

Microondas  
EMWK 870.1

# Manual técnico: H4-70-02-02

Redacción: D. Rutz  
Email: [dieter.rutz@kueppersbusch.de](mailto:dieter.rutz@kueppersbusch.de)  
Teléfono: (0209) 401-733  
Fax: (0209) 401-743  
Fecha: 17.09.2001

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst  
Postfach 100 132  
45801 Gelsenkirchen

---

## Indice

<b>1. Indicaciones de seguridad .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Manejo .....</b>	<b>5</b>
2.1 Panel de mandos .....	5
2.2 Ajuste de la hora .....	5
2.3 Microondas sólo .....	6
2.4 Horno sólo .....	6
2.5 Avisador de tiempo breve.....	6
2.6 Hornear con microondas .....	7
2.7 Memoria .....	7
<b>3. Programas de comprobación .....</b>	<b>8</b>
3.1 Test de funcionamiento .....	8
3.2 Programa de comprobación test de indicación .....	8
3.3 Finalización del programa de comprobación.....	9
3.4 Avisos de error .....	9
<b>4. Esquema de búsqueda de fallos .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Datos del aparato .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Esquemas de conexión y leyenda .....</b>	<b>12</b>

---

## 1. Indicaciones de seguridad

La finalidad de este manual de servicio consiste en procurar informaciones específicas acerca del modo de funcionamiento del aparato de microondas EMWK 870.1 a los técnicos del servicio postventa que ya disponen de los conocimientos técnicos requeridos para la reparación de aparatos microondas.

En este manual se tratan todas las especificaciones relevantes para ese tipo de aparato.

Por ello, en esta edición no se toman en consideración descripciones o modos de funcionamiento de elementos constructivos ya conocidos.



**¡Atención!**

**¡A causa de reparaciones indebidamente realizadas pueden surgir peligros y producirse daños al usuario!**

**Con objeto de evitar descargas eléctricas hay que observar necesariamente las indicaciones siguientes:**

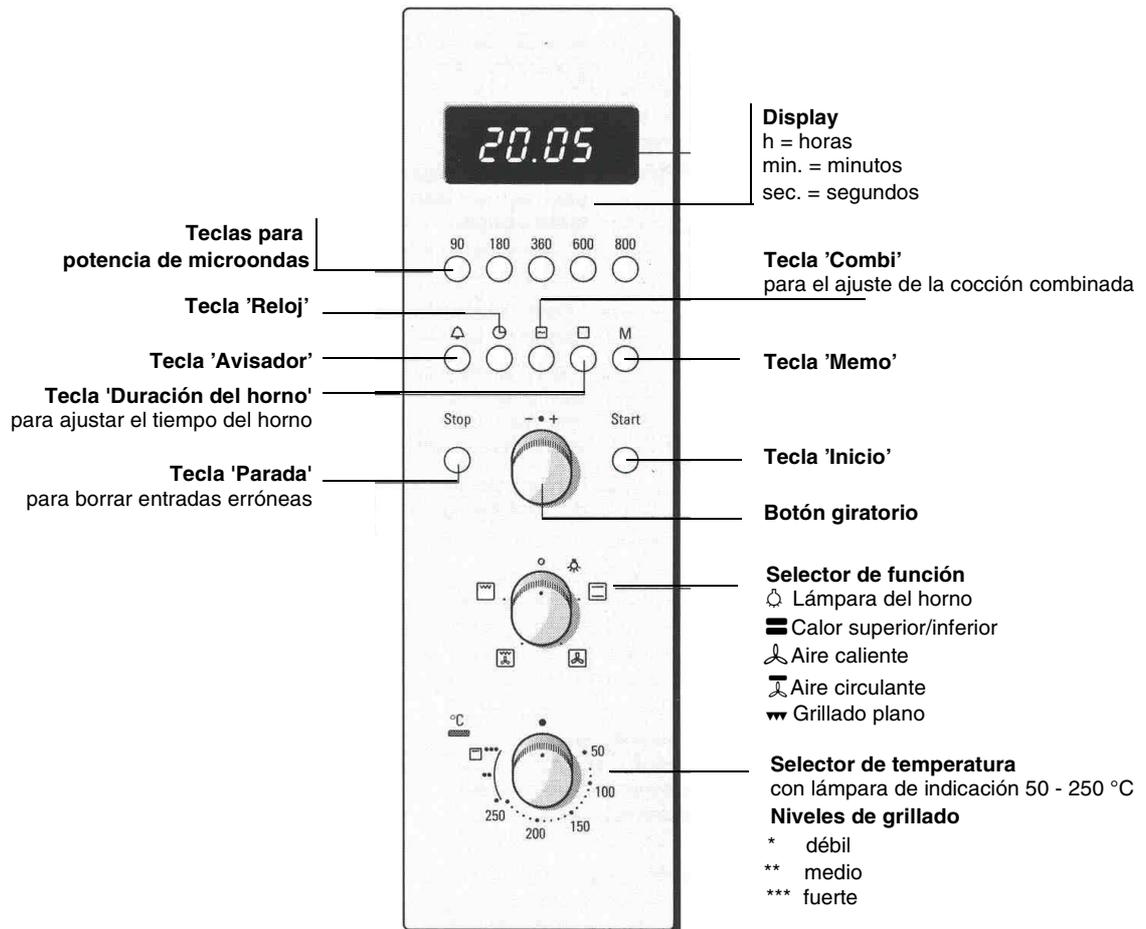
- ◆ ¡Tanto la carcasa como el marco pueden conducir tensión en caso de avería!
- ◆ ¡No tocar ningún elemento del interior del aparato, también los módulos pueden conducir tensión eléctrica!
- ◆ ¡Separar siempre el aparato de la red eléctrica antes de iniciar una reparación!
- ◆ ¡Utilizar siempre un interruptor de corriente de defecto en caso de que sean necesarias comprobaciones bajo tensión!
- ◆ ¡La conexión del conductor de protección no debe superar los valores normalizados!  
¡Ese conductor es de una importancia decisiva para la seguridad de las personas y para el funcionamiento del aparato!
- ◆ ¡Una vez finalizada la reparación hay que llevar a cabo una comprobación en conformidad con VDE 0701 o con las prescripciones correspondientes específicas del país!
- ◆ ¡Una vez finalizada la reparación hay que llevar a cabo una comprobación del funcionamiento!
- ◆ ¡Una vez finalizada la reparación hay que llevar a cabo una medición de la tasa de fuga!

**Con objeto de evitar daños en el aparato o en alguno de sus componentes hay que observar las indicaciones siguientes bajo cualquier circunstancia:**

- ◆ ¡Observar las indicaciones EGB!
- ◆ ¡No llevar a cabo intentos de reparación recambiando **ciegamente** componentes!
- ◆ ¡Hay que proceder siempre de modo sistemático y atenerse a las indicaciones para la búsqueda de fallos!
- ◆ No llevar a cabo mediciones en el circuito de alta tensión durante el servicio. **¡Peligro de muerte!**

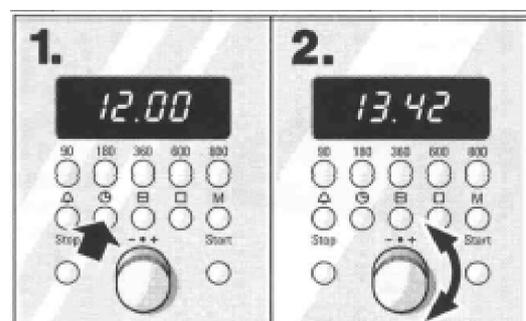
## 2. Manejo

### 2.1 Panel de mandos



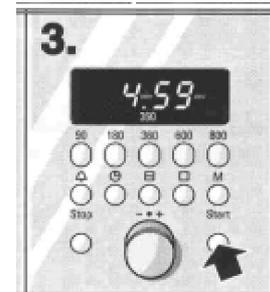
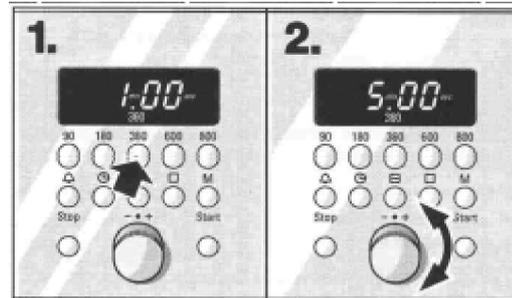
### 2.2 Ajuste de la hora

1. Apretar la tecla RELOJ.
2. Ajustar el tiempo deseado por medio del botón giratorio.



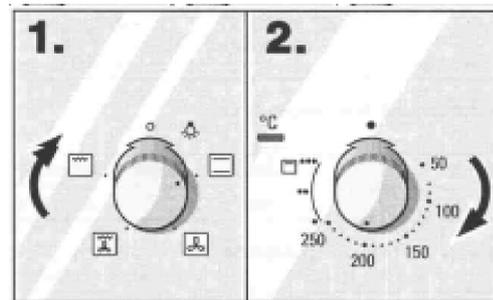
## 2.3 Microondas sólo

1. Seleccionar la potencia de vatios deseada.
2. Ajustar el tiempo deseado por medio del botón giratorio.
3. Apretar INICIO.



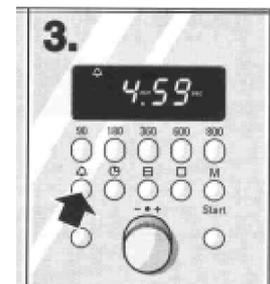
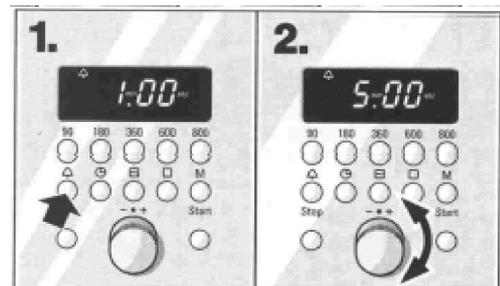
## 2.4 Horno sólo

1. Seleccionar el modo de preparación deseado.
2. Ajustar la temperatura.



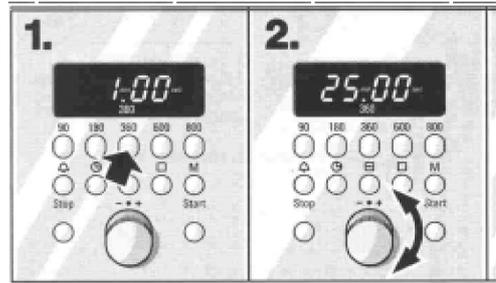
## 2.5 Avisador de tiempo breve

1. Apretar la tecla 'AVISADOR'.
2. Ajustar el tiempo deseado por medio del botón giratorio.
3. Apretar la tecla 'AVISADOR' una vez más.

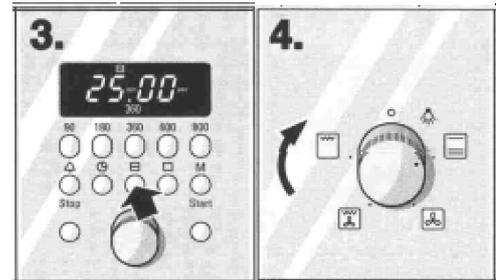


## 2.6 Hornear con microondas

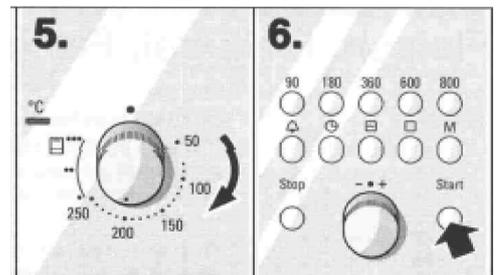
1. Apretar la tecla 'AVISADOR'.
2. Ajustar el tiempo deseado por medio del botón giratorio.



3. Apretar la tecla 'COMBI'.
4. Seleccionar el modo de preparación.



5. Ajustar la temperatura.
6. Apretar 'Inicio'.



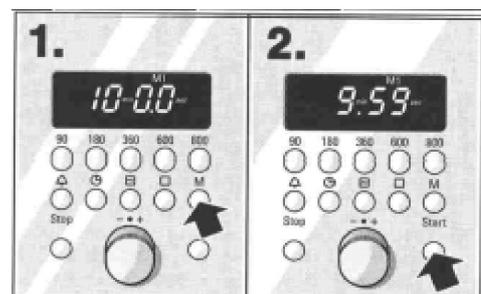
## 2.7 Memoria



**¡Atención!**

**¡La memoria se borra en caso de interrupción del suministro eléctrico!**

1. Apretar la tecla 'MEMO'.
2. Apretar 'Inicio'.



### 3. Programas de comprobación

#### 3.1 Test de funcionamiento



**¡Atención!**

**¡El acceso es posible sólo después de desconectar brevemente la tensión de red! Acceso dentro de los próximos 2 minutos. ¡La puerta del horno puede estar abierta o cerrada!**

1. Apretar la tecla 'Inicio' 1 vez
2. Apretar la tecla 'Parada' 2 veces
3. Apretar la tecla 'Avisador' 3 veces
4. Se iluminan todos los segmentos del indicador, el zumbador suena.
5. Puerta abierta o cerrada inicia el programa de comprobación.

Tecla apretada	Indicación de símbolo	Indicación	Función (consumidor)	Relé
Inicio	800	A6. A7	MO - 800W	K6 /K7 /K2 Inicio - MO
Avisador	Avisador	A4	Horno	K4
Reloj	Reloj	A2	Lámpara del horno Ventilador de refrigeración	K2

Los consumidores son activados durante 20 segundos al apretar las teclas descritas.

#### 3.2 Programa de comprobación test de indicación



**¡Atención!**

**¡El acceso es posible sólo después de desconectar brevemente la tensión de red! Acceso dentro de los próximos 2 minutos. ¡La puerta del horno puede estar abierta o cerrada!**

1. Apretar la tecla 'Parada' 1 vez
2. Apretar la tecla 'Inicio' 2 veces
3. Apretar la tecla 'Memo' 3 veces
4. Se iluminan todos los segmentos del indicador.
5. Apretar una tecla cualquiera para dar inicio al programa de comprobación.

Tecla apretada	Indicación de símbolo	Display
90 W	90	11.11
180 W	180	22.22
360 W	360	33.33
600 W	600	44.44
800 W	800	55.55
Avisador	Avisador	66.66
Reloj	Todos los símbolos	77.77
Combi	Símbolo de servicio combinado	88.30 <sup>1</sup>
Duración del horno	Duración del horno	
Memo	M1, M2	
Parada	Zumbador	
Inicio	Ningún símbolo	Versión de software Módulo de microondas

<sup>1</sup> Indicación .30 puede modificarse girando el botón giratorio del tiempo.

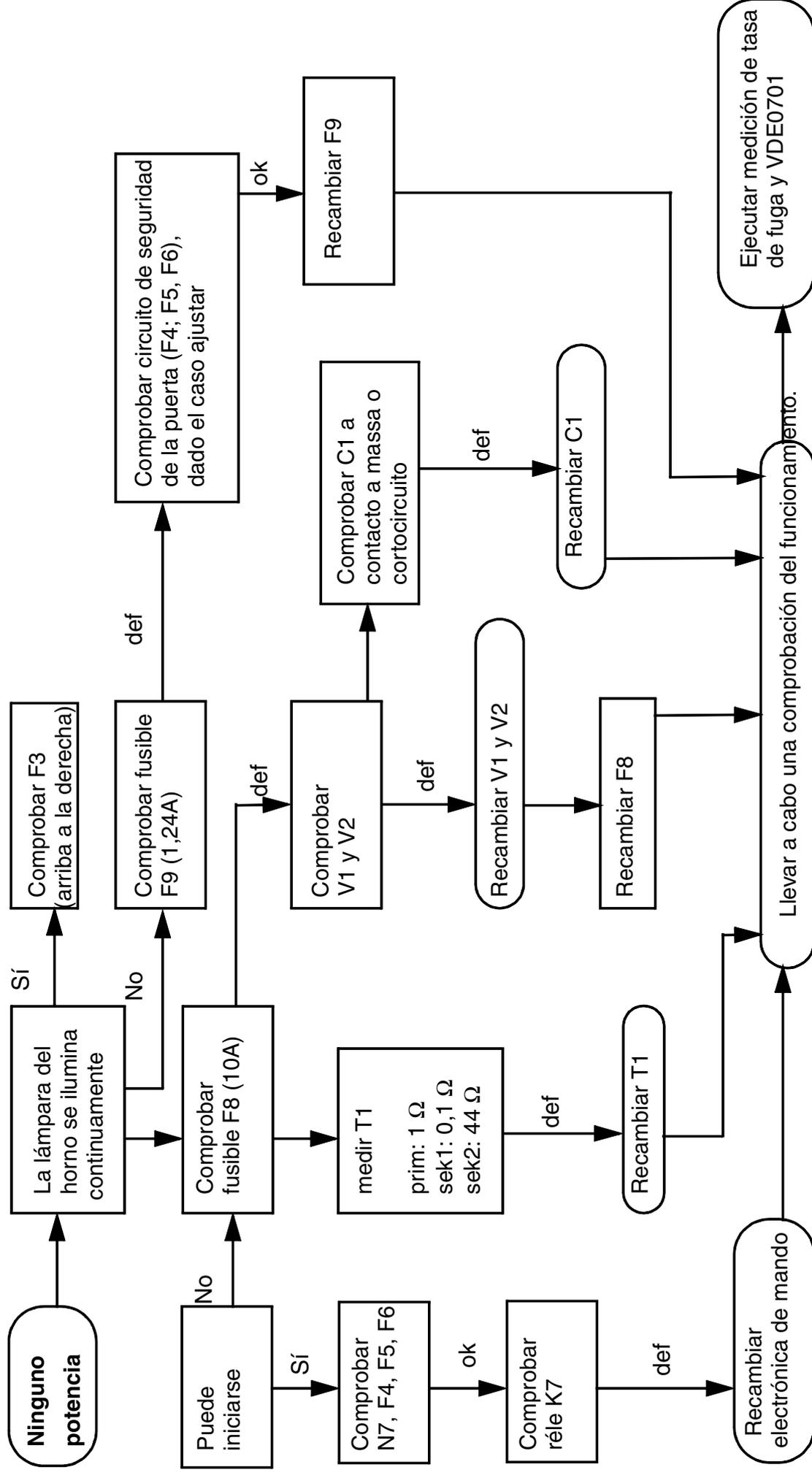
### 3.3 Finalización del programa de comprobación

- ¡El programa de comprobación se abandona después de transcurridos 40 segundos sin que se haya apretado ninguna tecla!
- A causa de interrupción de la tensión de red.

### 3.4 Avisos de error

Aviso de error	Error	Reacción del aparato en caso de error
Er3	Electrónica sobrecalentada (temperatura de placa de circuitos >85 °C)	El horno no calienta, el ventilador de refrigeración está en marcha. Después del enfriamiento se borra el fallo y el horno calienta de nuevo.
Er9	Error al realizar la comprobación de ROM en el módulo de microondas	Después de una reinicialización (p.ej. tras un apagón) se lleva a cabo una comprobación de ROM. El error es indicado sólo en el módulo en el cual se presenta el error.

## 4. Esquema de búsqueda de fallos



## 5. Datos del aparato

Consumo nominal	3600 W / 16A
Potencias de microondas	90 / 180 / 360 / 600 / 800 W
Calor superior/inferior	1700 W
Variogrill	2000 W
Aire circulante	1700 W
Aire circulante-Sistema de grill	2000 W
Dimensiones alto/ancho/largo	458/595/505 mm
Dimensiones de montaje alto/ancho/largo	450/562/550 mm
Peso	43 kg

### Consumos de energía eléctrica

Servicio combinado con grill	3500 W 16 A
Servicio combinado con horno	3400 W 15 A
Calentamiento rápido	2500 W 11 A
Servicio del horno sólo	1700 W 7 A
Servicio del microondas sólo	1600 W 7 A

### Consumidores

Grill E16	27 Ohm
Calor inferior E12	110 Ohm
Calor inferior E13	16 Ohm
Ventilador de refrigeración M1	107 Ohm
Motor de aire circulante M3	86 Ohm
Transformador HF	T1
primario	1 Ohm
secundario 1	0,1 Ohm
secundario 2	44 Ohm
Transformador de red	T5
primario	300 Ohm
secundario	1,1 Ohm
Sensor de temp. a 20°C	540 Ohm

### Desconexión de seguridad

20°C - 120°C	24 h
121°C - 200°C	6 h
201°C - 250°C	3 h
251°C - 300°C & Grill	2 h

## 6. Esquemas de conexión y leyenda

		Camino corriente
A4	=	Platina de relés
A86	=	Unidad de control y programación
C1	=	Condensador alta tensión
E12	=	Calentador inferior 467W / 230V
E13	=	Calentador inferior 471W/ 87V
E16	=	Parilla 2000W / 230V
E24	=	Lámpara horno 40W
F3	=	Interruptor de seguridad
F4	=	Interruptor de seguridad
F5	=	Interruptor de seguridad
F6	=	Interruptor de seguridad
F8	=	Cortacircuito 10A
F9	=	Cortacircuito 1,25 A
H9	=	Luz testigo temperatura horno
K2	=	Relé de potencia
K4	=	Relé de potencia
K6	=	Relé limitador
K7	=	Relé de ritmador
M1	=	Motor ventilador de ventilación
M3	=	Motor circulación aire
N7	=	Limitador temperatura
N8	=	Regulador horno
N13	=	Regulador ventilador de ventilación
N15	=	Limitador temperatura
R21	=	Resistencia 30 ohms
S12	=	Seleccionador
T1	=	Transformador alta tensión
T5	=	Transformador de red
V1	=	Magnetrón
V2	=	Diodo de protección
V4	=	Diodo alta tensión
Z6	=	Antiparasitaje para microondas
Z10	=	Filtro antiparasitario
Ansicht von hinten	=	Vista trasera
rechte Seitenansicht	=	Vista lado derecho
Stützpunkt	=	Punto de soporte
Trennwand	=	Separador
Schalterfront aufgeklappt - Ansicht von vorne	=	Panel de mando, abierta rabattu - vista en frente
Sicherheitsschalter bei geschlossener Tür	=	Interruptor de seguridad a puerta cerrada



Strompfad

A4	Relaisplatine	6-27
A86	Steuer- und Eingabeinheit	7-28
C1	Hochspannungskondensator	28
E12	Unterhitze 467W/230V	7
E13	Unterhitze 471W/87V	8
E16	Grillheizkörper 2000W/230V	8
E24	Backofenlampe 40W	13
F3	Sicherheitsschalter	4
F4	Sicherheitsschalter	25
F5	Sicherheitsschalter	25
F6	Sicherheitsschalter	26
F8	Sicherung 10A	24
F9	Sicherung 1,25A	24
H9	Backofentemperaturkontrolllampe	6
K2	Leistungsrelais	17
K4	Leistungsrelais	8
K6	Begrenzerrelais	25
K7	Takrelais	25
M1	Kühlgebläse motor	15
M3	Umluftmotor	10
N7	Temperaturbegrenzer	24
N8	Backofenregler	8
N13	Kühlgebläse-Regler	15
N15	Temperaturbegrenzer	8
R21	Widerstand 30Ω	24
S12	Vorwählswitcher	6/8-10/13/14
T1	Hochspannungstrafo	26/27
T5	Netztrafo	22
V1	Magnetron	30
V2	Schutzdiode	29
V4	Hochspannungsdiode	28
Z6	MW - Entstörinrichtung	30
Z10	Funktstäbrfilter	1-4

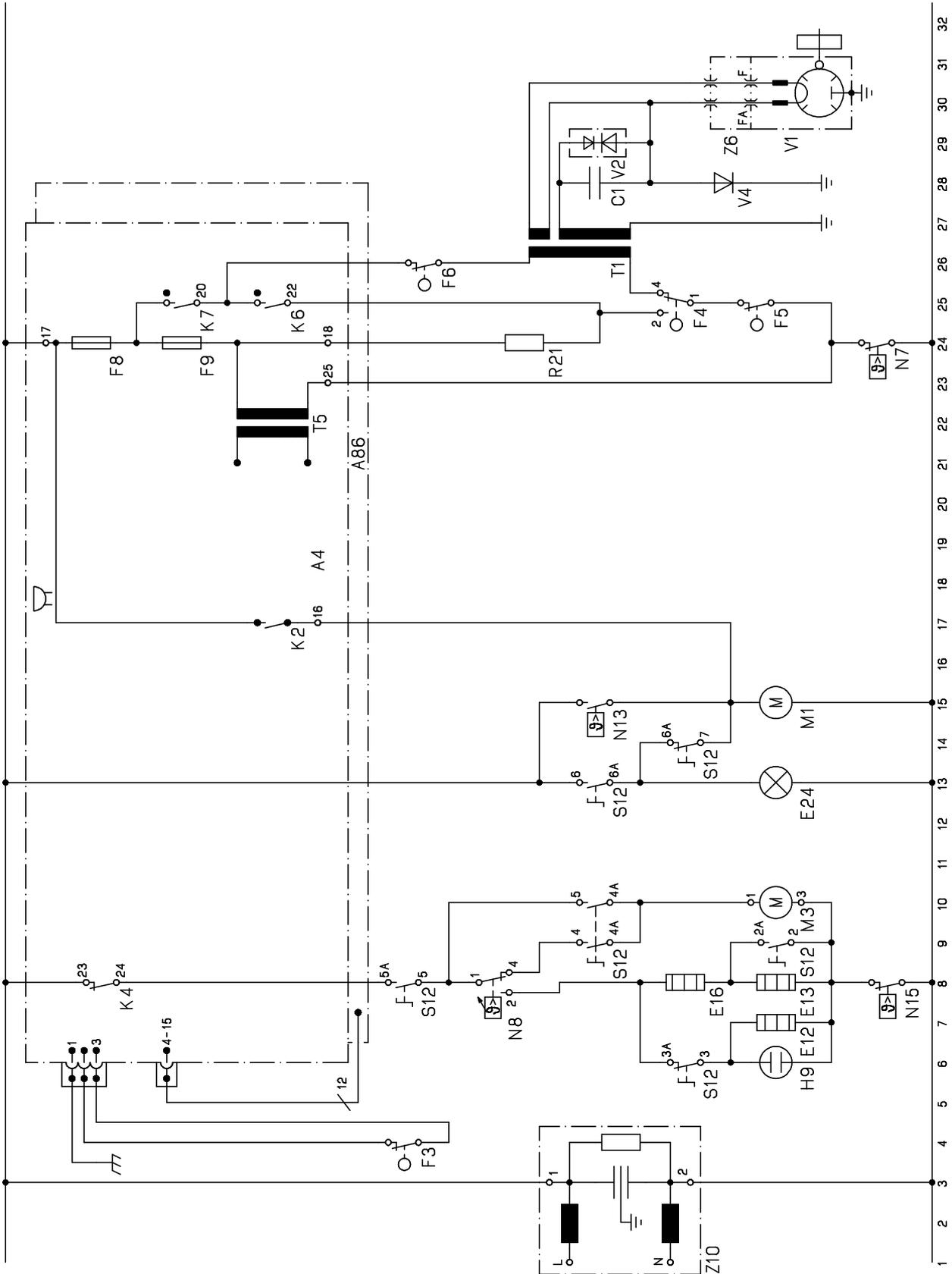


Diagramm: 173-76978-001

Sicherheitsschalter bei geschlossener Tür

(D)

173-76975-002	18.05.1999
HF 85920S	S0-30/2797