

# goSENSOR

## Manual de Producto

Instalación, uso y mantenimiento



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	<b>4</b>
2.1. Equipamiento funcional.....	4
2.2. Características constructivas.....	4
<b>3. NORMAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES</b> .....	<b>5</b>
3.1. Personal encargado del uso de la máquina.....	5
3.2. Peligro eléctrico.....	5
3.3. Peligro térmico.....	5
<b>4. INSTALACIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>5. USO</b> .....	<b>7</b>
5.1. Panel de control.....	7
5.2. Calibración automática SCS.....	9
5.3. Conexión y encendido de la máquina.....	10
5.4. Modos de funcionamiento.....	11
5.4.1. Modo Manual.....	11
5.4.2. Autoclean.....	13
5.5. Envasado.....	14
5.6. Errores.....	15
<b>6. MANTENIMIENTO</b> .....	<b>17</b>
6.1. Limpieza.....	17
6.2. Aceite bomba de vacío.....	17
6.3. Barra de soldadura.....	18
6.4. Junta de estanqueidad de la tapa.....	18
6.5. Calendario de mantenimiento.....	18
6.5.1. Controlar el nivel de aceite.....	18
6.5.2. Cambiar el aceite de la bomba.....	20
6.5.3. Otras operaciones de mantenimiento.....	24
6.6. Responsabilidad del propietario.....	24

## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento ha sido preparado con el fin de proporcionar información fidedigna y de ayuda para el uso del equipo. El fabricante declina toda responsabilidad implícita o explícita respecto de posibles errores u omisiones que pudiese contener.



***Antes de realizar cualquier intervención o uso de la máquina, se recomienda realizar una lectura atenta y completa de este manual.***



***El propietario del equipo tiene la obligación de hacer leer este manual al personal encargado de su utilización y mantenimiento.***

## **2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

### **2.1. Equipamiento funcional**

- Barra de soldadura extraíble sin conexiones.
- Placa de polietileno en el interior de la cámara que aumenta la velocidad de vacío y regula la altura de trabajo.
- Recuperación de presión progresiva para evitar daños en la bolsa producidos por espinas, huesos, etc.
- Control de vacío por sensor.
- Sistema de auto-calibración.
- Visualización controlada de todos los pasos del proceso.
- Modo para envasado de líquidos.
- Plus de vacío para forzar la salida de aire de productos porosos.
- STOP Posibilidad de bloquear el vacío durante un tiempo determinado o hasta que el usuario lo desee.
- Proceso de "AUTO-CLEAN OIL", sistema de autolimpieza del aceite.
- Equipadas con placa de polietileno interior.

### **2.2. Características constructivas**

- Construida en acero inoxidable.
- Cuba con cantos redondeados para facilitar la limpieza.
- Tapa de metacrilato transparente para visualizar el elemento a envasar.
- Accesorio para envasado de líquidos para los distintos modelos de envasadoras.
- Espuma para la utilización de sonda corazón en alimentos envasados al vacío.
- Visor lateral del nivel de aceite.

### 3. NORMAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

#### 3.1. Personal encargado del uso de la máquina

*El uso de la máquina está reservado a personal capacitado.*



*El personal tiene que tener conocimiento de las normas de seguridad y de las instrucciones de uso.*

#### 3.2. Peligro eléctrico



*Los trabajos en la parte eléctrica de alimentación y el acceso a piezas en tensión están permitidos únicamente a personal cualificado y bajo su responsabilidad. En cualquier caso, dicho acceso debe realizarse con el aparato desconectado de la red eléctrica.*

#### 3.3. Peligro térmico



*Mantener las aberturas de ventilación libres de obstáculos.  
No instalar la máquina en la proximidad de productos inflamables.*

## 4. INSTALACIÓN

Recibido el equipo, se retirará cuidadosamente el embalaje comprobando con la etiqueta (situada en la parte posterior izquierda) que se trata del equipo solicitado. Una vez revisado el equipo, se procederá a la lectura de este "*Manual de Producto: Instalación, uso y mantenimiento*" teniendo en cuenta las siguientes precauciones:

- a) El personal encargado de la instalación ha de estar cualificado en la instalación de máquinas.
- b) Se comprobará que la tensión/corriente de alimentación es la requerida por el equipo.
- c) La conexión con tierra es obligatoria.
- d) Comprobar que los elementos que componen el equipo se encuentran correctamente situados y sin desperfectos debidos al transporte.

Situar el equipo sobre una superficie plana y comprobar que la máquina está nivelada. El equipo debe situarse de forma que esté protegida contra salpicaduras de agua y suciedad.

Antes de la puesta en marcha del equipo, deberá comprobarse a través del visor posterior que el nivel de aceite se sitúa entre las marcas de MAX y MIN. En el caso que esté por debajo del mínimo, deberá rellenarse (ver apartado 6).

## 5. USO

### 5.1. Panel de control

Las envasadoras goSensor de Mychef están compuesta por una pantalla de 4 dígitos de 7 segmentos, tres pulsadores y cuatro LEDs que indican el estado en el que se encuentra la máquina durante el ciclo de envasado.



**No limpiar la caratula de la pantalla de la envasadora con líquidos de base alcohólica, disolventes, ácidos o detergentes pueden estropear dicha caratula y afectar a la visualización de la misma.**

Dichos elementos sirven para controlar, visualizar y editar los distintos parámetros de envasado, véase a continuación la localización y función de estos.



**Figura 1. Pantalla LCD con todos los segmentos iluminados**

- La zona A (Figura 1): Son los LEDs que nos indicaran el estado de la envasadora cuando estemos efectuando un ciclo de envasado.
- La zona B (Figura 1): Muestra los valores de los distintos parámetros de envasado: % de vacío, segundos, minutos, modo de recuperación del aire y errores.
- La zona C (Figura 1): Corresponde a los botones que nos permitirán configurar los parámetros de envasado deseados y a su vez nos permitirán cancelar un ciclo en caso que lo deseemos (botón central).

La envasadora de goSensor está diseñada para ser muy simple y fácil de utilizar, para ello cuenta con un menú inicial y un menú de configuración de los parámetros de envasado, a continuación, los explicamos.

## Menú inicial

La envasadora estará encendida y podremos cambiar con los botones laterales qué modo de funcionamiento queremos que esta lleve a cabo. Mas concretamente tendremos tres modos:

Modo "Set": Envasar o modificar parámetros de envasado.



**Figura 2. Modo "SET"**

Cuando la envasadora está en "Set" tenemos dos posibilidades, la primera es bajar la tapa y la envasadora hará un ciclo de envasado con los parámetros que tenga en la memoria. La segunda posibilidad es pulsar el botón central y configurar los parámetros de envasado según el cliente desee (se explican en el apartado 5.4).

Modo "Clean": Efectuar un ciclo de limpieza del aceite de la bomba.



**Figura 3. Modo "CLEAN"**

En este modo solamente tendremos que bajar la tapa y la envasadora efectuara un ciclo de limpieza del aceite.

Modo "Off": Apagar la envasadora.



**Figura 4. Modo "OFF"**

En este modo la envasadora se apagará automáticamente al cabo de unos segundos, en caso de querer apagarla de forma inmediata tendremos que pulsar el botón central.

### **Menú de configuración de envasado**

Para acceder a este menú tendremos que pulsar el botón central cuando la envasadora este en el modo "SET" del menú inicial. En este menú podremos configurar los siguientes parámetros de envasado:

- Vacío en tanto por ciento (Vacuum).
- Tiempo de vacío extra (Extra Vacuum) únicamente podremos configurar dicha opción si seleccionamos un porcentaje de vacío del 100%.
- Tiempo de sellado en segundos (Seal).
- Modo de recuperación de presión atmosférica (Air), en el cual podremos seleccionar tres modos:
  - FAST: recuperación rápida.
  - SOFT: recuperación lenta para alimentos/objetos delicados.
  - STOP: bloqueo de la cámara de vacío con el porcentaje de vacío seleccionado. Se puede configurar un tiempo (minutos), o bien hasta que el usuario pulse el botón central, para esta opción el usuario no debe ajustar ningún tiempo de STOP.

### **5.2. Calibración automática SCS**

Las envasadoras goSensor de sobremesa disponen de un sistema de calibrado completamente automático, Self Calibration System (SCS), patentado por Mychef. Como consecuencia de este algoritmo de recalibrado automático del porcentaje de vacío, tenemos las siguientes ventajas:

- Calibración sin intervención del usuario

La máquina detecta automáticamente condiciones óptimas de calibrado y, de manera totalmente autónoma, puede recalibrarse en función de los siguientes cambios físicos:

- Adaptación automática a variaciones de temperatura.

- Adaptación automática a variaciones climáticas.
- Adaptación automática a variaciones de altura.
- Adaptación automática a la variación de las propiedades del aceite.

La máquina es capaz de detectar tanto aumentos como disminuciones de la presión diferencial de la atmósfera, recalibrándose en consecuencia.

- Mayor precisión en la medida del vacío

Al calibrarse constantemente y de manera automática, los valores utilizados para calcular el porcentaje de vacío se actualizan dinámicamente. Por lo tanto, el porcentaje de vacío que selecciona el usuario tiene un menor error que en el caso que no se realizara el calibrado dinámicamente.

El sistema de calibración SCS determina en qué momento es necesario realizar una calibración de la máquina, y lo efectúa automáticamente sin intervención del usuario. Sin embargo, el usuario puede forzar en cualquier momento una calibración simplemente realizando un envasado con el 100% de vacío.

### 5.3. Conexión y encendido de la máquina

Al conectar la máquina a la red eléctrica se produce un proceso de arranque donde se inicializan todos los valores internos y se realizan comprobaciones de seguridad y de control para garantizar un control óptimo del envasado. Esto se visualizará en la pantalla con un parpadeo simultáneo de todos los segmentos que durará unos segundos.

Durante dicho parpadeo se pueden consultar parámetros de control técnico pulsando el botón central. Dichos parámetros pueden ser relevantes para el mantenimiento del aparato. En concreto mostrará dos parámetros:

- Horas de funcionamiento de la bomba de vacío.
- Número de ciclos de vacío realizados.

El primer valor mostrado serán las horas de funcionamiento de la bomba de vacío. Los dígitos del número serán mostrados en el display de siete segmentos de forma cíclica marcando el final de los mismos con un "Hour". Por ejemplo, si el motor de la bomba ha funcionado durante 20991 horas, la pantalla mostrará: "2 - 0 - 9 - 9 - 1 - Hour", en bucle.



**Figura 5. Visualización de las horas de funcionamiento de la bomba de vacío**

Presionando el botón central mientras se representan el número de horas de funcionamiento de la bomba, la envasadora pasará a mostrar el número de ciclos de vacío completos que ha realizado. El valor se mostrará usando el mismo método, cambiando la "Hour" que identifica el final del número de horas de funcionamiento por una "Cycl" de ciclos de envasado.



**Figura 6. Visualización del número de ciclos de vacío realizados**

Para finalizar la visualización de este valor y proseguir a finalizar el proceso de inicio de la máquina se debe presionar nuevamente el botón central.

Una vez conectada la envasadora a la red eléctrica y finalizado el proceso de inicialización (tanto si se consultan los valores de estado de la bomba como si no), esta se apagará esperando que el usuario la encienda para empezar a trabajar.

El encendido de la máquina se puede realizar pulsando cualquiera de los tres botones (Figura 1, zona C). Cualquier interacción con uno de estos tres botones pondrán la máquina en funcionamiento.



***¡PELIGRO! El Fabricante declinará toda responsabilidad por lesiones a personas o animales y daños a los elementos que se deriven de un mal uso, no conforme a la máquina.***

## **5.4. Modos de funcionamiento**

Las envasadoras goSensor tienen tres modos de funcionamiento diferenciados: el modo "SET", modo de Autolimpieza "CLN" y modo de apagado "OFF". La selección del modo de funcionamiento se realiza mediante los botones laterales (derecho e izquierdo) hasta marcar el texto deseado en el display de siete segmentos.

### **5.4.1. Modo Manual**

El modo manual ("Set" en la pantalla de la envasadora) permite al usuario un control exhaustivo de los parámetros de envasado, así como acceder a algunas características especiales como tiempos extra de sellado, tiempos extra de vacío y tipo de recuperación atmosférica.



**Figura 7. Modo Manual**

Seleccionado el icono "SET", éste nos permite configurar los parámetros de envasado para un propósito en concreto, como realizar marinados o hacer el vacío a productos con espinas o huesos que puedan dañar la bolsa.

Los parámetros introducidos no tienen que editarse ni introducirse cada vez, ya que la envasadora los almacena, solamente habrá que volver a editarlos cuando deseemos hacer un ciclo de vacío con distintos parámetros.

Para editar los valores de los parámetros se debe presionar el botón central. Veremos que se iluminará el led correspondiente del icono relacionado con el parámetro que se va a modificar. Por ejemplo, si se modifica el tiempo de sellado que se debe de usar, el led correspondiente al icono "SEAL" se encenderá. Entonces pulsando los botones laterales (derecho e izquierdo) se podrá modificar el valor del parámetro y presionándolo de nuevo se guardará y se saltará al siguiente valor a configurar. Este proceso se repetirá hasta modificar y guardar todos los parámetros, volviendo de nuevo al punto inicial del modo manual "SET".



**Figura 8. Editar los parámetros de envasado en modo manual**

A continuación, se describen todos los parámetros por orden de configuración:

- **Porcentaje de vacío:**

Este parámetro fija un valor de vacío en tanto por cien, alcanzado este valor la bomba se desconectará y se saltará al siguiente estado. La envasadora goSensor dispone también de un programa de envasado de líquidos que aparecerá después

del 100 % de vacío y que se marcará en el display con "H2O". El icono que lo identifica es el icono "VACUUM".

- **Tiempo extra de vacío:**

El tiempo extra de vacío marca un tiempo en segundos durante el que se mantiene la bomba de vacío encendida. Este plus se usa para garantizar el vacío en alimentos muy porosos. Para un correcto funcionamiento este tiempo sólo se puede configurar cuando se selecciona el 100% de vacío. El icono que lo identifica es el icono "EXTRA VACUUM".

- **Tiempo de sellado:**

Este valor de tiempo especifica la duración del sellado de la bolsa. Marca la duración del contacto eléctrico en las barras de sellado y se debe ajustar a cada tipo de bolsa. Para saber cuál es el tiempo idóneo, se recomienda consultar con el proveedor de las bolsas. El icono que lo identifica es el icono "SEALING".

- **Modo de recuperación de presión atmosférica:**

Este parámetro permite la selección de 3 tipos de entrada de aire:

1. **FAST:** La recuperación de presión atmosférica en modo FAST permite la entrada de aire de golpe abriendo la válvula de entrada hasta que se recupere la presión atmosférica en el interior de la cámara. Es la forma más rápida y adecuada en la mayoría de casos.
2. **SOFT:** La recuperación de presión en modo SOFT permite la entrada de aire de forma intermitente controlando la deformación que sufre la bolsa. Este modo es útil para recuperar la presión atmosférica lentamente, para que el alimento envasado se amolde correctamente a la bolsa y evitar que elementos punzantes o picudos puedan romperla.
3. **STOP:** Este modo permite detener la bomba en un valor de vacío determinado pulsando el botón central o hasta que llegue al valor determinado por el parámetro de porcentaje de vacío. La envasadora mantendrá este vacío hasta que transcurra el tiempo que se haya configurado, o bien sino se ha configurado ningún tiempo hasta que el usuario presione el botón central. Este proceso puede resultar útil para realizar marinados de carnes o pescados o para extraer aire de salsas.

El icono que lo identifica es el icono "AIR" y la selección de cada tipo de recuperación se realiza usando los iconos situados debajo de este: "FAST", "SOFT" y "STOP".

#### 5.4.2. Autoclean

Cuando el aceite de la bomba de vacío ha adquirido un tono blanquecino, debido a la condensación de agua, puede eliminarse con este modo. Este proceso hace que, por temperatura, el agua que pueda haber en el aceite acabe evaporándose y saliendo fuera de la bomba.

Estas partículas de agua pueden hacer aparecer partículas de óxido en componentes internos de la bomba.

- Cada 200 ciclos de vacío, la envasadora avisará al usuario que debe realizar un proceso de autolimpieza. Esto sucederá cuando se conecte la máquina a la red eléctrica o se encienda desde reposo OFF. Si se baja la tapa durante este período el proceso de "AUTOCLEAN OIL" empezará automáticamente.
- Si no desea hacer el AUTOCLEAN en el momento del aviso puede pulsar los botones laterales (derecho e izquierdo) para navegar normalmente por el menú y realizar el ciclo que prefiera.

Se puede hacer un ciclo de AUTOCLEAN siempre que se desee, entrando en el modo AUTOCLEAN de forma manual, en el menú de selección de modo de funcionamiento. La duración máxima del modo AUTOCLEAN es de 10 minutos, aunque se puede detener pulsando el botón central.

## 5.5. Envasado

Para realizar el envasado de un producto se debe colocar correctamente la bolsa (adecuada para el envasado al vacío) encima de la placa de polietileno, todo el ancho de la bolsa debe quedar encima de la zona de sellado. Se debe evitar que en la barra de sellado haya producto. A continuación, bajar la tapa de la envasadora. Es importante recordar que se puede iniciar un proceso de envasado mientras se están configurando los parámetros del modo manual.

**NOTA:** Se recomienda utilizar el pestillo de seguridad en cada ciclo de envasado.

En este punto arranca el programa almacenado y se iluminan de forma continua los indicadores de los procesos que se van a realizar (vacío, extra de vacío, sellado, entrada de aire progresiva):

- El proceso de vacío (**VACUUM**) extrae el aire de la cámara y se presenta en el display central el porcentaje de vacío conseguido hasta el momento.
- El proceso de plus de vacío (**EXTRA VACUUM**) mantiene la bomba de vacío en funcionamiento durante los segundos programados. Esto sirve para extraer el aire de alimentos muy porosos. El display central muestra los segundos transcurridos.
- El sellado se compone de tres fases. La primera es la elevación de los cilindros. Durante esta fase se muestra en la pantalla central el valor fijo de la duración del sellado en segundos. La segunda es el calentamiento de la resistencia. En esta fase el display de **SEAL** decrementará progresivamente desde el valor anterior. La tercera fase, de duración cinco segundos, es el enfriamiento de la bolsa y en ella el display de **SEAL** aumenta progresivamente hasta 5,0 s.
- La última fase es la recuperación de presión atmosférica (**AIR**). El display mostrará el porcentaje de vacío en la cámara disminuyendo. Durante esta fase también se iluminará el tipo de recuperación atmosférica seleccionada; **SOFT, FAST o STOP**.

El proceso activo se señala mediante el encendido del indicador asociado. Una vez acabado el proceso, el indicador se apagará.

Todos los procesos, excepto la recuperación de la presión en la cámara de vacío, se pueden cancelar presionando el botón central mientras se ejecutan. Esto hará que se pase al siguiente paso en el ciclo, hasta llegar a la entrada de aire donde se finalizará el mismo.

Si no se realiza correctamente el vacío, la máquina mostrará un error.

Se recomiendan periodos de reposo entre ciclo y ciclo de 3 minutos.

## 5.6. Errores

La máquina dispone de algoritmos que permiten la detección de situaciones anómalas que pueden llevar a un mal funcionamiento de la misma. Estas situaciones son notificadas al usuario mediante una pantalla de error como la que se muestra a continuación:



**Figura 9. Pantalla de error**

La tabla a continuación muestra los errores y posibles soluciones:

Error	Descripción	Solución
E01	Tapa bajada	Abra la tapa. Si el error persiste, llame al servicio técnico indicando el código de error.
E02	Fallo en el sistema de vacío	El sistema ha detectado que la bomba de vacío ha funcionado demasiado tiempo para llegar a un nivel de vacío determinado. Realice una calibración del sistema. Si la calibración se efectúa con éxito, realice otra vez la prueba. En caso contrario, llame al servicio técnico. Este tiempo máximo de funcionamiento son 2 minutos.
E03	Fallo en el sensor de vacío (mínimo)	Compruebe el tubo de conexión al sensor de vacío en busca de fugas o una mala conexión. Si le parece todo correcto, llame al servicio técnico indicando el código de error y el valor del display central justo antes del error.
E04	Fallo en el sensor de vacío (máximo)	Compruebe el tubo de conexión al sensor de vacío en busca de fugas o una mala conexión. Si le parece todo correcto, llame al servicio técnico indicando el código de error y el valor del indicador display central justo antes del error.
E05	Error interno	La placa de control ha detectado un error interno. Llame al servicio técnico indicando el código de error.

**Tabla 1. Errores y posibles soluciones**

Debido a chequeos automáticos la maquina puede apagarse para evitar un fallo grave. Proceda a encenderla de forma normal.



***En caso de aparecer un error en la envasadora, por favor contacte con el servicio técnico.***

## 6. MANTENIMIENTO



**Antes de cualquier manipulación para limpieza, mantenimiento o reparación, el equipo se ha de desconectar de la red de alimentación eléctrica.**



**Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por su servicio postventa o por personal cualificado similar con el fin de evitar un peligro.**

### 6.1. Limpieza

Limpiar habitualmente y cuidadosamente la envasadora al vacío.



**La limpieza de la envasadora con un equipo de limpieza de alta presión es DAÑINO para el equipo y podría producir la rotura del mismo y haría perder la GARANTIA de la envasadora.**

Para la carcasa de acero inoxidable utilizar un paño humedecido en agua y detergente.



**La limpieza de la tapa ha de realizarse con un paño humedecido en agua y no se deben usar productos químicos sobre la misma. NO UTILIZAR NINGUN TIPO DE LIQUIDO QUE CONTenga ALCOHOL, ACIDO, DETERGENTES, DISOLVENTES O EQUIVALENTE PARA LA LIMPIEZA DE LA TAPA.**

El incumplimiento de estas instrucciones puede repercutir en la rotura de la tapa y acarreará la pérdida de la garantía.

### 6.2. Aceite bomba de vacío

Realizar revisiones periódicas del nivel de aceite, eventualmente completar si fuera necesario, respetando los niveles de máximo y mínimo.

Utilizar el tipo de aceite recomendado por el fabricante de la bomba de vacío (según el modelo).

Un aceite en buen estado ha de tener un color transparente. Si éste se vuelve blanco significa que ha adquirido agua debido a la condensación del aire húmedo aspirado, lo que implicaría que ha perdido sus características y ha de reemplazarse.

El aceite también puede adquirir un tono oscuro, debido a que ha aspirado suciedad, lo cual implicaría que ha perdido sus propiedades y ha de reemplazarse.

La bomba de vacío que utiliza este equipo no está preparada para trabajar en ambientes extremadamente fríos o extremadamente calientes. Rango de temperatura de funcionamiento 12/35°C.

### 6.3. Barra de soldadura

Controlar periódicamente el estado de la cinta adhesiva de teflón y la cinta de sellado. Estos tienen que estar en perfecto estado y sin golpes.

### 6.4. Junta de estanqueidad de la tapa

Controlar periódicamente el estado de la junta de estanqueidad de la tapa. Esta tiene que estar en perfecto estado.

### 6.5. Calendario de mantenimiento

Periodo	Acción
Primeras 100 horas de funcionamiento	Cambiar el aceite
Semanalmente o cuando aparezca el mensaje CLN en la envasadora	<u>Efectuar un programa de auto-clean</u> Controlar nivel de aceite Comprobar el estado de la barra de soldadura Comprobar el estado de la junta estanqueidad
Semestralmente o cada 500 horas de funcionamiento	Cambiar el aceite
Cada 1000 horas de funcionamiento	Cambiar el filtro del aceite
Anualmente	Controlar posibles fugas en el circuito de vacío

**Tabla 2. Calendario de revisiones**



***Es recomendable que los trabajos de mantenimiento sean realizados por una persona cualificada o por su distribuidor o servicio técnico.***

#### 6.5.1. Controlar el nivel de aceite

Para controlar el nivel de aceite de la bomba no es necesario abrir la envasadora, en uno de los dos laterales se puede ver un agujero para ese fin.



**Ilustración 1. Visor del nivel de aceite**

## 6.5.2. Cambiar el aceite de la bomba

Material necesario para el cambio de aceite:

- Material: Aceite sintético SAE 10 VSL32

Modelo	TGS 8m <sup>3</sup> /h	TGM 10m <sup>3</sup> /h	TGM 16m <sup>3</sup> /h	TGM 20m <sup>3</sup> /h	TGL 20m <sup>3</sup> /h
Cantidad aceite (l)	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3



**Ilustración 2. Kit de sustitución aceite**

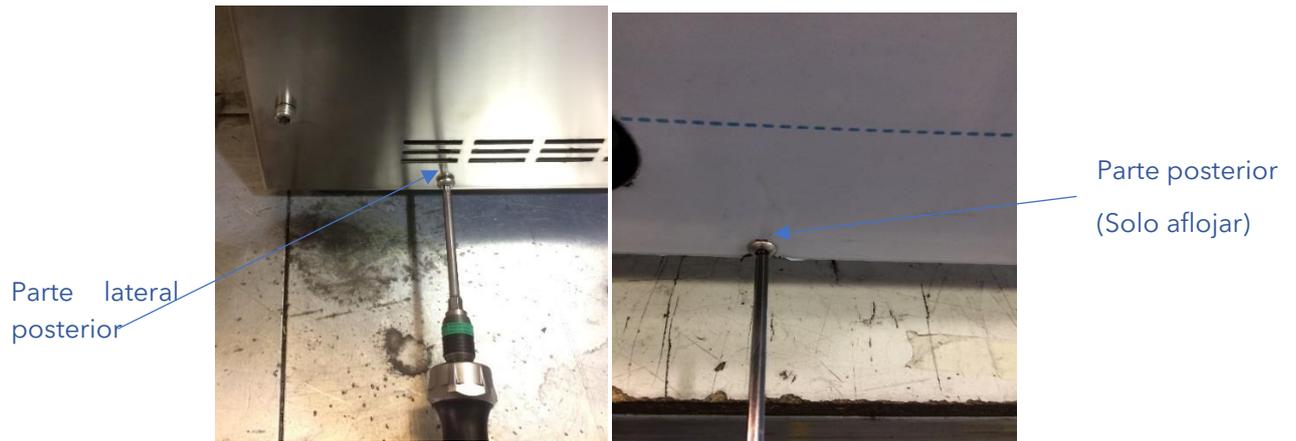
- Herramientas:
  - Destornillador Allen del 3.
  - Llave inglesa



**Atención: Antes de proceder a desensamblar cualquier componente, cerciorarse de que el equipo está desconectado de la red eléctrica.**

### Paso 1 → Desatornillar los dos tornillos posteriores

Desatornillar, con la ayuda de la llave Allen del 3, los dos tornillos de la parte posterior de los laterales (no desmontar los dos delanteros, la cuba pivota sobre ellos). Una vez quitados estos dos, aflojamos con el mismo destornillador el tornillo central de la parte posterior (no hace falta retirarlo del todo).



**Ilustración 3. Tornillos posteriores**

### **Paso 2 → Abrir la carcasa de la envasadora**

Como si del capó de un coche se tratara levantar la parte posterior de la envasadora hasta que haga tope.



**Ilustración 4. Abrir la carcasa**

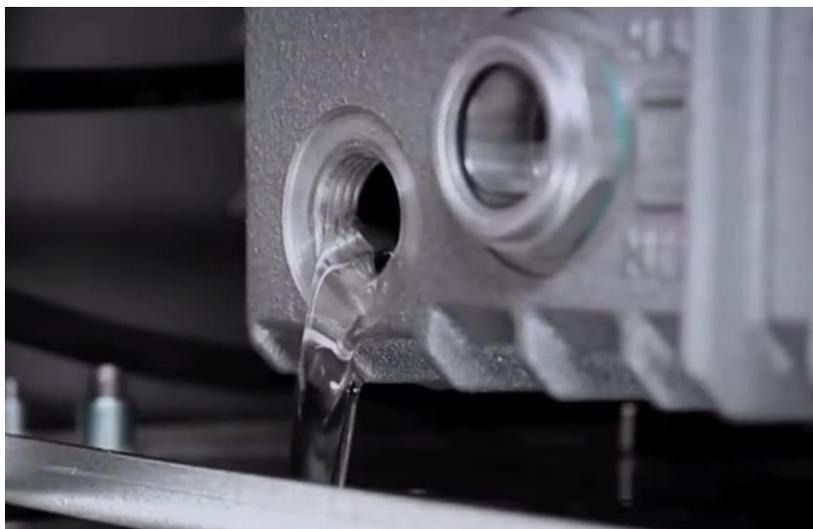
### **Paso 3 → Abrir el tapón para vaciar la bomba**

Con la ayuda de una llave inglesa quitar el tapón para vaciar el aceite de la bomba.



**Ilustración 5. Quitar el tapón de vaciado del aceite**

Colocar un recipiente debajo del agujero para que el aceite se escurra dentro el mismo y no ensucie la solera de la envasadora.



**Ilustración 6. Drenaje del aceite**

Cuando ha salido todo el aceite, se vuelve a poner el tapón.

#### **Paso 4 → Abrimos el tapón de llenado de aceite**

Con la ayuda de la llave inglesa abrimos el tapón de llenado de aceite y ayudándonos de un embudo vertemos el aceite hasta el máximo de la envasadora.



**Ilustración 7. Quitar el tapón de llenado de aceite y rellenamos con aceite nuevo**

El nivel de aceite debe estar entre los límites MIN y MAX que indica la mirilla de la bomba.

#### **Paso 5 → Cerramos el tapón del aceite**

Con la ayuda de la llave inglesa cerramos el tapón de llenado de aceite y procedemos a realizar el proceso inverso para dejar la máquina operativa.

### 6.5.3. Otras operaciones de mantenimiento

Las otras operaciones de mantenimiento, como por ejemplo cambiar el filtro del aceite, deben ser realizadas por técnicos especializados o por su distribuidor o servicio técnico.

### 6.6. Responsabilidad del propietario



**ES RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO LA REALIZACION DE UN MANTENIMIENTO REGULAR. PARA CURSAR LA GARANTIA, HA DE PODERSE COMPROBAR QUE EL MANTENIMIENTO HA SIDO EJECUTADO.**

En el caso de que la envasadora al vacío esté sometida a duras condiciones, como por ejemplo, temperaturas bajas (inferiores a 12-15°C), periodos de funcionamiento cortos, las revisiones han de tener lugar con mayor frecuencia.