

Forno a microonde
EMWK 1050
EMWG 1050

Manuale di servizio: H4-79-01

Redazione: Dieter Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefono: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Data: 21.06.07

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Contenuto

1. Sicurezza	4
1.1 Avvertenze per il forno a microonde	5
1.2 Collegamento elettrico	5
1.3 Avvertenze sul circuito inverter	5
2. Dati tecnici e funzioni	6
2.1 Dati tecnici e linee generali	6
2.2 Potenze microonde	6
2.3 Sistema di ventilazione e circuito dell'aria	7
2.4 Come scegliere i livelli di potenza	7
2.5 Impostazione dell'orologio	8
2.6 Blocco di messa in funzione	8
2.7 Fermare il piatto girevole	8
2.8 Quali utensili di cottura usare nel forno a microonde	9
3. Installazione	10
3.1 Smaltimento degli imballi e dell'apparecchio usato	10
3.2 Prima dell'installazione	10
3.3 Installazione	11
3.4 Dopo l'installazione	12
4. Test di funzionamento	13
4.1 Indicazioni di sicurezza - energia di microonde	13
5. Pulizia	14
5.1 Vano interno	14
5.2 Esterno dell'apparecchio	14
5.3 Grill	14
5.4 Piatto girevole	14
6. Accesso ai singoli componenti	15
6.1 Motore del piatto girevole	16
6.2 Porta, telaio interno, cerniere e dispositivo di chiusura	16
6.3 Dispositivo di chiusura e allineamento della porta	18
6.4 Pannello comandi	19
6.5 Ventilatore	20
6.6 Ventilazione	20
6.7 Grill	21
6.8 Sostituzione della lampadina e portalampada	21
7. Misure precauzionali per l'individuazione guasti	22
8. Verifica della tenuta stagna (ricerca delle perdite)	23
8.1 Esercizio anormale (a vuoto)	23
8.2 Esercizio normale con carico	23
9. Misurazione della potenza d'uscita del magnetron	24
10. Eliminazione guasti	25
10.1 Errori generali	26
10.2 Errori interni	28

1. Sicurezza

Scopo del seguente manuale tecnico è quello di fornire ai tecnici del servizio assistenza delle ulteriori informazioni specifiche sul funzionamento del forno a microonde EMWK / EMWK 1050, possedendo già questi le conoscenze tecniche necessarie alla riparazione dei forni a microonde.



Pericolo!

***Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale specializzato!
Riparazioni non corrette possono danneggiare l'apparecchio e creare pericoli per l'utilizzatore!***

Attenersi assolutamente alle seguenti indicazioni se si vogliono evitare scosse elettriche.

- L'involucro e l'intelaiatura possono essere conduttori di tensione in caso di guasto!
- Non toccare i componenti dell'apparecchio perché anche i moduli possono essere allacciati alla tensione di rete!
- Staccare sempre l'apparecchio dalla rete prima di iniziare qualsiasi riparazione!
- Utilizzare sempre un interruttore differenziale se si devono eseguire dei controlli sotto tensione!
- L'attacco del conduttore di protezione non deve superare i valori standard! Questo attacco è importantissimo ai fini della sicurezza personale e del funzionamento dell'apparecchio!
- Terminata la riparazione, si deve eseguire un test di controllo in conformità alle norme VDE 0701 o in base alle singole prescrizioni nazionali!
- Terminata la riparazione, si deve verificare la tenuta ed il corretto funzionamento dell'apparecchio!
- Terminata la riparazione, devono essere verificate le fughe!



Attenzione!

Osservare assolutamente le seguenti indicazioni al fine di evitare un danneggiamento dell'apparecchio o delle sue componenti!

- Prima di eseguire lavori di riparazione, separare l'apparecchio dalla rete elettrica. Utilizzare sempre un interruttore differenziale, se si devono eseguire verifiche sotto tensione!
- **Non eseguire misurazioni del circuito ad alta tensione durante l'esercizio del forno. Pericolo di morte!**
- La spina dell'apparecchio deve essere sempre accessibile.
- Non sostituire nessun componente quando l'apparecchio è in funzione.
- Per la ricerca dei guasti, procedere sistematicamente come descritto nei passi per la ricerca guasti.
- Osservare le norme sui rischi di apparecchi elettrostatici!
- Non effettuare mai tentativi di riparazione sostituendo **arbitrariamente** i componenti!
- Lavorare sempre in modo sistematico ed osservando le indicazioni fornite per la ricerca guasti!
- Non eseguire misurazioni del circuito ad alta tensione durante l'esercizio del forno. **Pericolo di morte!**

1.1 Avvertenze per il forno a microonde

- **Il forno a microonde crea una tensione molto alta che può essere causa di lesioni gravi o di morte: rispettare sempre le disposizioni per la sicurezza riportate nel seguente manuale di riparazione!**
- Staccare sempre il forno a microonde dalla rete di alimentazione di corrente prima di smontare o montare dei componenti. Non tentare mai di misurare la tensione sull'inverter, sul magnetron o sul filo dell'alta tensione. Questo circuito da alta tensione genera tensioni di più di 4000 Volt.
- Prima di effettuare misurazione della tensioni all'interno del forno, collegare sempre il forno a microonde a uno scaricatore di corrente residua-interruttore di sovraccarico.
- Controllare che la potenza necessaria al forno non superi la misurazione della potenza dell'alimentazione di rete.
- Prima di smontare o montare dei componenti, estrarre la spina dalla presa di corrente e scaricare i condensatori ad alta tensione del circuito inverter.
- Collegare il forno a microonde a una prolunga a due fili. Il forno a microonde deve essere collegato a terra. La ricerca dei guasti su un forno a microonde senza collegamento a terra è estremamente pericolosa.
- Al termine degli interventi di riparazione eseguire un test di funzionamento.
- Al termine degli interventi di riparazione eseguire un test per il controllo delle perdite di corrente sul microonde.

1.2 Collegamento elettrico

- Collegare l'apparecchio solo ad una spina protetta mediante fusibile di almeno 16 A. Controllare anche che il fusibile principale domestico abbia una potenza minima di 16 A, per non farlo scattare inavvertitamente durante il funzionamento dell'apparecchio.
- Prima della messa in servizio, assicurarsi che la tensione di rete corrisponda alla tensione di rete indicata sulla targhetta dell'apparecchio e **che la spina sia correttamente collegata a terra. Il produttore non risponde ai danni a causa della mancata osservanza di questa norma.**

1.3 Avvertenze sul circuito inverter

- Il circuito inverter genera tensioni oltre i 4000 Volt. Non provare mai a misurare le tensioni in questo circuito.
- Il dissipatore in alluminio sul circuito inverter diventa molto caldo! Prima di smontare il circuito inverter, lasciar raffreddare il dissipatore.
- Prima di smontare il circuito inverter, estrarre la spina dalla presa di corrente e scaricare i condensatori ad alta tensione del circuito inverter.
- Il circuito inverter deve avere una messa a terra. Dopo la sostituzione del circuito inverter, fissare al corpo esterno del forno a microonde il morsetto di terra e il collegamento del contatto di protezione. Un circuito inverter senza collegamento di massa può diventare pericoloso.

2. Dati tecnici e funzioni

2.1 Dati tecnici e linee generali

Tensione / frequenza	230V - 50Hz
Potenza assorbita	bei 230 V 15A
Potenza totale	3,3 kW (pronto ad essere collegato)
Potenze d'uscita microonde	1000 W (max) (6 livelli di potenza)
Potenza grill	EMWG 1050 1500 W
Dimensioni (LxAxP)	595 x 455 x 542 mm ca.
Dimensioni nicchia (LxAxP)	560 x 450 x 550 mm
Dimensioni vano di cottura (LxAxP)	420 x 210 x 390 mm ca. (32 l capacità)
Peso	EMWK 1050.0 38 kg EMWG 1050.0 32 kg

2.2 Potenze microonde

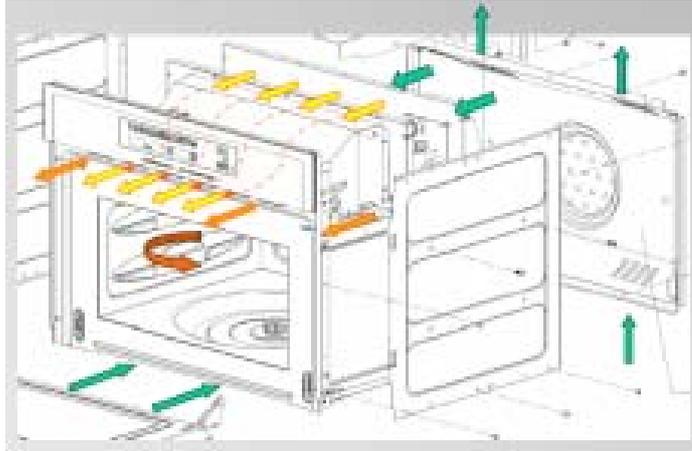
EMWG 1050

Programma	P00	P01	P02	P03	P04	P05
Potenza (W)	0	200	400	600	800	1000
Durata ON (s)	0	6	12	18	24	30
Durata OFF (s)	30	24	18	12	6	0

EMWK 1050

Programma	P00	P01	P02	P03	P04	P05
Potenza (W)	0	200	400	600	800	1000
Durata ON (s)	0	6	12	18	24	30
Durata OFF (s)	30	24	18	12	6	0

2.3 Sistema di ventilazione e circuito dell'aria



Circolazione dell'aria

L'aria calda in eccesso nel vano interno esce attraverso i fori presenti sulla parete posteriore.

Un secondo flusso d'aria passa attraverso il canale di scarico presente sotto la staffa di fissaggio.

Entrambi i flussi d'aria passano attraverso gli sfiati posti a sinistra e a destra sulla superficie frontale del vano interno.

Sistema di ventilazione

L'aria fresca entra da sotto e da dietro nel corpo esterno del forno. Der Querstromlüfter assicura che i componenti elettrici sulla staffa di fissaggio vengano raffreddati. L'aria calda viene convogliata all'esterno attraverso il canale di scarico. Una serranda regola l'apporto d'aria durante il funzionamento come segue:

- **MO e MO+GRILL:**
Serranda su, parziale ingresso d'aria attraverso le aperture nel vano interno e anche tra la porta e il pannello comandi.
- **Funzionamento combinato:**
Serranda giù per trattenere l'aria nel vano interno. L'aria circola tra la porta e il pannello comandi.

2.4 Come scegliere i livelli di potenza

Il vostro forno è dotato di diversi livelli di potenza che potete utilizzare per i diversi modi di cottura:

1000 W	Per il riscaldamento molto rapido di liquidi e di cibi (freschi o surgelati); per la cottura di liquidi e di cibi (freschi o surgelati) e di verdure.
800 W	Per la cottura di pesce e pollame in genere
600 W	Serve per l'ammorbidimento di cioccolato e glassa per la cottura di carne in genere (arrosti, spiedini ecc.)
400 W	Da usare quando si deve sobbollire lentamente, ad es. lo stufato e per il riscaldamento della pasticceria.
200 W	Da usare per la cottura di alcuni tipi di dolci e per cibi molto delicati (pesce fritto, roastbeef ad es.)
	Serve per lo scongelamento secondo peso e tempo

2.5 Impostazione dell'orologio

Quando l'ora indicata non è corretta, il display dell'orologio lampeggia (p.e. dopo che si è collegato il forno alla rete elettrica o dopo una caduta di corrente). Per selezionare l'ora esatta procedere nel seguente modo:

1. Premere il tasto dell'Orologio. I numeri delle ore iniziano a lampeggiare.
2. Premere i tasti «-» e «+» per impostare le ore.
3. Premere di nuovo il tasto dell'Orologio per impostare i minuti, che continuano a lampeggiare.
4. Premere i tasti «-» e «+» per impostare i minuti.
5. Per concludere, premere di nuovo il tasto dell'Orologio.



Oscurare l'ora

Se il display dell'ora dovesse infastidire, lo si può oscurare tenendo premuto il tasto Orologio per tre secondi. I due punti che separano le ore dai minuti continuano a lampeggiare mentre l'orologio rimane oscurato. Per riattivare il display, premere di nuovo per tre secondi il tasto Orologio.

2.6 Blocco di messa in funzione

Il funzionamento dell'apparecchio può essere bloccato per impedirne, per esempio, un utilizzo improprio da parte dei bambini.

1. Per attivare la funzione «Blocco di messa in funzione» tenere premuto il tasto STOP per 3 secondi, al termine dei quali verrà emesso un segnale acustico e a display verrà visualizzato SAFE (sicuro). L'apparecchio è così bloccato e non può essere utilizzato in alcun modo.
2. Si disattiva il blocco di messa in funzione, tenendo premuto il tasto STOP per 3 secondi, al termine dei quali verrà emesso un segnale acustico e a display verrà di nuovo visualizzata l'ora.



2.7 Fermare il piatto girevole

1. Per fermare il piatto girevole, premere contestualmente i tasti «+» e «Stop».
2. Per ripristinare il funzionamento del piatto, premere di nuovo contestualmente i tasti «+» e «Stop».



2.8 Quali utensili di cottura usare nel forno a microonde

Utensile di cottura	Solo microonde	Funzione Combi	Solo Aria calda ventilata / Grill
Vetro	SI	NO	NO
Pirex (vetro temperato)	SI	SI	SI
Vetroceramica	SI	SI	SI
Terracotta	SI	SI	SI
Foglio d'alluminio	NO	NO	SI
Plastica	SI	NO	NO
Carta o cartone	SI	NO	NO
Metallo (pentole, casseruole)	NO	NO	SI

Gli utensili e i recipienti di cottura usati con il modo di funzionamento con microonde devono essere di vetro (meglio pirex), ceramica, porcellana o terracotta senza parti decorative metalliche (bordi metallici o d'oro, maniglie o piedini). È possibile usare anche recipienti di plastica termoresistenti (fino a 200°C).

I contenitori di metallo, di legno, di paglia o di cristallo non sono adatti alla cottura con microonde.

A questo punto vogliamo ricordarvi che le microonde riscaldano direttamente gli alimenti e non i recipienti. Per questo motivo possono essere cotti direttamente nei piatti da tavola, evitando così il lavaggio delle pentole. È pertanto possibile, che l'alimento molto caldo trasmetta il calore al piatto, che di conseguenza dovrà essere trasportato con un guanto.

Quando l'apparecchio è regolato sui modi di funzionamento «**Solo forno con aria calda ventilata**» o «**Solo grill**», si possono usare tutti i recipienti adatti all'uso nel forno.

La loro forma e la grandezza non deve in nessun caso impedire il corretto movimento del piatto girevole.

Per assicurarsi che un certo contenitore sia adatto alle microonde:

Introdurre il contenitore vuoto nel forno a piena potenza per 30 secondi (modo di funzionamento «Solo microonde»). Al termine di questa prova, un contenitore adatto sarà soltanto leggermente tiepido. Se però è molto caldo (o se persino si formano delle scintille) non è adatto.

3. Installazione

3.1 Smaltimento degli imballi e dell'apparecchio usato

L'imballo è completamente riciclabile. La rimessa dell'imballo nel circolo di produzione consente di risparmiare le materie prime e di diminuire la quantità di rifiuti. Gli apparecchi usati contengono ancora materiali utilizzabili, consegnateli pertanto ad un punto di raccolta. Gli apparecchi usati devono essere resi inutilizzabili prima di essere smaltiti al fine di prevenire incidenti dovuti all'uso improprio degli stessi.

3.2 Prima dell'installazione

- Assicurarsi che la tensione di alimentazione indicata sulla targhetta dati corrisponda a quella della vostra rete elettrica.
- Aprire lo sportello, rimuovere tutti gli accessori e il materiale d'imballaggio.
- Non rimuovere la copertura di mica applicata sulla superficie superiore del vano cottura. Questa copertura evita che il grasso e i resti di cottura danneggino il generatore di microonde.
- Attenzione! Il frontale dell'apparecchio potrebbe essere ricoperto da un film protettivo. Rimuovere la protezione con cautela prima della prima messa in funzione, iniziando a staccarla partendo dal basso.
- Assicurarsi che l'apparecchio non sia danneggiato. Verificare che lo sportello si chiuda correttamente e che la parete interna dello sportello, così come il frontale del vano interno, non siano danneggiati.
- Appoggiare l'apparecchio su una superficie piana e stabile. L'apparecchio non deve essere messo nelle vicinanze di radiatori, radio e televisori. Durante l'installazione assicurarsi che il cavo di alimentazione non entri mai in contatto con umidità, oggetti appuntiti e con il lato posteriore dell'apparecchio, le cui elevate temperature lo potrebbero danneggiare.



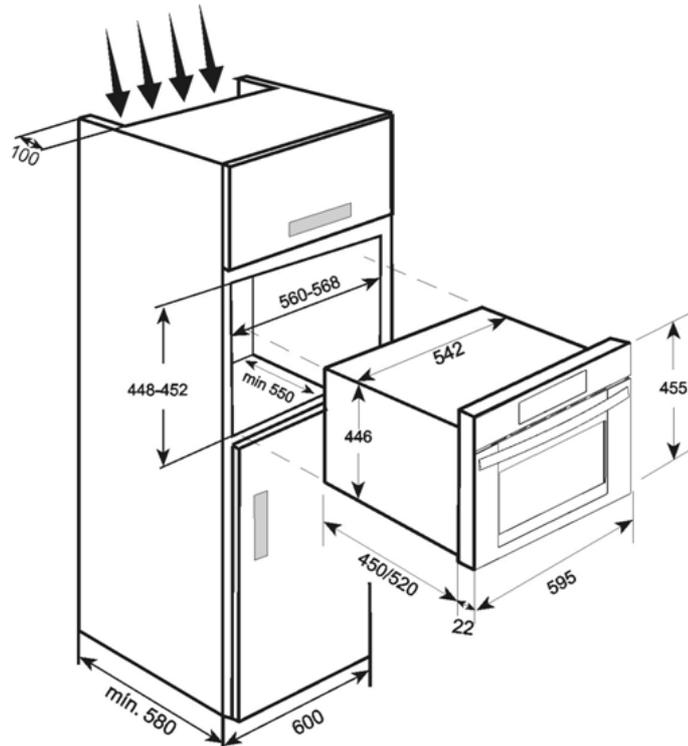
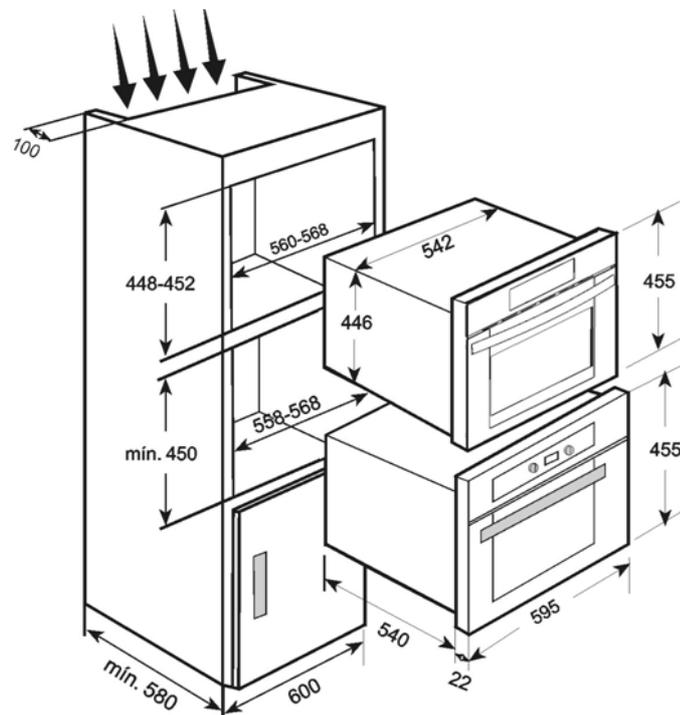
Attenzione!

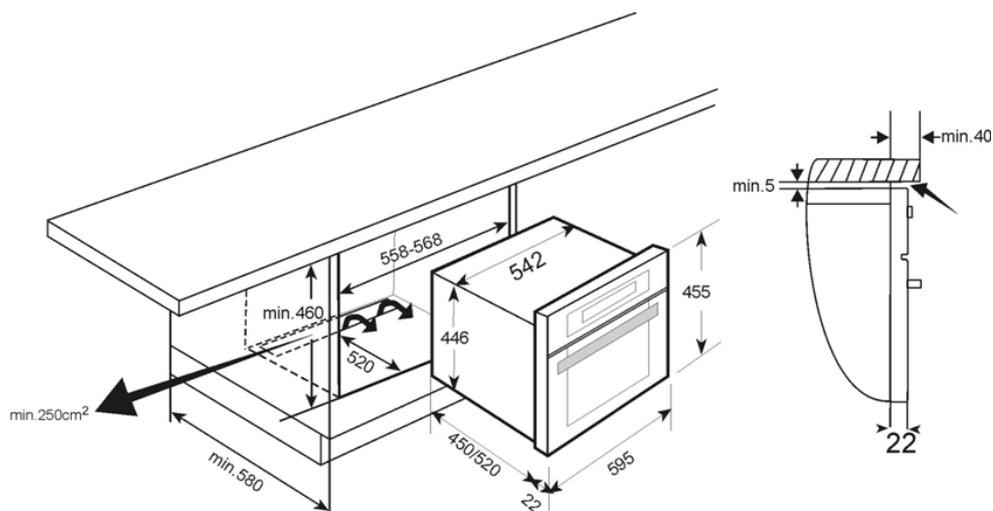
Sistemare l'apparecchio in modo da poter raggiungere con facilità la spina!

3.3 Installazione

1. Aprire l'imballaggio e rimuovere l'apparecchio.
2. Non sollevare l'apparecchio tenendolo per la maniglia della porta, perché così facendo si potrebbe danneggiare il telaio interno della porta.
3. Rimuovere il nastro adesivo dalla porta e collocare con cautela l'apparecchio nella nicchia.
4. Avvitare l'apparecchio al telaio dall'interno.

L'apparecchio ha bisogno di un sufficiente apporto d'aria. Pertanto l'apertura sul listello deve avere una larghezza di almeno 100 mm.



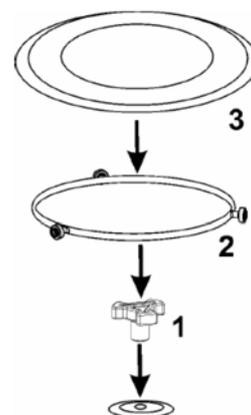


3.4 Dopo l'installazione

- Qualora il tipo di montaggio non dovesse rendere accessibile la presa, si deve prevedere infatti il collegamento ad un circuito d'alimentazione tramite un ruttore per tutti i poli con una distanza minima di 3 mm tra i contatti.
- Collegare l'apparecchio soltanto ad una presa con una protezione di almeno 16 A ritardato. Controllare anche che il fusibile principale di vostra casa presenta un'ampereaggio minimo di 16 A per evitare che salti all'improvviso durante l'esercizio.

ATTENZIONE! L' APPARECCHIO DEVE ESSERE ASSOLUTAMENTE COLLEGATO A TERRA!

- Il produttore e il rivenditore declinano ogni responsabilità per eventuali danni a persone, animali o cose, dovuti alla mancata osservanza delle presenti istruzioni di montaggio.
- L'apparecchio funziona solo quando lo sportello è perfettamente chiuso. Pulire il vano cottura e gli accessori prima del primo impiego attenendosi alle indicazioni di pulizia riportate al capitolo "Pulizia e manutenzione".
- Inserire il perno (1) al centro del vano cottura ed appoggiare l'anello di scorrimento (2) e il piatto girevole (3) in modo che scatti. Ogni qual volta venga utilizzato il forno a microonde, è necessario che sia il piatto girevole sia gli appositi accessori siano correttamente disposti all'interno del vano cottura. Il piatto girevole può ruotare in tutte e due le direzioni.



4. Test di funzionamento

4.1 Indicazioni di sicurezza - energia di microonde



Il personale del servizio di assistenza clienti non deve esporsi alla radiazione di microonde che possono essere emesse dal magnetron o da altri dispositivi che generano microonde quando vengono usati o collegati in modo inappropriato.

Tutti i collegamenti d'ingresso e d'uscita delle microonde, delle guide d'onde, delle falange e delle guarnizioni vanno chiusi ermeticamente in modo sicuro.

Non fare mai funzionare l'apparecchio senza una carica assorbente l'energia di microonde.

Non guardare mai in una guida d'onde aperta o in una antenna, quando l'apparecchio è sotto tensione.

Non far mai funzionare l'apparecchio con la porta aperta.

Quando si brucia il fusibile, bloccare il funzionamento del sistema (tutti i microinterruttori), prima di riaccendere l'apparecchio. Se uno dei microinterruttori dovesse essere difettoso, sostituire sempre tutti i microinterruttori.

Prima di attivare il magnetron o di eseguire lavori di riparazione, controllare i seguenti punti

- quando la porta non si lascia premere perfettamente contro l'intelaiatura a causa di cerniere deformate o guastate;
- quando la porta o la sua guarnizione è danneggiata;
- quando l'apparecchio è evidentemente guasto.

Tutte le parti difettose o regolate in modo sbagliato del sistema di arresto, di comando, di chiusura porta, di generazione microonde e di trasmissione devono essere riparate, sostituite o regolate in modo corretto. Togliere sempre l'orologio dal braccio per eseguire lavori di riparazione del magnetron o delle sue vicinanze.

• **Attenzione!**

Il condensatore d'alta tensione potrebbe essere ancora sotto tensione anche 30 secondi dopo lo spegnimento dell'apparecchio. Vi raccomandiamo di scaricare il condensatore ogni volta per entrambi i poli per mezzo di un cavo isolato. Circuiti secondari del trasformatore hanno una tensione estremamente alta e una potenza amperimetrica e per questo motivo è molto pericoloso lavorare nelle vicinanze di questi componenti, se l'apparecchio è collegato alla rete elettrica. Non toccare allora mai il cavo con le mani nude o con utensili non isolati quando l'apparecchio è in funzione.

- Non misurare la tensione elettrica del circuito d'alta tensione o del filamento del magnetron.
- Assicurarsi che ci sia la porta e che essa non sia danneggiata. Le microonde potrebbero uscire se le viti non sono perfettamente avvitate.
- Prima di collegare l'apparecchio controllare che tutti i raccordi elettrici siano a tenuta.
- Garantire in tal modo che le microonde non possono fuoriuscire.
- Non inserire in nessun caso oggetti metallici, né attraverso l'apertura delle lampade né attraverso un'altra apertura, perché tali oggetti potrebbero funzionare come un'antenna provocando così la fuoriuscita delle microonde.

5. Pulizia

Staccare la spina di corrente prima di eseguire qualsiasi lavoro di riparazione e di pulizia e aspettare fino al raffreddamento completo dell'apparecchio.

5.1 Vano interno

Il vano interno è di acciaio inox per facilitare la pulizia. Mantenere anche il listello di copertura dell'uscita delle microonde sempre privo di spruzzi d'olio e grasso.

5.2 Esterno dell'apparecchio

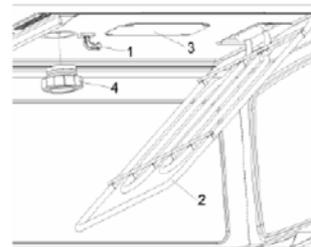
Per la pulizia dell'esterno dell'apparecchio non usare polvere, la paglietta d'acciaio o oggetti appuntiti in metallo. Fare attenzione che non penetri dell'acqua o detergente liquido nelle fessure di scarico d'aria e di uscita vapori nella parte superiore dell'apparecchio.

Non utilizzare nemmeno dei prodotti abrasivi o contenenti dell'alcool o dell'ammoniaca per la pulizia della parte interna o esterna della porta. Per garantire una perfetta chiusura della porta, assicurarsi che la parte interna della porta sia sempre pulita e che non ci siano resti di alimenti o sporcizie tra porta e facciata dell'apparecchio.

5.3 Grill

Se dovesse essersi sporcata la superficie superiore interna dell'apparecchio, smontare il grill per facilitarne la pulizia. Prima di sganciare il grill aspettare che si sia raffreddato per evitare il rischio di scottature. Procedere quindi come segue:

1. Ruotare di 90° il supporto del grill (1).
2. Abbassarlo quindi con cautela (2). Non fare troppa forza perché si rischia altrimenti di danneggiare l'apparecchio.
3. La copertura (3) che si trova sulla superficie superiore, deve essere sempre pulita. Resti di cottura che dovessero accumularsi sulla copertura potrebbero generare scintille o essere la causa di danni all'apparecchio. Non utilizzare detergenti abrasivi o oggetti appuntiti.



Attenzione! *Dopo la pulizia, riposizionare correttamente e riagganciare il corpo riscaldante grill. Il forno a microonde combinato non deve essere messo in funzione con la resistenza del grill staccata. Non mettere mai in funzione il forno a microonde senza copertura!*

4. Dopo aver provveduto alla pulizia della superficie, riportare il grill (2) nella sua posizione originaria procedendo nella sequenza inversa.

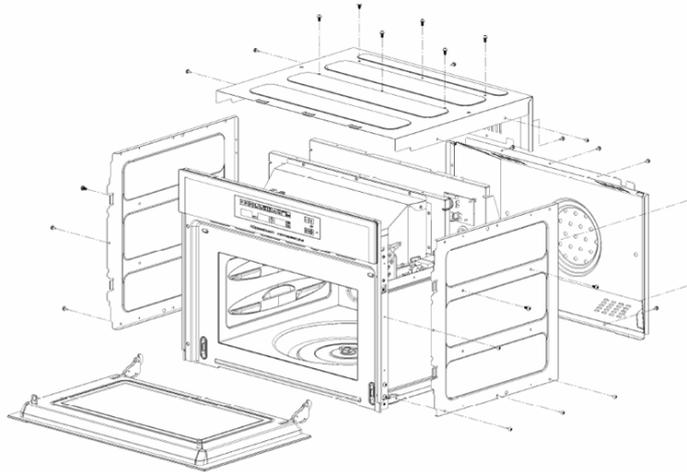
5.4 Piatto girevole

Di tanto in tanto è opportuno estrarre anche il piatto girevole e il relativo supporto per la pulizia ed è opportuno pulire anche il fondo del forno a microonde.

Lavare il piatto girevole e il supporto con acqua normale (sono anche resistenti al lavaggio in lavastoviglie).

Non immergere il piatto girevole in acqua fredda dopo un lungo riscaldamento, perché si romperebbe a causa del forte shock termico.

6. Accesso ai singoli componenti



Rimuovere il corpo esterno superiore per accedere a:

- Circuito ad alta tensione
- Comandi elettronici
- Grill
- Cavi
- Ventilatore tangenziale
- Filtro RFI

Rimuovere il canale dell'aria B1 per accedere a:

- Termostato 90°+150°
- Protezione surriscaldamento
- Trasformatore lampada alogena
- Attivatore elettromagnetico
- Leva serranda

Rimuovere il corpo esterno posteriore per accedere a:

- Motore ventola (solo cablaggio e riscaldamento)
- Termostato 150°

Rimuovere la turbocamera per accedere a:

- Riscaldamento ventilato
- Motore e ventilatore

Rimuovere la parte laterale per accedere a:

- Chiave a cricchetto
- Supporti cerniere

Rimuovere la staffa di fissaggio per accedere a:

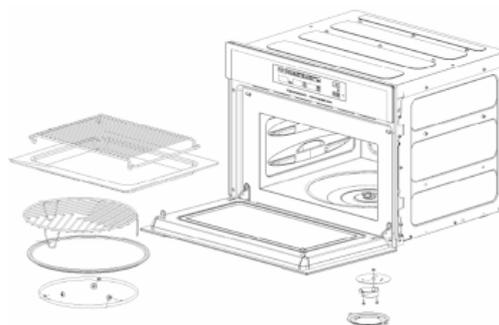
- Supporto lampada alogena

6.1 Motore del piatto girevole

1. Rimuovere gli accessori.
2. Chiudere la porta e appoggiare l'apparecchio sulla parte posteriore.
3. Rimuovere il coperchio del motore.

Fare attenzione in particolare alla guarnizione in silicone e alla piastra isolante del grill (solo nei modelli combinati)

Attenzione! *Il motore del piatto girevole deve avere un albero metallico!*



6.2 Porta, telaio interno, cerniere e dispositivo di chiusura

Per poter di nuovo utilizzare i singoli elementi senza danneggiarli, abbiamo elencato qui di seguito la procedura corretta da seguire per smontare la porta e i suoi componenti. Il telaio interno viene soltanto premuto senza ricorrere a mezzi ausiliari come viti o perni.

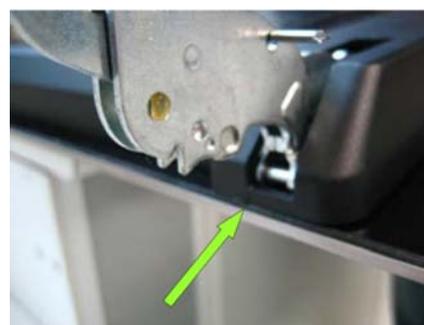
Smontaggio della porta

1. Aprire la porta completamente.
2. Mettere i rivetti negli appositi fori delle cerniere.
3. Togliere la porta dalle cerniere tirandola verso l'alto.

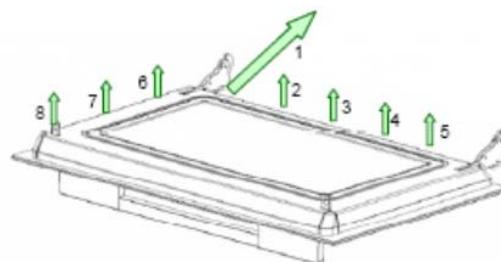


Smontaggio del telaio interno

1. Estrarre il telaio sollevandolo in prossimità delle cerniere. In questo punto il telaio è un po' più sottile ed è più facile da alzare e da togliere.

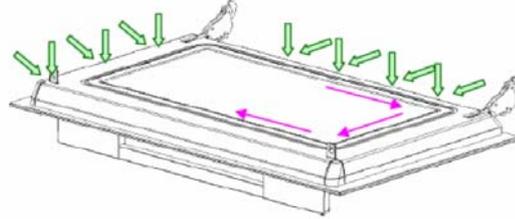


2. Estrarre il telaio sollevandolo prima dalla parte esterna tra le due cerniere in prossimità del vetro, servendosi con cautela di un cacciavite.
3. Ripetere questa procedura sul lato sinistro.
4. Allentare le clip interne su entrambi i lati del telaio.
5. Infine rimuovere con cautela la guarnizione in silicone.



Montaggio del telaio interno

1. Inserire in maniera perfetta la guarnizione che corre lungo il perimetro della camera di cottura. Cominciare dal centro sulla parte inferiore del telaio nuovo. Il punto di inizio e di fine devono andare a combaciare. Bisogna però fare attenzione affinché la guarnizione non risulti tesa.
2. Inserire il telaio con le cerniere e allinearlo con la porta.
3. Iniziare ora a premere il telaio lungo il bordo inferiore e controllare la posizione corretta dei profili interni a contatto con la porta (2 elementi). Fare attenzione che le clip si trovino nella posizione corretta di fissaggio.
4. Premere ora il lato sinistro e controllare anche qui la posizione dei profili e delle clip.
5. Ripetere la stessa procedura sugli altri due lati.
6. Premere ora su tutta la lunghezza dei bordi interni facendo attenzione alla posizione corretta delle clip.
7. Controllare su tutta la lunghezza il telaio esterno, che deve aderire in ogni punto e toccare la superficie in vetro.



Montaggio della porta e del dispositivo di chiusura

1. Rimuovere i rivetti e agganciare la cerniera nel supporto.
2. Chiudere la porta e verificare le corrispondenti posizioni tramite il pannello di comando.
3. Se necessario, allineare ancora una volta la porta e la cerniera.
4. Verificare che i microinterruttori funzionino correttamente e che la porta si chiuda bene.



Attenzione!

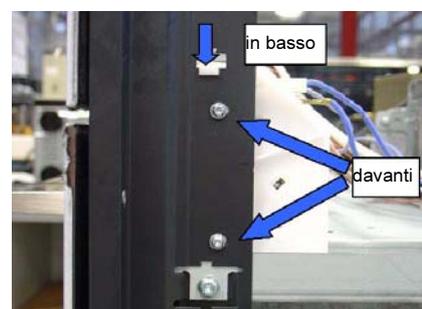
Smontare la porta è molto semplice, tuttavia, durante questa operazione, il telaio interno si può rompere. Per non dover cambiare tutta la porta, il telaio è disponibile come ricambio con il numero di ricambio 528949.

6.3 Dispositivo di chiusura e allineamento della porta

Dispositivo di chiusura

Affinché il dispositivo di chiusura funzioni correttamente, si devono rispettare essenzialmente due punti nel corso della riparazione.

1. La posizione delle scatole per il dispositivo di chiusura (destra e sinistra): queste scatole devono essere fissate in modo ben saldo nelle clip di tenuta e devono chiudere a filo con il bordo anteriore del forno (scatola destra: ricambio N° 528925, scatola sinistra: ricambio N° 528926).
2. Per migliorare la precisione del montaggio, la forma delle scatole nere montate originariamente sono state sottoposte a modifiche. Per distinguerle, quelle nuove adesso sono bianche e sono disponibili con lo stesso numero di ricambio.



Avvertenza!

Ogni tanto il problema si ripresenta, dopo un uso prolungato, o dopo aver usato per molto tempo il grill, anche sui supporti di nuova concezione.

A causa della dilatazione della schermatura metallica del forno, questa spinge il supporto dell'interruttore fuori dalla sua posizione. In tal caso occorre accorciare di circa 2 mm la parte inferiore del supporto, che tocca la schermatura del forno, praticando un'abrasione o un taglio.



Allineamento porta

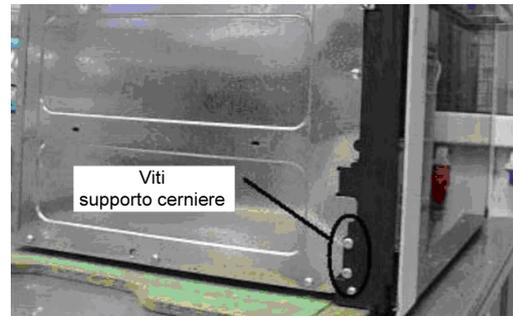
La porta deve essere parallela e a filo del pannello di comando. La distanza fra la porta e il pannello di comando deve essere di ca. 7 mm.

7 mm

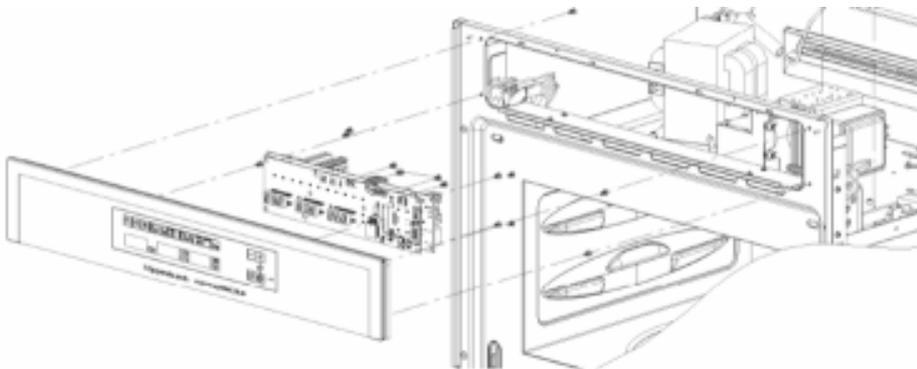
Per evitare problemi di allineamento della porta per motivi di trasporto, la porta viene fissata in fabbrica al corpo macchina con del nastro adesivo, in modo da proteggere l'apparecchio da forti scossoni.



Anche nel caso in cui la porta sia già montata, è possibile allinearla. Affinché la porta non sia più in tensione occorre allentare il supporto cerniera (ricambio N° 528895). La porta andrà quindi regolata in modo tale che la distanza fra la porta e il pannello di comando sia di 7 mm. Infine stringere nuovamente le viti.

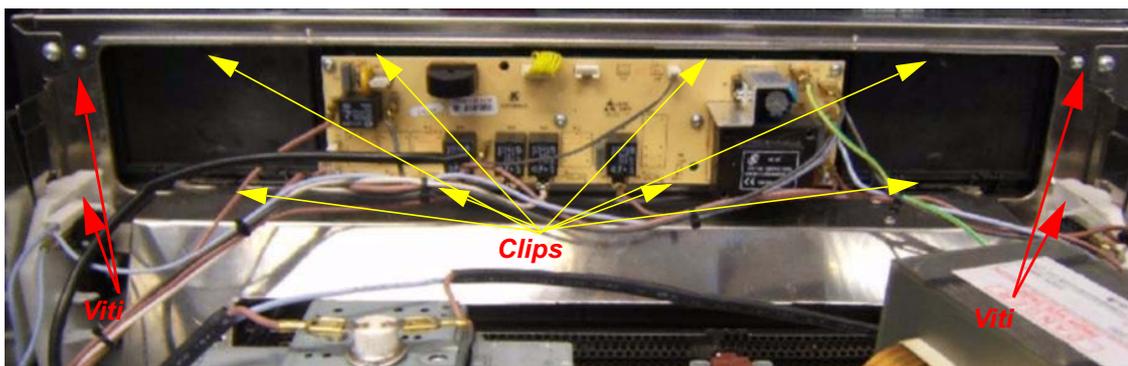


6.4 Pannello comandi

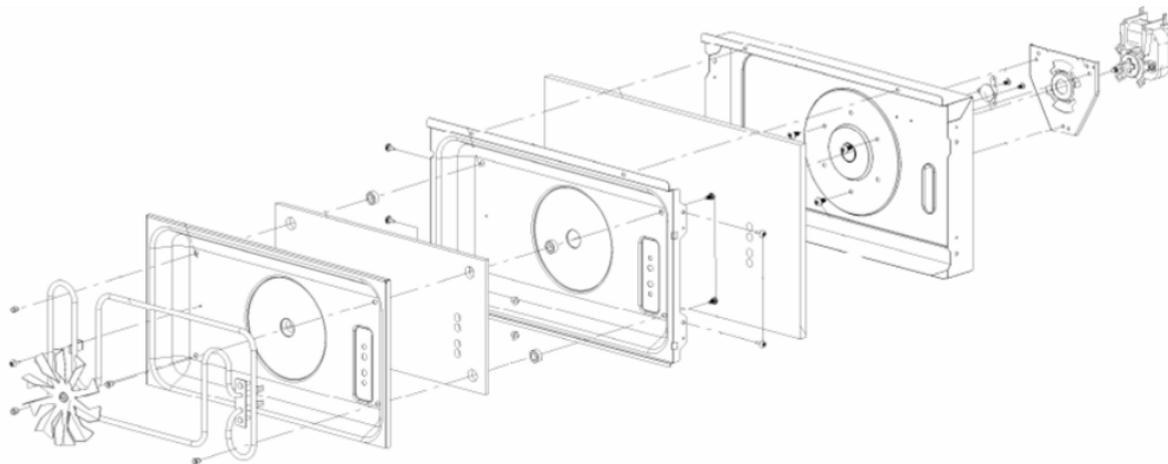


1. Rimuovere le 4 viti di fissaggio.
2. Allentare le 4 clip prima sul bordo inferiore quindi sul bordo superiore.
3. Estrarre ora con cautela il pannello comandi facendo particolare attenzione ai cavi e ai componenti elettronici.

Attenzione! *Dopo aver estratto il pannello comandi, prestare particolare attenzione al telaio interno, che può rompersi.*



6.5 Ventilatore

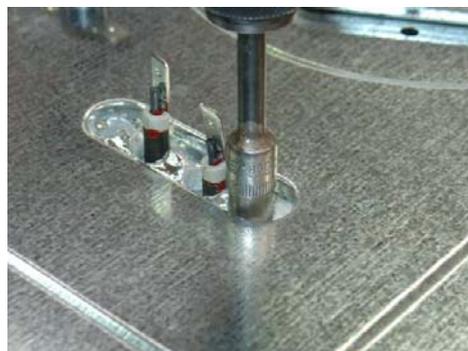


Rimuovere il corpo esterno posteriore per poter accedere al motore. Per sostituire il ventilatore è necessario togliere completamente la precamera.

1. Rimuovere i dadi in modo tale che la molla elicoidale possa muoversi liberamente.
2. Per allentare, ruotare il motore in senso antiorario.

6.6 Ventilazione

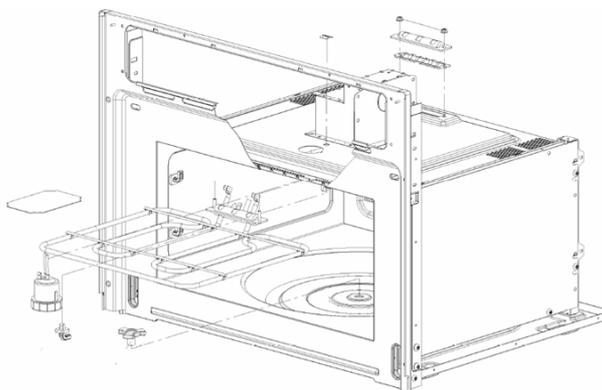
1. Togliere completamente la precamera.
2. Per allentare, rimuovere i dadi.
3. Per montare nuovamente la precamera, quando la si allinea nel vano interno fare attenzione al corretto collegamento ai fissaggi posteriori. Avvitare soltanto allora la precamera in modo da fissarla.



6.7 Grill

Si accede direttamente al grill rimuovendo la parte superiore del corpo esterno. Il grill è fissato al vano interno mediante una guarnizione resistente alle microonde, per mezzo di 2 parti metalliche:

- Fissaggio in alto per il fissaggio del grill e la schermatura delle microonde
- Fissaggio intermedio per la schermatura delle microonde e per garantire un perfetto contatto elettrico tra il grill e il vano interno.



6.8 Sostituzione della lampadina e portalampada

Staccare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica!

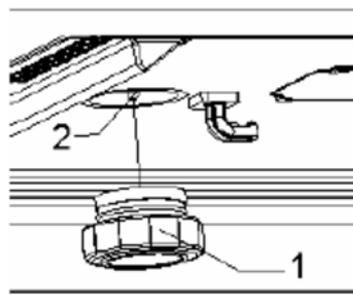
1. Svitare la copertura della luce (1).
2. Rimuovere la lampada alogena (2).

Attenzione! La lampadina può essere molto calda!

3. Inserire una nuova lampada alogena da 12V / 10W.

Attenzione! Non toccare mai il vetro della lampadina direttamente con le dita perché la si potrebbe danneggiare. Attenersi alle indicazioni del produttore della lampadina.

4. Avvitare il vetro di copertura della lampadina (1).
5. Riallacciare l'apparecchio all'alimentazione di corrente.



Supporto lampada

La copertura in vetro della lampada (1) si trova sulla parete superiore dell'apparecchio e può essere leggermente sollevata per pulirla. A questo scopo, svitarla e lavarla con acqua e detersivo per piatti.

1. Per sostituire il supporto, ruotare il gancio in ceramica.
2. Inserire correttamente il supporto nella copertura del corpo esterno, quindi riavvitarlo.
3. Infine regolare le chiavi a cricchetto.

7. Misure precauzionali per l'individuazione guasti

Prima di uscire dalla fabbrica, ogni apparecchio è stato controllato con precisione, conviene tuttavia installarlo ed utilizzarlo in maniera adeguata. Nonostante tutte le misure adottate, la sicurezza dipende dalla corretta installazione e dall'uso appropriato nonché dalla corretta manutenzione da parte dell'utente.



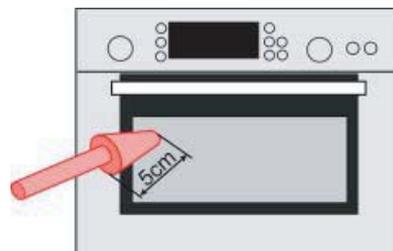
Il personale del servizio di assistenza clienti non deve esporsi alla radiazione di microonde che possono essere emesse dal magnetron o da altri dispositivi che generano microonde quando vengono usati o collegati in modo inappropriato. Osservare assolutamente le seguenti indicazioni: «Indicazioni di sicurezza - energia di microonde» a pagina 13.

8. Verifica della tenuta stagna (ricerca delle perdite)

Con il tasso di perdita si intende l'energia delle microonde che fuoriesce all'esterno nonostante nonostante i sistemi di guarnizione siano intatti. Viene misurata con appositi apparecchi di misurazione come densità d'energia ad una distanza di 5 cm. L'unità di misura è mW/cm^2 . I valori limiti per i valori di misurazione consentiti, nonché le condizioni di misurazione, sono fissati nella norma VDE - 0700/parte 25 e sono i seguenti:

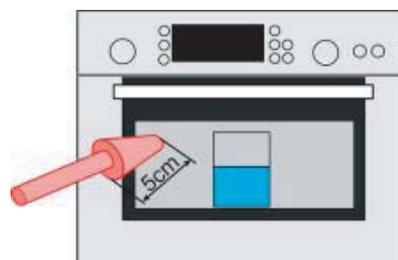
8.1 Esercizio anormale a vuoto

Potenza forno microonde: massimo 1000 W
 Carico: nessuno (a vuoto)
 Valore max. ammesso : $10 \text{ mW} / \text{cm}^2$
 Distanza: 5 cm



8.2 Esercizio normale con carico

Impostazione: livello di potenza max. dell'apparecchio
 Carico: 275 cm^3 acqua
 Valore limite ammesso: $5 \text{ mW} / \text{cm}^2$
 Distanza: 5 cm



Verificare una eventuale perdita di microonde dopo qualsiasi lavoro di manutenzione alla porta, al dispositivo di chiusura e al magnetron.

Equipaggiamento di verifica

- Bicchiere da 600 ml
- Apparecchio di misurazione microonde

Procedimento

1. Versare 275 ml d'acqua nel bicchiere e posarlo al centro del vano interno.
2. Accendere l'apparecchio e regolare il timer a 5 minuti al massimo della potenza.
3. Tenere la sonda di verifica in posizione verticale rispetto alla superficie della porta e calibrarla molto lentamente.

Verificare la tenuta dei seguenti elementi:

- Porta ed elemento di comando
- Tutte le fessure d'aerazione
- Tutte le aggraffature
- Il giunto saldato sulla parte inferiore
- La piastra del fondo

Procedere come segue:

1. Aprire la porta quel tanto che basta per far rimanere l'apparecchio ancora acceso.
2. La distanza tra la porta e la sonda non deve essere meno di 5 cm.
 La perdita massima delle microonde deve essere di $4 \text{ mW} / \text{cm}^2$.

9. Misurazione della potenza d'uscita del magnetron

Il seguente procedimento serve a rilevare le condizioni di lavoro del magnetron senza però dare informazione su una misurazione esatta della potenza di microonde.

Il carico di prova è un litro (1000 ml) d'acqua con una temperatura originale di 15 - 24 °C in un bicchiere di una capacità di 1000 ml. L'uso di un altro materiale o un'altra qualità potrebbe portare a un risultato diverso.

Misurare la potenza d'uscita come segue:

1. Misurare la tensione della potenza AC e regolarla al valore giusto.
2. Non dimenticare che il valore della tensione d'alimentazione influisce il risultato.
3. Se la tensione è troppo bassa o troppo alta, il risultato non è esatto.
4. Posare il bicchiere con esattamente 1000 ml d'acqua con una temperatura di 15 - 24°C nel centro del forno.
5. Per misurare l'esatta temperatura originale (T1), utilizzare un termometro esatto.
6. Far funzionare l'apparecchio per 63 secondi a potenza massima.
7. In seguito agitare velocemente l'acqua e leggere la temperatura finale T2. La differenza tra la temperatura finale T2 e quella originale T1 rappresenta l'aumento di temperatura.

Risultato La potenza delle microonde può essere rilevato tramite la seguente formula:

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

Se la potenza è di 15% più grande della potenza nominale dell'apparecchio, si deve sostituire il condensatore d'alta tensione ed eventualmente anche il magnetron.

Calcolo della potenza d'uscita delle microonde

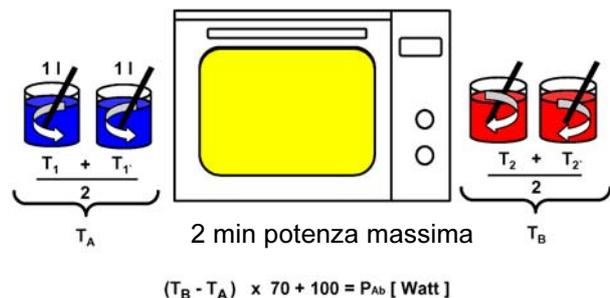
La potenza d'uscita P_{Ab} si calcola facendo riscaldare una determinata quantità di acqua (acqua fredda del rubinetto).

Utensili necessari:

- 2 contenitori adatti a microonde, ciascuno con una capacità di 1l.
- 1 termometro con sensore a immersione.

Esecuzione:

1. Misurare la temperatura iniziale (valore medio).
2. Tempo di riscaldamento 2 min al massimo della potenza.
3. Misurare la temperatura finale (valore medio).
4. Calcolare la differenza di temperatura.
5. Ricavare la potenza d'uscita.



10. Eliminazione guasti

Guasto	Causa / rimedio
L'apparecchio non funziona.	Controllare se <ul style="list-style-type: none"> • la spina è correttamente inserita nella presa, • è attivo il circuito di alimentazione del forno, • lo sportello è chiuso bene (lo sportello scatta quando si chiude), • degli elementi estranei si trovano tra sportello e frontale del vano interno.
Premendo i tasti non si attiva nessuna funzione!	Controllare se <ul style="list-style-type: none"> • si è attivato il blocco di messa in funzione (vedi pag. 8).
Acqua condensata sulla superficie di cottura, nell'interno dell'apparecchio e nelle vicinanze della porta.	<ul style="list-style-type: none"> • Se si cuociono alimenti contenenti dell'acqua è del tutto normale che il vapore che si è formato nell'interno dell'apparecchio, esca e si depositi in forma di acqua condensata sulla superficie di cottura o nel telaio della porta.
Formazione di scintille nell'apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> • Nei modi di cottura con microonde e nel modo combinato non far funzionare l'apparecchio a vuoto, cioè senza aver posato degli alimenti da cuocere. • Per la cottura nei modi sopra elencati non usare utensili in metallo e neanche sacchetti o confezioni con componenti metallici.
Gli alimenti non si riscaldano o cuociono insufficientemente.	Controllare se <ul style="list-style-type: none"> • si sono utilizzate inavvertitamente stoviglie metalliche; • il tempo di funzionamento e il livello di potenza impostati sono corretti; • il cibo sistemato nel vano cottura è in quantità maggiore o è più freddo del solito.
Le pietanze sono diventate troppo calde, si sono seccate o bruciate!	Controllare se <ul style="list-style-type: none"> • si sono impostati un tempo di funzionamento e un livello di potenza corretti.
Al termine del procedimento di cottura si sente un rumore!	Verificare se <ul style="list-style-type: none"> • all'interno dell'apparecchio si formano archi elettrici generati da corpi estranei metallici (vedere «Tipo di utensili», pagina 9); • gli utensili vengono in contatto con le pareti dell'apparecchio; • all'interno dell'apparecchio sono presenti spiedi scoperti o cucchiaini; • il diodo ad alta tensione è guasto -> sostituire.
Il forno funziona ma non si accende la luce interna!	Se tutti i programmi funzionano correttamente, significa che la lampadina si è probabilmente bruciata. Si può continuare ad utilizzare il forno.

10.1 Errori generali

Descrizione dell'errore	Possibili cause dell'errore	Possibile intervento di riparazione
L'apparecchio funziona, ma il piatto non gira	<ul style="list-style-type: none"> • Piatto girevole guasto • Spina non inserita • Cavi interrotti 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il motore. • Inserire la spina. • Sostituire i cavi.
L'apparecchio funziona solo per ca. 2 minuti poi si spegne.	<ul style="list-style-type: none"> • Motore ventola guasto • Ventilatore bloccato • Spina del motore non inserita correttamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il motore. • Pulire il ventilatore. • Inserire la spina.
Il grill non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> • Riscaldamento al quarzo del grill rotto • Termostato guasto • Cavi difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la continuità tra i connettori e il riscaldamento del grill. Controllare se i connettori sono a contatto con del metallo. Sostituire la resistenza. • Controllare il termostato e se necessario sostituirlo. • Controllare se i connettori del circuito del grill sono corretti e all'occorrenza comprimerli.
La ventola non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito del motore della ventola interrotto • Elica bloccata • Connettori difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il cablaggio e se necessario sostituire il motore. • Staccare l'elica e controllare se in seguito gira in entrambe le direzioni. • Controllare i collegamenti e i cavi, comprimere i collegamenti.

Descrizione dell'errore	Possibili cause dell'errore	Possibile intervento di riparazione
Il piatto girevole non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> • Connettore guasto • Selettore programmi/timer guasto • Cavi difettosi • È in corso la regolazione del sistema porta (la lampada è sempre accesa) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere il coperchio del motore del piatto girevole (vedere la pagina 14) e verificare il collegamento e i connettori. • Cercare i componenti bruciati o danneggiati e, se necessario, sostituire il selettore dei programmi/il timer. <p style="text-align: center;">Attenzione! Prima della sostituzione controllare i motori e i connettori!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare i collegamenti e il cablaggio, comprimere i connettori. • A porta chiusa, verificare che i microinterruttori siano completamente attivati.
L'illuminazione non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> • Lampada bruciata • Selettore programmi/timer guasto • Regolazione del sistema della porta (la lampada è accesa permanentemente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire la lampada. • Cercare i componenti bruciati o danneggiati e, se necessario, sostituire il selettore dei programmi/il timer. <p style="text-align: center;">Attenzione! Prima della sostituzione controllare i motori e i connettori!</p> <ul style="list-style-type: none"> • A porta chiusa, verificare che i microinterruttori funzionino correttamente.

10.2 Errori interni

Componente	Possibile causa dell'errore	Possibile intervento di riparazione
Diodo ad alta tensione	<ul style="list-style-type: none"> • Diodo cortocircuitato • Circuito del diodo aperto 	<ul style="list-style-type: none"> • In caso di cortocircuito, può darsi che il fusibile non scatti, e la bobina secondaria del trasformatore si surriscaldi. Sostituire il diodo. • Se il circuito è interrotto, il trasformatore fa dei rumori strani. Sostituire il diodo.
Magnetron	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito di corrente aperto • Magnetron cortocircuitato 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il circuito di corrente. In caso di rottura dei cavi, sostituire il Magnetron. • Controllare il circuito di corrente tra i filamenti dei connettori e il telaio collegato a terra. Sostituire il Magnetron.
Selettore programmi digitale / elettromeccanico	<ul style="list-style-type: none"> • Selettore programmi digitale • Selettore programmi elettromeccanico 	<ul style="list-style-type: none"> • Problema di funzionamento microonde e/o grill dovuto ad errore nei comandi. -> Sostituire il selettore programmi digitale. • Problema di funzionamento timer e errore nei comandi. -> Sostituire il selettore programmi elettromeccanico.

Componente	Possibile causa dell'errore	Possibile intervento di riparazione
Trasformatore ad alta tensione	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito di corrente della bobina secondaria interrotto • Circuito di corrente della bobina primaria interrotto 	<ul style="list-style-type: none"> • Se il fusibile non scatta entro pochi secondi, il circuito di corrente è interrotto -> sostituire il trasformatore ad alta tensione. • Controllare il circuito di corrente tra la bobina primaria e la bobina secondaria. Se il circuito è interrotto il trasformatore è guasto e deve essere sostituito.
Condensatore ad alta tensione	<ul style="list-style-type: none"> • Isolamento difettoso tra i connettori • Circuito di corrente del condensatore interrotto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il circuito di corrente tra i connettori. Se c'è passaggio il condensatore è guasto e deve essere sostituito. • Interrompere i cavi. Controllare il circuito di corrente tra i connettori e il telaio. Se c'è passaggio il condensatore è guasto e deve essere sostituito.