

**MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LA
INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE
LOS HORNOS TRIVALENTES ELÉCTRICOS
CON PANEL MECÁNICO**



COD.: ZSL0582

REV. 01 / 2000

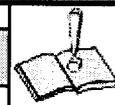
SUMARIO

1. INSTALACIÓN	Pag. 3
1.1 ADVERTENCIAS IMPORTANTES	Pag. 3
1.2 EMPLAZAMIENTO	Pag. 3
1.3 REGULACIÓN DE LA PUERTA	Pag. 3
1.4 CONEXIÓN HÍDRICA	Pag. 4
1.5 CONEXIÓN DEL DESAGÜE	Pag. 4
1.6 CONEXIÓN ELÉCTRICA	Pag. 4
2. INSTRUCCIONES PARA EL USO	Pag. 5
2.1 PUESTA EN MARCHA	Pag. 6
2.2 PROGRAMACIÓN	Pag. 6
ENCENDIDO	Pag. 6
TEMPERATURA	Pag. 6
TIEMPO DE COCCIÓN	Pag. 6
2.3 TIPOS DE COCCIÓN	Pag. 7
COCCIÓN CON AIRE CALIENTE	Pag. 7
COCCIÓN A VAPOR	Pag. 7
COCCIÓN MIXTA: AIRE CALIENTE Y VAPOR	Pag. 7
COCCIÓN CON VAPOR VENTILADO	Pag. 7
2.4 FUNCIONES COMPLEMENTARIAS	Pag. 7
UTILIZACIÓN DEL HUMIDIFICADOR	Pag. 7
AGUJÓN (SONDA AL CORAZÓN)	Pag. 8
2.5 APAGADO	Pag. 8
2.6 LIMPIEZA	Pag. 8
3. MANTENIMIENTO	Pag. 9
DESINCRUSTACIÓN	Pag. 9
EVACUADOR DE VAPOR	Pag. 9
VÁLVULA DE SEGURIDAD	Pag. 9
FILTRO DE AGUA	Pag. 9
3.1 COMPONENTES DE CONTROL Y SEGURIDAD	Pag. 10
ELECTROVÁLVULAS	Pag. 10
MICROINTERRUPTOR PUERTA	Pag. 10
PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR	Pag. 10
TERMOSTATOS DE SEGURIDAD	Pag. 10
4. QUÉ HACER SI	Pag. 11
EL HORNO NO SE PONE EN MARCHA	Pag. 11
EL HORNO NO PRODUCE VAPOR	Pag. 11
SE PARA EL VENTILADOR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO	Pag. 11
SALE VAPOR DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD	Pag. 11
LA LUZ INTERIOR NO FUNCIONA	Pag. 11
4.1 CONTROLES EFECTUABLES SÓLO POR UN TÉCNICO AUTORIZADO	Pag. 12
EL VENTILADOR GIRA AL CONTRARIO	Pag. 12
REGULACIÓN MICROINTERRUPTOR PUERTA	Pag. 12
REACTIVACIÓN DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD	Pag. 12
REGULACIÓN DE ELECTROVÁLVULAS	Pag. 12
PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR	Pag. 12

1.

INSTALACIÓN

1.1 ADVERTENCIAS IMPORTANTES



Leer atentamente el presente manual ya que ofrece indicaciones importantes por lo que se refiere a la seguridad de la instalación, de su utilización y de mantenimiento del aparato. Conservar cuidadosamente este manual para cualquier consulta por parte de los operadores.

- La instalación deberá ser efectuada siguiendo las instrucciones del constructor y por personal cualificado.
- Los aparatos sólo podrán ser utilizados por personal especialmente preparado.
- En caso de avería o funcionamiento inadecuado desactivar el aparato. Para cualquier reparación ponerse en contacto únicamente con un centro de asistencia técnica autorizado por el constructor y exigir piezas de recambio originales.
- El no respetar lo anteriormente expuesto puede comprometer la seguridad del aparato.

El aparato se ajusta a las siguientes disposiciones:

CEE 89/336:	FRECUENCIAS RADIO Y E INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS (E.M.C.)
CEE 73/23 – 93/68:	BAJA TENSIÓN
EN 60335.1-46:	VAPOR
EN 60335.1-36:	CONVECCIÓN

1.2 EMPLAZAMIENTO

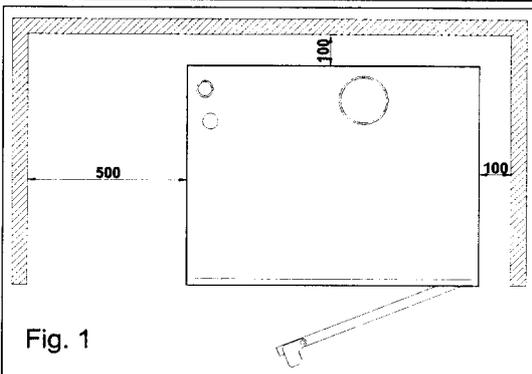
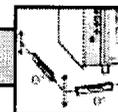


Fig. 1

Sacar el aparato del embalaje, comprobar su integridad y colocarlo en el lugar en que se va a utilizar teniendo cuidado de no instalarlo cerca de paredes, mamparas, paredes divisorias, muebles de cocina o revestimientos de materiales inflamables. Mantener una distancia **mínima de 100mm** de las paredes u otros aparatos en todos los lados. Es aconsejable dejar 500mm entre el lado izquierdo y la pared (Fig. 1). Colocar el aparato en un local ventilado.

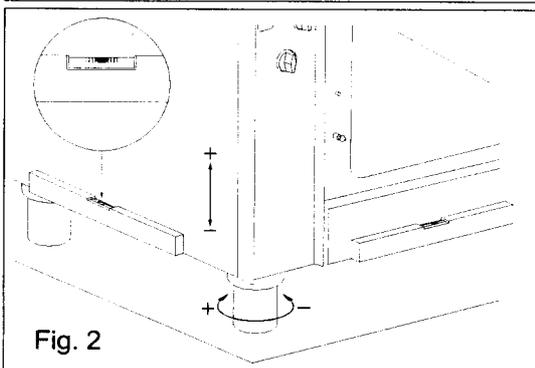


Fig. 2

A continuación **nivelar** y regular la altura mediante las patas de apoyo según se indica en la Fig. 2. Quitar la película protectora de los paneles exteriores lentamente para evitar que queden restos de adhesivo. Controlar que las aberturas y fisuras de aspiración o eliminación del calor no estén obstruidas.

1.3 REGULACIÓN DE LA PUERTA

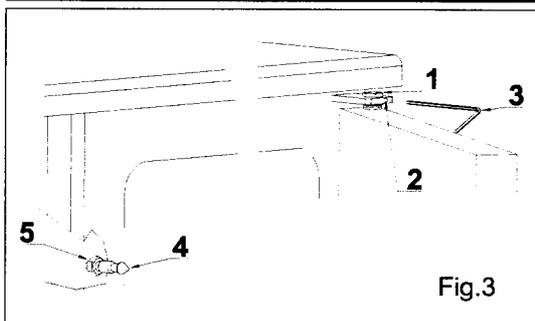


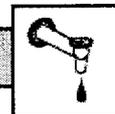
Fig.3

Comprobar el cierre y la hermeticidad de la junta de la puerta en la cámara del horno. Regular las bisagras de la puerta para asegurar la máxima hermeticidad del horno durante su funcionamiento.

Para regular la hermeticidad de la puerta: aflojar el tornillo (1) (Fig.3) y regular el tornillo sin cabeza (2) con una llave Allen estándar (3), posteriormente fijarlo apretando de nuevo el tornillo (1).

Se pueden regular las dos bisagras, superior e inferior. Regular el perno de la puerta (4) aflojando antes la contratuerca (5).

1.4 CONEXIÓN HÍDRICA

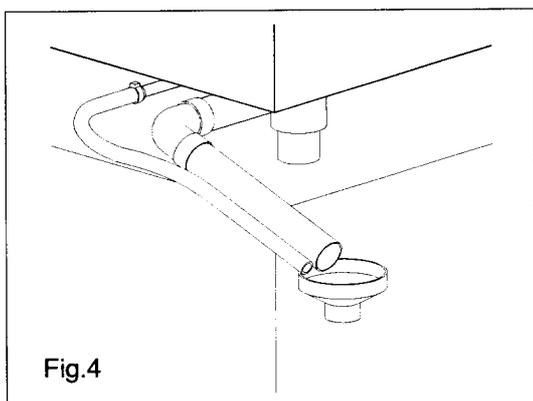
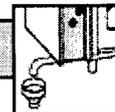


Presión del agua: máx. (250K/Pa) 2,5bar. Conectar la tubería "Agua" a la red de distribución del agua fría correspondiente mediante un filtro mecánico (incluido) y una llave de paso.

Antes de conectarse con el filtro, dejar correr una cierta cantidad de agua para eliminar de la tubería los posibles residuos ferrosos.

Es aconsejable instalar siempre un desconcentrador-decalcificador. $\sim 8 \div 10 \text{ }^\circ\text{F}$

1.5 CONEXIÓN DEL DESAGÜE



Para conectar el desagüe, instalar en la salida del aparato el embudo incluido para asegurar un flujo libre, la tubería de desagüe tiene que estar siempre abierta para evitar problemas de presión en la cámara.

1.6 CONEXIÓN ELÉCTRICA



Comprobar la existencia de una toma d tierra eficaz de acuerdo con las normas en vigor.

Para realizar la conexión eléctrica es necesario interponer entre el aparato y la red un interruptor omnipolar adecuado para la carga y cuyos contactos tengan una distancia mínima de 3mm.: colocarlo de forma que se pueda acceder a él fácilmente.

Quitar el lateral izquierdo del aparato desatornillando los tornillos de fijación, introducir el cable de alimentación en el orificio del sujeta-cable; conectar el cable al bloque terminal y fijarlo con el sujeta-cable.

¡Utilizar un cable adecuado para la carga! Consultar la tabla anexa al esquema eléctrico que se encuentra en el interior del lateral desmontado.

El bloque terminal se identifica así:

L1 N \oplus para las versiones monofase

L1 L2 L3 N \oplus para las versiones trifase (**comprobar el sentido de rotación del ventilador, ver**

capítulo 4)

La tensión de alimentación estando la máquina en funcionamiento no tiene que alejarse del valor de la tensión nominal de $\pm 10\%$.

El aparato tiene que estar incluido en un sistema equipotencial cuya eficacia tiene que ser comprobada según la normativa vigente. Para la conexión hay un borne situado sobre el armazón y está indicado con la palabra "equipotencial".

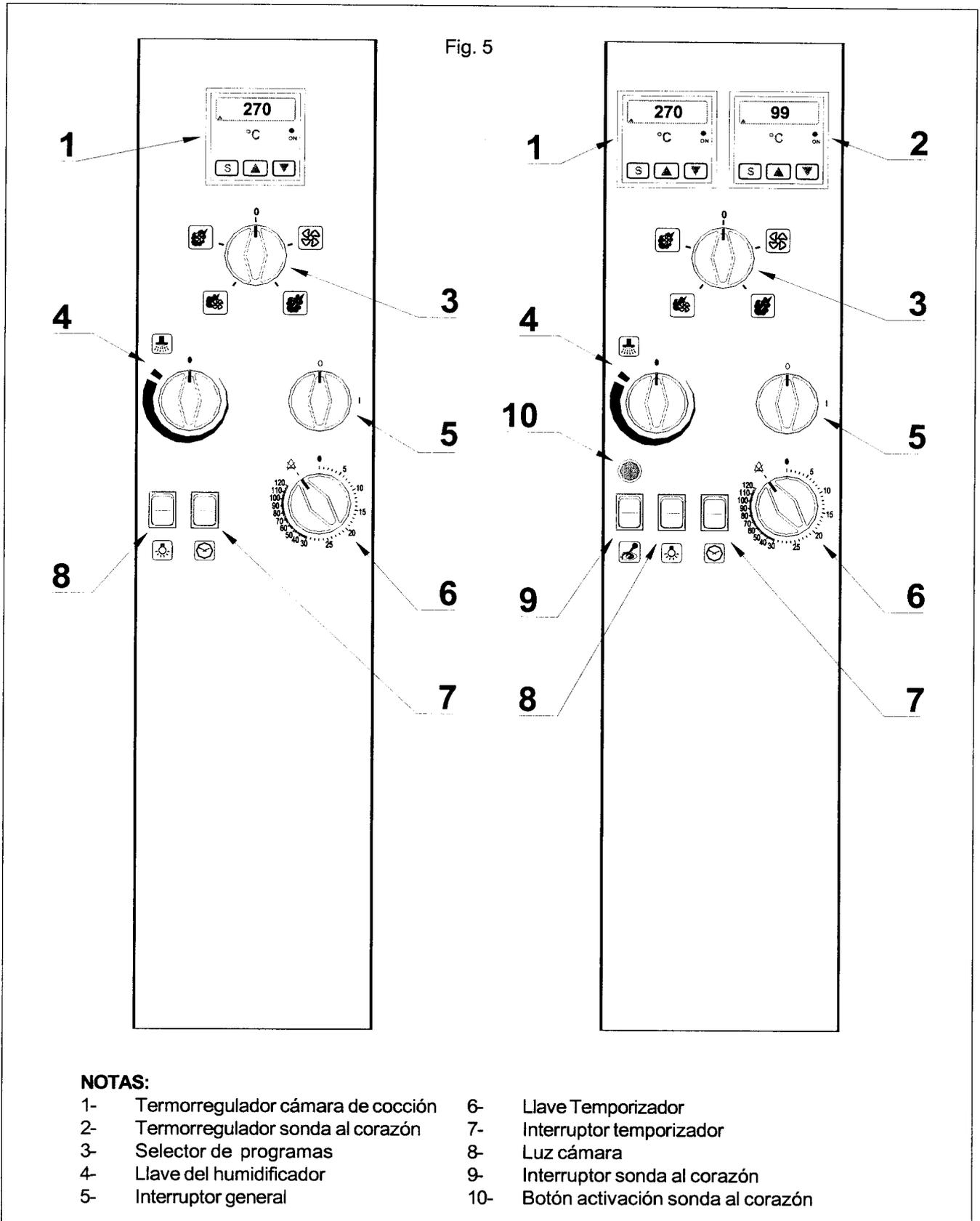
Comprobar que el termostato de seguridad esté cerrado (ver capítulo 4).

2.

INSTRUCCIONES PARA EL USO

El aparato será destinado únicamente al uso para el cual ha sido expresamente concebido. Cualquier otro uso será considerado improcedente.

Durante el funcionamiento vigilar el aparato.



2.1 PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en marcha el aparato por primera vez, es necesario quitar todo el material de embalaje. No utilizar estropajos u otros materiales abrasivos.

Antes de empezar la cocción, es aconsejable hacer un ciclo de vapor para que la "vaporetta" se pueda cargar con agua para los futuros empleos asociados a otras cocciones.

Para poner en marcha el aparato, cerrar el interruptor principal y abrir la llave de paso del agua a la entrada del aparato mismo.

2.2 PROGRAMACIÓN

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE COCCIÓN, SE ACONSEJA PRECALENTAR EL HORNO HASTA UNA TEMPERATURA DE APROXIMADAMENTE +30°C/+40°C SUPERIOR A LA NECESARIA.

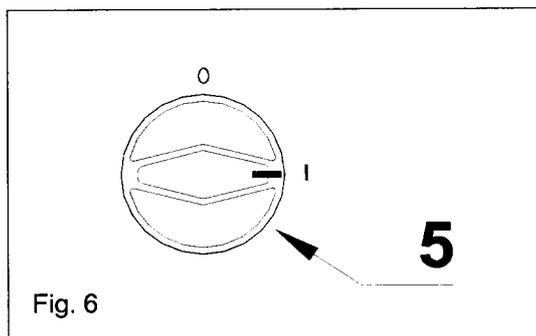


Fig. 6

ENCENDIDO

Girar el interruptor principal (5) como se indica en la Fig.6.

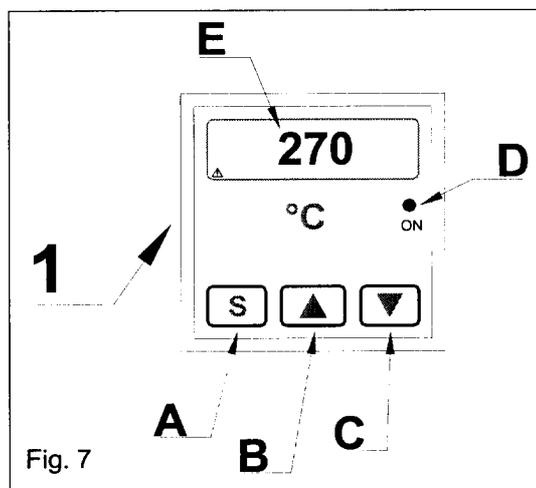


Fig. 7

TEMPERATURA

Regular la temperatura pulsando al mismo tiempo los botones (A+B) o (A+C) del termostato (1) hasta alcanzar el valor deseado, (máx. 270°C).

Manteniendo la presión sobre los botones, después de algunos segundos el valor del display (E) empieza a correr cada vez más deprisa hasta que se suelten.

Durante el funcionamiento se puede leer en el display la temperatura de la cámara de cocción; para conocer los datos programados inicialmente pulsar el botón (A) del termostato.

La temperatura programada se puede modificar en cualquier momento del ciclo de cocción pulsando simplemente los botones (A+B) o (A+C) del termostato.

El led (D) indica cuándo los elementos generadores de calor están en funcionamiento.

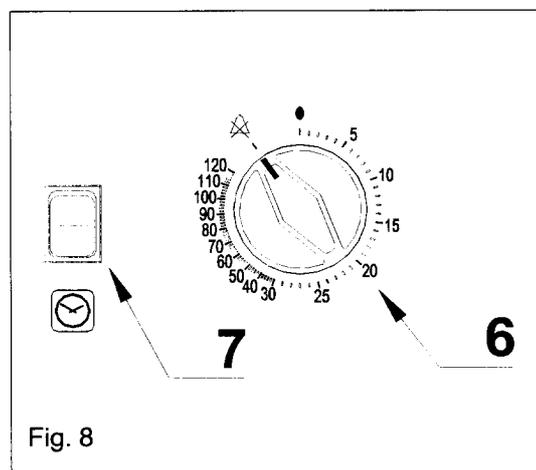


Fig. 8

TIEMPO DE COCCIÓN

Se pueden realizar todos los ciclos sin el tiempo de cocción preestablecido. Si se utiliza la sonda al corazón, no se puede programar el tiempo de cocción.

El horno está dotado de un temporizador que puede ser activado mediante el interruptor (7), y puede ser programado girando el mando (6).

Atención: únicamente activando la función tiempo con el pulsador (7), una vez transcurridos los minutos programados, el horno se para automáticamente y emite un sonido de aviso; de otra forma, el ciclo de cocción continúa de forma manual hasta la intervención del operador.

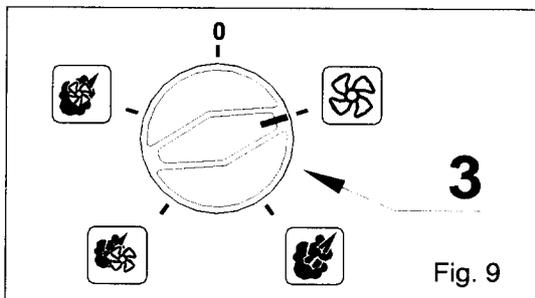
Para apagar la señal acústica girar el mando (6) como en la Fig. 8.

2.3 TIPOS DE COCCIÓN

Con el horno trivalente se pueden realizar cuatro tipos de cocción:

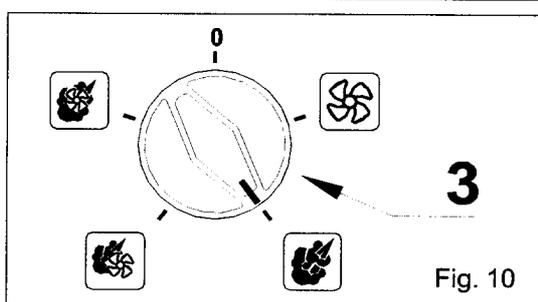
- CON AIRE CALIENTE
- A VAPOR
- MIXTO AIRE CALIENTE Y VAPOR
- VAPOR VENTILADO

Durante un mismo ciclo es posible cambiar el tipo de cocción, la temperatura y el tiempo programados.



COCCIÓN CON AIRE CALIENTE

Girar el selector de los ciclos de cocción (3) hasta la posición indicada en la Fig.9.

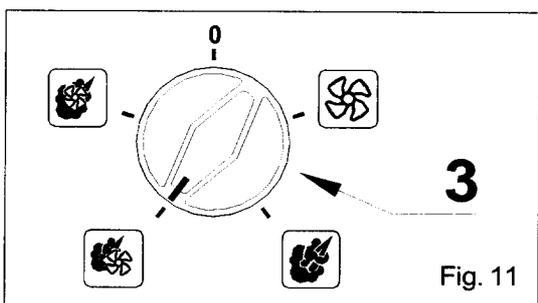


COCCIÓN A VAPOR

Girar el selector de los ciclos de cocción (3) hasta la posición indicada en la Fig.10.

Seleccionar en el termostato (Ref.1 Fig.5) la temperatura deseada en la cámara (100°C).

DESPUÉS DE LA COCCIÓN ABRIR LENTAMENTE LA PUERTA DEL HORNO TENIENDO CUIDADO CON EL VAPOR.

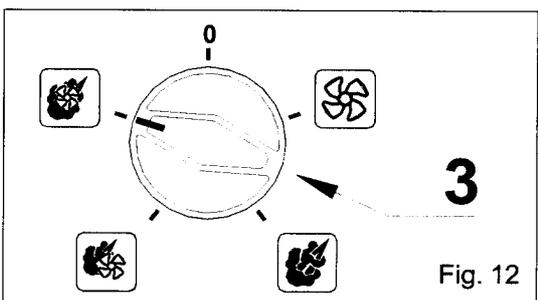


COCCIÓN MIXTA: AIRE CALIENTE Y VAPOR

Girar el selector de los ciclos de cocción (3) hasta la posición indicada en la Fig.11.

Seleccionar en el termostato (Ref.1 Fig.5) la temperatura deseada en la cámara (100°C).

DESPUÉS DE LA COCCIÓN ABRIR LENTAMENTE LA PUERTA DEL HORNO TENIENDO CUIDADO CON EL VAPOR.



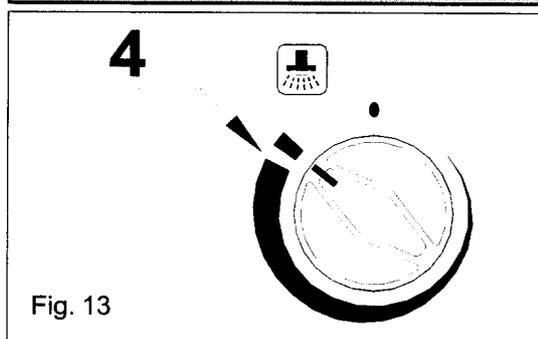
COCCIÓN CON VAPOR VENTILADO

Girar el selector de los ciclos de cocción (3) hasta la posición indicada en la Fig.12.

Seleccionar en el termostato (Ref.1 Fig.5) la temperatura deseada en la cámara (100°C).

DESPUÉS DE LA COCCIÓN ABRIR LENTAMENTE LA PUERTA DEL HORNO TENIENDO CUIDADO CON EL VAPOR.

2.4 FUNCIONES COMPLEMENTARIAS



USO DEL HUMIDIFICADOR

La humidificación se puede introducir únicamente con el ciclo de cocción de aire caliente y se excluye automáticamente con los otros tipos de cocción.

Para aumentar la cantidad de humedad en la cámara de cocción, girar la llave del humidificador (4), que pone en marcha la entrada de agua nebulizada en la cámara de cocción.

Girando la llave como en la Fig. 13 se obtiene una entrada de agua continua.

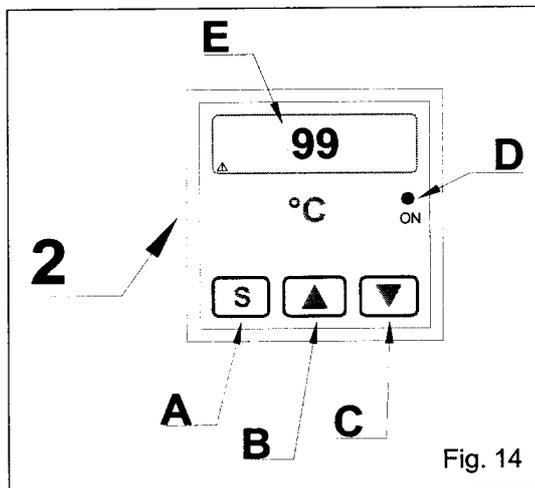


Fig. 14

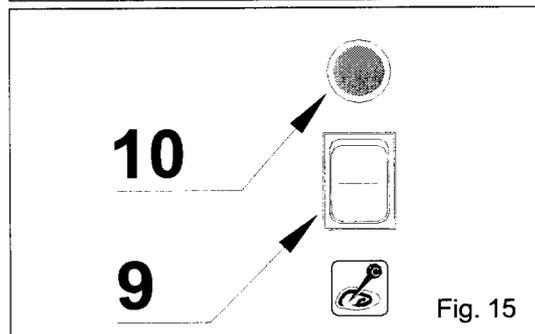


Fig. 15

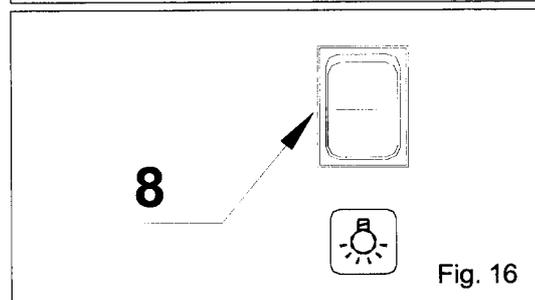


Fig. 16

AGUJÓN (SONDA AL CORAZÓN)

Este instrumento, que se incluye por encargo en el horno, permite controlar constantemente la temperatura en el interior del producto que se está cociendo, y asociar el fin de la cocción a la temperatura alcanzada en el interior (en el corazón) del mismo.

PROGRAMACIÓN:

Seleccionar uno de los programas de cocción y programar en la cámara una temperatura superior a la del agujón.

Activar el interruptor sonda en el corazón (9 Fig.15) para poner en marcha el display de la temperatura del agujón (2 Fig.14).

Introducir correctamente el agujón en el producto que se va a preparar.

Programar en el termostato la temperatura que tiene que alcanzar la sonda (de 50°C a 99°C).

Pulsar el botón negro (10 Fig.15) para activar el ciclo de cocción de la sonda en el corazón.

Durante todo el tiempo que dure el ciclo, se podrá ver la temperatura real del interior del producto en el display que regula la sonda (E Fig.14).

Cuando se alcance la temperatura en el interior del producto, el horno se parará automáticamente emitiendo una señal acústica.

LUZ CÁMARA

La iluminación interior de la cámara de cocción se activa con el botón (8) situado en el panel.

2.5 APAGADO

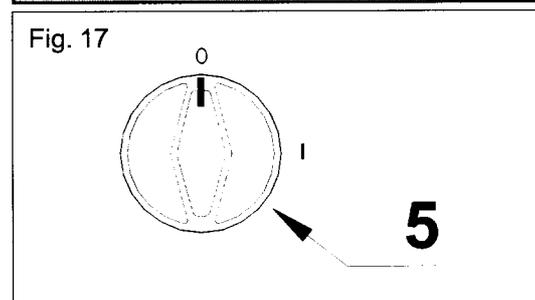


Fig. 17

Girar el interruptor principal (5) hasta la posición "0" y volver a colocar todos los mandos y pulsadores en la posición inicial.

Cerrar las llaves de paso del agua y del gas a la entrada del aparato.

Abrir el interruptor omnipolar situado en la pared.

2.6 LIMPIEZA

Al final de una jornada de trabajo, es necesario limpiar el aparato, tanto por motivos de higiene como para evitar averías.

No limpiar el aparato con chorros de agua directos o de alta presión, y no usar estropajos metálicos, cepillos o rascadores de acero común. Se puede utilizar lana de acero inoxidable, frotándola en el sentido del satinado.

Esperar a que la cámara de cocción alcance una temperatura inferior a los +50°C y levantar ligeramente los paneles laterales porta-rejillas para sacarlos.

Eliminar los posibles restos manualmente y meter el filtro y las partes que se puedan quitar en el lavavajillas.

Sobre las superficies de acero usar agua templada jabonosa, a continuación enjuagar abundantemente y secar con un paño suave.

3.

MANTENIMIENTO

DESINCRUSTACIÓN

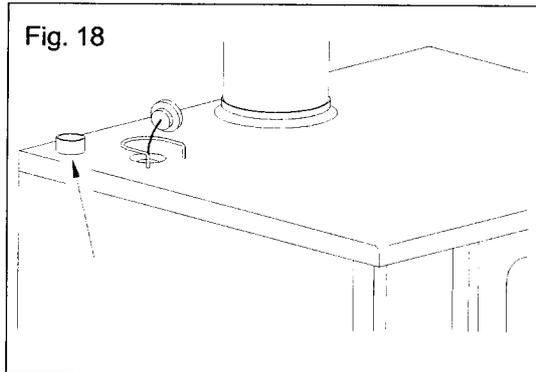
La desincrustación de la cámara de cocción se realiza en tres fases.

- Quitar las mamparas porta-rejillas, realizar un ciclo de 10-15 minutos a 130°C con la máxima humidificación.
- Rocíar el interior de la cámara de cocción con un producto de limpieza y dejarlo actuar.

ATENCIÓN: el producto empleado para la limpieza de la cámara no tiene que contener cloro y debe ser adecuado para la temperatura programada.

- Realizar de nuevo un ciclo de 10-15 minutos a 130°C con la máxima humidificación.

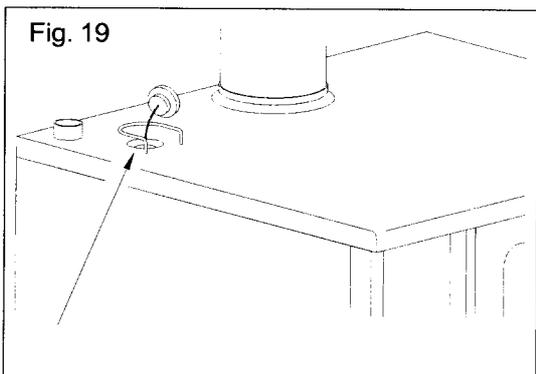
Al final de las fases de desincrustación se puede secar la cámara de cocción mediante una breve puesta en marcha sin humidificación.



EVACUADOR DE VAPOR

El evacuador de vapor elimina los vapores producidos en el interior de la cámara de cocción.

Controlar que esté siempre limpio y perfectamente libre.

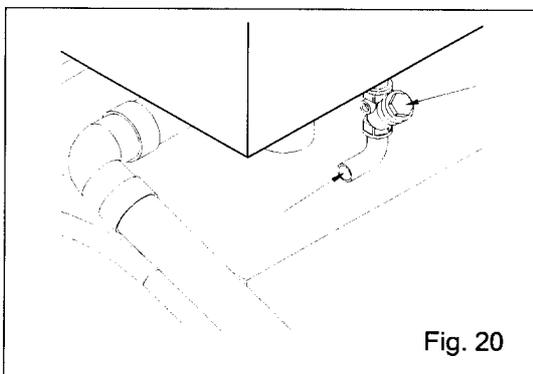


VÁLVULA DE SEGURIDAD

La válvula de seguridad está situada en el plano superior del horno y permite controlar el exceso de presión en la cámara de cocción gracias a la salida del vapor.

Quitar la válvula de seguridad y comprobar que su superficie esté perfectamente limpia. En caso contrario limpiarla con un paño y colocarla de nuevo en su lugar correctamente.

Póngase atención a no cubrirla.



FILTRO DE AGUA

Cada 1000 horas de funcionamiento del horno limpiar el filtro del agua desenroscando su tapón y dejando correr un poco el agua para así eliminar posibles residuos o incrustaciones. Enroscar de nuevo el tapón y controlar que no haya pérdidas.

3.1 COMPONENTES DE CONTROL Y SEGURIDAD

ELECTROVÁLVULAS

Las electroválvulas son dispositivos para el suministro del agua en los tiempos y formas preestablecidos.

MICROINTERRUPTOR PUERTA

El microinterruptor puerta es el dispositivo que interrumpe el calentamiento y la ventilación cuando se abre la puerta del horno.

Al cerrar la puerta del horno las funciones se activan normalmente.

No accionar manualmente este dispositivo con la puerta del horno abierta.

PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR

El motor del ventilador está dotado de una protección térmica incorporada que interrumpe el funcionamiento en caso de recalentamiento. La reactivación es automática y se produce en cuanto la temperatura del motor baja hasta permitir su funcionamiento.

TERMOSTATOS DE SEGURIDAD

TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE LA CÁMARA DE COCCIÓN.

Si la temperatura en la cámara de cocción alcanza los 350°C, el termostato de seguridad interrumpe la alimentación de las resistencias.

Dicho dispositivo de seguridad puede ser reactivado sólo por un técnico del servicio de asistencia porque se requieren ulteriores controles.

TERMOSTATO DE SEGURIDAD DEL GENERADOR DE VAPOR.

Interumpe la alimentación eléctrica de las resistencias en el caso de que la temperatura supere los niveles de seguridad.

Este dispositivo de seguridad solamente puede ser restablecido por un técnico del servicio de asistencia, ya que pueden ser necesarios ulteriores controles.

4.

QUÉ HACER SI

En el caso de verificarse una anomalía es imprescindible apagar el aparato con el interruptor omnipolar y cerrar la llave de paso del agua a la entrada del aparato.

EL HORNO NO SE PONE EN MARCHA

Controlar que el interruptor omnipolar esté cerrado.

Asegurarse de que la puerta del horno esté bien cerrada

Comprobar que los datos programados sean correctos.

Si después de estas operaciones el horno todavía no se pone en marcha, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

EL HORNO NO PRODUCE VAPOR

Comprobar que el grifo del agua a la entrada del aparato esté abierto.

Esperar a que se caliente el agua en el generador de vapor.

Si el vapor sigue sin salir, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

SE PARA EL VENTILADOR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

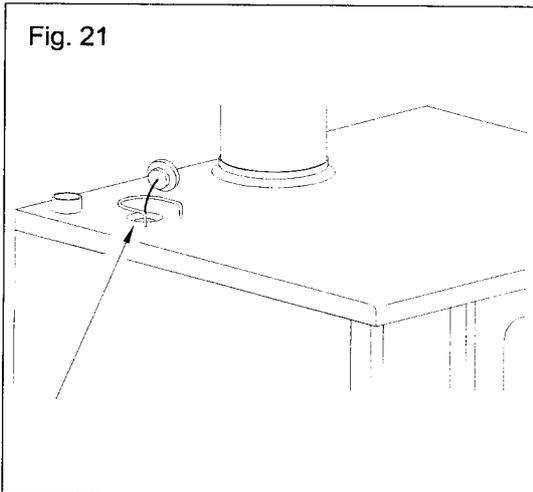
Apagar el horno y esperar a que la protección térmica del motor se reactive automáticamente.

Cerciorarse de que las bocas de enfriamiento no estén obstruidas.

Si el inconveniente se repitiese contactar el servicio de asistencia.

SALE VAPOR DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD

Fig. 21

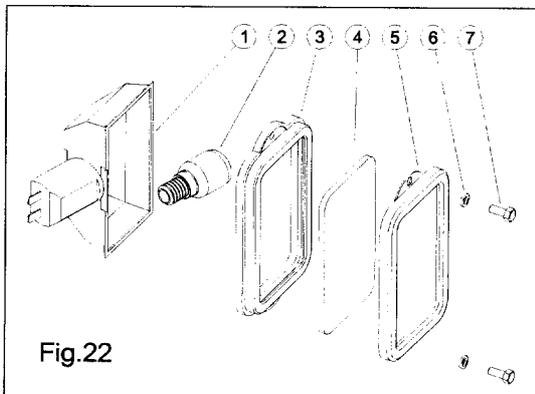


Si sale vapor de la válvula de seguridad, proceder de la siguiente manera:

- Apagar el aparato girando el interruptor principal hasta la posición "0";
- Abrir lentamente la puerta teniendo cuidado con el vapor;
- Esperar a que el horno se enfríe;
- Quitar la válvula de seguridad y comprobar que su superficie esté limpia. De no ser así, limpiarla con un paño;
- Colocar de nuevo la válvula en su lugar correctamente;
- Asegurarse de que no esté obstruida la salida que está situada en el centro y al fondo de la cámara de cocción, comprobando que no haya restos de alimentos en ella.
- Enjuagar cuidadosamente con agua corriente y comprobar que fluya libremente.

LA LUZ INTERIOR NO FUNCIONA

Fig.22



Sustituir la bombilla del interior de la cámara de cocción. Utilizar bombillas resistentes al calor.

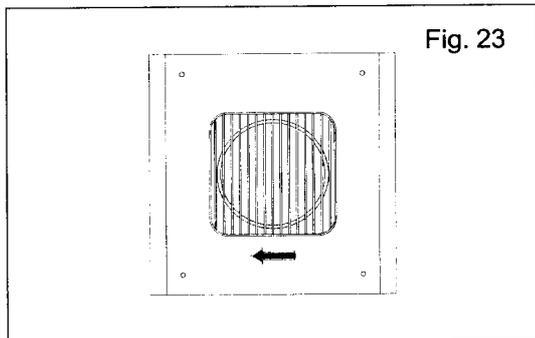
- 1- Portalámparas
- 2- Bombilla
- 3- Junta
- 4- Cristal
- 5- Armazón
- 6- Rondana
- 7- Tornillo

APARECE "EEE" EN EL TERMORREGULADOR

Ponerse en contacto con el servicio de asistencia para la revisión o sustitución de la sonda detectora de la temperatura de la cámara de cocción.

4.1 CONTROLES EFECTUABLES SÓLO POR UN TÉCNICO AUTORIZADO

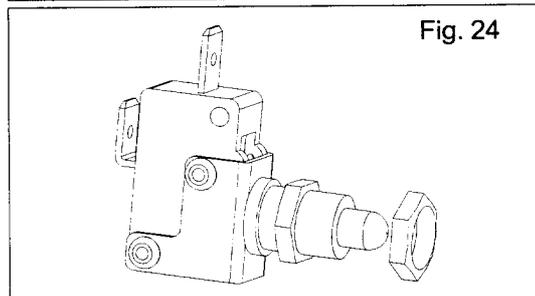
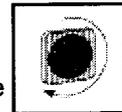
DESCONECTAR LA CORRIENTE ELÉCTRICA ANTES DE REALIZAR CUALQUIER REGULACIÓN O MANIPULACIÓN



EL VENTILADOR GIRA AL CONTRARIO

Después de conectar el aparato, controlar el sentido de rotación del ventilador que tiene que girar en sentido horario Fig.23. Si no girase en el sentido justo, el buen funcionamiento del aparato podría verse comprometido, con los consiguientes daños.

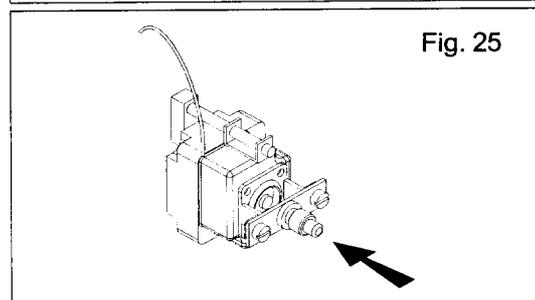
El sentido de rotación del ventilador se corrige intercambiando las dos fases en el bloque terminal de alimentación.



REGULACIÓN MICROINTERRUPTOR PUERTA

Regular la posición del microinterruptor de la puerta mediante la tuerca y contratuerca de fijación.

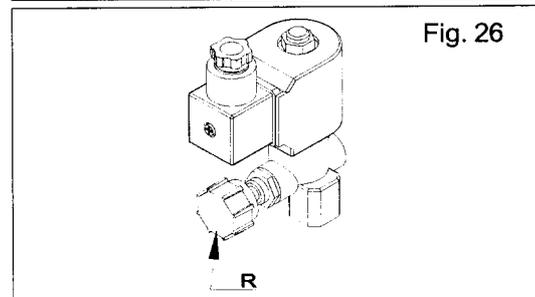
Con la puerta cerrada deberá ponerse en marcha el motor después de algunos segundos (si no se ha programado el ciclo de vapor).



REACTIVACIÓN DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD

Abrir el panel de mandos, pulsar el botón rojo hasta que se cierren los contactos: se oirá un "clic" mecánico.

La activación reiterada del termostato de seguridad indica un inadecuado funcionamiento del aparato.

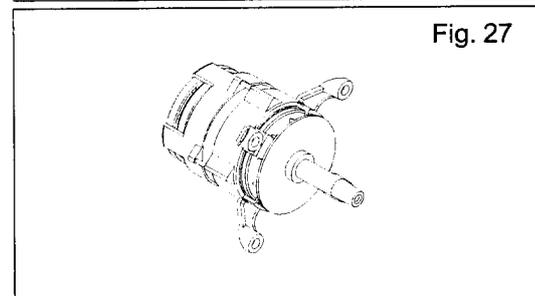


REGULACIÓN DE ELECTROVÁLVULAS

Manipulando el tornillo de ajuste, se puede variar la cantidad de agua que es suministrada (R).

Electroválvula del humidificador de la cámara de cocción: es suficiente abrir medio giro en sentido antihorario el tornillo de ajuste.

Electroválvulas para la reducción del vapor y carga del generador de vapor: tienen que estar totalmente abiertas.



PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR

La protección térmica del motor es de activación automática y, si se pusiera en marcha, comprobar las ranuras y dispositivos de enfriamiento, así como la ausencia de roces en la rotación.

Se recomienda quitar la corriente eléctrica.

LA EMPRESA CONSTRUCTORA NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS DEBIDOS A UNA INSTALACIÓN INCORRECTA, UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL APARATO, INADECUADO MANTENIMIENTO, INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS VIGENTES Y USO INCOMPETENTE.

EL CONSTRUCTOR SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR SIN PREVIO AVISO LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS APARATOS PRESENTADOS EN ESTA PUBLICACIÓN.