

*MANUAL DE INSTRUCCIONES  
PARA LA INSTALACIÓN  
USO Y MANTENIMIENTO  
DE LOS HORNOS GAS  
CON CONTROL ELECTRO-MECÁNICO*



*COD.: ZSL7042*

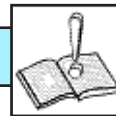
*REV. 01 / 2008*

|                                                          |                |
|----------------------------------------------------------|----------------|
| <b>1. INSTALACIÓN</b>                                    | <b>Pág. 3</b>  |
| 1.1 ADVERTENCIAS IMPORTANTES                             | Pág. 3         |
| 1.2 COLOCACIÓN                                           | Pág. 3         |
| 1.3 REGULACIÓN DE LA PUERTA                              | Pág. 4         |
| 1.4 CONEXIÓN HÍDRICA                                     | Pág. 4         |
| 1.5 CONEXIÓN DEL DESAGÜE                                 | Pág. 4         |
| 1.6 CONEXIÓN ELÉCTRICA                                   | Pág. 5         |
| 1.7 CONEXIÓN DEL GAS                                     | Pág. 5         |
| NORMAS PARA LA INSTALACIÓN                               | Pág. 5         |
| CONTROLES QUE HAY QUE EFECTUAR ANTES DE LA INSTALACIÓN   | Pág. 5         |
| SUSTITUCIÓN DE LOS INYECTORES                            | Pág. 6         |
| CONTROL DE LA POTENCIA TÉRMICA                           | Pág. 7         |
| CONTROL DE LA PRESIÓN DEL GAS                            | Pág. 7         |
| 1.8 SALIDA DE HUMOS                                      | Pág. 8         |
| <b>2.A HORNO A CONVECCIÓN : INSTRUCCIONES DE USO</b>     | <b>Pág. 9</b>  |
| 2.1A PUESTA EN MARCHA                                    | Pág. 10        |
| DISPLAY                                                  | Pág. 10        |
| 2.2A TIPOS DE COCCIÓN                                    | Pág. 10        |
| COCCIÓN POR CONVECCIÓN                                   | Pág. 10        |
| 2.3A REGULACIÓN                                          | Pág. 10        |
| TEMPERATURA                                              | Pág. 10        |
| TIEMPO                                                   | Pág. 11        |
| 2.4A FUNCIONES COMPLEMENTARIAS                           | Pág. 11        |
| HUMIDIFICADOR                                            | Pág. 11        |
| LUZ CÁMARA                                               | Pág. 11        |
| MANDO SALIDA VAPOR                                       | Pág. 11        |
| 2.5A COCCIÓN CON AGUJÓN (SONDA AL CORAZÓN)               | Pág. 12        |
| 2.6A APAGADO                                             | Pág. 12        |
| 2.7A LIMPIEZA                                            | Pág. 12        |
| <b>2.B HORNO MIXTO INYECCIÓN : INSTRUCCIONES DE USO</b>  | <b>Pág. 13</b> |
| 2.1B PUESTA EN MARCHA                                    | Pág. 14        |
| DISPLAY                                                  | Pág. 14        |
| 2.2B TIPOS DE COCCIÓN                                    | Pág. 14        |
| COCCIÓN POR CONVECCIÓN                                   | Pág. 14        |
| COCCIÓN A VAPOR VENTILADO                                | Pág. 14        |
| COCCIÓN MIXTA                                            | Pág. 15        |
| 2.3B REGULACIÓN                                          | Pág. 15        |
| TEMPERATURA                                              | Pág. 15        |
| TIEMPO                                                   | Pág. 15        |
| 2.4B FUNCIONES COMPLEMENTARIAS                           | Pág. 15        |
| HUMIDIFICADOR                                            | Pág. 15        |
| LUZ CÁMARA                                               | Pág. 16        |
| MANDO SALIDA VAPOR                                       | Pág. 16        |
| 2.5B CICLOS SUPLEMENTARIOS                               | Pág. 16        |
| CICLO DE ENFRIAMIENTO                                    | Pág. 16        |
| 2.6B COCCIÓN CON AGUJÓN (SONDA AL CORAZÓN)               | Pág. 16        |
| 2.7B APAGADO                                             | Pág. 17        |
| 2.8B LIMPIEZA                                            | Pág. 17        |
| <b>3. MANTENIMIENTO</b>                                  | <b>Pág. 17</b> |
| SALIDA VAPOR                                             | Pág. 17        |
| DESFOGUE                                                 | Pág. 17        |
| <b>4. COMPONENTES DE CONTROL Y SEGURIDAD</b>             | <b>Pág. 18</b> |
| ELECTROVÁLVULA                                           | Pág. 18        |
| MICROINTERRUPTOR PUERTA                                  | Pág. 18        |
| PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR                             | Pág. 18        |
| TERMOSTATOS DE SEGURIDAD                                 | Pág. 18        |
| CONTROL DE LA LLAMA                                      | Pág. 18        |
| <b>5. QUÉ HACER SI :</b>                                 | <b>Pág. 19</b> |
| EL HORNO NO SE PONE EN MARCHA                            | Pág. 19        |
| EL HORNO NO PRODUCE VAPOR (HORNO MIXTO INYECCIÓN)        | Pág. 19        |
| SE PARA EL VENTILADOR MIENTRAS FUNCIONA                  | Pág. 19        |
| LA LUZ INTERNA NO FUNCIONA                               | Pág. 19        |
| SE ENCIENDE EL BOTÓN DEL CONTROL DE LA VÁLVULA           | Pág. 19        |
| INDICACIÓN DE ALARMA                                     | Pág. 19        |
| 5.1 CONTROLES REALIZABLES SÓLO POR UN TÉCNICO AUTORIZADO | Pág. 20        |
| REACTIVACIÓN DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD                 | Pág. 20        |
| PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR                             | Pág. 20        |
| FILTROS DE AGUA                                          | Pág. 20        |
| CONTROL DE LA LLAMA                                      | Pág. 21        |
| 5.2 RECAMBIOS                                            | Pág. 21        |

# 1.

# INSTALACIÓN

## 1.1 ADVERTENCIAS IMPORTANTES



Leer atentamente el presente manual ya que ofrece importantes indicaciones sobre la seguridad durante la instalación, el uso y el mantenimiento de la máquina. Conservar con gran cuidado este manual para que pueda ser consultado por los distintos operadores. En caso de que la máquina se traslade de lugar, adjuntar el manual (si fuese necesario, solicitar una nueva copia al revendedor autorizado o directamente a la empresa constructora).

- La instalación, la adaptación a otro tipo de gas, el mantenimiento extraordinario, las operaciones de reparación deben ser efectuadas únicamente por personal cualificado profesionalmente, según las instrucciones del constructor.
- La máquina debe ser utilizada sólo por personal especialmente preparado para ello.
- Desactivar la máquina en caso de avería o de funcionamiento inadecuado. Para cualquier reparación dirigirse únicamente a un centro de asistencia técnica autorizado por el constructor y exigir piezas de recambio originales.
- Estas condiciones son válidas solamente en el país cuya sigla aparece en la placa de datos del horno.
- El no atenerse a lo anteriormente expuesto puede comprometer la seguridad del aparato.
- Durante el funcionamiento, prestar atención a las zonas calientes de la superficie externa.

La máquina es conforme los requisitos esenciales de la Directiva Gas 90/396/CEE y por lo tanto está dotada de un certificado de examen CE entregado por un Organismo notificado.

Respetar las prescripciones de las siguientes normas sobre el gas:

- EN 203 + sucesivas actualizaciones;
- EN437 + sucesivas actualizaciones.

Para la instalación deben respetarse las prescripciones de seguridad contenidas en:

- Normas UNI CIG n° 8723 + sucesivas actualizaciones;
- D.M. 12 abril 1996 + sucesivas actualizaciones.

La máquina es conforme los requisitos esenciales de las Directivas de Baja Tensión 73/23/CEE y 93/68/CEE.

La máquina es conforme las prescripciones de las siguientes normas eléctricas:

- EN 60335-1 + sucesivas actualizaciones;
- EN 60335-2-42 + sucesivas actualizaciones;
- EN 60335-2-46 + sucesivas actualizaciones;
- EN 60335-2-36 + sucesivas actualizaciones;

La máquina es conforme los requisitos esenciales de la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE.

## 1.2 COLOCACIÓN

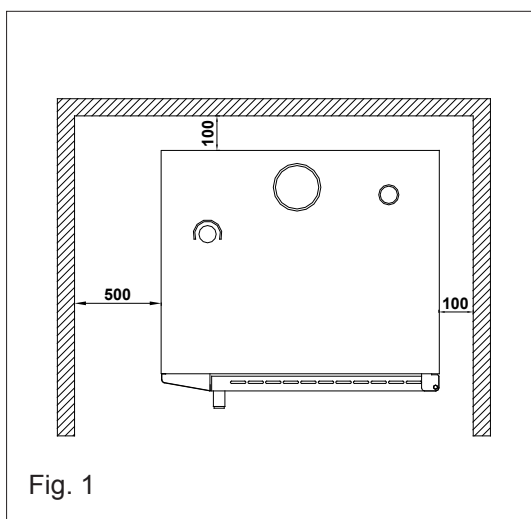
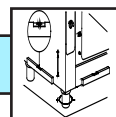


Fig. 1

Los hornos se han proyectado para ser utilizados en interiores, no se pueden utilizar al aire libre y no deben exponerse a la lluvia.

Sacar el equipo del embalaje, comprobar su integridad y colocarlo en el lugar en el que se va a utilizar teniendo cuidado de no apoyarlo contra paredes, mamparas, paredes divisorias, muebles de cocina o revestimientos de material inflamable. El horno debe instalarse solamente sobre su caballete.

Mantener una distancia mínima de 100mm de las paredes o de otros equipos sobre todos los lados. Se recomienda dejar un espacio de 500mm entre el lado izquierdo y la pared (Fig. 1).

Colocar el equipo en un local ventilado.

Todos los materiales utilizados para el embalaje son compatibles con el medio ambiente. Se pueden conservar sin ningún peligro o pueden quemarse en una adecuada instalación para quemar basura.

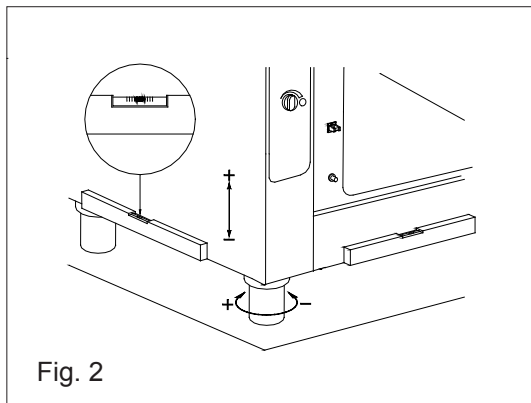


Fig. 2

Colocarlo en horizontal y regular la altura mediante las patas niveladoras según se indica en la Fig.2.  
Los desniveles o inclinaciones de una cierta importancia pueden influir negativamente en el funcionamiento del horno.  
Quitar la película protectora de los paneles exteriores despegándola lentamente para evitar que queden restos de cola.  
Comprobar que no estén obstruidas las ranuras de aspiración o salida del calor.

### 1.3 REGULACIÓN DE LA PUERTA

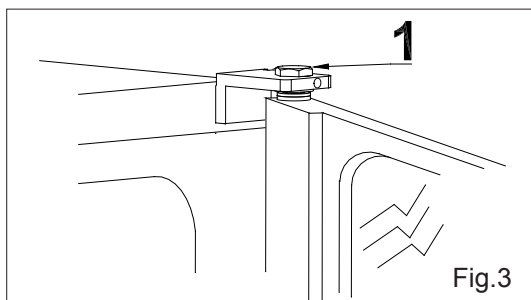


Fig.3

Comprobar el cierre y la hermeticidad de la junta de la puerta de la cámara del horno. Regular las bisagras de la puerta de forma que el horno permanezca herméticamente cerrado mientras funciona.  
Para regular el cierre de la puerta: aflojar el tornillo (Ref.1); una vez realizada la regulación volver a apretar el tornillo.  
Se pueden regular las dos bisagras, superior e inferior.

### 1.4 CONEXIÓN HÍDRICA

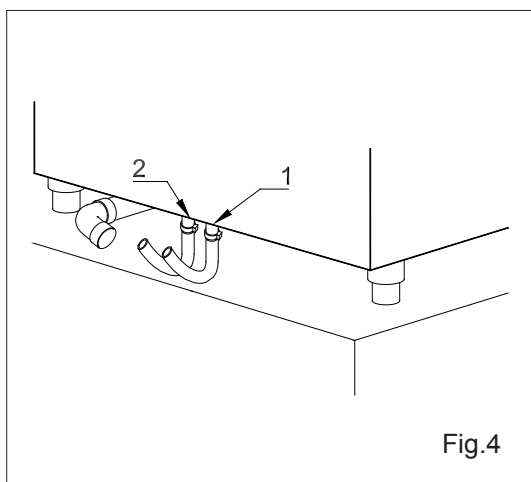
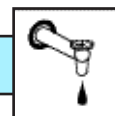


Fig.4

Presión del agua: máx. (250KPa) 2,5bar.  
En los hornos mixto inyección están previstas dos entradas de agua, una para la conexión con el agua blanda (Ref. 1) y la otra para la conexión con la red hidráulica (Ref. 2). Los hornos de convección sólo tienen una entrada para el agua blanda.  
Se recomienda instalar siempre un filtro para ablandar o descalcificar el agua.  $\sim 8 \div 10$  °F.  
**Antes de realizar la conexión dejar correr una cierta cantidad de agua para eliminar de la tubería posibles residuos ferrosos. Comprobar que los filtros de las electroválvulas estén limpios (ver párrafo 4.1).**  
Conectar el tubo "Agua" a la red de distribución de agua fría e interponer una llave de paso. Si no se dispone de agua ablandada, conectar las dos tomas a la red de distribución.  
Hornos mixto inyección: gire la palanca de la llave de agua, asegurándose de que haya una presión de aproximadamente 1,5 bar en el modo de funcionamiento "vapor".

### 1.5 CONEXIÓN DEL DESAGÜE

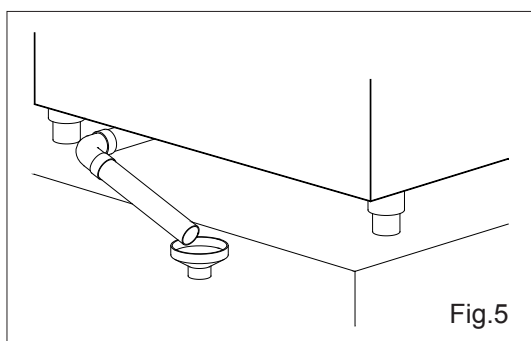
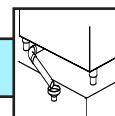
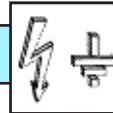


Fig.5

Para conectar el desagüe, instalar a la salida del aparato el embudo adjunto que asegure un flujo libre, el tubo de desagüe debe estar siempre abierto para evitar problemas de presión en la cámara (Fig. 5).

## 1.6 CONEXIÓN ELÉCTRICA



Comprobar que haya una puesta a tierra eficiente según la normativa en vigor, comprobar el valor de la tensión y la frecuencia de la red.

Para conectar la alimentación es necesario interponer entre el aparato y la red un interruptor omnipolar adecuado para la carga y colocado de forma que se pueda acceder fácilmente a él y cuyos contactos tengan una distancia mínima de apertura de 3mm.

Poner en la posición 0 (cero) el interruptor general al que se conectará el enchufe del cable de alimentación. Hacer que personal profesionalmente cualificado compruebe que la sección de los cables del enchufe corresponda a la potencia absorbida por el aparato.

Desenroscar los tornillos que sujetan el lateral derecho, sacarlo y a continuación desmontar la protección de los cables. Use un cable adecuada para la carga. Compruebe que es el adecuado con el esquema eléctrico y con la tarjeta de dimensiones del cable.

Introducir el cable de alimentación en el agujero del prensacables que está sobre el bastidor.

Conectarlo al bloque terminal; el bloque terminal se identifica de la siguiente forma:

L1 N

**Respetar la polaridad**

Bloquear el cable con el prensacables.

La tensión de alimentación mientras funciona la máquina no debe diferir del valor de la tensión nominal de  $\pm 10\%$ .

El equipo debe incluirse en un sistema equipotencial cuya eficacia deberá ser comprobada de acuerdo con la normativa en vigor. Para la conexión hay un terminal sobre el bastidor con la indicación "equipotencial".

Debe recordar volver a poner el esquema eléctrico en el sobre del manual de instrucciones. Espere a haber completado las conexiones de gas del aparato antes de volver a colocar la protección y de volver a montar los costados.

## 1.7 CONEXIÓN DEL GAS



### NORMAS PARA LA INSTALACIÓN

Las operaciones de instalación, la eventual adaptación a otros tipos de gas, la puesta en marcha y la eliminación de los inconvenientes, deben ser realizadas únicamente por personal cualificado, según las reglas y las normas en vigor.

Las instalaciones del gas, las conexiones eléctricas y los locales en los que se instalarán los aparatos deben ser conforme las reglas y normas vigentes. En especial, hay que tener en cuenta que el aire necesario para la combustión de los quemadores es de 2m<sup>3</sup>/h por kW de potencia instalada.

Deben respetarse las normas para la prevención de accidentes y las normativas de seguridad antincendio y antipánico en los ejercicios abiertos al público. Durante la instalación, deben observarse y respetarse las normas que aparecen en el párrafo 1.1.

La conexión con el racor de alimentación del gas se puede realizar utilizando tubos metálicos rígidos o flexibles, interponiendo una llave de paso homologada situada en un punto de fácil acceso. Tener cuidado para que el tubo flexible metálico de conexión con el racor del gas no toque partes sobrecalentadas del horno y que no esté sujeto a esfuerzos de torsión. Utilizar unas abrazaderas conformes con las normas de instalación.

### CONTROLES QUE HAY QUE EFECTUAR ANTES DE LA INSTALACIÓN

Comprobar sobre la placa situada en el lado izquierdo del horno que el aparato haya sido probado y homologado para el tipo de gas disponible del usuario.

Comprobar que los inyectores montados en el aparato correspondan al tipo de gas disponible.

Comprobar con los datos que aparecen en la placa técnica que la capacidad del reductor de presión sea suficiente para la alimentación del aparato (Fig.6).

|                                                                                                                   |                   |                   |             |        |       |     |          |               |                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------|--------|-------|-----|----------|---------------|-------------------------------|------|
|                                                                                                                   |                   |                   | CAT         |        | G30   | G31 | G20      | G25           | COUNTRY                       |      |
|                                                                                                                   |                   |                   | II 2H3+     | P mbar | 28-30 | 37  | 20       | /             | IT-ES-IE-PT<br>GB-GR-CH       |      |
| CE                                                                                                                |                   |                   | II 2H3B/P   | P mbar | 30    | 30  | 20       | /             | IT-GR-IE-NO<br>UK-CZ-SK-SI-SE |      |
| TYPE                                                                                                              | A <sub>1</sub>    | B <sub>11</sub>   | II 2E+3+    | P mbar | 28-30 | 37  | 20       | 25            | FR-BE                         |      |
| MOD                                                                                                               |                   |                   | II 2H3B/P   | P mbar | 50    | 50  | 20       | /             | AT-CH                         |      |
| NR                                                                                                                |                   |                   | II 2ELL3B/P | P mbar | 50    | 50  | 20       | 20            | DE                            |      |
|                                                                                                                   |                   |                   | II 2L3B/P   | P mbar | 30    | 30  | /        | 25            | NL                            |      |
| Σ Q <sub>n</sub>                                                                                                  |                   |                   | II 2E3+     | P mbar | 28-30 | 37  | 20       | /             | LU                            |      |
| G30                                                                                                               | G20               | G25               | I 3B/P      | P mbar | 30    | 30  | /        | /             | MT-IS-HU-CY                   |      |
|                                                                                                                   |                   |                   | I 3+        | P mbar | 28-30 | 37  | /        | /             | CY                            |      |
| kg/h                                                                                                              | m <sup>3</sup> /h | m <sup>3</sup> /h | I 2E        | P mbar | /     | /   | 20       | /             | PL                            |      |
| PREDISPOSTO A GAS – PREVU AU GAZ<br>PRESET FOR GAS – EINGESTELLT AUF GAS<br>PREDISPUSTO A GAS – PREDISPOSTO A GAS |                   |                   |             |        |       |     |          |               |                               | mbar |
|                                                                                                                   |                   |                   |             |        | kW    | IP  | EN 203-1 | MADE IN ITALY |                               |      |

Fig. 6

El aparato, salvo distintas indicaciones en el momento de realizar el pedido, se regula en fábrica para funcionar con gas Metano (G20).

Evitar colocar reductores de sección entre el reductor y el aparato.

Se recomienda montar un filtro de gas antes del regulador de presión para garantizar un buen funcionamiento.

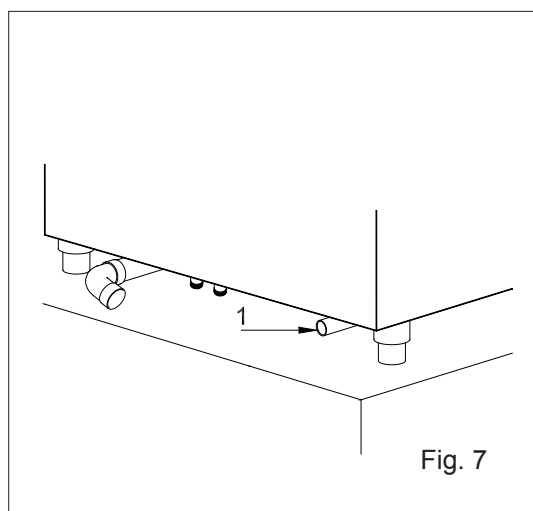


Fig. 7

Conectar el aparato a un tubo especial con una sección interna no inferior a 16mm de diámetro para conexiones de G1/2" y para conexiones de G3/4" de diámetro no inferior a 20mm (Ref.1 Fig.7). Colocar unas llaves de paso o válvulas con un diámetro interno no inferior al tubo de empalme anteriormente mencionado. Después de haber realizado la conexión a la red del gas es necesario comprobar que no haya fugas en las juntas ni en los racores. Para ello se puede utilizar agua con jabón o un producto espumógeno específico para detectar pérdidas.

## SUSTITUCIÓN DE LOS INYECTORES

Para realizar la conexión con un gas distinto del que se indica en la placa, es necesario cambiar los inyectores de los quemadores de la cámara de la siguiente manera:

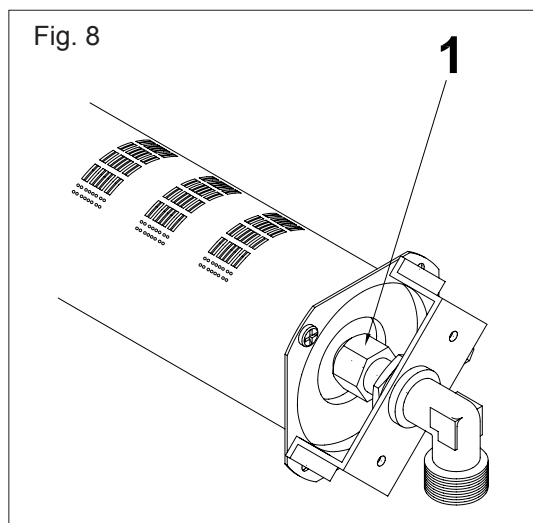


Fig. 8

- Acceder al quemador y con una llave adecuada desenroscar el inyector 1 que hay que cambiar (Fig. 8).
- Sustituirlo con el inyector que corresponde al tipo de gas elegido después de haber comprobado que su diámetro esté marcado correctamente en centésimas de milímetro.
- Después de haber cambiado los inyectores es necesario controlar la presión del gas.

¡ADVERTENCIA! Después de realizar cualquier adaptación a un nuevo gas asegurarse de:

- Aplicar en la placa de datos un adhesivo indeleble con los datos de la nueva instalación.
- Realizar las pruebas oportunas de estanqueidad del circuito del gas.

## CONTROL DE LA POTENCIA TÉRMICA

Al realizar cualquier operación de mantenimiento o adaptación a otro tipo de gas, es necesario efectuar una medida de potencia térmica nominal. Para ello se puede utilizar el método volumétrico, con la ayuda de un cuentalítros y de un cronómetro.

El aparato funciona correctamente cuando las presiones se mantienen dentro de los siguientes valores:

| TIPOS DE GAS |        | PRESIÓN EN mbar |       |       |
|--------------|--------|-----------------|-------|-------|
|              |        | Nom.            | MIN   | MAX   |
| METANO       | G20    | 20              | 17    | 25    |
| G.P.L.       | G30/31 | 28-30/37        | 20/25 | 35/45 |

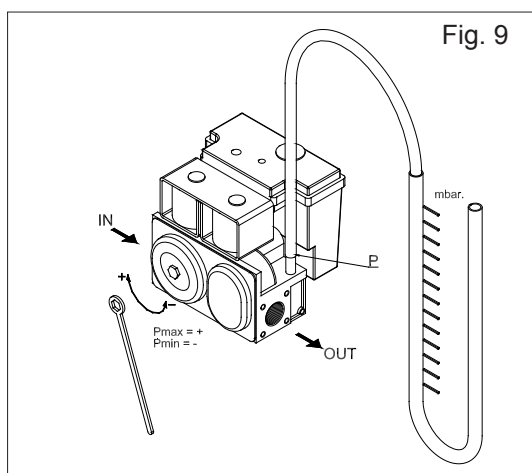
si las presiones se sitúan fuera de dichos valores, el aparato no funcionará adecuadamente y no se podrá poner a punto definitivamente. Ponerse en contacto con la compañía que suministra el gas.

Después de haber comprobado la presión de conexión y el diámetro de los inyectores de los quemadores, medir la capacidad horaria del gas y comparar el dato obtenido con el que aparece en la placa (Fig.6). Se admite una tolerancia de  $\pm 5\%$ .

## CONTROL DE LA PRESIÓN DEL GAS

Compruebe que las boquillas montadas se corresponden con el tipo y la presión del gas de alimentación. Cuando el aparato esté conectado compruebe, con el aparato encendido, la presión de gas a la válvula del costado izquierdo del horno que regula el quemador de la cámara de cocción.

La presión del gas se regula de la siguiente manera:

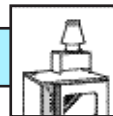


- comprobar que los inyectores sean los adecuados;
- quitar el tornillo "P" ( Fig. 9 ) de la toma de presión de la válvula;
- aplicar el manómetro en la toma de presión;
- encender el horno y los quemadores;
- regular la presión del gas según los valores indicados en la tabla actuando sobre el tornillo de 8mm y recordando que al girarlo en el sentido de las agujas del reloj aumenta la presión, y en el sentido contrario disminuye; la presión de salida de la válvula para el G20 debe ser de 10mbar; Para el gas G30-G31, hay que enroscar el tornillo hasta el fondo (si la válvula no tiene regulador, debe regular la presión con un regulador externo).
- cuando se alcanza la presión correcta, apagar el horno, quitar el manómetro y volver a colocar el tornillo comprobando que no haya pérdidas con el correspondiente líquido.

**TABLA DE INYECTORES PARA CADA TIPO DE GAS ¡Usar sólo inyectores originales evitando cualquier alteración!**

| HORNO     | G30-30 mbar | G31-37 mbar | G20-20 mbar |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 6 GN 1/1  | 180 K       | 180 K       | 310 L       |
| 10 GN 1/1 | 245 K       | 245 K       | 420 K       |
| 10 GN 2/1 | 200 K       | 200 K       | 350 L       |
| 20 GN 1/1 | 200 K       | 200 K       | 350 L       |

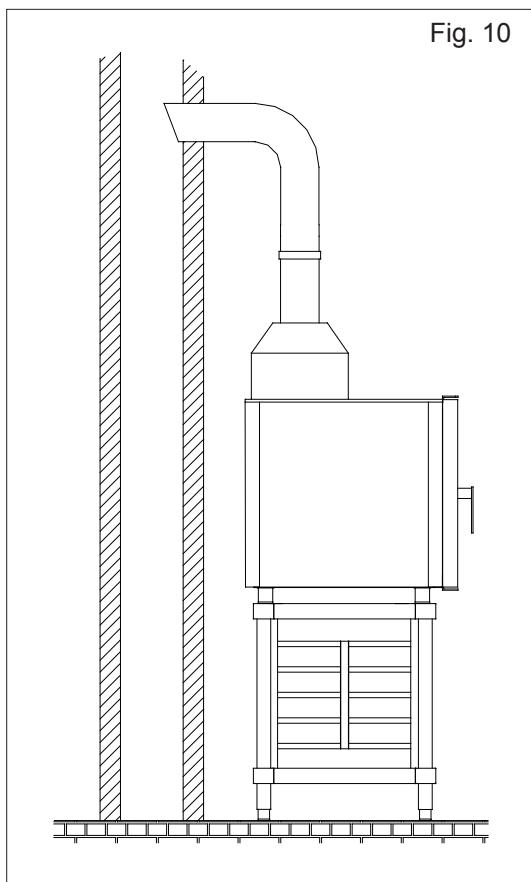
## 1.8 SALIDA DE HUMOS



Los aparatos deben funcionar en locales preparados para la evacuación de los productos de la combustión, respetando las normas para su instalación.

Existen los siguientes tipos de conexión:

Fig. 10



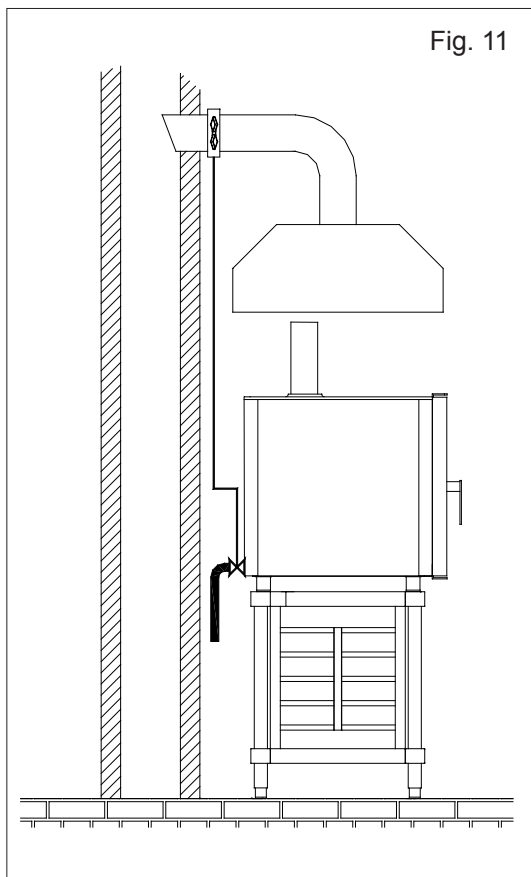
- a un conducto natural, como un conducto de humo con tiro natural que evacúe con eficacia los productos de la combustión directamente al exterior (Fig. 10).

La salida al exterior se puede producir mediante una chimenea con un conducto adecuado y resistente a una temperatura de 300°C.

Se debe garantizar que la evacuación de humos no esté obstaculizada por obstrucciones ni por una longitud excesiva del tubo de salida (longitud máxima 3m).

**ATENCIÓN:** ¡antes de colocar el conducto de humos, quitar el racor cilíndrico de la chimenea del horno !

Fig. 11



- a un sistema de evacuación forzada, como una campana dotada con un aspirador mecánico. En este caso, la alimentación del gas al aparato debe ser controlada directamente por dicho sistema y debe interrumpirse en el caso de que el volumen descienda por debajo de los valores establecidos.

Cuando el aparato se instala bajo una campana aspiradora, hay que comprobar que se respeten las siguientes indicaciones:

el volumen aspirado debe ser superior al de los gases quemados que se generan (ver la normativa en vigor);

tener cuidado con el material con el que está hecho el filtro de la campana ya que la temperatura de los gases a la salida puede alcanzar los 300°C;

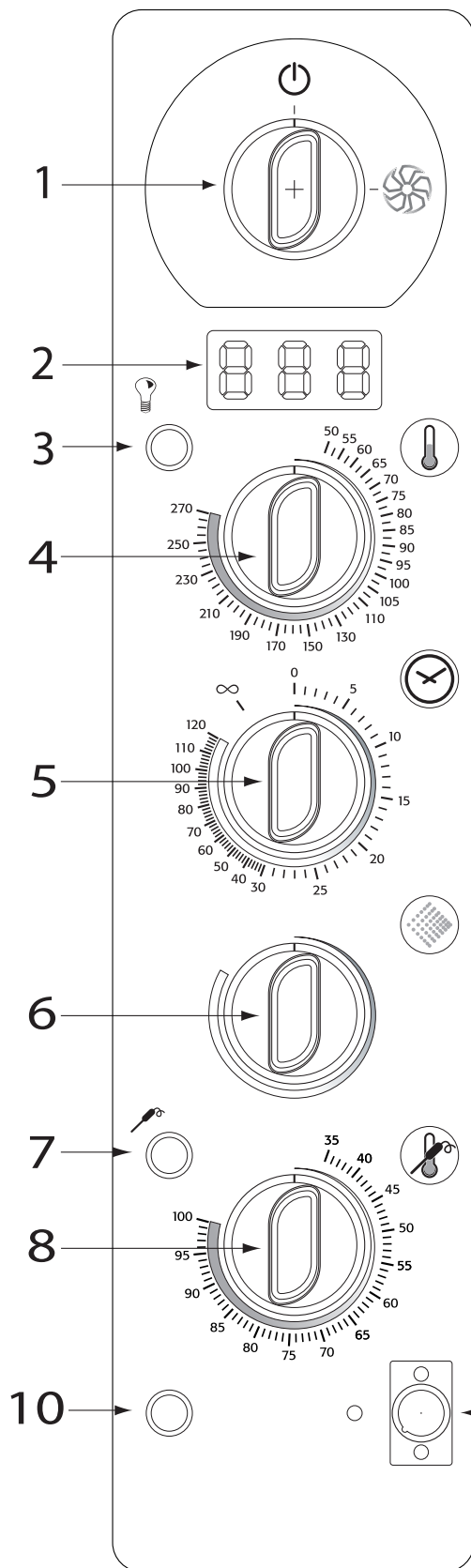
la parte terminal del conducto de evacuación del aparato debe estar situada en el interior de la proyección del perímetro de base de la campana;

la readmisión del gas al aparato debe poder realizarse sólo manualmente (Fig. 11).

## 2.A HORNO CONVECCIÓN : INSTRUCCIONES DE USO

El equipo deberá utilizarse únicamente con la finalidad para la que ha sido expresamente concebido. Cualquier otro uso se considerará impropio.

Vigilar la máquina mientras esté funcionando.



### LEYENDA:

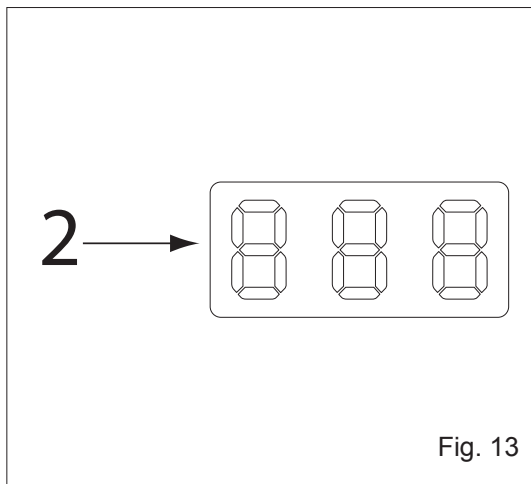
- 1 - Selector de programas
- 2 - Display
- 3 - Luz
- 4 - Temperatura cámara
- 5 - Temporizador
- 6 - Humidificador
- 7 - Comienzo ciclo aguja (sonda al corazón)
- 8 - Temperatura aguja (opcional)
- 9 - Toma aguja
- 10 - Botón reactivación válvula cámara

Fig. 12

## 2.1A PUESTA EN MARCHA

Antes de hacer funcionar el aparato por primera vez es necesario eliminar todo el material de embalaje y volver a montar las piezas que se hubieran desmontado para realizar la instalación.

Para poner en marcha el aparato, cerrar el interruptor general y abrir las llaves de paso del agua y del gas situados fuera del aparato.



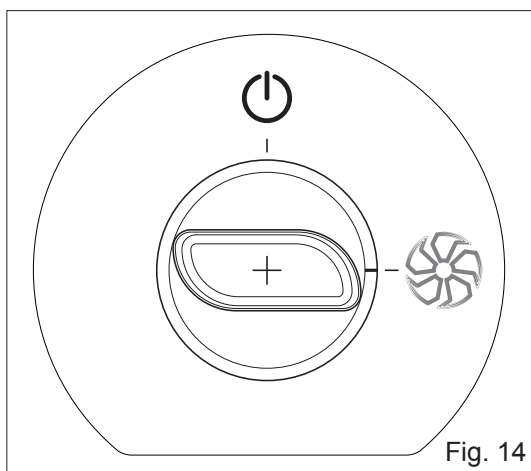
### DISPLAY

El horno está dotado de un único display de control (Fig.13 Ref.2) que se enciende girando el selector de los programas.

El valor que se indica es el de la temperatura que hay en la cámara.

## 2.2A TIPOS DE COCCIÓN

ANTES DE REALIZAR LA COCCIÓN SE RECOMIENDA PRECALENTAR EL HORNO A UNA TEMPERATURA DE APROXIMADAMENTE +30°C/+40°C SUPERIOR A LA NECESARIA.



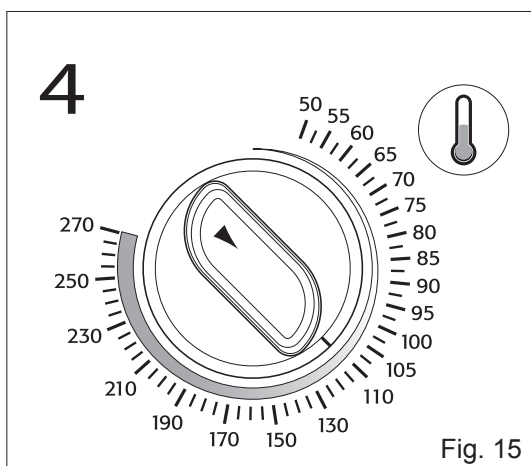
### COCCIÓN POR CONVECCIÓN

Girar el selector de los ciclos de cocción hasta la posición indicada en la Fig.14.

En el display aparecerá el valor de la temperatura medida en la cámara en el momento del encendido.

Seleccionar los datos para activar el ciclo de cocción siguiendo las indicaciones que aparecen en el párrafo siguiente.

## 2.3A PROGRAMACIÓN



### TEMPERATURA

Seleccionar la temperatura que se desea (máx. 270°C) en la cámara girando el mando (Ref.4) en el sentido de las agujas del reloj.

Durante el funcionamiento en el display se lee la temperatura de la cámara de cocción.

La temperatura que se ha seleccionado se puede modificar en cualquier momento del ciclo de cocción girando simplemente el mando hasta el valor deseado.

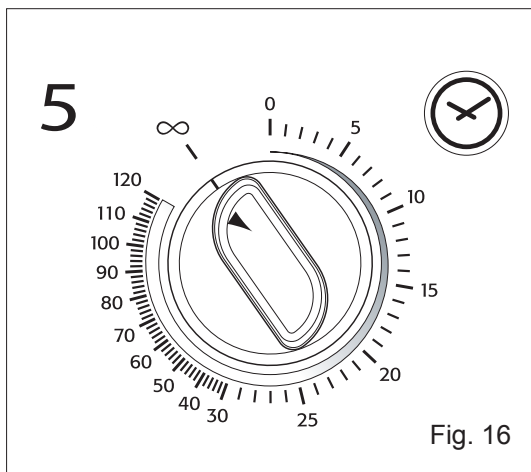


Fig. 16

## TIEMPO

Todos los ciclos de cocción se pueden realizar sin un tiempo de cocción preestablecido.

Seleccionar el tiempo de cocción deseado (de 1 a 120 minutos) girando el mando (Ref.5).

Al finalizar los minutos seleccionados el horno se apaga automáticamente y emite una señal de aviso.

Para seleccionar la cocción en manual (sin límite de tiempo) girar el mando (Ref.5) hasta la posición indicada en el dibujo.

## 2.4A FUNCIONES COMPLEMENTARIAS

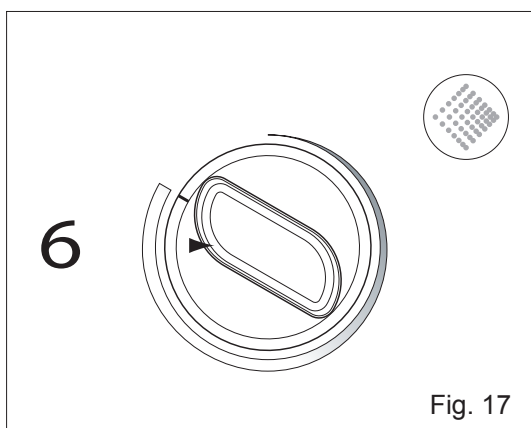


Fig. 17

## HUMIDIFICADOR

La humidificación se puede utilizar únicamente con el ciclo de cocción por convección y se excluye automáticamente con los demás tipos de cocción.

Para aumentar la cantidad de humedad en la cámara de cocción girar el mando (Ref.6), que activa la introducción de agua nebulizada.

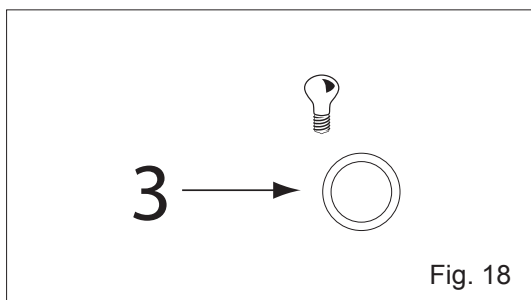


Fig. 18

## LUZ CÁMARA

La iluminación interna de la cámara de cocción se controla mediante el botón situado en el panel (Ref.3).

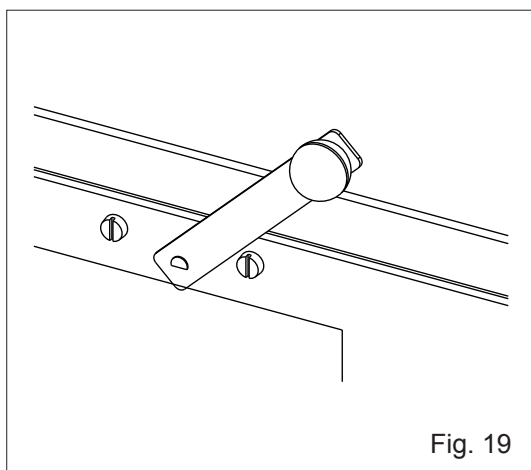


Fig. 19

## MANDO SALIDA VAPOR

La salida del vapor tiene la función de eliminar el vapor que puede formarse en la cámara durante el ciclo de cocción.

Al girar la palanca (Fig.19) se abre la válvula permitiendo que salga el vapor.

Aunque se cerrase completamente la válvula no habría ningún peligro de sobrepresión en la cámara de cocción porque está controlada por el desfogue.

## 2.5A COCCIÓN CON SONDA AL CORAZÓN (OPCIONAL)

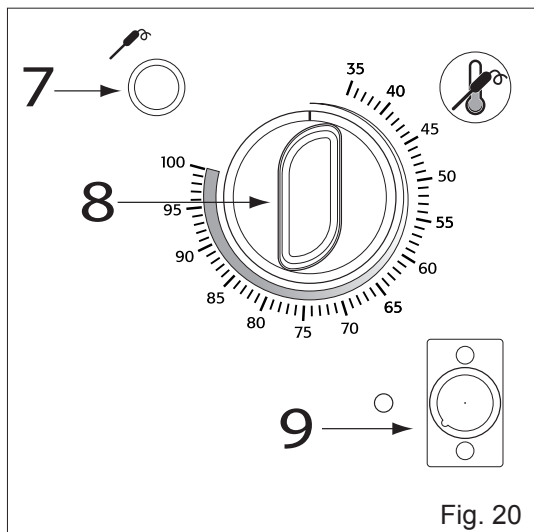


Fig. 20

La cocción con aguja permite controlar de forma constante la temperatura dentro del producto.

**ATENCIÓN:** en pantalla, durante la configuración de datos, aparece el valor de la temperatura en la cámara.

### CONFIGURACIÓN

Introduzca correctamente el conector de la sonda aguja en la toma adecuada del panel de mandos (Ref. 9, Fig. 20).

Introduzca la punta de la sonda aguja en el centro de los alimentos que va a cocinar.

Lleve el mando del temporizador (Ref. 5, Fig. 16) a la posición "infinito".

Configure la temperatura de la cámara haciendo girar el mando (Ref. 4, Fig. 15).

El valor de la temperatura de la aguja debe encontrarse, al menos, 5°C por debajo de la temperatura configurada para la cámara.

Seleccione la temperatura que quiera alcanzar en el interior del alimento (desde 35°C hasta 100°C) haciendo girar el mando (Ref. 8, Fig. 20) en el sentido de las agujas del reloj. Para iniciar la cocción, pulse el botón (Ref. 7, Fig. 20).

Durante el ciclo de cocción, en pantalla aparece la temperatura real en el interior del producto.

Es posible modificar los parámetros configurados, en cualquier momento del ciclo, haciendo girar el mando correspondiente.

## 2.6A APAGADO

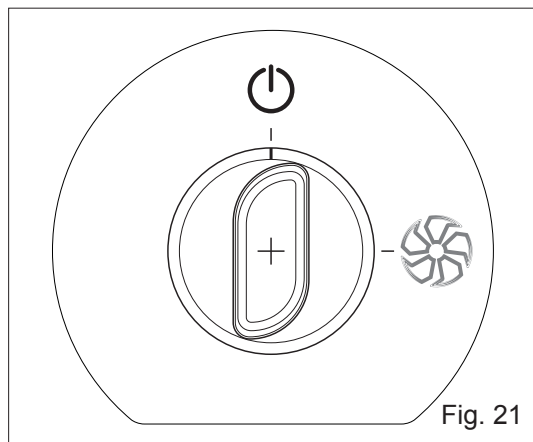


Fig. 21

Una vez finalizado el ciclo de cocción, volver a colocar el selector de los ciclos de cocción en la posición que se indica en el dibujo 21 y volver a colocar todos los mandos en la posición inicial.

Cerrar las llaves de paso del agua y del gas fuera del aparato.

Abrir el interruptor omnipolar de pared.

## 2.7A LIMPIEZA

Al final de una jornada de trabajo es necesario limpiar la máquina tanto por motivos de higiene como para evitar averías.

No limpiar el aparato con chorros de agua directos o de alta presión, y no utilizar estropajos de hierro, cepillos o rascadores de acero común. Si fuese necesario se puede usar lana de acero inoxidable frotándola en el sentido del stinado.

Quite las cubiertas o eleve ligeramente la estructura porta-rejillas para sacarla de su alojamiento.

Levantar ligeramente la estructura porta parrillas para sacarla.

Quitar los residuos que se pueda con las manos y poner el filtro y las partes que se pueden quitar en el lava-vajillas.

Para limpiar la cámara utilizar agua templada con jabón, aclarar cuidadosamente asegurándose de que no quedan residuos de detergente.

Para las partes exteriores utilizar un paño húmedo y un detergente no agresivo.

## 2.B HORNO MIXTO INYECCIÓN : INSTRUCCIONES DE USO

El equipo deberá utilizarse únicamente con la finalidad para la que ha sido expresamente concebido. Cualquier otro uso se considerará impropio.

Vigilar la máquina mientras esté funcionando.

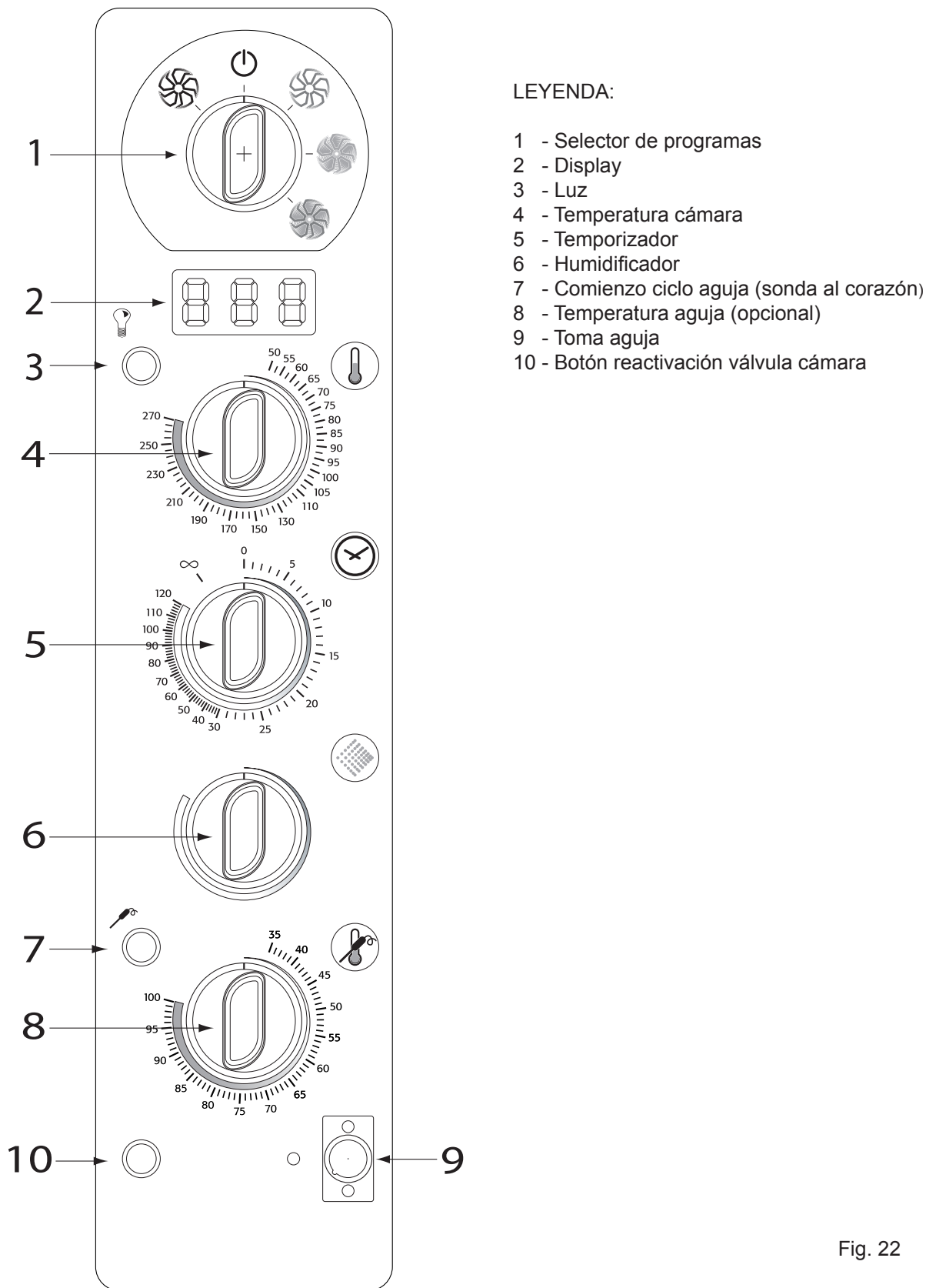


Fig. 22

## 2.1B PUESTA EN MARCHA

Antes de hacer funcionar el aparato por primera vez es necesario eliminar todo el material de embalaje y volver a montar las piezas que se hubieran desmontado para realizar la instalación.

Para poner en marcha el aparato, cerrar el interruptor general y abrir las llaves de paso del agua y del gas situados fuera del aparato.

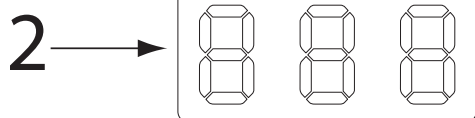


Fig. 23

### DISPLAY

El horno está dotado de un único display de control (Fig.23 Ref.2) que se enciende girando el selector de los programas.

El valor que se indica es el de la temperatura que hay en la cámara.

## 2.2B TIPOS DE COCCIÓN

ANTES DE REALIZAR LA COCCIÓN SE RECOMIENDA PRECALENTAR EL HORNO A UNA TEMPERATURA DE APROXIMADAMENTE +30°C/+40°C SUPERIOR A LA NECESARIA.

El horno dispone de tres formas distintas de cocción:

- CONVECCIÓN
- VAPOR VENTILADO
- MIXTA

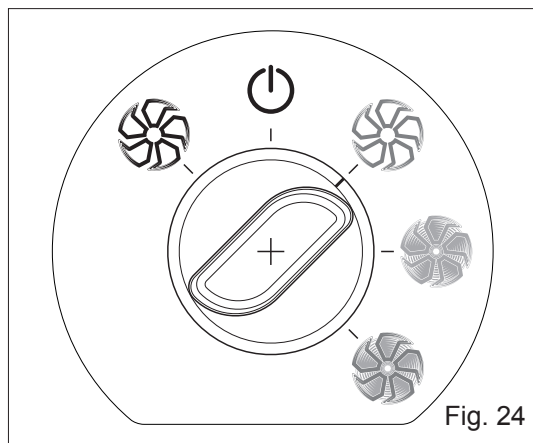


Fig. 24

### COCCIÓN POR CONVECCIÓN

Girar el selector de los ciclos de cocción hasta la posición indicada en la Fig.24.

En el display aparecerá el valor de la temperatura medida en la cámara en el momento del encendido.

Seleccionar los datos para activar el ciclo de cocción siguiendo las indicaciones que aparecen en el párrafo siguiente.

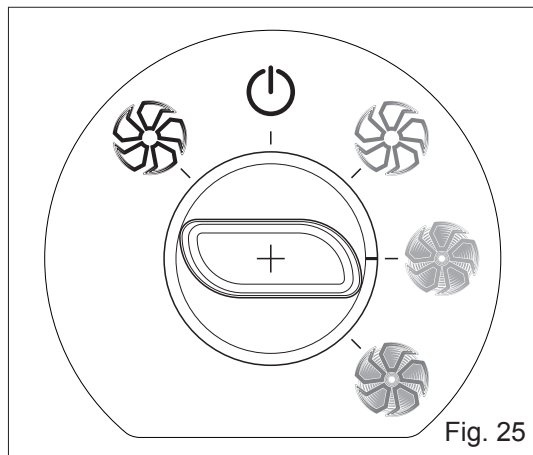


Fig. 25

### COCCIÓN A VAPOR VENTILADO

Girar el selector de los ciclos de cocción hasta la posición indicada en la Fig.25.

En el display aparecerá el valor de la temperatura medida en la cámara en el momento del encendido.

Seleccionar los datos para activar el ciclo de cocción siguiendo las indicaciones que aparecen en el párrafo siguiente.

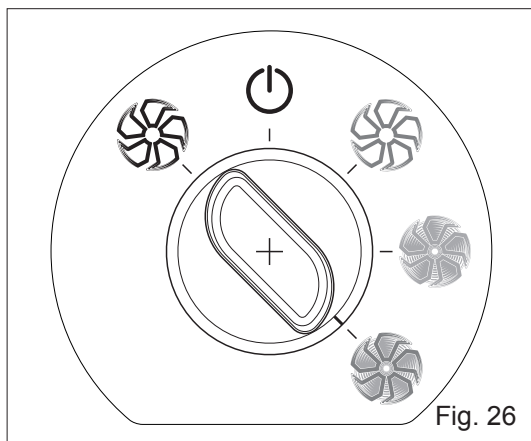


Fig. 26

## COCCIÓN MIXTA

Girar el selector de los ciclos de cocción hasta la posición indicada en la Fig.26.

En el display aparecerá el valor de la temperatura medida en la cámara en el momento en que se enciende el horno.

Seleccionar los datos para activar el ciclo de cocción siguiendo las indicaciones del párrafo siguiente.

### 2.3B PROGRAMACIÓN

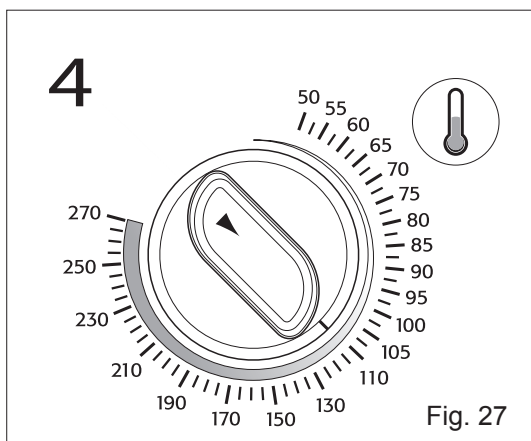


Fig. 27

## TEMPERATURA

Seleccionar la temperatura que se desea (máx. 270°C) en la cámara girando el mando (Ref.4) en el sentido de las agujas del reloj.

Durante el funcionamiento en el display se lee la temperatura de la cámara de cocción.

La temperatura que se ha seleccionado se puede modificar en cualquier momento del ciclo de cocción girando simplemente el mando hasta el valor deseado.

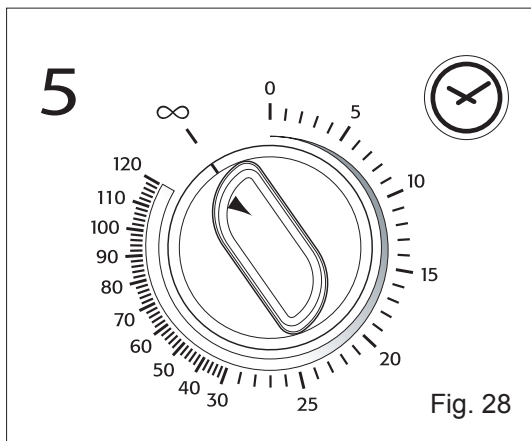


Fig. 28

## TIEMPO

Todos los ciclos de cocción se pueden realizar sin un tiempo de cocción preestablecido.

Seleccionar el tiempo de cocción deseado (de 1 a 120 minutos) girando el mando (Ref.5).

Al finalizar los minutos seleccionados el horno se apaga automáticamente y emite una señal de aviso.

Para seleccionar la cocción en manual (sin límite de tiempo) girar el mando (Ref.5) hasta la posición indicada en el dibujo.

### 2.4B FUNCIONES COMPLEMENTARIAS

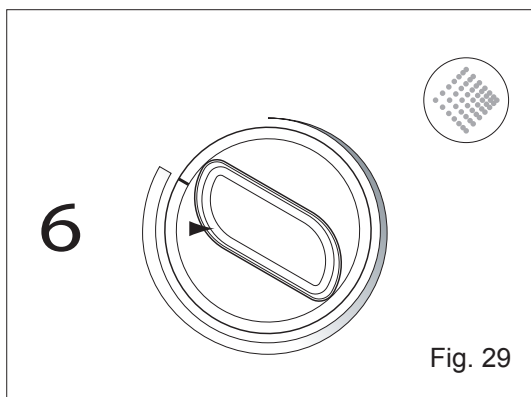


Fig. 29

## HUMIDIFICADOR

La humidificación se puede utilizar únicamente con el ciclo de cocción por convección y se excluye automáticamente con los demás tipos de cocción.

Para aumentar la cantidad de humedad en la cámara de cocción girar el mando (Ref.5), que activa la introducción de agua nebulizada.

Al girar el mando como se indica en el dibujo se produce la introducción continua de agua.

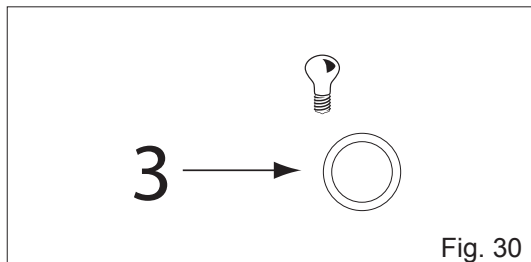


Fig. 30

### LUZ CÁMARA

La iluminación interna de la cámara de cocción se controla mediante el botón situado en el panel (Ref.3).

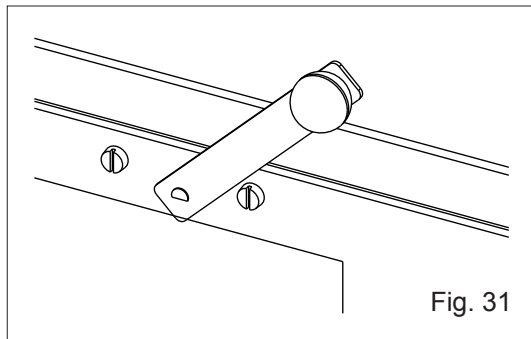


Fig. 31

### MANDO SALIDA VAPOR

La salida del vapor tiene la función de eliminar el vapor que puede formarse en la cámara durante el ciclo de cocción.

Al girar la palanca (Fig.31) se abre la válvula permitiendo que salga el vapor.

Aunque se cerrase completamente la válvula no habría ningún peligro de sobrepresión en la cámara de cocción porque está controlada por el desfogue.

## 2.5B CICLOS SUPLEMENTARIOS

### ENFRIAMIENTO

La función “ENFRIAMIENTO” permite que el operador pueda bajar rápidamente la temperatura de la cámara de cocción.

Se puede seleccionar un ciclo temporizado o un ciclo manual.

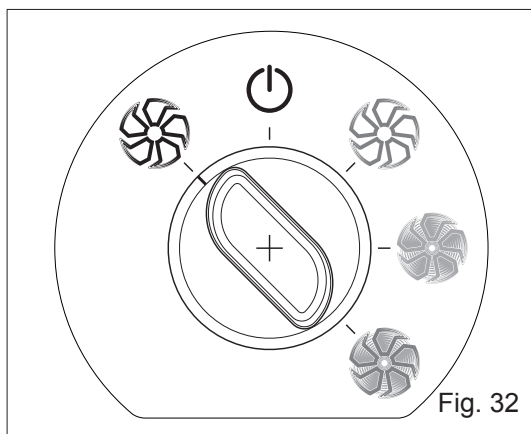


Fig. 32

#### ACTIVACIÓN:

- Colocar el mando como se indica en el dibujo 32.
- Seleccionar la duración del ciclo. El ciclo se pondrá en marcha automáticamente después de unos segundos.
- En el display se indica la temperatura de la cámara.
- Finalizará al terminar el tiempo seleccionado y emitirá una señal acústica.

Si se abre la puerta durante el ciclo de enfriamiento, el ciclo se bloquea y se volverá a poner en marcha solamente cuando se cierre la puerta.

## 2.6B COCCIÓN CON SONDA AL CORAZÓN (OPCIONAL)

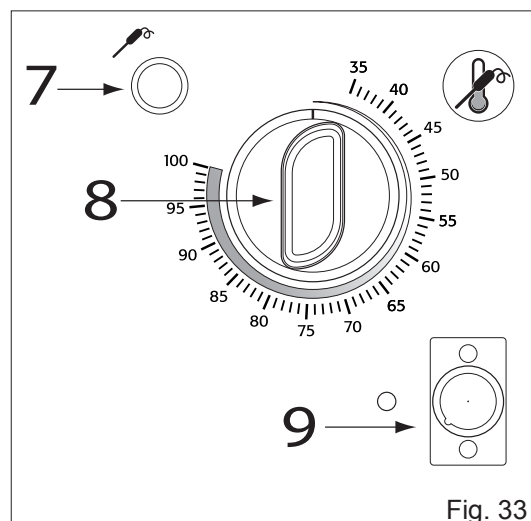


Fig. 33

La cocción con aguja permite controlar de forma constante la temperatura dentro del producto.

ATENCIÓN: en pantalla, durante la configuración de datos, aparece el valor de la temperatura en la cámara.

#### CONFIGURACIÓN

Introduzca correctamente el conector de la sonda aguja en la toma adecuada del panel de mandos (Ref. 9, Fig. 33).

Introduzca la punta de la sonda aguja en el centro de los alimentos que va a cocinar.

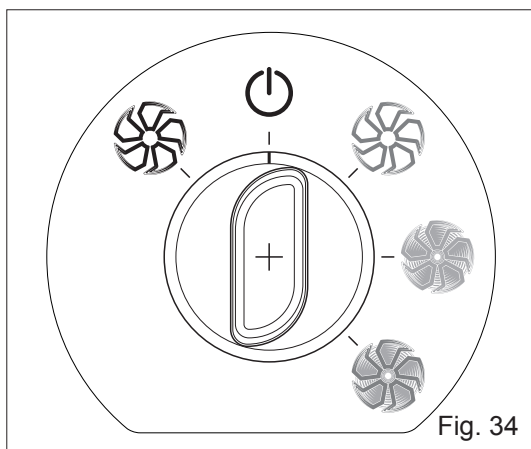
Lleve el mando del temporizador (Ref. 5, Fig. 28) a la posición “infinito”.

Configure la temperatura de la cámara haciendo girar el mando (Ref. 4, Fig. 27).

El valor de la temperatura de la aguja debe encontrarse, al menos, 5°C por debajo de la temperatura configurada para la cámara.

Seleccione la temperatura que quiera alcanzar en el interior del alimento (desde 35°C hasta 100°C) haciendo girar el mando (Ref. 8, Fig. 33) en el sentido de las agujas del reloj. Para iniciar la cocción, pulse el botón (Ref. 7, Fig. 33). Durante el ciclo de cocción, en pantalla aparece la temperatura real en el interior del producto. Es posible modificar los parámetros configurados, en cualquier momento del ciclo, haciendo girar el mando correspondiente.

## 2.7B APAGADO



Una vez finalizado el ciclo de cocción, volver a colocar el selector de los ciclos de cocción en la posición que se indica en el dibujo 34 y volver a colocar todos los mandos en la posición inicial. Cerrar las llaves de paso del agua y del gas fuera del aparato. Abrir el interruptor omnipolar de pared.

## 2.8B LIMPIEZA

Al final de una jornada de trabajo es necesario limpiar la máquina tanto por motivos de higiene como para evitar averías.

No limpiar el aparato con chorros de agua directos o de alta presión, y no utilizar estropajos de hierro, cepillos o rascadores de acero común. Si fuese necesario se puede usar lana de acero inoxidable frotándola en el sentido del stinado.

Quite las cubiertas o eleve ligeramente la estructura porta-rejillas para sacarla de su alojamiento.

Levantar ligeramente la estructura porta parrillas para sacarla.

Quitar los residuos que se pueda con las manos y poner el filtro y las partes que se pueden quitar en el lavavajillas.

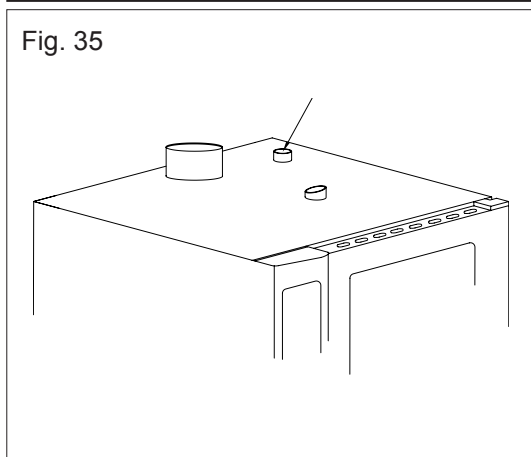
Para limpiar la cámara utilizar agua templada con jabón, aclarar cuidadosamente asegurándose de que no quedan residuos de detergente.

Para las partes exteriores utilizar un paño húmedo y un detergente no agresivo.

# 3.

## MANTENIMIENTO

Fig. 35



### SALIDA DEL VAPOR

La salida del vapor elimina los vapores que se producen en el interior de la cámara de cocción.

Comprobar que esté siempre limpia y totalmente libre.

### LIMPIEZA DEL CRISTAL

Para poder limpiar el cristal de la puerta por los dos lados, desenroscar los tornillos de fijación, abrir el cristal y limpiarlo con un detergente adecuado.

## **4. COMPONENTES DE CONTROL Y SEGURIDAD**

### **ELECTROVÁLVULA**

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

### **MICROINTERRUPTOR DE LA PUERTA**

El microinterruptor de la puerta es el dispositivo que interrumpe el ciclo de cocción cuando se abre la puerta del horno.

Al cerrar la puerta del horno el ciclo que se ha interrumpido vuelve a activarse normalmente.

No accionar este dispositivo manualmente 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 sobrecalentamiento. La reactivación es automática y se produce en cuanto la temperatura del motor baja lo suficiente para permitir su funcionamiento.

### **TERMOSTATO DI SICUREZZA**

#### **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 del gas a los quemadores.

Este dispositivo de seguridad puede ser reactivado únicamente por un técnico del servicio de asistencia ya que son necesarios ulteriores controles.

### **CONTROL DE LA LLAMA**

El control de la llama, mediante el electrodo correspondiente, asegura un funcionamiento adecuado de los quemadores.

En caso de que los quemadores se apaguen accidentalmente o de que no funcionen adecuadamente, el sistema bloquea automáticamente la alimentación del gas y enciende el indicador luminoso en el panel de control (Fig.12 Réf.10 e Fig.22 Réf.10).

Esperar por lo menos 10 segundos entre cada intento de reactivación.

## 5.

## QUÉ HACER SI :

Si se produjese una anomalía es muy importante apagar el horno con el interruptor omnipolar y cerrar las llaves de paso del agua y del gas situadas fuera del aparato.

### EL HORNO NO SE PONE EN MARCHA

Comprobar que el interruptor omnipolar esté cerrado.  
Comprobar que la llave de paso del gas esté abierta.  
Asegurarse de que la puerta del horno esté bien cerrada.  
Comprobar que los datos seleccionados sean correctos.  
Comprobar si los botones de control de la válvula están apagados (Fig.12 Réf.10 e Fig.22 Réf.10).  
Si después de realizar estas operaciones el horno no se pone en marcha, ponerse en contacto con el servicio de asistencia.

### EL HORNO NO PRODUCE VAPOR (HORNO MIXTO INYECCIÓN)

Comprobar que la llave del agua fuera del aparato esté abierta.  
Comprobar la presión de entrada del agua (ver párrafo 1.4).  
Comprobar que el inyector enroscado en el soporte del manómetro no esté obstruido y limpiar el agujero si fuese necesario.  
Asegurarse de que la nuez nebulizadora situada en el centro del ventilador no esté obstruida. Aplicar un poco de vinagre nebulizado si fuera necesario para eliminar las impurezas.

### SE PARA EL VENTILADOR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

Apagar el horno y esperar a que la protección térmica del motor se reactive automáticamente.  
Asegurarse de que las ranuras para el enfriamiento no estén obstruidas.  
Si el inconveniente se repite, ponerse en contacto con el servicio de asistencia.

### LA LUZ INTERIOR NO FUNCIONA

Para cambiar las bombillas proceder de la siguiente manera:

- desenroscar los tornillos que sujetan el cristal interior de la puerta;
- sacar los cristales de protección de las luces;
- cambiar las bombillas.

### SE ENCIENDE EL BOTÓN DEL CONTROL DE LA VÁLVULA

Comprobar que la llave de paso del gas fuera del aparato esté abierta.  
Reactivar el control pulsando el botón que se ha encendido (Fig.12 Réf.10 e Fig.22 Réf.10).  
Esperar por lo menos a que transcurran 10 segundos entre cada intento de reactivación.  
Si el horno sigue sin funcionar debido a que no se encienden los quemadores, llamar al servicio de asistencia.

### INDICACIÓN DE ALARMA

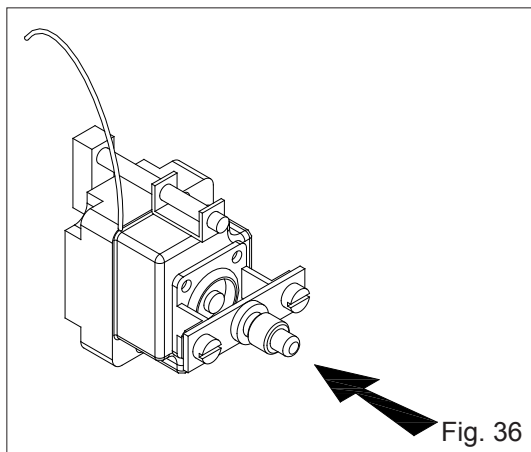
Si hay errores del circuito, las alarmas se presentan con unas letras en el display (Fig.12 Réf.2 e Fig.22 Réf.2).

El circuito indica los siguientes errores y se comporta de la siguiente manera:

- E 1: causa del error: sonda cámara;  
acción: ponerse en contacto con la asistencia técnica especializada.
- E 2: causa del error: sonda agujón, se visualiza sólo si está activo un ciclo con agujón;  
acción: se suspende el ciclo si es con sonda agujón; Se puede poner en marcha otro ciclo que no sea con agujón. ponerse en contacto con la asistencia técnica especializada.
- E 3: causa del error: potenciómetro cámara o agujón, si se encuentra activo un ciclo con agujón;  
acción: suspenda el ciclo de cocción y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica especializada.

## 5.1 CONTROLES REALIZABLES SÓLO POR UN TÉCNICO AUTORIZADO

### QUITAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ANTES DE INTERVENIR O DE REALIZAR CUALQUIER REGULACIÓN

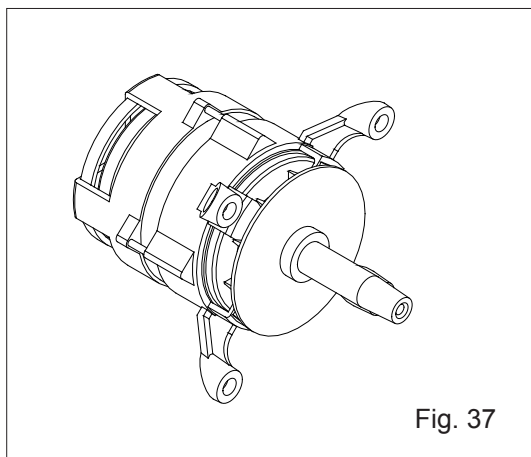


#### REARME DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD

Quite el costado izquierdo del horno.

Aísle el termostato y pulse el botón rojo hasta que se cierren los contactos: oirá un “clic” mecánico.

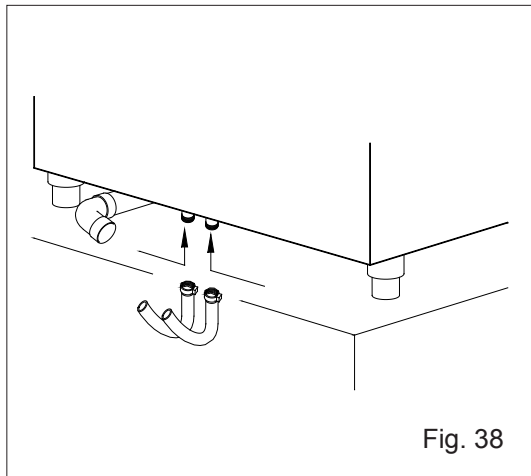
Si los termostatos de seguridad se activan a menudo significa que la máquina no funciona adecuadamente.



#### PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR

La protección térmica del motor se reactiva automáticamente y si sucediera habría que controlar las ranuras y los dispositivos de enfriamiento así como que no haya roces durante la rotación.

Se aconseja quitar la alimentación eléctrica.

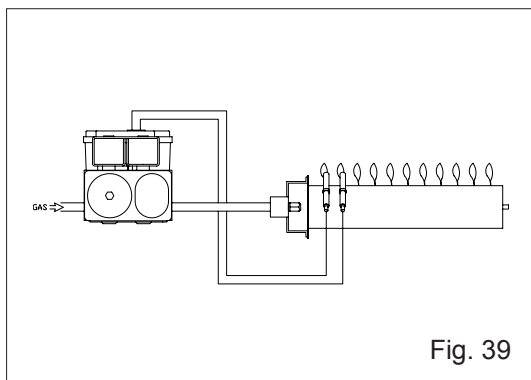


#### FILTROS DEL AGUA

Si el horno no carga agua, comprobar los filtros de las entradas de las electroválvulas que están detrás del horno actuando de la siguiente manera:

- cerrar la llave del agua situada fuera del aparato;
- desconectar los tubos de conexión de las dos entradas;
- quitar con unos alicates los filtros situados dentro de las electroválvulas;
- limpiarlos y volver a colocarlos correctamente en su lugar;
- volver a conectar los tubos.

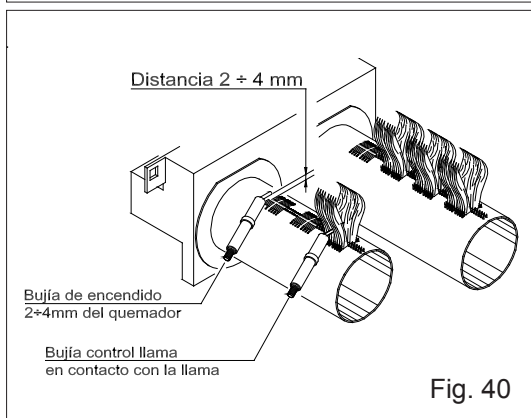
**ATENCIÓN:** si la conexión hídrica se ha realizado mediante una rampa, quitar la rampa para acceder a las electroválvulas.



## CONTROL DE LA LLAMA

### ATENCIÓN:

EL CONTROL DE LA LLAMA FUNCIONA CORRECTAMENTE SI LA CONEXIÓN DE LA MÁQUINA SE HA REALIZADO RESPETANDO LA POSICIÓN DE LA FASE Y DEL NEUTRO.



Regular el electrodo del control de la llama de manera que mientras funcionan los quemadores esté rodeado por la llama, de lo contrario no se activará la válvula del gas.

Regular la bujía de encendido a una distancia comprendida entre 2 y 4mm del quemador en la zona agujereada inicial del quemador y con el gas cerrado comprobar que se produzca una chispa.

## 5.2 GESTIÓN RECAMBIOS

Las piezas de recambio deben ser sustituidas únicamente por personal del centro de asistencia autorizado. Para conocer los códigos de las piezas de recambio ponerse en contacto con el servicio de asistencia que se encargará de identificarlos y realizará un pedido por escrito a la empresa constructora indicando claramente el modelo del aparato, el número de matrícula, la tensión de alimentación y la frecuencia, además del código y la descripción de las piezas interesadas.

LA EMPRESA CONSTRUCTORA DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS PROVOCADOS POR UNA INSTALACIÓN ERRÓNEA, MANIPULACIÓN DEL APARATO, USO INDEBIDO, MANTENIMIENTO INSUFICIENTE, INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMATIVAS VIGENTES E INCOMPETENCIA EN SU USO.

EL CONSTRUCTOR SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR SIN PREAVISO LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS APARATOS QUE SE HAN PRESENTADO EN ESTA PUBLICACIÓN.