# Manual de uso y mantenimiento



## LINEA PARMA

Para las otras piezas no existe esta regla porque se trata de componentes que no se usarán debido a una mala utilización.

# Capítulo 1

## IDENTIFICACIÓN DEL "MANUAL DE USO"

El manual de uso es un documento emitido por la casa fabricante y es parte integrante de la máquina. Este documento está identificado para permitir la localización y/o referencia.

Todos los derechos de reproducción y divulgación de este manual y de la documentación conectada son reservados.

## FINALIDAD DEL DOCUMENTO

El objetivo principal del manual de uso es dar al cliente y a todos los usuarios de la maquina las informaciones necesarias para su correcta instalación, su uso correcto, su mantenimiento en las mejores condiciones y atención para que todo esto sea en las máximas condiciones de seguridad.

## ADVERTENCIAS GENERALES Y LIMITES DE RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

Cada interacción usuario – maquina, dentro de su proprio uso y del ciclo de vida de la misma máquina, ha sido analizada desde la casa fabricante durante el proyecto, fabricación y redacción del manual de uso. No obstante nada puede substituir la experiencia, la formación y sobre todo el "sentido común" de los usuarios. Estas condiciones son imprescindibles sea en cada fase operativa conectada a la máquina que cuando se lee este manual.

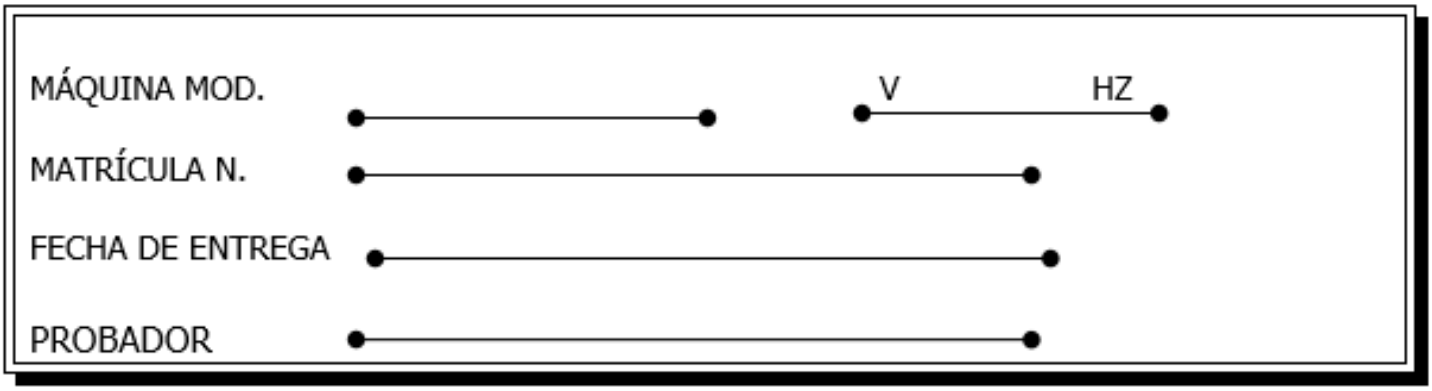
El no respetar las precauciones y las advertencias de este manual, el utilizado de la maquina por parte de personal no adecuado, violan las normas de seguridad con respecto al proyecto, fabricación y utilización del aparato y dispensan la casa fabricante desde cualquiera responsabilidad en el caso de incidencias a personas o cosas.

La casa fabricante no es responsable para las consecuencias debidas al no observar por parte del usuario de las precauciones para la seguridad contenidas en este manual.

## REFERENCIAS NORMATIVAS

En la redacción del documento han sido utilizadas indicaciones desde:

- Anexo "I" a la directiva 89/932/CEE y sucesivas modificaciones: punto 1.7.4;
- UNI EN 292/2 – 1992, punto 5.5



# Capítulo 2

*Como leer y utilizar el "Manual de uso"*

## CONSERVACIÓN DEL MANUAL

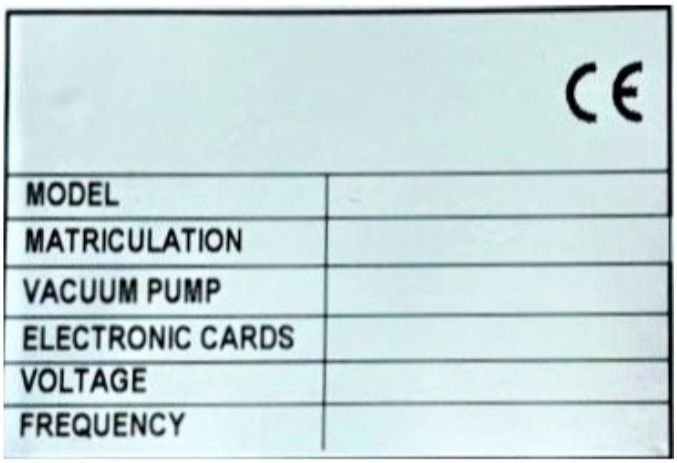
El presente documento es parte integrante de la máquina por lo tanto tiene que ser guardado y utilizado para toda la vida operativa de la máquina, también en el caso de cesión a otros.
Eventuales pedidos para más copias de este documento tendrán que ser enviados a la casa fabricante. Para conservar de manera correcta este manual se recomienda de:

- Utilizar el manual de manera de no dañarlo todo o algunas partes. No abandonar el manual durante su utilizo y reponerlo en su lugar después de la consulta.
- No quitar ni rescribir partes del manual; eventuales integraciones al mismo tienen que ser pedidas a la casa fabricante.
- Guardar el manual en un lugar adonde sea protegido de humedad, calor y otros agentes que lo puedan dañar.

## FICHAS PEGADAS A LA MAQUINA

En la maquina se aplican estas fichas sobre la prevenciòn de accidentes:




Controlar que no sean quitadas o dañadas.

## DEFINICIONES

Según la "Directiva maquinas CEE 89/3392 y siguientes actualizaciones se informa sobres estas definiciones:

- OPERADOR: personas encargadas de la puesta en marcha, de la regulación y del mantenimiento/limpieza de la máquina.
- USUARIO: personas responsables y/o dueños de la maquina

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y COLOCACIÓN DE LA PEGATINA " MARCA CE"

La identificación de la Empresa que construye tal como fabricante de la máquina, es a través de estos documentos:

- Declaración de conformidad
- Marca CE
- Manual de uso
- Una especifica pegatina puesta en la máquina que indica todas las informaciones con respecto a la MARCA CE:



**ESTÁ PROHIBIDO QUITAR LA "MARCA CE" Y/O CAMBIARLA CON OTRAS PEGATINAS.**

Por si a caso la pegatina "MARCA CE" se dañase o se quitase de la máquina , el cliente tiene que informar la casa fabricante.

# Capítulo 3

## GARANTÍA

El fabricante se compromete, para 12 ( doce ) meses desde la fecha de envío y entrega del equipo, en garantizar al cliente o al Distribuidor la integridad y el buen funcionamiento de las partes de la máquina.

No están incluidas en la garantía todas las partes de desgaste de la máquina, o se a las partes que trabajando se desgastan de manera constante:

a) Resistencias eléctricas – teflón – guarniciones – amortiguadores reapertura tapa – membrana de sellado – filtros aire – filtros aceite – aceite – paletas bomba.
b) En el caso de que se envíe a la casa fabricante una bomba de vacío de una máquina en garantía, para problemas de aspiración y mal funcionamiento, la empresa va a controlar si han sido aspirados cuerpos impropios: líquidos, solidos, salsas, cremas.. si se verifica esto, la reparación de los materiales y la mano de obra se cobra de manera regular porque el problema no está conectado a piezas defectuosas sino a un mal uso por parte del cliente.
c) Problemas conectados a las placas electrónicas tendrán que ser vistas, por lo menos a nivel fotográfico,, por mail, desde la casa fabricante antes de enviar la pieza en garantía. Un cortocircuito con explosión de las pistas (se nota bien ) excluye la garantía porque daño generado de red externa, no defecto de fábrica. Los daños de partes, como los relés, serán cubiertos de garantía.
   ES MUY IMPORTANTE QUE CUANDO SE ENVIAN LAS FOTOS SE NOTE LA FECHA DE INSTALACIÓN DE LA PLACA, PRESENTE EN LA PLACA MISMA.

**LOS PUNTOS (b) Y (c) SON IMPRECINDIBLES**

d) Posibles problemas conectados a partes neumáticas, de estructura, mecánicas, serán otorgadas en los términos de la garantía, sin algún cobro.
e) Durante la temporada de la garantía, para las operaciones cubiertas de garantía, no serán cobrados los materiales substituidos pero se cobrará la mano de obra. Durante la temporada de la garantía, para las operaciones no cubiertas de garantía para varios motivos, se cobrarán los materiales y la mano de obra.
f) Las operaciones de reparación de las máquinas se hacen en nuestras instalaciones, tanto en la temporada de garantía como en la temporada fuera de garantía. Los gastos de transporte (ida y vuelta) son a cargo del cliente.
g) En el caso de que fuese necesaria, en la temporada bajo garantía, una intervención por parte de un técnico nuestro, los gastos de desplazamiento (ida y/o vuelta) serán todos a cargo del cliente, a pesar de la motivación de la intervención .
h) Todos los materiales enviados a la casa fabricante, bajo garantía o fuera de garantía, tienen que ser a portes pagados.
i) Todos los aparatos cubiertos de garantía serán renviados al cliente a porte debido
j) La llegada de materiales en porte debido será rechazada.
k) Cualquiera pieza supuestamente defectuosa (bomba, placa….) y manipulada por el cliente *durante la temporada de garantía* ya no se considerará en garantía. La casa fabricante es la única que puede tomar esta decisión.
l) En el caso de que se enviase un aparato para reparación, fuera de la temporada de garantía, y después de recibir el presupuesto de reparación este no fuese aceptado, se cobrarán € 30.00 para la elaboración del presupuesto.

# GARANTÍA PARA LOS REPUESTOS

1. Las partes enviadas en garantía no están cubiertas de garantía
2. Las partes compradas fuera de garantía tendrán garantía de 6 meses, excepto errores de montaje e instalación por parte del cliente



LES INVITAMOS A LEER CON ATENCIÓN LAS CONDICIONES ARRIBA INDICADAS PARA EVITAR, POR SI A CASO PASASE ALGO, SITUACIONES DESAGRADABLES.



# Capítulo 4

## PRESCRIPCIONES GENERALES SOBRE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Les recomendamos sobre todo de respetar estos puntos:

- No tocar las partes metálicas de la maquina con las manos mojadas o húmedas
- No tirar el cable de alimentación, o la maquina misma, para desenchufar el enchufe;
- Prohibir el uso a los niños y a las personas que no conocen el aparato si no hay control de un supervisor
- La seguridad eléctrica de este aparato està garantizada solo cuando el aparato mismo está correctamente conectado a las conexiones de toma a tierra, según las normas de seguridad eléctrica. Es necesario verificar que la instalación eléctrica sea conforme; en el caso de dudad, pedir un control por parte de un técnico cualificado. El fabricante no es responsable de daños dados de la falta de toma a tierra
- En el caso de daños a la toma a tierra, la maquina tiene que ser desconectada para evitar indeseadas puestas en macha
- Utilizar siempre fusibles de protección conformes a las normas de seguridad, del valor correcto y con las correctas características mecánicas.
- Evitar el uso de fusibles reparados y la creación de cortocircuito entre los terminales presentes en los portafusibles.
- El cable de alimentación de la envasadora no tiene que ser substituido por el usuario. Si se daña el cable, o si hay que substituirlos, hay que dirigirse al fabricante.
- El cable tiene que ser lejano de partes calientes;
- Apagar y desconectar la máquina desde la red eléctrica antes de hacer la limpieza de la misma o la manutención.
- Limpiar el mueble de la máquina, el panel y los mandos con un trapo blando y seco o ligeramente húmedo de detergente.

## OBLIGACIONES EN CASO DE MALFUNCIONAMIENTO Y/O POTENCIALES PELIGROS

Los usuarios tienen la obligación de avisar a sus responsables de cada fallo y/o situación peligrosa que se pueda verificar.

## OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario tiene la obligación de avisar a la Empresa Fabricante en seguida si nota defectos y/o malfuncionamientos de los sistemas relativos a la prevención de accidentes o de cualquier a situación de peligro.

Está prohibido hacer modificaciones tanto a las características técnicas y a las funciones de la maquina como a este manual, por parte del usuario y/o de otras personas, a menos que no sean previamente autorizadas por el fabricante. En el caso de daños causados por no respetar lo antedicho, el fabricante no responderá de lo que pueda suceder.

Aconsejamos de pedir eventuales modificaciones directamente a la casa fabricante..

## NORMAS PARA LA LIMPIEZA

Todas las partes de acero de la envasadora tienen que ser limpiados con productos adecuados, desgrasantes, posiblemente a BASE SIN ALCOHOL.
La máquina no necesita de ser lubrificada.

## Capítulo 5

ENTREGA MATERIAL



Si a la llegada del material, el bulto fuese dañado, roto, abierto.. hay que retirar el material poniendo:

# "CONFORME SALVO EXAMEN"

INSTALACIÓN:

Quitar el embalaje y controlar la integridad de la envasadora. Todo dentro de 24 horas de la llegada del material. En particular, verificar que la maquina sea integra y sin golpes en la carcasa causados por el transporte. Si hay dudas, no utilizar la maquina y informar la casa fabricante.

TODAS LAS COMUNICACIONES DE DAÑOS HECHAS DESPUES DE 24 HORAS NO SERÁN TOMADAS EN CUENTA.

EVENTUALES COMUNICACIONES POR LO QUE CONCIERNE REPUESTOS NO CONFORMES TIENEN QUE SER HECHAS DENTRO 24 HORAS DE LA RECEPCION DE LA MERCADERIA. DESPUES DE 24 HORAS CADA QUEJA SERA' NULA

## LUGAR

Poner la maquina en un lugar con poca humedad y lejos de fuentes de calor.

## LA MÁQUINA NO TIENE QUE SER INSTALADA CON ATMOSFERA QUE PUEDA EXPLOTAR

## CONEXIONES



Antes de poner en marcha la maquina controlar el nivel de aceite a través del visor puesto en la bomba misma (Punto 1).
Para ver el visor, desconectar los 4 tornillos que fijan la parte trasera del mueble y abrir el mueble a 90°.

***Antes de conectar la envasadora controlar que los datos de la placa de características máquina correspondan a las características de la red eléctrica.***

La placa de características está al lado de la máquina.
Después de haber controlado, conectar el enchufe a la toma de corriente 230V – monofásica.

En el caso de incompatibilidad entre la toma de corriente y el enchufe, hacer cambiar el enchufe con otro compatible desde personal calificado.
El operador cualificado tendrá que controlar que la sección de los cables del enchufe sea idónea a la potencia absorbida desde el aparato. En general no es aconsejable utilizar adaptadores, enchufes múltiples y/o prolongadores. En el caso de que fuese imprescindible utilizarlos, se aconseja utilizar adaptadores sencillos o múltiples y prolongadores conformes a las normas vigentes, con el cuidado de respetar la potencia máxima de adaptador mismo.

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN DE REVISIÓN DE LA MÁQUINA QUE NECESITE DESMONTAR ALGUNAS PIEZAS HAY QUE DESCONECTAR EL ENCHUFE DE LA TOMA DE CORRIENTE.

# Capítulo 6

## DESCRIPCIÓN MÁQUINA

Las envasadoras de campana sobremesa de nuestra producción son máquinas de concepción moderna, con placa electrónica modular intercambiable con mandos electrónicos, que no se usaran. La instalación de soldadura, controlada electrónicamente está formada de una barra de acero inoxidable con resistencia plana ( 5 mm ) que, gracias a un sistema neumático garantiza una soldadura homogénea para cualquier tipo de bolsa ( plástico, aluminio …)
Las bombas de vacío utilizadas son de concepción moderna y garantizan, además de un elevado nivel final de vacío logrado, silenciosidad elevada, aunque trabajen en ciclos continuos.



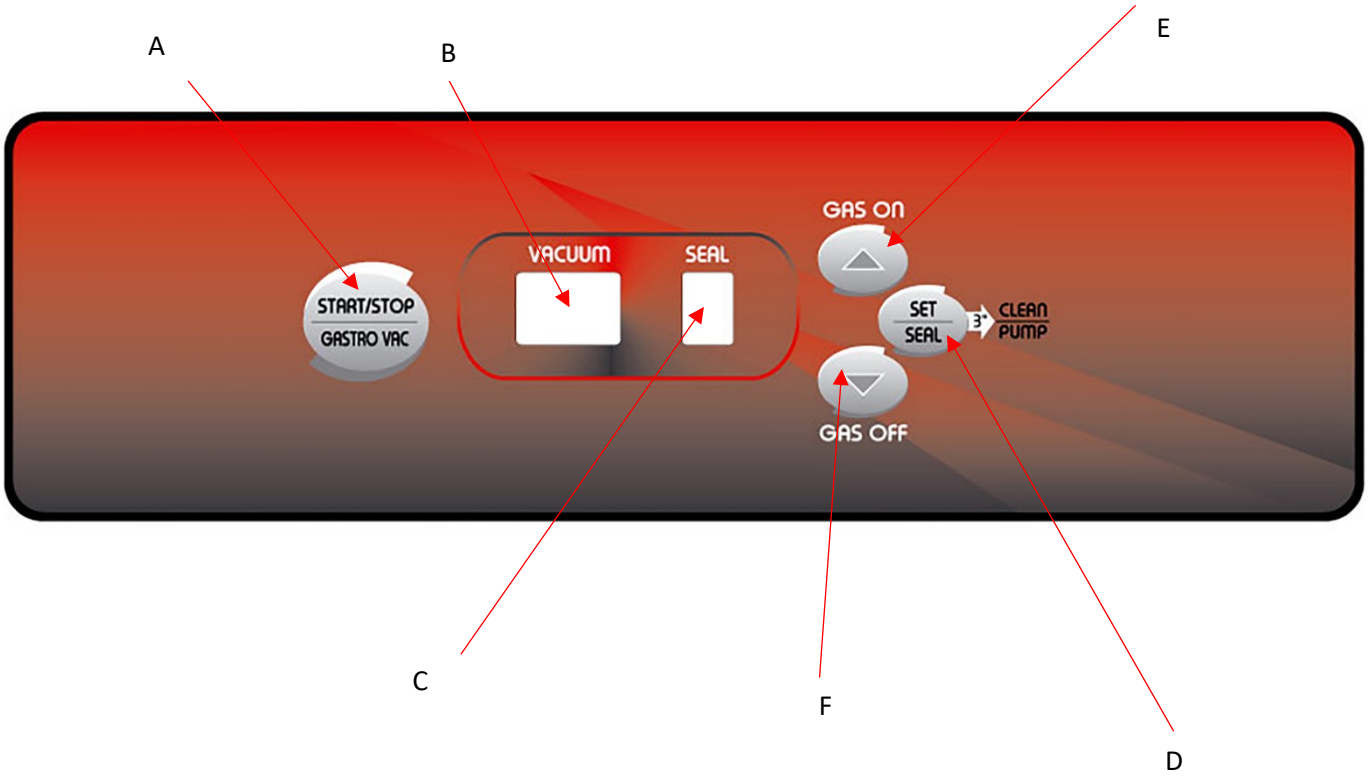
LAS MáQUINAS AQUÍ MENCIONADAS HAN SIDO PROYECTADAS PARA ENVASAR AL VACIO LOS PRODUCTOS SEGÚN LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL Y TIENEN QUE SER DIRIGIDAS SOLO A ESTE USO. CADA USO DIFERENTE SE CONSIDERA INCORRECTO Y PELIGROSO. EL FABRICANTE NO SE PUEDE CONSIDERAR RESPONSABLE PARA EVENTUALES DAÑOS CONECTADOS A USO IMPROPIO, INCORRECTO O SIN SENTIDO.




1. Mueble de acero Inoxidable
2. Tapa de plexiglass
3. Cuba inox
4. Bisagra de aluminio para fijar tapa
5. Interruptor de línea
6. Pantalla LCD alfanumérica para controlar ciclo es de trabajo y vacío en porcentaje
7. Panel de mandos digital

# Capítulo 7

## PANEL DE MANDOS




A) START/STOP: sirve para poner en marcha el ciclo de trabajo con tapa abierta. Se utiliza para hacer el vacío en las cubetas gastronorm.

B) DISPLAY "VACUUM": tiempo de vacío programado en porcentaje (máximo 98/99%)

C) DISPLAY "SEAL": indica el tiempo de sellado memorizado por el usuario (tiempo aconsejado 3/3.5 segundos ). El "." Significa medio segundo.

D) La tecla SET sirve para modificar los tiempos de vacío y soldadura cuando la maquina no está trabajando. Esta tecla, presionada 1 sola vez con tapa cerrada, actúa el sellado rápido. Presionada 2 veces con tapa cerrada actúa el descargue rápido, o sea el VAC STOP.

E) PULSANTE "+": para subir el tiempo de vacío/sellado

F) PULSANTE "-": para bajar el tiempo de vacío/sellado

G) La tecla SET/SEAL, si se presiona para 3 segundos, pone en marcha el CLEAN PUMP ( limpieza aceite ) que dura 30 minutos.

H) Con la maquina encendida, pero ciclo de vacío apagado, las teclas +/- sirven para ver los 3 programas y el programa 4, que corresponde al MARINADO.

Presionando la tecla SET/SEAL los valores en las pantallas parpadean y presionando +/- se pueden modificar los valores de vacio y sellado. El programa marinado ( para carnes, pescado.. ) no se puede modificar.

La máquina hace el ciclo de trabajo de manera automática: después de haber hecho el ciclo de vacío pasa a la etapa de sellado y, después de esta, vuelve a ingresar aire en la cuba para garantizar la adherencia perfecta de la bolsa sobre el producto y permitir la reapertura automática de la tapa de plexiglass.

## CICLO DE TRABAJO

### *Envasar productos secos*

- Conectar el enchufe 220V/240V en la toma de la red eléctrica.
- Apretar el interruptor general de línea. Con esta operación se activa el circuito eléctrico que alimenta la placa electrónica para las etapas automáticas del ciclo.
- Memorizar el porcentaje de vacío y el tiempo de sellado deseados (ver la leyenda cuadro mandos de la página anterior )
- Poner la bolsa dentro de la cámara de vacío apoyando la boca abierta de la bolsa sobre la barra soldante. La bolsa tiene que ser plana. Si la bolsa tiene mucha parte sobrante, esta parte hay que colocarla entre la barra soldante y la cuba..
- Dentro de la cámara de vacío hay, de serie, 2 planos de polietileno para alimentos, que sirven para poner al mismo nivel la bolsa y la barra soldante. Estos planos se pueden poner o quitar según necesidad..
- Bajar la tapa, haciendo una buena presión para que permanezca cerrada. Al bajar la tapa el ciclo de vacío se pone en marcha, gracias al microinterruptor.
- Las diferentes etapas del ciclo de trabajo son automáticas. Después de haber hecho el porcentaje de vacío memorizado, la tapa se abrirá, permitiendo un nuevo ciclo de trabajo.

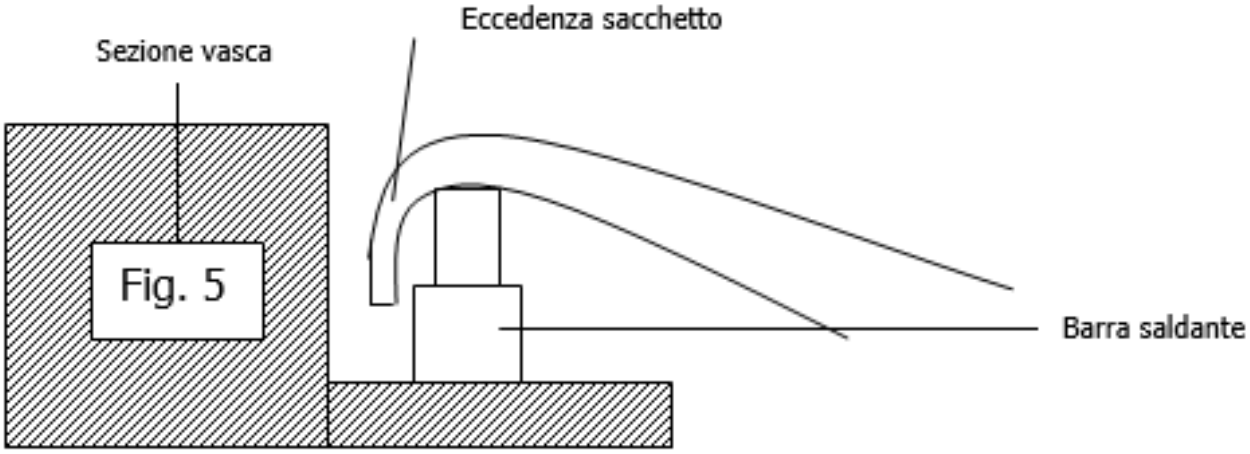


Fig. 5

## Envasar productos líquidos o semi-líquidos

Con esta envasadora de campana se pueden envasar al vacío productos líquidos o semi-líquidos (ej. Sopas, salsas, cremas, etc.), para que se aumente la duración y se mantengan los sabores y los olores originales.

Cuando se envasan líquidos no hay que llenar las bolsas, si no poner los productos hasta el 50% de la bolsa misma, y hay que tener el cuidado de quitar los planos de polietileno para disfrutar la altura de la cuba, o utilizar un plano inclinado.

- El ciclo de vacío permanece programado como para los productos secos ( ver párrafo precedente..
- Dados que los líquidos no se pueden aplastar, no necesitan de ser envasados con atmosfera modificada..
- todos los paquetes pueden ser almacenados en neveras, uno cerca del otro sin contaminación.

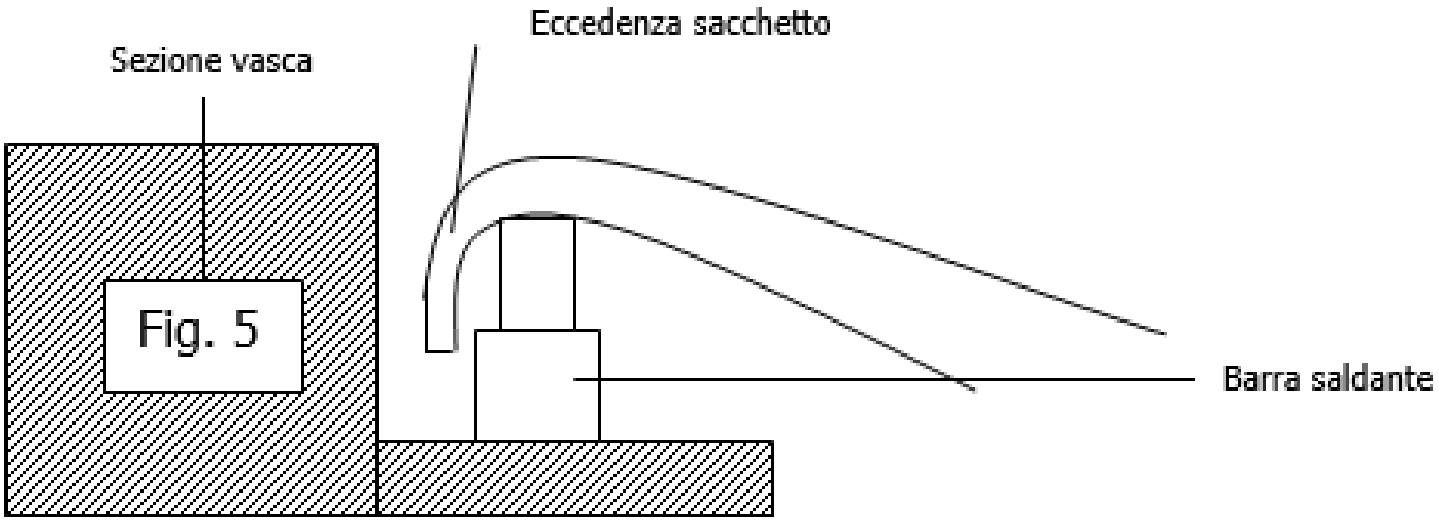
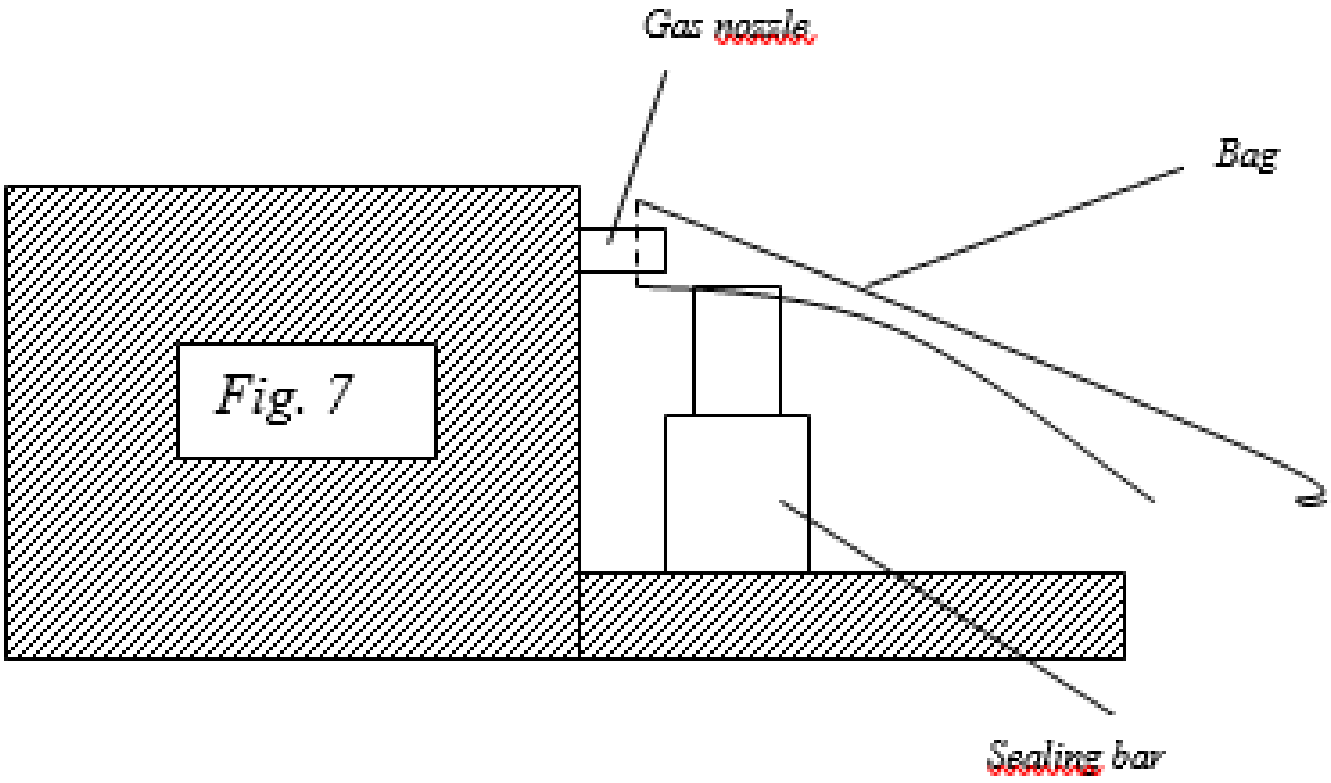


Fig. 5

## Envasar con atmósfera modificada/gas alimentar

## ( Opcional )

1. Elegir en el cuadro mandos el ciclo de trabajo con gas, eligiendo también los tiempos deseados..
2. Conectar la manguera que sale de la bombona de gas al enchufe puesto al lado/por detrás de la maquina con la abrazadera. Regular el manómetro de la bombona a presión 1 ATA.
3. Poner la bolsa dentro de la cámara de vacío de la máquina y, muy importante, poner la boquilla de salida gas dentro de la boca de la bolsa.




## BOLSAS ACONSEJADAS

Se aconseja utilizar bolsas "LISAS" (GROSOR 100 µ) disponibles en almacén de diferentes tamaños.

# Capítulo 8

## CONTROLES Y MANUTENCIÓN



EL ACCESO A LAS CONEXIONES INTERNAS DE LA MÁQUINA ES DE COMPETENCIA DE UN TECNICO ESPECIALIZADO. SI SE INTERVIENE AL INTERIOR DE LA MAQUINA POR SU PROPIA VOLUNTAD, LA CASA FABRICANTE RECHAZA CUALQUIERA RESPONSABILIDAD CIVIL Y PENAL SOBRE EVENTUALES ACCIDENTES Y DAÑOS A PERSONAS O COSAS.

TODAS LAS PARTES ELECTRICAS ESTÁN PROTEGIDAS DENTRO DE LA MAQUINA Y PARA ACCEDER A ELLAS HAY QUE QUITAR LA PUERTA TRASERA DE LA MAQUINA, FIJADA CON TORNILLOS: SI SE QUIERE ACCEDER AL INTERIOR DE LA MAQUINA, DESCONECTAR EL ENCHUFE DE LA TOMA DE CORRIENTE.



## MANUTENCIÓN:

- Limpiar las barras soldantes y la contrabarra cada 15/20 días con productos desgrasantes sin alcohol (Foto A; B; C).

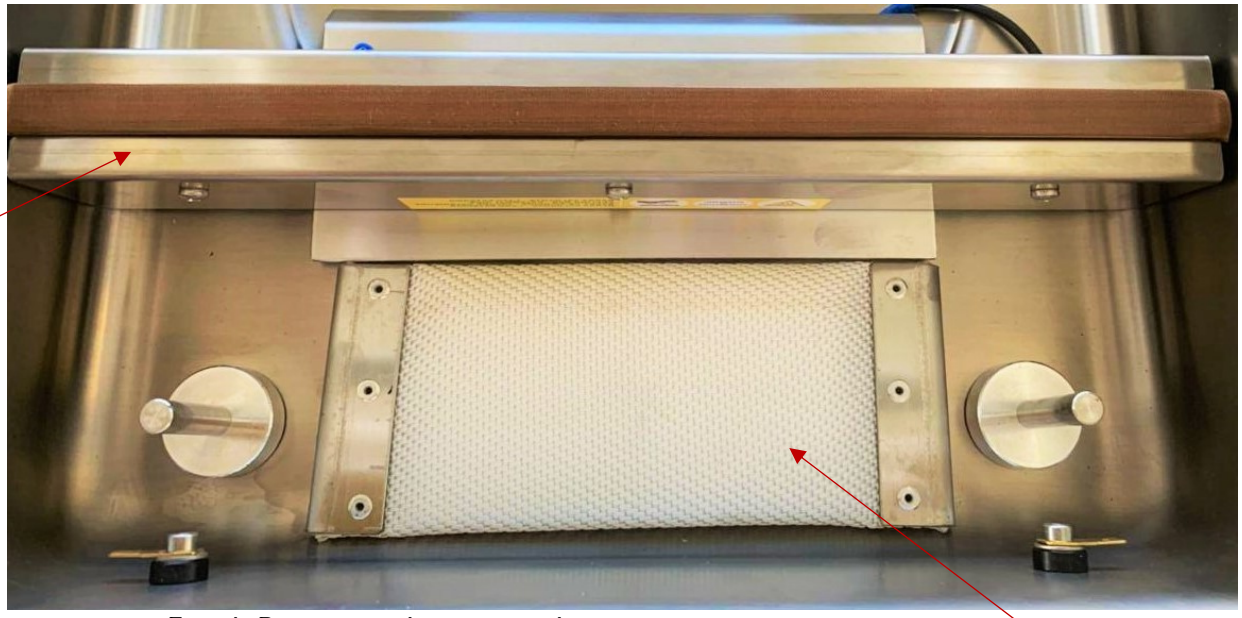



Foto A: Barra estandar con membrana

(1 = Membrana; 2 = Barra soldante)




Foto B: barra opcional con pistones

(1 = Pistones; 2 = Barra soldante)

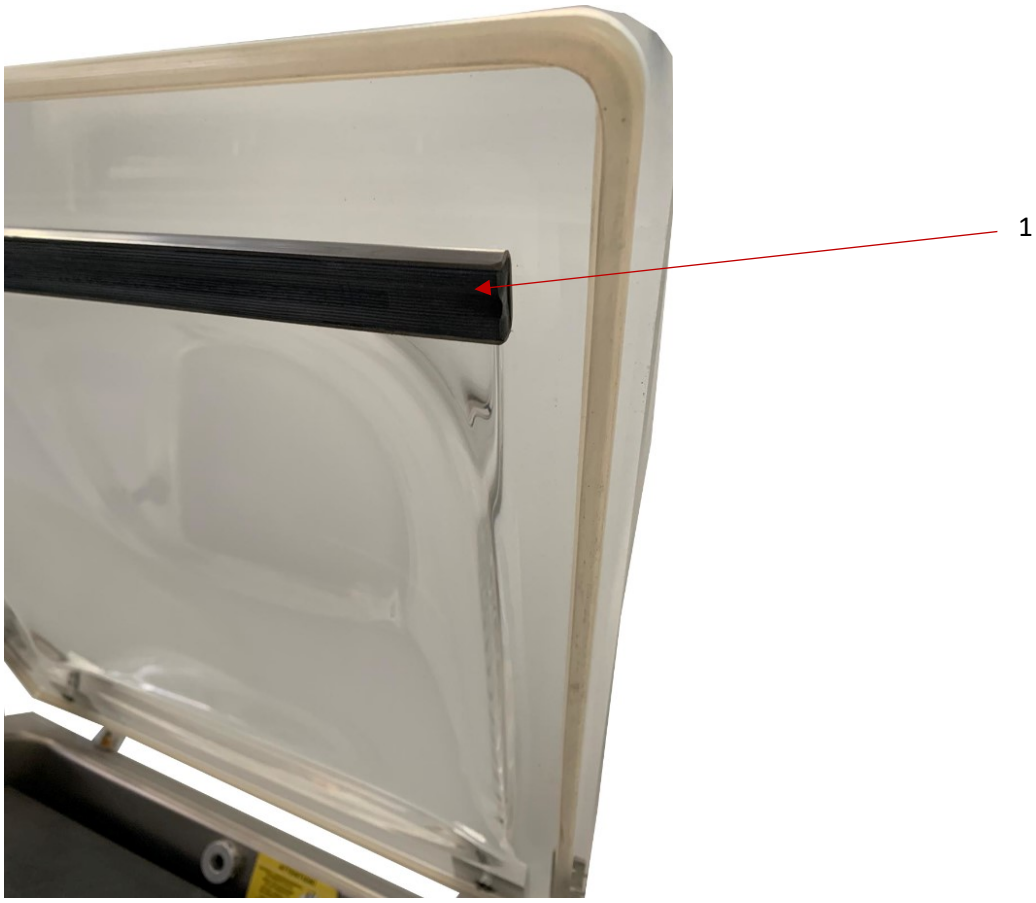
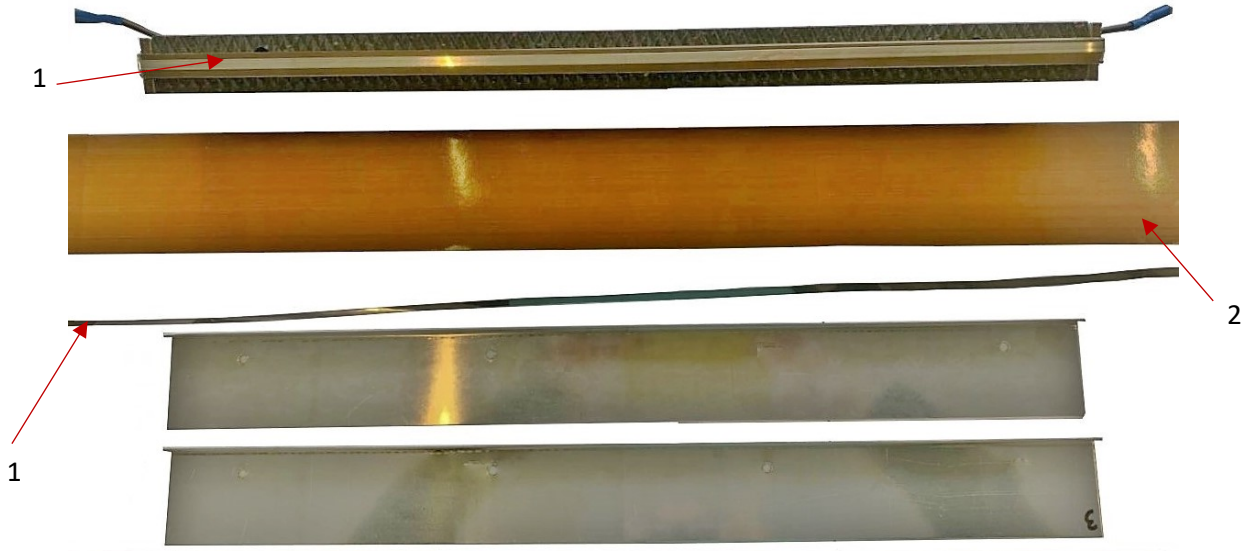



Foto C: 1 = contrabarra

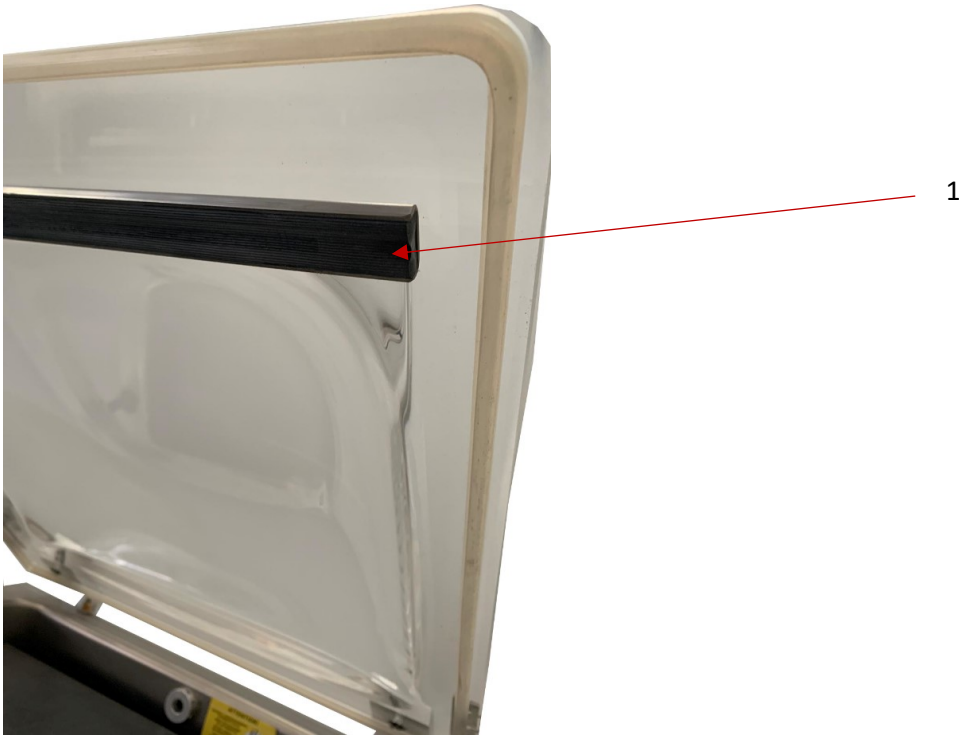
- Cambiar el aceite de la bomba cada 8000/10000 ciclos de trabajo (dato variable según el tipo de producto envasado )
- Cambiar las resistencias eléctricas (1) y el teflón (2) de la barra soldante, y las guarniciones de la tapa cada 5000/6000 ciclos de trabajo.



- cambiar la membrana cuando necesario (si se daña/tiene un hueco y pierde de presión durante el sellado ).



- cambiar la silicona contrabarra (1) según necesidad.




- Controlar las paletas de la bomba, los filtros y el cierre de las electroválvulas neumáticas cada 9000/10000 ciclos de trabajo.

## CAMBIO ACEITE:

***ANTES DE HACER EL CAMBIO DE ACEITE, LLEVAR LA MAQUINA EN UN LUGAR ADECUADO A ESTA OPERACIÓN Y DESCONECTAR EL ENCHUFE DE LA TOMA DE CORRIENTE.***

- Acceder al interior de la maquina destornillando los 2 tornillos traseros y los 2 laterales del mueble asì que pueda abrirse a 90° (Foto A).

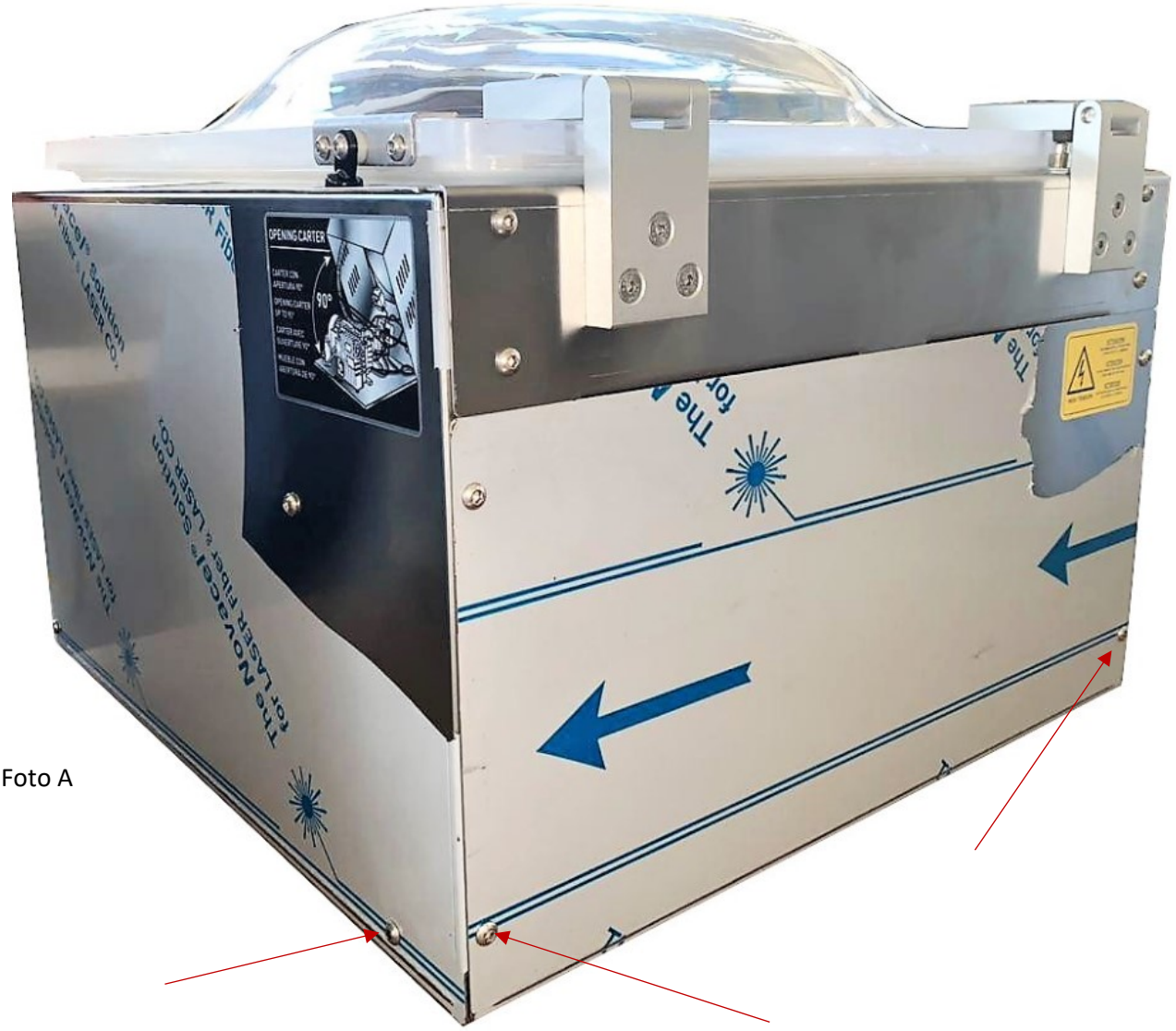



Foto A

- levantar y abrir el mueble a 90° (Foto B).

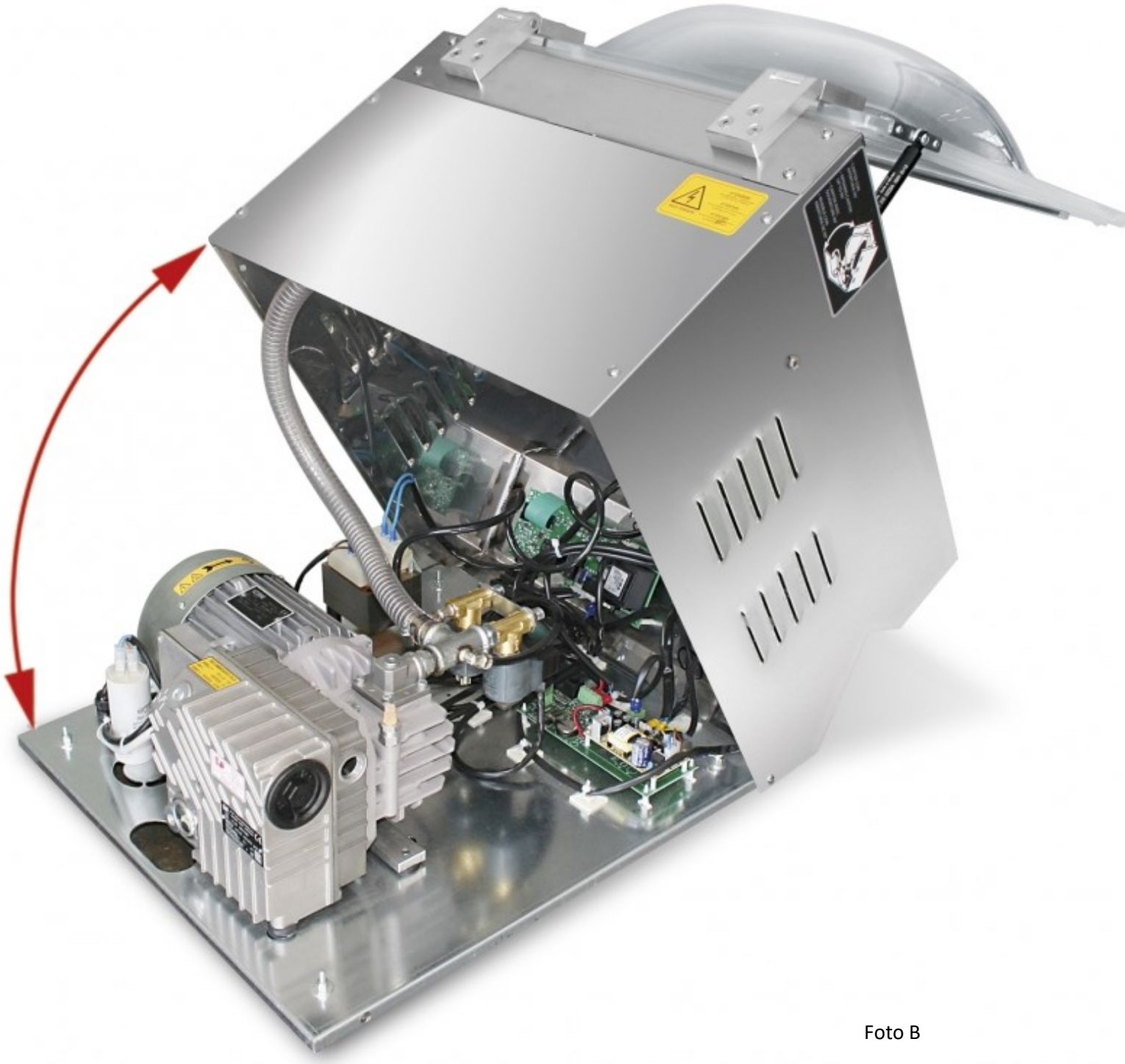


Foto B

- Poner un envase debajo del descargue de aceite
- Destornillar y quitar el tapón puesto cerca del visor que indica el nivel de aceite (Punto 2 Foto C).

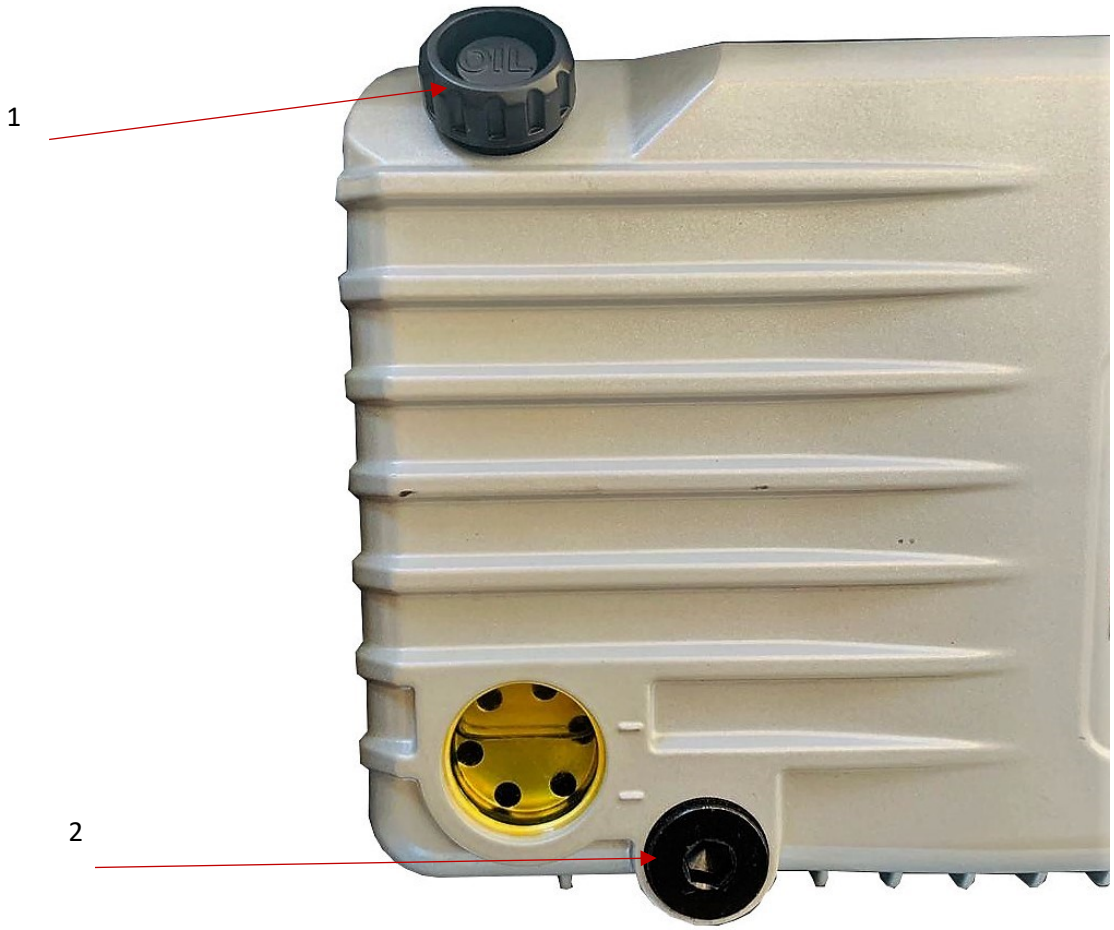



Foto C

- Para que el aceite salga rápido, destornillar y quitar el tapón de carga del aceite (Punto 1 Foto C).
- Cargar en la bomba una mezcla de gasóleo y aceite hidráulico y poner en marcha la bomba para unos minutos. Luego descargar toda la mezcla hasta la completa limpieza del tanque.
- Una vez vaciado todo el tanque, volver a poner el tapón (Punto 2 Foto C) y cerrarlo bien.
- Volver a llenar la bomba desde el tapón de carga (Punto 1 Foto C) con aceite indicado de la casa fabricante.

# SE ACONSEJA UTILIZAR ACEITES HIDRAULICOS CON VISCOSIDAD 32

- Cuando se llega al nivel máximo indicado en el visor (unos 3/4 del visor) cerrar bien el tapón (Punto 1 Foto C) y volver a cerrar el mueble (Foto B - A) con sus tornillos.





## ¡¡ ELIMINAR LOS ACEITES RESPETANDO LAS NORMAS VIGENTES!!

# Capítulo 9

## PROBLEMAS Y SOLUCIONES

### *DESPUES DE HABER ENCHUFADO EL INTERRUPTOR GENERAL LA MAQUINA NO ARRANCA*



a) Verificar que el enchufe sea bien conectado en la toma de corriente y posiblemente controlar las conexiones internas del enchufe
b) Controlar los fusibles de protección puestos en la placa electronica adentro en la maquina, sobre todo lo que se refiere al motor (FUSE 5x20, 10A).

### *LA MAQUINA SE BLOQUEA DE REPENTE MIENTRAS ESTA' TRABAJANDO*



c) Controlar que los fusibles de la placa sean íntegros
d) Si el motor es trifásico, controlar si se ha actuado el magnetotérmico de protección.

### *LA MAQUINA FUNCIONA DE MANERA REGULAR PERO CUANDO SE REABRE LA TAPA EL PAQUETE NO ESTA' SELLADO*



a) Levantar la barra soldante y controlar que los 2 cables que llevan corriente (24V) sean bien conectados a la barra soldante y a las 2 conexiones de la cuba.
b) Levantar el teflón y controlar que la resistencia no sea interrupta y que sea bien bloqueada sobre los 2 abrazaderos.
c) Controlar que el transformador sea bien conectado y con un tester controlar que el contacto secundario genere tensión 24V en salida.

### *LA MAQUINA NO LLEGA AL VACIO DESEADO*



a) Inserir el "Vacuum Tester" en la cámara. Cerrar la tapa y cuando se ha logrado la depresión de unos 90%, desconectar la corriente, controlando si el valor que aparece en la pantalla del aparato permanece fijo o se modifica:
   - En el 1° caso no hay escapes de aire., es decir no entra aire.
   - En el 2° caso, el moverse del valor indica que hay un ingreso de aire en la cámara de vacío, debida a posibles racores aflojados, guarniciones "o-ring" rotas, mangueras de pvc con agujeros…que tienen que ser arreglados o substituidos.

b) Otra parte que hay que controlar es la membrana de sellado. Verificar si está dañada, rota, con huecos. Si tiene defectos hay que cambiarla.
c) Si no se trata de alguna de las 3 opciones arriba indicadas, controlar el estado de la bomba de vacío (limpieza interna, paletas, filtro aire..). la compromisión de unas de estas partes puede causar un menor nivel de vacío logrado.

# Capítulo 10

## TIEMPO DE CONSERVACIÓN PRODUCTOS ENVASADOS AL VACÍO EN TEMPERATURA DE +0° / +3° C

*(son indicativos, y dependen de varios parámetros)*

| CARNES FRESCAS | |
|---|---|
| Buey<br>Ternera<br>Cerdo<br>Carnes blancas<br>Conejo / Caza con huesos<br>Cordero / Cabrito<br>Chorizo / Embutidos<br>Menudillos (hígado, corazón, cerebro, callos..) | 20 dias<br>20 dias<br>15 dias<br>15 dias<br>20 dias<br>20 dias<br>20 dias<br>10-12 dias |
| PESCADO | Duración media 7/8 días con producto muy fresco |
| EMBUTIDOS MADUROS | Más que 3 meses. |
| QUESOS MADUROS (Parmesano….) | 120 dias |
| QUESOS FRESCOS<br>(Muzzarella, queso mantecoso blando..) | 30-60 dias |
| VERDURAS | 15/20 dias |

# EJEMPLOS DE PRODUCTOS ENVASADOS EN ATMÓSFERA CONTROLADA

| PRODUCTO | OXIGENO % ($O^2$) | ANIDRIDIS CARBONICA % ($CO^2$) | NITROGENO % ($N^2$) |
|---|---|---|---|
| Embutidos | - | 20 | 80 |
| Asado | 80 | 20 | - |
| Cerveza / Bebidas en lata | - | 100 | - |
| Biscochos y productos de horno | - | 100 | 100 |
| Café | - | 100 | 100 |
| Carne fresca | 70/80 | 30/20 | - |
| Carnes y especias liofilizadas | - | - | 100 |
| Carne picada | - | - | 100 |
| Chocolate | - | 100 | - |
| Queso fresco / Muzzarella | - | 20/- | 80/100 |
| Nata / Manteca / Margarina | - | - | 100 |
| Insalata fresca / Perejil | - | 50 | 50 |
| Yogurt / Hojaldre | - | 100 | - |
| Leche en polvo | - | 30 | 70 |
| Levadura seca en polvo | - | 100 | 100 |
| Manzanas | 2 | 1 | 97 |
| Panceta cortada | - | 35 | 65 |
| Pan de tostadas / Pan | - | 100 | - |
| Pan tostado / Biscote | - | 80 | 20 |
| Pasta | - | - | 100 |
| Pasta fresca / Ravioles / Lasaña | - | 70/100 | 30/- |
| Papas / Papas fritas / Bolos / Lùpulo | - | - | 100 |
| Pescado azul | - | 60 | 40 |
| Pescado blanco | 30 | 40 | 30 |
| Pizza | - | 30 | 70 |
| Pollo | - | 75 | 25 |
| Tomates | 4 | 4 | 92 |
| Precocinados | - | 80 | 20 |
| Embutidos | - | 20 | 80 |
| Bistec/bife | 70 | 20 | 10 |
| Zumo | - | - | 100 |
| Trucha / pescado de crianza | - | 100 | - |
| Vino / Aceite | - | - | 100 |