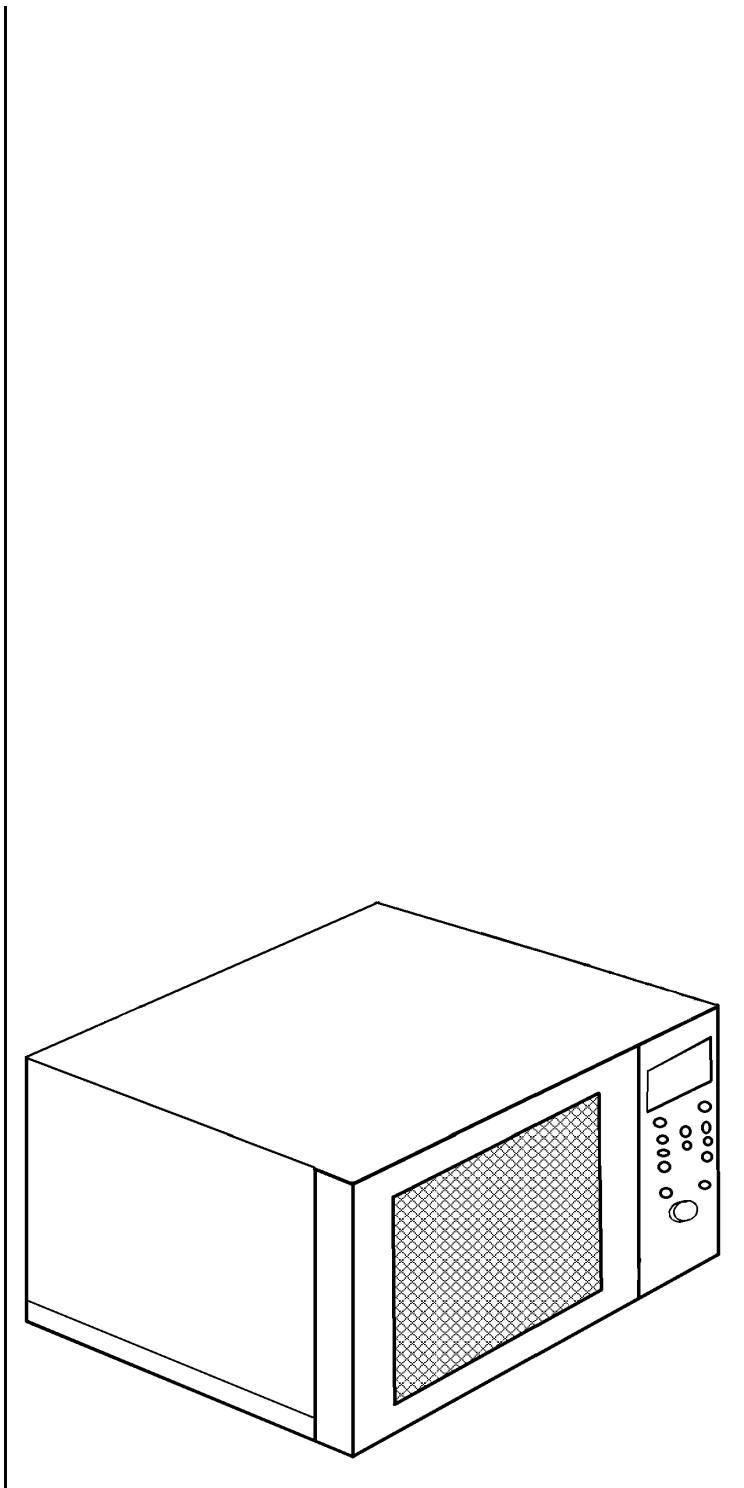




Magnetron
EMWK 1060.0

Service Manual: H4-070-52-01

Bewerkt door: D. Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefoon: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Datum: 10.09.02

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

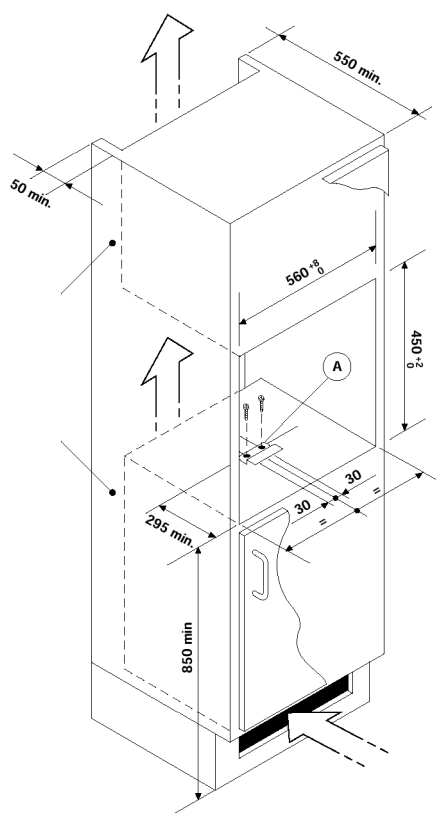
Inhoud

1. Algemeen	4
1.1 Inbouwinstallatie en elektrische aansluiting	4
2. Veiligheidsinstructies	6
3. Technische gegevens	7
4. Meegeleverde accessoires	8
4.1 Welk servies mag in uw apparaat worden gebruikt?	9
4.2 Vermogensstanden en hun toepassingen	10
5. Bedieningselementen en werkwijzen	11
5.1 Bedieningspaneel	11
5.2 Instellen van de klok	12
5.3 "Memotime"-functie	13
5.4 Programmeren van de werkwijzen	13
5.5 Automatisch, na elkaar uitgevoerd ontdooi- en bereidingsproces	15
5.6 Oproepen van reeds geregistreerde recepten (toetsen "Auto")	16
5.7 Snel opwarmen	17
5.8 Kinderveiligheid	17
5.9 Toets draaiplateaustop	17
6. Reiniging	18
7. Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen van fouten	19
8. Controle van de onderdelen	20
8.1 Onderhoud van de draaiplateaumotor	20
8.2 Onderhoud van de stroomkabel	20
8.3 Magnetrontest - weerstandsmeting	21
8.4 Hoogspanningstransformator	21
8.5 Hoogspanningscondensator	21
8.6 Diode	22
8.7 Microgolf dichtheidstest	22
9. Uitgangsvermogen van de magnetron meten	23
10. Oplossen van storingen	24
11. Schakelschema en legenda	25

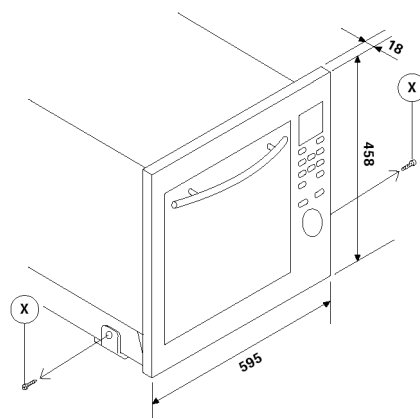
1. Algemeen

1.1 Inbouwinstallatie en elektrische aansluiting

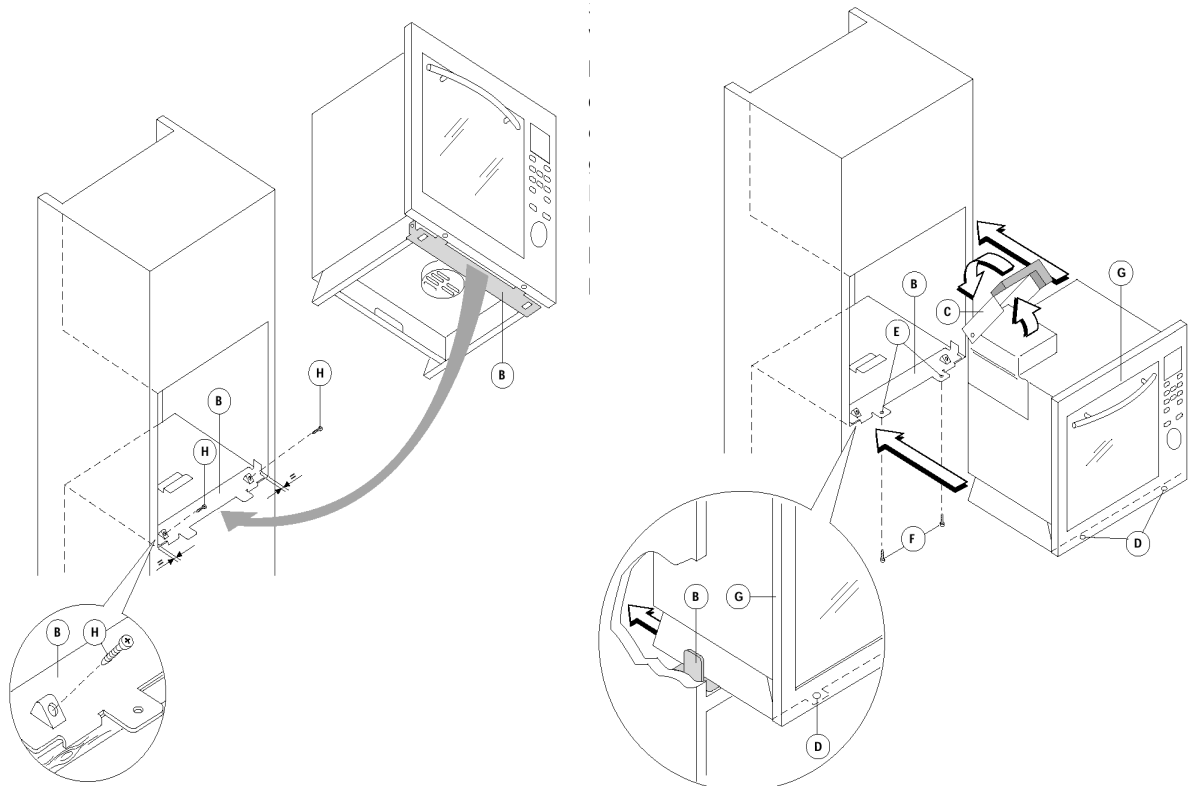
1. Nadat u het apparaat uit de verpakking hebt genomen, verwijdert u de beschermende omhulling waarin zich het draaiplateau, de houder ervan en alle accessoires bevinden.
2. In de ovenruimte vindt u een plastic zakje met montagemateriaal. Neem dit zakje uit de oven.
3. Verwijder de twee schroeven "X" uit het bevestigingsprofiel onder de magnetron.
4. Bevestig de metalen strip "A" met de twee net verwijderde schroeven "X".



Het apparaat heeft voldoende luchttoevoer nodig. De opening in de strip moet daarom minstens 280 cm² bedragen.



1. Monteer het bevestigingsprofiel **B** op de juiste plaats in de uitsparing.
2. Let erop dat er aan weerszijden van het bevestigingsprofiel nog speelruimte overblijft. Schroef het profiel met de schroeven **H** vast.
3. Open het deksel van de rookafvoer **C** volledig. Schuif het apparaat in de uitsparing. De voorkant van het apparaat voorzichtig over het bevestigingsprofiel **B** schuiven.
4. Zolang inschuiven tot het ovenfront **G** zich op gelijke hoogte met de kast bevindt en de openingen **D** onder de oven zich in een vlak met de openingen **E** in het bevestigingsprofiel **B** bevinden.
5. Bevestig het apparaat aan het bevestigingsprofiel **B** met de schroeven **F**.
6. Monteer het bevestigingsprofiel zo dat de beide lippen over de rand van de bodem van de uitsparing uitsteken en vooraan in een lijn liggen.



Elektrische aansluiting

- Het apparaat alleen op contactdozen met een zekering van tenminste 16 A aansluiten. Controleer bovendien of de hoofdzekering van uw woning minstens 16 A bedraagt, zodat ze tijdens het werken met de magnetron niet ineens uitspringt.
- Controleer voor het werken of de netspanning met die op het typeplaatje van het apparaat overeenkomt en **of de contactdoos correct geaard is. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die door het niet naleven van dit voorschrift ontstaat.**



Let op: De stekker van het apparaat moet altijd bereikbaar zijn.

2. Veiligheidsinstructies

Het doel van deze servicehandleiding is de klantenservice-technici die reeds over de vereiste technische kennis voor de reparatie van magnetrons beschikken, specifieke informatie over de werkwijze van de EMWK 1060.0 te geven.



Let op!

Door ondeskundige reparaties kunnen risico's en schade voor de gebruiker ontstaan!

Om elektrische schokken te vermijden moet u de volgende instructies in elk geval naleven:

- Behuizing en frame kunnen in geval van een fout onder spanning staan!
- Raak geen onderdelen in het apparaat aan; ook modules kunnen onder netspanning staan!
- Neem het apparaat altijd van het elektriciteitsnet voor u met de reparatie begint!
- Gebruik altijd een aardlekschakelaar als controles onder spanning noodzakelijk zijn!
- De aardleideraansluiting mag de genormeerde waarden niet overschrijden! Ze is van doorslaggevend belang voor de veiligheid van personen en de werking van het apparaat!
- Na afsluiting van de reparatie moet een controle volgens VDE 0701 of overeenkomstig nationaal voorschrift worden uitgevoerd!
- Na afsluiting van de reparatie moet een werkingstest worden uitgevoerd!
- Na afsluiting van de reparatie moet een lekmeting worden uitgevoerd!

Volg in elk geval de volgende instructies om een beschadiging van het apparaat of van de componenten te vermijden:

- Bepalingen i.v.m. elektromagnetische risico's naleven!
- Nooit proberen het apparaat te repareren door **willekeurig** onderdelen te vervangen!
- Altijd systematisch te werk gaan en de instructies i.v.m. foutopsporing volgen!
- Geen metingen in het hoogspanningscircuit uitvoeren als het apparaat in werking is.
Levensgevaar!

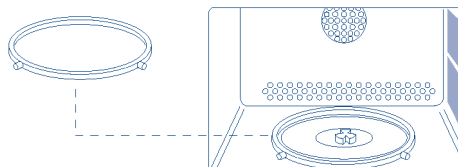
3. Technische gegevens

Spanning	230V - 50Hz
Max. vermogen	3000 W
Microgolfvermogen	1000 W
Magnetron	Goldstar LG 2M246 - 050GF
Veiligheidsthermostaat	
Ovenruimte-ventilator	Plaset 23 W
Wikkeling	120 W (bij 20 ° C)
Temperatuurvoeler NTC	Bowthorpe Thermometrics JS3684 -10 °C / 220 °C
Verwarmingselement oven	R1 178V / 271W R2 47V / 304W
Verwarmingselement grill	1500 W
Verbreekcontact voor ventilatiekanaal	ELTEK 100332.14 / 3,5 W 0 - 105 °C
Transformator	DGN DEL-950NTC
Wikkeling primair	230V - 1,3 W
Wikkeling secundair	2430-96
Gloeidraad-wikkeling	3,4 V
Condensator	1.00 µF
Diode HS	FciHV0309
Ventilator	Plaset -20 W
Wikkeling	170
Protectiediode	FCI HV 06X1P5
Draaiplateaumotor	JAEL ST-16 3 W
Lamp	25 W
Smeltpatroon	Fusit of Omega EM8A

4. Meegeleverde accessoires

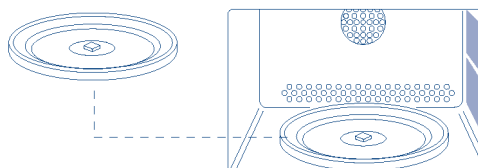
Draaiplateauhouder

De draaiplateauhouder en het draaiplateau moeten altijd in het apparaat blijven en worden voor alle functies gebruikt. Plaats nooit andere voorwerpen dan het draaiplateau direct op de draaiplateauhouder. Om de draaiplateauhouder schoon te maken is het aanbevolen een zacht schoonmaakmiddel, lauwwarm water en een zachte doek te gebruiken.



Draaiplateau

Het draaiplateau is geschikt voor het gebruik met alle functies. Het vangt afdruppelende vleesjus en etensresten op, waardoor wordt vermeden dat het interieur van het apparaat onnodig wordt verontreinigd. Het kan ook direct als kookservies worden gebruikt. Het draaiplateau kan in de afwasmachine worden schoongemaakt. Het draaiplateau moet altijd vrij kunnen bewegen.



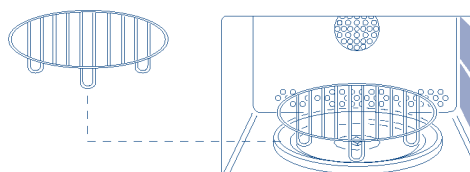
Laag rooster

Werkwijze alleen heteluchtoven:

Voor alle traditionele bakwijzen, in het bijzonder voor het bakken van taart.

Combinatiefunctie magnetron + heteluchtoven en magnetron + grill:

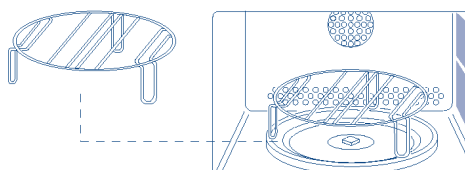
Voor de snelle bereiding van vlees, aardappelen, een aantal gebaksoorten met gist en gegratineerde gerechten (bijv. lasagne).



Middelhoog rooster

Alleen magnetronfunctie:

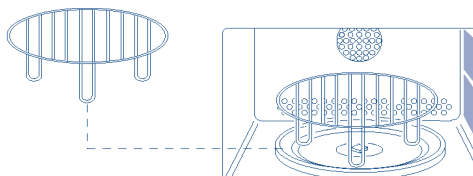
GELIJKTIG voor alle werkwijzen op twee niveaus (bijv.: grote hoeveelheden levensmiddelen of verschillende gerechten).



Hoog rooster

Werkwijze alleen grill:

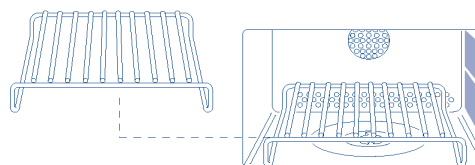
voor alle grillgerechten



Rechthoekig rooster

Werkwijze alleen heteluchtoven:

Geschikt voor alle traditionele bereidingswijzen in rechthoekige en ronde vormen voor het bakken van gebak.



4.1 Welk servies mag in uw apparaat worden gebruikt?

Werkwijze	Alleen magnetron	Gecombineerd werken	Alleen hete lucht / grill
Glas	JA	NEEN	NEEN
Pyrex	JA	JA	JA
Vitrokeramiek	JA	JA	JA
Terracottaservies	JA	JA	JA
Aluminiumfolie	NEEN	NEEN	JA
Plastic	JA	NEEN	NEEN
Papier of karton	JA	NEEN	NEEN
Metalen servies	NEEN	NEEN	JA

Bij de werkwijze alleen magnetron en bij de gecombineerde functies met magnetron kunnen alle schotels van glas (nog beter Pyrex), keramiek, porcelein of terracotta worden gebruikt, voor zover ze geen versieringen en metalen onderdelen hebben (sier- of goudranden, handvatten, voetjes). Er kunnen ook hittebestendige plastic schotels (200°C) worden gebruikt.

Voor het werken met microgolven zijn schotels uit metaal, hout, stro en kristal niet geschikt.

We willen er hier nog eens op wijzen dat de microgolven de levensmiddelen en niet het servies verwarmen; daarom kunnen de gerechten ook meteen in het tafelservies worden gekookt, waardoor het gebruik en ook het afwassen van pannen overbodig is. Het is echter mogelijk dat de zeer hete levensmiddelen de warmte op het bord overdragen en het gebruik van pannenlappen nodig maakt.

Is het apparaat op de werkwijzen “Alleen heteluchtoven” of “Alleen grill” ingesteld, kunnen alle schotels worden gebruikt, die ook voor een normale oven geschikt zijn.

Hun vorm en grootte moet echter in elk geval het correcte draaien van het draaiplateau mogelijk maken.

Om vast te stellen of een schotel microgolfbestendig is, kunt u de volgende kleine test uitvoeren:

Plaats de lege schotel 30 seconden lang op maximaal vermogen in de oven (functie “alleen magnetron”). Als de schotel helemaal niet of slechts lichtjes wordt verwarmd, is ze geschikt voor het koken met de magnetron. Als ze daarentegen heet wordt (of als er vonken ontstaan), is ze niet geschikt.

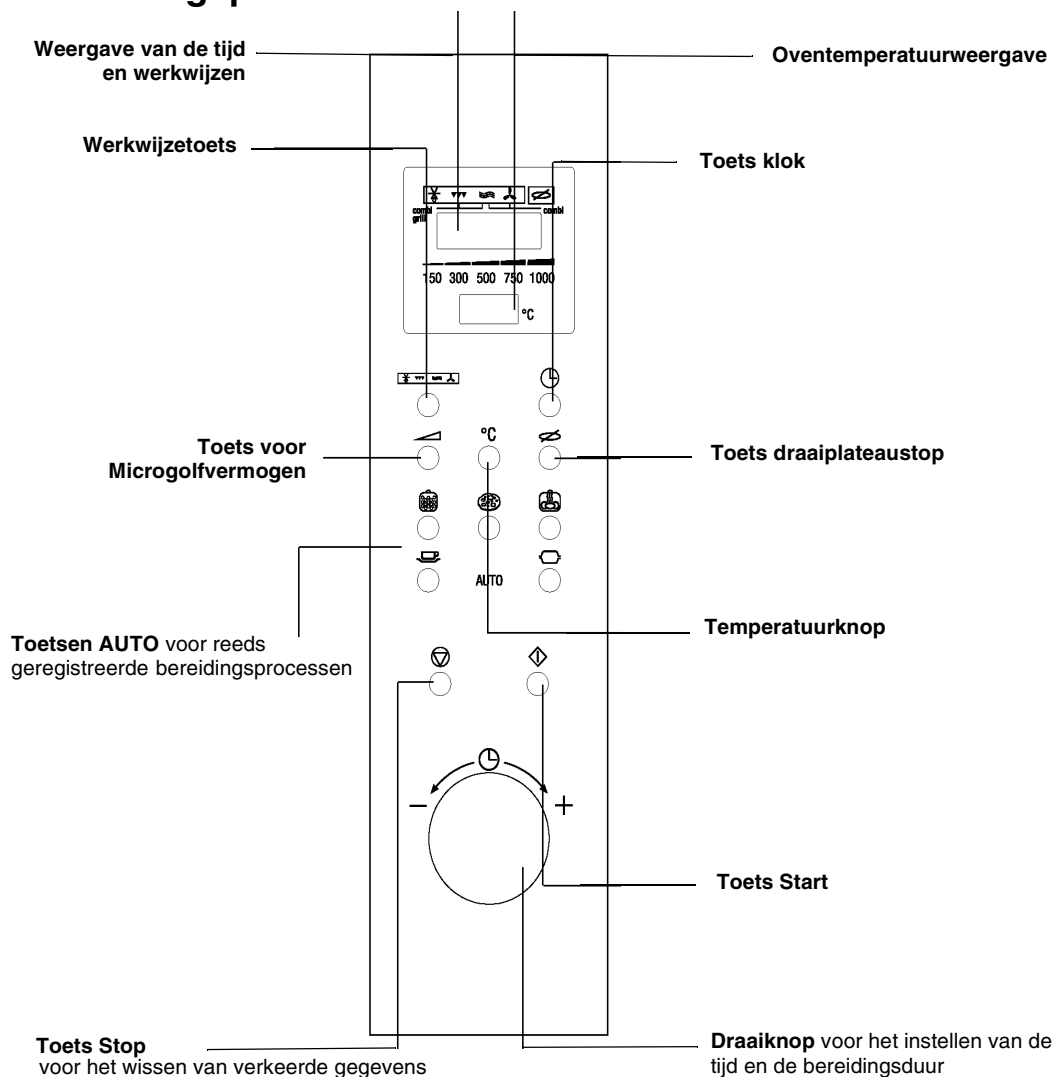
4.2 Vermogensstanden en hun toepassingen

Om een maximale flexibiliteit tijdens het bereidingsproces te garanderen, is de magnetron met verschillende vermogensstanden uitgerust:

1000 W	Zeer snel opwarmen van vloeistoffen en (verse of diepgevroren) levensmiddelen en bereiden van groenten
750 W	Voor het bereiding van vis en gevogelte in het algemeen
500 W	Voor het smelten van chocolade en couverture en voor het bereiden van vlees in het algemeen (gebraad, saté enz.)
300 W	Voor zeer langzame bereidingen, bijvoorbeeld gesmoord gebrad, en voor het verwarmen van zoet gebak.
150 W	Voor het bakken van een aantal gebaksoorten en voor gevoelige gerechten (gebakken vis, rosbief enz.)
	Om te ontdooien

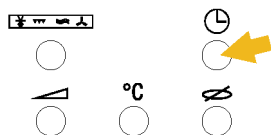
5. Bedieningselementen en werkwijzen

5.1 Bedieningspaneel

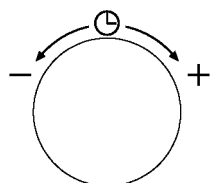
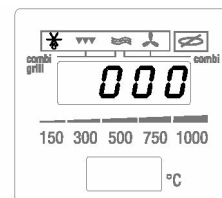


5.2 Instellen van de klok

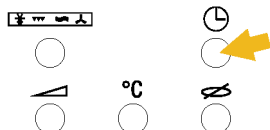
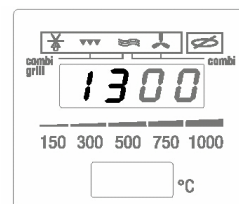
Als het apparaat voor het eerst op het elektriciteitsnet wordt aangesloten of na een stroomstoring verschijnen in het display vier streepjes (---:---). Om de tijd in te geven gaat u als volgt te werk:



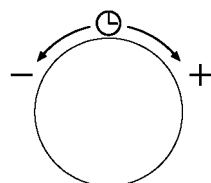
1. Druk op de toets "Tijd instellen".
(In het display "Tijd en werkwijzen" knipperen de uren).



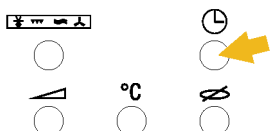
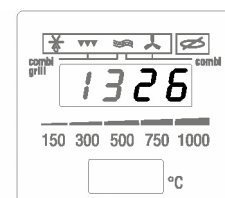
2. Draai aan de draaiknop om de gewenste tijd in te stellen.
(In het display knipperen de uren).



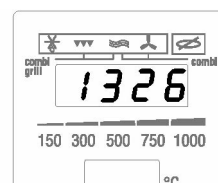
3. Druk op de toets "Tijd instellen".
(In het display knipperen de minuten).



4. Draai aan de draaiknop om de gewenste tijd in te stellen. (In het display knipperen de minuten).



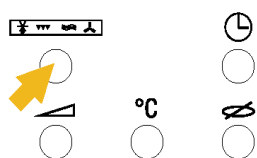
5. Druk op de toets "Tijd instellen".
(In het display verschijnt de ingestelde tijd.)



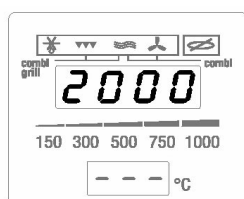
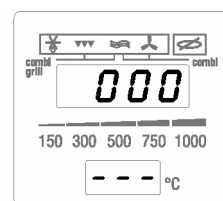
Wilt u na het instellen de tijd wijzigen, druk dan op de toets "Tijd instellen" en stel de nieuwe tijd in zoals eerder beschreven.

De actuele tijd kan ook na de start van de ingevoerde werkwijze worden aangetoond. Druk hiervoor op de toets "Tijd instellen". (De tijd verschijnt 2 seconden lang).

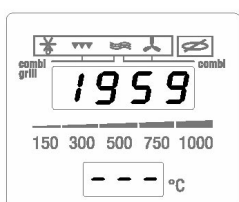
5.3 “Memotime”-functie



Bij deze werkwijze kan de tijdstelling met een **niet** actieve oven tot 60 minuten lang worden gebruikt.



Druk zo lang op de toets “Werkwijze kiezen” tot in het display “Oventemperatuur” 3 streepjes verschijnen.



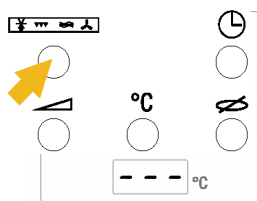
Stel de gewenste tijd met de draaiknop in.

Druk op de START-toets.

In het display verschijnt de countdown van de ontbrekende tijd, terwijl in het display voor de oventemperatuur de streepjes beginnen te lopen.

Na afloop van de resttijd hoort u 3 signaaltönen en in het display verschijnt **END**.

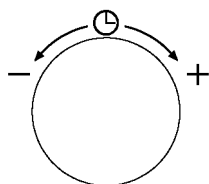
5.4 Programmeren van de werkwijzen



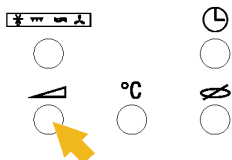
Druk op de werkwijzetoets en kies de gewenste werkwijze, die door de overeenkomstige symbolen in het display wordt aangetoond.

De mogelijke werkwijzen zijn:

SYMBOOL	GEKOZEN WERKWIJZE
	Alleen magnetron
	Automatisch ontdooien
	Combinatiefunctie magnetron en heteluchtoven
	Combinatiefunctie magnetron en grill
	Alleen heteluchtoven
	Alleen grill



Stel de bereidingstijd in minuten in door aan de draaiknop te draaien.

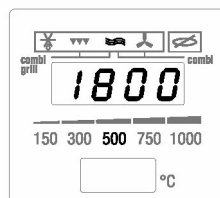
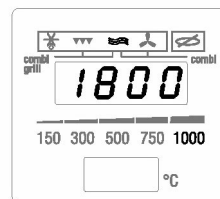


Bij de functies:

Alleen magnetron

Combinatiefunctie magnetron + hetelucht in de oven

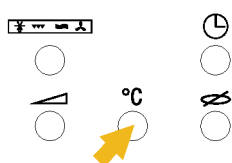
Combinatiefunctie magnetron + grill



Kies de vermogensstand van de microgolven door meermaals op de toets "microgolfermogensstand" te drukken tot de gewenste stand in cijfers (watt) boven het ONDERSTE display wordt aangetoond en knippert.

Opmerkingen:

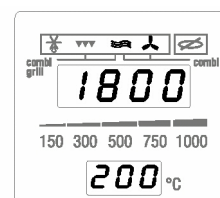
- Bij de werkwijze "**Automatisch ontdooien**" moet geen vermogensstand worden gekozen.
- Bij de **Combinatiefunctie magnetron + heteluchtoven** bedraagt de hoogst mogelijke vermogensstand 750 watt.
- De ingestelde vermogensstand kan ook tijdens de bereiding worden gewijzigd door gewoon op de toets "microgolfermogensstand" te drukken.



Bij de werkwijzen:

Combinatiefunctie magnetron + heteluchtoven

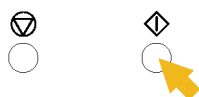
Alleen heteluchtoven



Kies de bereidingstemperatuur door zolang op de toets "Oventemperatuur" te drukken tot in het onderste display de gewenste temperatuur wordt aangetoond.

Opmerkingen:

- Na de start wordt in het onderste display de effectieve temperatuurverhoging in het oveninterieur getoond.
- Zodra de ingestelde temperatuur is bereikt, hoort u een geluidssignaal. In het onderste display wordt nu de ingestelde temperatuur getoond.
- U kunt de ingestelde temperatuur ook tijdens de bereiding wijzigen door gewoon op de toets "Oventemperatuur" te drukken.



Druk op de START-toets om de bereiding te starten. In het bovenste display wordt de resttijd tot het einde van de bereiding getoond en voor zover door de werkwijze voorzien verschijnt in het onderste display de temperatuur van de oven.

Opmerking:

- Indien de bereiding om de een of andere reden niet kan worden gestart, worden alle ingevoerde gegevens na 2 minuten automatisch gewist.

Na afloop van de bereidingstijd hoort u een geluidssignaal (3 tonen) en in het display verschijnt "END". Open de deur en neem het gerecht eruit (de tijd verschijnt). Als het apparaat heet is, verschijnt de tekst "COOL".

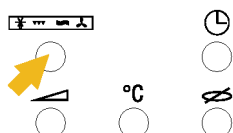
Opmerkingen:

- U kunt de ingestelde bereiding op elk moment controleren door de deur te openen. Daardoor wordt het uitstralen van de microgolven en de werking van de oven onderbroken; deze begint weer te werken zodra u de deur sluit en opnieuw op de toets "Start bereiding en snel opwarmen" drukt.
- Als u de bereiding om de een of andere reden wenst te onderbreken zonder de deur te openen, drukt u gewoon op de toets "Onderbreking van de bereiding en wissen van de instellingen".
- Om de bereiding te beëindigen gaat u daarentegen als volgt te werk:
 - Als de deur van het apparaat open is, drukt u één keer op de toets "Onderbreking van de bereiding en wissen van de instellingen".
 - Als de deur van het apparaat gesloten is en het bereidingsproces nog bezig is, drukt u 2 keer op de toets "Onderbreking van de bereiding en wissen van de instellingen". In het display verschijnt opnieuw de ingestelde tijd.
- Dit model is voorzien van een automatische afkoelcyclus, die start als het apparaat zeer heet is (bijvoorbeeld op het einde van lange bereidingen). Tijdens deze cyclus verschijnt in het display "Tijd en werkwijzen" het woord "COOL". De ventilatorwielen en de ovenverlichting zijn in werking en worden automatisch uitgeschakeld.

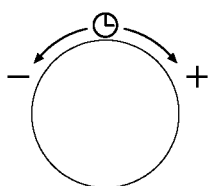
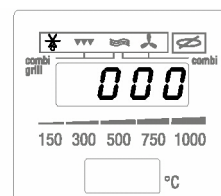
Na afloop van elke bereiding blijven de ovenlamp en de koeling ingeschakeld tot de deur wordt geopend.

5.5 Automatisch, na elkaar uitgevoerd ontdooi- en bereidingsproces

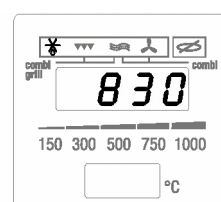
Om een automatisch, na elkaar uitgevoerd ontdooi- en bereidingsproces te programmeren gaat u als volgt te werk:

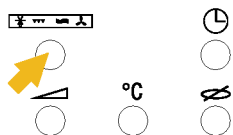


Voer de werkwijze "Automatisch ontdooien" in door twee keer op de werkwijzetoets te drukken. In het display verschijnt het bijbehorende symbool voor "Automatisch ontdooien".

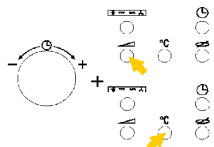
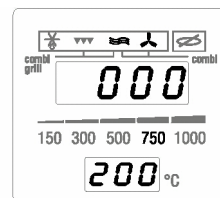


Voer met de draaiknop de ontdooi- en bereidingsduur (in minuten) in.

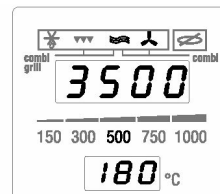




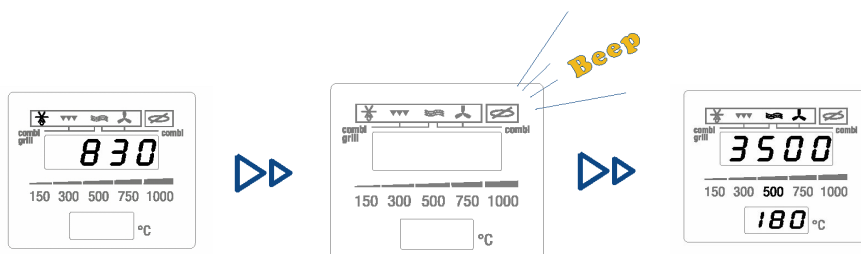
Voer het daarop volgende bereidingsproces in door de gewenste werkwijze met de werkwijze-toets te kiezen; het bijbehorende symbool verschijnt in het display (bijv. combinatiefunctie magnetron + heteluchtoven).



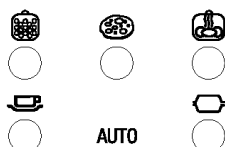
Stel de bereidingstijd in en, voor zover bij de werkwijze voorzien, de microgolfvermogensstand en de oventemperatuur (zoals in de vorige paragraaf beschreven).



Druk op de START-toets. De overgang van ontdooi- naar bereidingsproces wordt door een akoestisch signaal meegedeeld.

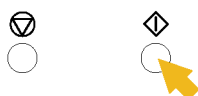


5.6 Oproepen van reeds geregistreerde recepten (toetsen “Auto”)



Druk op de AUTO-toets.

(In het display knipperen de weergaven van de reeds ingestelde bereidingsduur en temperatuur en de weergaven van de reeds geregistreerde werkwijze en vermogensstand worden ingeschakeld).



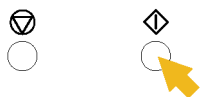
Druk op de START-toets om met de bereiding te beginnen.



Als de ingestelde tijd is afgelopen, hoort u 3 lange signaaltonen en in het display verschijnt **END**.

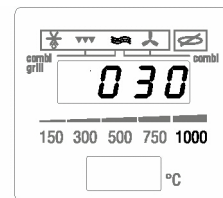
5.7 Snel opwarmen

Deze werkwijze is zeer nuttig om kleine hoeveelheden levensmiddelen of dranken te verwarmen of om het reeds beëindigde bereidingsproces een paar minuten te verlengen.



Druk op de START-toets: Het apparaat start voor een duur van 30 sec. op het hoogste vermogen.

Door opnieuw te drukken wordt de tijd telkens met 30 sec. verhoogd, tot een maximumduur van 3 minuten.



Deze werkwijze start alleen als ze binnen **1 minuut** nadat het gerecht in de magnetron is geplaatst, wordt gestart.

Na het starten van het bereidingsproces kan de ingestelde tijd met de draaiknop tot maximaal 60 minuten worden gewijzigd.

5.8 Kinderveiligheid

De magnetron is met een veiligheidssysteem uitgerust dat het wijzigen van de ingestelde kooktijden tijdens het bereidingsproces verhindert, zodat ongewenste en gevaarlijke verlengingen van de kooktijd zijn uitgesloten (het eten zou kunnen verbranden!).

Om de beveiliging te activeren:

- De STOP-toets voor het onderbreken van de bereiding en het wissen van de instellingen 5 sec. ingedrukt houden.
- Er is een korte signaaltoon te horen. Nu is het bij geen enkele bereiding meer mogelijk de kooktijden te corrigeren.
- Om de beveiliging op te heffen zolang op de STOP-toets drukken tot er een signaaltoon te horen is.

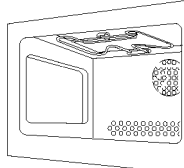
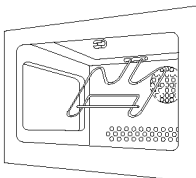
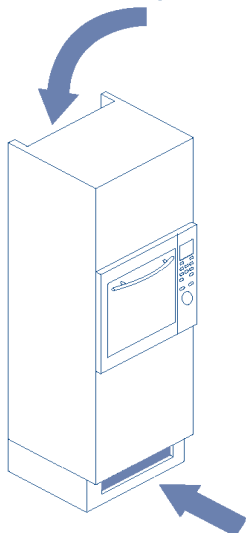
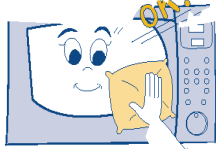
5.9 Toets draaiplateaustop

In het geval dat u groot kookservies of kookservies met handvatten gebruikt, dat niet meer in staat is om te draaien, kan het draaien van het draaiplateau worden geblokkeerd. Op de toets **draaiplateaustop** drukken; dit is alleen mogelijk als al een kookfunctie is ingesteld: de LED-weergave rechts boven begint te knipperen.

Nadat u op **Start** hebt gedrukt, zal de LED nog eens 5 keer knipperen en dan tijdens de ingestelde bereidingsduur blijven branden. Om optimale resultaten te bereiken, dient u de levensmiddelen tijdens de bereiding meermaals te roeren of om te draaien. De functie **Draaiplateaustop** blijft ook voor het volgende bereidingsproces actief, tot u opnieuw op de toets **Draaiplateaustop** drukt.

Bij de functie "Magnetron" bedraagt het maximaal mogelijke microgolfvermogen 750 W (als op de toets **Draaiplateaustop** wordt gedrukt, wordt het vermogen automatisch via de elektronische besturing gereduceerd).

6. Reiniging



Voor het begin van alle onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden altijd de stekker uittrekken wachten tot het apparaat is afgekoeld.

Het interieur van de oven is van roestvrij staal; daarom is het schoonmaken zeer eenvoudig. Houd ook het afdekpaneel van de magnetronuitgangsoopening altijd vrij van olie en vetpatten.

Gebruik voor het schoonmaken van de buitenkant van het apparaat geen schuurmiddelen, metaalwol of puntige metalen voorwerpen. Let er ook op dat er geen water of vloeibaar reinigingsmiddel in de luchtafvoer- en dampafvoerspleten aan de bovenkant van het apparaat terecht komt.

Er mogen ook geen alcohol of geen schuurmiddelen en ammoniakhoudende reinigingsmiddelen worden gebruikt om de binnen- of buitenkant van de deur schoon te maken.

Om het perfecte sluiten te garanderen, dient u de binnenkant van de deur altijd schoon te houden en erop te letten dat vuil en etensresten niet tussen de deur en de voorkant van het apparaat zijn ingeklemd.

Maak de luchttoevoeropeningen aan de achterkant van het apparaat en het vlak onder het draaiplateau regelmatig schoon om te vermijden dat ze na verloop van tijd door stof en vuil verstopt raken. Voor een eventuele controle van de luchttoevoeropeningen aan de achterkant van het apparaat kunt u zich tot de **klantenservice** wenden.

Af en toe dienen ook het draaiplateau en de bijbehorende houder te worden verwijderd om ze schoon te maken en moet de bodem van de magnetron worden schoongemaakt.

Het draaiplateau en de houder in neutraal afwaswater schoonmaken (ze kunnen ook in de afwasmachine).

Het draaiplateau na langdurig verhitten niet in koud water dompelen; door de grote temperatuurschok zou het kunnen breken.

De motor van het draaiplateau is verzegeld. Als u de bodem van het apparaat schoonmaakt, dient u er niettemin op te letten dat er geen water onder de draaiplateaupen (D) van het draaiplateau binnendringt.

Om het schoonmaken van de ovenruimte te vergemakkelijken kan men, na het draaien van de keramische haak, het verwarmingselement van de grill neerklappen.

Belangrijk: Na het schoonmaken het verwarmingselement van de grill weer op zijn juiste plaats aanbrengen en vasthaken. De combinatiemagnetron mag niet met neergeklapt grillelement worden gebruikt.

7. Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen van fouten

Voor het verlaten van de fabriek is elk apparaat zorgvuldig gecontroleerd; het moet echter correct opgesteld en bediend worden. Ondanks alle veiligheidsmaatregelen hangt de veiligheid van de correcte installatie, de juiste bediening en het onderhoud door de gebruiker af.

WAARSCHUWING - MICROGOLVENENERGIE



Servicetechnici mogen in geen geval aan de microgolfstraling worden blootgesteld, die door de magnetron of andere microgolfverwekkende onderdelen kan worden uitgestraald als het apparaat niet correct is aangesloten of niet op de juiste manier wordt bediend.



Alle ingangs- en uitgangsaansluitingen, golfgeleiders, flenzen en pakkingen moeten correct bevestigd en afgedicht worden.



Het apparaat in geen geval in gebruik nemen zonder dat er zich in de ovenruimte voorwerpen bevinden die de microgolven absorberen.



Nooit in de open golfgeleider of in de antenne kijken als de magnetron onder spanning staat.



Het apparaat mag nooit zonder behuizing of met open deur worden gebruikt.



Als de zekering doorbrandt, altijd de werkzaamheid van het systeem eerst blokkeren (alle microschakelaars) vooraleer het apparaat weer wordt ingeschakeld. Als er een microschakelaar defect is, altijd alle microschakelaars vervangen.

Bij alle apparaten moeten vóór de activering van de magnetron resp. reparatie de volgende punten worden gecontroleerd:

- deur sluit niet goed af aan de lijst, door verwringing of door beschadigde scharnieren.
- beschadigde deur of deuropakking.
- duidelijk beschadigd apparaat.

Alle defecten of verkeerd ingestelde componenten i.v.m. arretering, besturing, deurvergrendeling, microgolfgeneratoren en -overdracht moeten gerepareerd, vervangen of correct ingesteld worden. Servicetechnici moeten bij alle werkzaamheden aan of in de buurt van de magnetron eerst hun polshorloge afnemen.

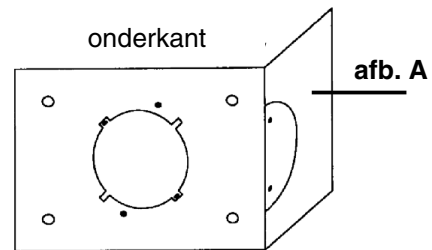
- Opgepast: de hoogspanningscondensator kan nog ca. 30 sec. na het uitschakelen van het apparaat elektrisch geladen zijn. Het is aanbevolen de condensator telkens door beide polen m.b.v. een voldoende geïsoleerde kabel te ontladen. Secundaire stroomkringen van de transformator beschikken over een hoge spanning en een hoge amperecapaciteit; daarom is het bijzonder gevaarlijk in de buurt van dit onderdeel te werken als de stekker van het apparaat is ingestoken. Raak nooit kabels met de blote hand of met niet geïsoleerd gereedschap aan als het apparaat in werking is.
- Meet niet de elektrische spanning van een sterkstroomkring of een magnetronfilament.
- Controleer of de deur niet los is of ontbreekt. Als de schroeven niet volledig zijn vastgedraaid, kan dit ertoe leiden dat microgolven ontsnappen.
- Voor u het apparaat inschakelt, dient u te controleren of alle elektrische verbindingen dicht zijn.
- Controleer m.b.v. de correcte methode dat er geen microgolven ontsnappen.
- Steek geen metalen voorwerpen in het apparaat, noch door de lampspleet, noch door enige andere spleet, daar dergelijke voorwerpen als antenne kunnen dienen en tot het ontsnappen van microgolven kunnen leiden.

8. Controle van de onderdelen

8.1 Onderhoud van de draaiplateaumotor

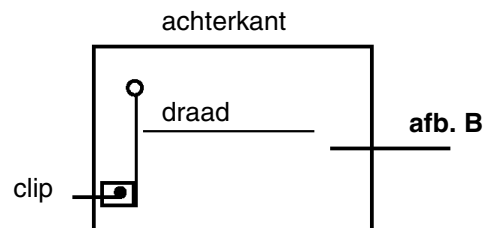
Om aan de motor te komen, is het noodzakelijk de metalen reeds, die de motorafdekking vasthouden, door te snijden (zie afb. A).

Na de onderhoudswerkzaamheden de afdekking met de beide schroeven 4,2 x 9 weer bevestigen.



8.2 Onderhoud van de stroomkabel

Als er onderhoudswerkzaamheden aan de stroomkabel worden uitgevoerd of als deze wordt vervangen, moet de draad vervolgens weer met de clip worden bevestigd (afb. B).



8.3 Magnetrontest - weerstandsmeting

Weerstand meten:

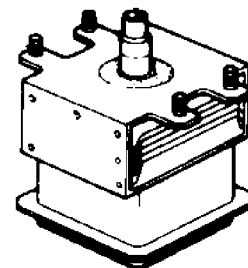
Met een ohmmeter (schaal Rx1) tussen de aansluitingen van de gloeidraden van de magnetron.

Met een ohmmeter op het hoogste meetbereik tussen elk van de gloeidraadaansluitingen en het geaarde frame.

Nominale waarde:

$> 1 \Omega$

oneindig



8.4 Hoogspanningstransformator

Weerstand meten:

Met een ohmmeter (schaal Rx1)

primaire spoel

gloeidraad

secundaire spoel

Met een ohmmeter op het hoogste meetbereik

primaire spoel - aarde

gloeidraad - aarde

Nominale waarde:

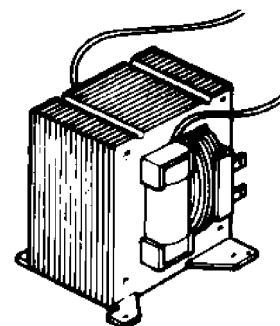
ca. $1,24 \Omega$

$> 1 \Omega$

ca. 87Ω

oneindig

oneindig



8.5 Hoogspanningscondensator

Weerstand meten:

Met een ohmmeter op het hoogste meetbereik tussen de aansluitingen.

Nominale waarde:

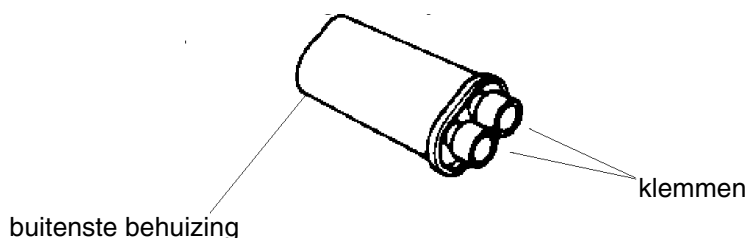
Kortstondig meerdere ohm, dan terug op "oneindig"

Abnormaal resultaat:

Doorgang of "oneindig" van in het begin



Opgepast: Vóór de controle van onderdelen van de hoogspanningsstroomkring altijd de hoogspanningscondensator ontladen.



8.6 Diode

Controle van de diode:

Tussen de aansluitingen een stroomkring met 12 V gelijkstroom en een 2,5 V-lamp opbouwen.

Normaal resultaat:

De lamp is ofwel aan of uit, naargelang van de stroomrichting.

Abnormaal resultaat:

Lamp brandt te fel: kortsluiting

Lamp is nooit aan: open stroomkring

8.7 Microgolfdichtheidstest

Deze test dient na alle onderhoudswerkzaamheden aan deur, sluitsysteem, microschakelaars en magnetron te **worden uitgevoerd**.

Testuitrusting

- 600 ml glas
- microgolftestapparaat

Testmethode

250 ml water in het glas vullen en dit vervolgens in het midden van de magnetronoven plaatsen.

De magnetronoven inschakelen. Hiervoor maximaal vermogen op 5 minuten instellen.

De testsonde van het microgolftestapparaat verticaal boven de deurrand van de magnetronoven houden en deze zeer langzaam aftasten.

De volgende elementen moeten op microgolfdichtheid worden gecontroleerd:

- deur en bedieningspaneel
- alle ventilatiespleten
- alle felsen
- lasnaad aan de onderkant
- bodemplaat

Methode:

- Open de deur zover dat de magnetron net niet wordt uitgeschakeld.
- De afstand tussen deur en sonde mag niet minder dan 5 cm bedragen.
- De maximaal toelaatbare lekstraling bedraagt 4 mW / cm².

9. Uitgangsvermogen van de magnetron meten

De volgende methode geeft informatie over de werking van de magnetron, maar geeft geen precieze meting van het microgolfvermogen weer.

De testlast is een liter (1000 ml) water met een uitgangstemperatuur van 15 - 24 °C in een recipiënt met een capaciteit van 1000 ml. Het gebruik van een andere hoeveelheid of ander materiaal kan tot andere testresultaten leiden.

Om het uitgangsvermogen te meten, wordt als volgt te werk gegaan:

1. Meet de spanning van het AC-vermogen en stel de spanning op de juiste waarde in.
2. Vergeet niet dat het testresultaat door de waarde van de voedingsspanning wordt beïnvloed.
3. Als de spanning te hoog of te laag is, is het testresultaat niet nauwkeurig.
4. Plaats een reservoir dat precies 1000 ml water met een temperatuur van 15 - 24 °C bevat in het midden van de magnetronoven.
5. Gebruik een nauwkeurige thermometer om de exacte uitgangstemperatuur (T1) te meten.
6. Het apparaat 63 seconden op maximaal vermogen laten werken.
7. Na afloop van deze tijd het water snel omroeren en de definitieve watertemperatuur T2 aflezen. Het verschil tussen de definitieve temperatuur T2 en de uitgangstemperatuur T1 is de temperatuurstijging.

Resultaat: Het microgolfvermogen van het apparaat kan aan de hand van de volgende formule worden bepaald:

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

Als het vermogen meer dan 15% van het nominale vermogen van de magnetron bedraagt, moet de hoogspanningscondensator en eventueel ook de magnetron worden vervangen.

10. Oplossen van storingen

Storing	Oorzaak / oplossing
Het apparaat functioneert niet.	- De deur is niet correct gesloten. - De stekker is niet correct in de contactdoos gestoken. - De contactdoos geeft geen stroom. (Zekering in het huishouden controleren.)
Condenswater op het kookvlak, binnen in het apparaat of rond de deur.	Als levensmiddelen die water bevatten, worden bereid, is het heel normaal dat de damp die in het apparaat wordt gevormd ontsnapt en als condenswater in het interieur, op het kookvlak of op het deurframe neerslaat.
Vonkvorming in het apparaat.	- Bij de werkwijzen met microgolven en bij gecombineerd werken het apparaat niet zonder levensmiddelen gebruiken. - Gebruik voor het koken met de genoemde werkwijzen geen metalen recipiënten en ook geen zakjes of verpakkingen met metalen haakjes.
Het eten wordt niet of niet voldoende warm.	- Kies de correcte werkwijze of verhoog de kooktijd. - De levensmiddelen werden vóór het bereidingsproces niet volledig ontdooid.
Het eten verbrandt.	Kies de correcte werkwijze of reduceer de kooktijd.
Het eten wordt niet gelijkmatig gaar.	- Roer de levensmiddelen tijdens de bereiding om. - Denk eraan dat de levensmiddelen beter gaar worden als ze in stukken van dezelfde grootte worden gesneden. - Het draaiplateau is geblokkeerd.

Opmerking:

Als de gloeilamp van de interieurverlichting doorbrandt, kan het apparaat probleemloos verder worden gebruikt. Wendt u zich voor het vervangen van de gloeilamp tot een erkende klantenservicedienst.

11. Schakelschema en legenda

AS	Verbreekcontact voor ventilatiekanaal
DM	Draaiplateaumotor
EC	Elektronische controle
F1....F13	Printplataansluitklemmen
FM	Magnetron-ventilator
HVC	Hoogspanningscondensator
HVD	Hoogspanningsdiode
HVT	Hoogspanningstransformator
J1	Membraan switchcontact
J2	Encodercontact
J3	NTC-voelercontact
LOG	Microschakelaar
MGT	Magnetron
MON	Monitor microschakelaar
NF	Netfilter + smeltpatroon
NTC	Temperatuurvoeler
OL	Ovenverlichting
PDX	Protectiediode
PRI	Microschakelaar primair
RF1/RF2	Verwarmingselement oven
RG	Verwarmingselement grill
RL1	Relais voor microgolven
RL2	Relais voor hetelucht-verwarmingselement
RL3	Relais voor grill-verwarmingselement
RL4	Relais voor hulpcomponent
RL5	Relais voor ventilator
TY1	Triac voor heteluchtklep
TY2	Triac voor draaiplateaumotor
SEC	Microschakelaar secundair
TH. MGT	Magnetron-temperatuurbegrenzer
V	Heteluchtventilator

