit 12 V-Gleichstrom und einer 2,5 V-Lampe herstellen

Normales Ergebnis:

Die Lampe ist entweder an oder aus, je nach Stromrichtung

Anormales Ergebnis:

Lampe leuchtet zu hell: Kurzschluß

Lampe ist nie an: offener Stromkreis

8.7 Mikrowellendichtheitsprüfung

Diese Prüfung ist nach jeder Art von Wartungsarbeit an Tür, Schließvorrichtung, Mikroschaltern und Magnetron **durchzuführen**.

Prüfausrüstung

- 600 ml Glas
- Mikrowellenmeßgerät

Prüfverfahren

250 ml Wasser in das Glas füllen und dieses anschließend in die Mitte des Mikrowellengerätes stellen.

Das Mikrowellengerät einschalten. Dazu bei höchster Leistungsstufe auf 5 Minuten stellen.

Die Prüfsonde des Mikrowellenmeßgerätes senkrecht zur Türkante des Mikrowellengerätes halten und diese sehr langsam abtasten.

Folgende Bereiche müssen auf Mikrowellendichtheit geprüft werden:

- Tür und Bedienteil
- Alle Lüftungsschlitze
- Alle Falze
- Schweißnaht an der Unterseite
- Bodenplatte

Vorgehen:

- Öffnen Sie die Tür gerade soweit dass sich das Mikrowellengerät noch nicht ausschaltet.
- Der Abstand zwischen Tür und Sonde darf nicht weniger als 5 cm betragen.
- Die maximal zulässige Leckstrahlung beträgt 4 mW / cm².

9. Ausgangsleistung des Magnetrons messen

Das folgende Verfahren gibt Aufschluß über die Arbeitsbedingungen des Magnetrons, allerdings gibt es keine genaue Messung der Mikrowellenleistung wieder.

Die Prüflast ist ein Liter (1000 ml) Wasser mit einer Ausgangstemperatur von 15 - 24 °C in einem Gefäß mit einem Fassungsvermögen von 1000 ml. Die Verwendung einer anderen Menge oder anderen Materials kann zu veränderten Testergebnissen führen.

Zum Messen der Ausgangsleistung wird wie folgt vorgegangen:

1. Messen Sie die Spannung der AC Leistung und stellen Sie die Spannung auf den richtigen Wert ein.
2. Vergessen Sie nicht, dass das Testergebnis vom Wert der Speisespannung beeinflusst wird.
3. Ist die Spannung zu hoch oder zu niedrig, ist das Testergebnis nicht genau
4. Stellen Sie einen Behälter, der genau 1000 ml Wasser enthält bei 15 - 24 °C in die Mitte des Mikrowellengerätes.
5. Benutzen Sie ein genaues Thermometer, um die exakte Ausgangstemperatur (T1) zu messen.
6. Das Gerät 63 Sekunden auf höchster Leistung betreiben.
7. Am Ende dieses Zeitraums das Wasser schnell umrühren und die endgültige Wassertemperatur ablesen T2. Der Unterschied zwischen der endgültigen Temperatur T2 und der Eingangstemperatur T1 stellt den Temperaturanstieg dar.

Ergebnis: Die Mikrowellenleistung des Gerätes kann durch folgende Formel ermittelt werden:
 $P (W) = 70 \times (T2 - T1)$
Beträgt die Leistung mehr als 15% der Nennleistung des Mikrowellengerätes, muß der Hochspannungskondensator und möglicherweise auch das Magnetron ausgetauscht werden.

10. Störungsbeseitigung

Störung	Ursache / Abhilfe
Das Gerät funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> Die Tür ist nicht korrekt geschlossen. Der Stecker ist nicht richtig an der Steckdose angeschlossen. Die Steckdose liefert keinen Strom. (Die Haussicherung kontrollieren).
Kondenswasser auf der Kochfläche, im Geräteinneren oder in Türrähe.	<ul style="list-style-type: none"> Werden wasserhaltige Speisen gegart ist es völlig normal, daß der Dampf, der sich im Geräteinneren bildet, austritt und sich als Kondenswasser im Innenraum, auf der Kochfläche oder am Türrahmen absetzt.
Funkenbildung im Gerät.	<ul style="list-style-type: none"> Bei den Betriebsarten mit Mikrowellen und bei Kombibetrieb das Gerät nicht ohne Nahrungsmittel betreiben. Verwenden Sie bei den vorgenannten Betriebsarten zum Kochen keine Metallbehälter und auch keine Beutel oder Packungen mit Metallnieten.
Das Essen erwärmt sich nicht oder gart nicht ausreichend.	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie die korrekte Garfunktion an oder erhöhen Sie die Kochzeit. Die Nahrungsmittel wurden vor dem Garvorgang nicht vollständig aufgetaut.
Das Essen verbrennt.	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie die korrekte Garfunktion oder reduzieren Sie die Kochzeit.
Das Essen gart nicht gleichmäßig.	<ul style="list-style-type: none"> Rühren Sie die Speisen während dem Garvorgang um. Beachten Sie, daß die Speisen besser garen, wenn sie in gleichgroße Stücke geschnitten wurden. Der Drehteller ist blockiert.

Hinweis:

Brennt die Glühbirne der Geräteinnenbeleuchtung durch, kann das Gerät problemlos weiterverwendet werden. Wenden Sie sich zum Austausch der Glühbirne an eine autorisierte Kundendienststelle.

11. Schaltplan und Legende

AS	Öffner für Belüftungskanal
DM	Drehteller-Motor
EC	Elektronische Kontrolle
F1....F13	Platinenanschlußklemmen
FM	Magnetron-Ventilator
HVC	Hochspannungskondensator
HVD	Hochspannungsdiode
HVT	Hochspannungstransformator
J1	Membrane Switch Kontakt
J2	Encoder Kontakt
J3	NTC Sondenkontakt
LOG	Mikroschalter
MGT	Magnetron
MON	Monitor Mikroschalter
NF	Netz-Filter + Schmelzsicherung
NTC	Temperaturfühler
OL	Ofenbeleuchtung
PDX	Schutzdiode
PRI	Mikroschalter primär
RF1/RF2	Ofen-Heizkörper
RG	Grill-Heizkörper
RL1	Relais für Mikrowellen
RL2	Relais für Umluftheizelement
RL3	Relais für Grillheizelement
RL4	Relais für Hilfskomponente
RL5	Relais für Ventilator
TY1	Triac für Umluftklappe
TY2	Triac für Drehteller-Motor
SEC	Mikroschalter sekundär
TH. MGT	Magnetron-Temperaturbegrenzer
V	Heißluftgebläse

