



Envasadora al vacío

Jumbo

Manual del usuario

Art n.º 0894620

Traducción del manual original

© Henkelman 2017-2018



- La máquina no es adecuada para el envasado de materiales tóxicos, corrosivos, irritantes o con riesgo de explosión.
- Todas las personas responsables del uso de esta máquina deberán leer y entender completamente al menos los capítulos sobre funcionamiento y seguridad que se incluyen en estas instrucciones de funcionamiento.
- Todas las personas responsables del montaje, instalación, mantenimiento o reparación de la máquina deben leer por completo y entender estas instrucciones de funcionamiento.
- El usuario será responsable en todo momento de la interpretación y uso de este manual. Póngase en contacto con el propietario o con el administrador si tiene alguna duda acerca de su correcta interpretación.
- Este manual debe mantenerse cerca de la máquina y debe estar al alcance de los usuarios.
- Todo mantenimiento importante, modificaciones en la máquina y observaciones deben ser anotadas en un registro; consulte *Diario de registro* en la página 40.
- No se permiten cambios en la instalación o en la máquina sin previa autorización por escrito del proveedor.
- Póngase en contacto con el proveedor para cualquier trabajo de mantenimiento especial que no esté incluido en este manual.
- Cumpla en todo momento con los requisitos de seguridad que se especifican en *Seguridad* en la página 7.
- El correcto funcionamiento y la seguridad del sistema solo pueden garantizarse si se lleva a cabo el mantenimiento recomendado en el tiempo y forma indicados.
- Las ilustraciones pueden ser distintas a las de su máquina.

Copyright © Henkelman BV 2017-2018

Henkelman BV se reserva el derecho a cambiar las especificaciones o las piezas de repuesto sin notificación previa.

El contenido de este manual del usuario también podrá ser modificado sin notificación previa.

Para información acerca de la configuración, el mantenimiento y las reparaciones no incluidas en este manual del usuario, póngase en contacto con el departamento técnico de su proveedor.

Henkelman BV no será responsable de los daños o problemas ocasionados por el uso de piezas de repuesto no proporcionadas por Henkelman BV.

Este manual del usuario ha sido preparado con la máxima atención. Henkelman BV no será responsable de ningún error incluido en este manual ni de las consecuencias de una interpretación errónea de las instrucciones.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en bases de datos informáticas o hecha pública de ninguna forma ni por ningún medio electrónico, mecánico o por fotocopia, grabación o de otro modo sin el consentimiento previo por escrito de Henkelman BV. Esta protección también se aplica a los dibujos y diagramas relacionados.

Índice general

| | |
|--|-----------|
| Lista de figuras..... | 5 |
| 1 Introducción..... | 6 |
| 2 Seguridad..... | 7 |
| 2.1 Lista de símbolos usados en este manual..... | 7 |
| 2.2 Pictogramas de la máquina..... | 7 |
| 2.3 Advertencias generales..... | 8 |
| 2.4 Advertencias durante el uso..... | 9 |
| 2.5 Advertencias para el operario..... | 9 |
| 3 Introducción..... | 11 |
| 4 Descripción de la máquina..... | 12 |
| 4.1 Descripción general de los componentes principales..... | 12 |
| 4.2 Descripción del proceso de envasado y las funciones de la máquina..... | 13 |
| 4.2.1 Proceso de envasado y funciones de la máquina..... | 13 |
| 4.2.2 Funciones generales..... | 14 |
| 4.3 Sistema de sellado..... | 14 |
| 4.4 Bomba de vacío..... | 15 |
| 4.5 Instalación eléctrica..... | 16 |
| 5 Instalación..... | 18 |
| 5.1 Transporte e instalación..... | 18 |
| 5.2 Conexión de la máquina..... | 18 |
| 5.3 Antes del primer uso..... | 18 |
| 6 Funcionamiento de..... | 19 |
| 6.1 Elementos operativos del sistema de control de 1 programa..... | 19 |
| 6.2 Puesta en marcha de la máquina..... | 20 |
| 6.3 Inicio del ciclo de envasado..... | 20 |
| 6.4 Pasar al siguiente paso del ciclo..... | 21 |
| 6.5 Finalización de un programa..... | 21 |
| 6.6 Cambio de la configuración del programa..... | 21 |
| 6.6.1 Sistema de control de 1 programa..... | 21 |
| 6.6.1.1 Vacío..... | 21 |
| 6.6.1.2 Sellado..... | 22 |
| 6.6.1.3 Vacío externo (opcional)..... | 22 |
| 6.7 Directrices para los valores de las funciones..... | 23 |
| 7 Mantenimiento..... | 25 |
| 7.1 Programa de mantenimiento..... | 25 |
| 7.2 Limpieza de la máquina..... | 26 |
| 7.3 Ejecución del programa de limpieza de la bomba..... | 26 |

| | |
|---|-----------|
| 7.4 Extracción y relleno de aceite..... | 26 |
| 7.5 Sustitución del filtro de salida de aceite..... | 27 |
| 7.5.1 Bomba de 3-4 m ³ /h..... | 27 |
| 7.5.2 Bomba de 8 m ³ /h..... | 28 |
| 7.5.3 Bomba de 16 m ³ /h / 21 m ³ /h..... | 29 |
| 7.6 Sustitución del alambre de sellado..... | 29 |
| 7.7 Sustitución de la goma de silicona de los soportes de silicona..... | 31 |
| 7.8 Sustitución de la junta de la tapa..... | 32 |
| 7.9 Inspección de los resortes de la tapa..... | 33 |
| 8 Resolución de problemas..... | 34 |
| 9 Condiciones de la garantía..... | 36 |
| 9.1 Responsabilidad..... | 36 |
| 10 Eliminación de residuos..... | 37 |
| 11 Apéndices..... | 38 |
| 11.1 Datos técnicos..... | 38 |
| 11.1.1 Datos técnicos de la serie Jumbo..... | 38 |
| 11.2 Diario de registro..... | 40 |
| 11.3 Declaración de conformidad CE..... | 42 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1: Descripción general de los componentes principales..... | 12 |
| Figura 2: Descripción general del sistema de sellado..... | 14 |
| Figura 3: Descripción general de la bomba (bomba 3-4 m ³ /h)..... | 15 |
| Figura 4: Descripción general de la bomba (bomba 8 m ³ /h)..... | 16 |
| Figura 5: Descripción general de la bomba (bomba 16 m ³ /h / 21 m ³ /h)..... | 16 |
| Figura 6: Descripción general de la instalación eléctrica..... | 17 |
| Figura 7: Panel de control del sistema de control de 1 programa..... | 19 |
| Figura 8: Juego de adaptador de vacío externo (control de 1 programa)..... | 22 |
| Figura 9: Curva de presión de vapor del agua..... | 24 |
| Figura 10: Sustitución del filtro de salida de aceite (bomba de 3-4 m ³ /h)..... | 28 |
| Figura 11: Sustitución del filtro de salida de aceite (bomba de 8 m ³ /h)..... | 28 |
| Figura 12: Sustitución del filtro de salida de aceite (bomba de 16 m ³ /h / 21 m ³ /h)..... | 29 |
| Figura 13: Extracción de la barra de sellado..... | 30 |
| Figura 14: Sustitución del alambre de sellado..... | 30 |
| Figura 15: Sustitución de la goma de silicona de los soportes de silicona..... | 31 |
| Figura 16: Sustitución de la junta de la tapa..... | 32 |

1 Introducción

Este es el manual de la envasadora al vacío Henkelman. Este manual está indicado para cualquier persona que maneje o repare la máquina.

Este manual contiene información e instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento de la máquina. Le recomendamos que lea atentamente este manual antes de usar la máquina y que siga los procedimientos e instrucciones rigurosamente. De esta manera podrá sacar el máximo partido a la máquina y evitará posibles accidentes y lesiones graves.

2 Seguridad

Esta envasadora al vacío ha sido diseñada cuidadosamente y construida por expertos para funcionar con seguridad. Esta seguridad está corroborada por la declaración de conformidad CE. Sin embargo, siempre existen peligros y riesgos para la seguridad que no se pueden eliminar. Estos peligros y riesgos son el resultado del uso de funciones de la máquina y del funcionamiento de la misma por parte del usuario. En este apartado se incluyen instrucciones y precauciones de seguridad, las indicaciones visuales correspondientes y los requisitos que debe cumplir el usuario. Es fundamental que esté al corriente de estas instrucciones y requisitos de seguridad y que los siga en todo momento.

2.1 Lista de símbolos usados en este manual

Los siguientes símbolos se usarán en todas las operaciones en las que la seguridad del operario o del técnico esté en juego y en las que se deba tener precaución.



Este símbolo proporciona información y ofrece consejos para facilitar determinadas acciones.



Este símbolo advierte de situaciones peligrosas que pueden provocar daños en la máquina o lesiones personales.



Este símbolo indica una advertencia por alta tensión.

2.2 Pictogramas de la máquina

La máquina incluye pictogramas y advertencias para advertir a los usuarios de posibles riesgos.



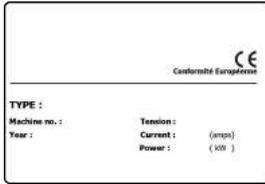
Signo de advertencia de alta tensión

- Se encuentra en la parte posterior de la máquina.



Signo de advertencia de calor

- Se encuentra en las barras de sellado y en la bomba de vacío.



Etiqueta de la identificación

- Se encuentra en la parte posterior de la máquina.



Compruebe a menudo si los pictogramas y las marcas se pueden reconocer con claridad y son legibles. De no ser así, sustitúyalos.

2.3 Advertencias generales



- Todas las personas responsables del uso de esta máquina deberán leer y entender completamente al menos los capítulos *Seguridad* en la página 7 y *Funcionamiento de* en la página 19.
- Si no se siguen o no se respetan las instrucciones de seguridad, se pueden producir lesiones graves.
- Nunca envase productos que puedan resultar dañados por el vacío.
- Nunca envase al vacío animales vivos.
- La garantía o la responsabilidad quedarán invalidadas por daños ocasionados por reparaciones o modificaciones no autorizadas por el proveedor o por sus distribuidores.
- En caso de fallo, póngase en contacto con el proveedor.
- No está permitida la limpieza con alta presión. Puede causar daños a los componentes electrónicos y a otros componentes.
- Evite que penetre agua por la entrada de ventilación de la cámara o por la salida de la bomba. Podría causar daños irreversibles en la bomba.
- El espacio de trabajo alrededor de la máquina debe ser seguro. El propietario de la máquina debe tomar las precauciones necesarias para manejar la máquina con seguridad.
- Está prohibido encender la máquina en un entorno con explosivos.
- La máquina ha sido diseñada de manera que la producción es segura en condiciones ambientales normales.
- El propietario de la máquina debe asegurarse de que se cumplen las instrucciones incluidas en este manual.
- No se pueden quitar los dispositivos de seguridad disponibles.
- El correcto funcionamiento y la seguridad del sistema solo pueden garantizarse si se lleva a cabo el mantenimiento recomendado en el tiempo y forma indicados.
- Si hay que realizar algún trabajo en la máquina, esta se debe desconectar y se debe impedir la conexión con la fuente de alimentación.



- El trabajo en la instalación eléctrica deberá ser realizado exclusivamente por un técnico experto.
- Deberán establecerse unos procedimientos internos y de supervisión para garantizar que todas las fuentes de alimentación pertinentes están desconectadas.
- No se puede usar la máquina durante tareas de limpieza, inspección, reparación o mantenimiento y deberá desconectarse de la fuente de alimentación mediante el enchufe.
- Nunca realice trabajos de soldadura en la máquina sin desconectar primero la conexión del cable a los componentes eléctricos.
- Nunca utilice la fuente de alimentación de la unidad de control para conectar otras máquinas.
- Todas las conexiones eléctricas deben estar conectadas a los borneros de conexión tal y como se indica en el diagrama de cableado.

2.4 Advertencias durante el uso



- Antes de iniciar la máquina, asegúrese de que no se está realizando ningún trabajo en la instalación y de que la máquina está lista para su uso.
- La máquina no puede ser manejada por personal no autorizado. Los operarios de la máquina deberán supervisar que es así.
- Contacte inmediatamente con el técnico de servicio de su departamento técnico o con su distribuidor si hay algún indicio de que algo no funciona correctamente, como vibraciones o ruidos inusuales.
- Los componentes del sistema de sellado pueden alcanzar una temperatura elevada. El contacto con estos componentes puede provocar heridas.
- Se desaconseja encarecidamente un uso inadecuado, como apagar la máquina mientras está creando un vacío. Este tipo de acciones podría causar una fuga en el retorno de la cámara de vacío.

2.5 Advertencias para el operario



- El operario debe ser mayor de edad.
- Solo el personal autorizado podrá realizar trabajo en o con la máquina.
- El personal solo podrá realizar el trabajo para el que ha sido formado. Esto es de aplicación al uso normal y a las tareas de mantenimiento.
- La máquina solo podrá ser manejada por personal cualificado.
- El operario debe estar familiarizado con todas las circunstancias posibles para poder actuar con rapidez y eficacia en caso de emergencia.
- Si un operario nota errores o riesgos o no está de acuerdo con las medidas de seguridad, deberá informar de ello al propietario o a su superior.
- Es obligatorio utilizar calzado de seguridad.
- Es obligatorio utilizar ropa adecuada.

- Todo el personal deberá cumplir con las normativas de seguridad para evitar daños a sí mismos y a otros. Siga estrictamente y en todo momento las instrucciones de trabajo.

3 Introducción

Henkelman BV es un proveedor de máquinas de envasado al vacío de tecnología punta. Nuestras máquinas han sido diseñadas y fabricadas para cumplir con los estándares más exigentes. Combinan un diseño funcional y elegante con la facilidad de uso y una gran durabilidad. Con las máquinas Henkelman, solo tiene que "conectar y envasar". Su diseño inteligente garantiza el cumplimiento de los estándares de higiene en todo momento.

La serie Jumbo incluye modelos de sobremesa profesionales, de fácil uso y bajo mantenimiento.

4 Descripción de la máquina

Este apartado ofrece una descripción general de los componentes y las funciones principales. Si hay información detallada disponible en este manual, se le remitirá a los apartados específicos.

4.1 Descripción general de los componentes principales

En la siguiente figura se muestran los componentes principales del sistema. El modelo que aparece en la imagen puede ser distinto al de su máquina.

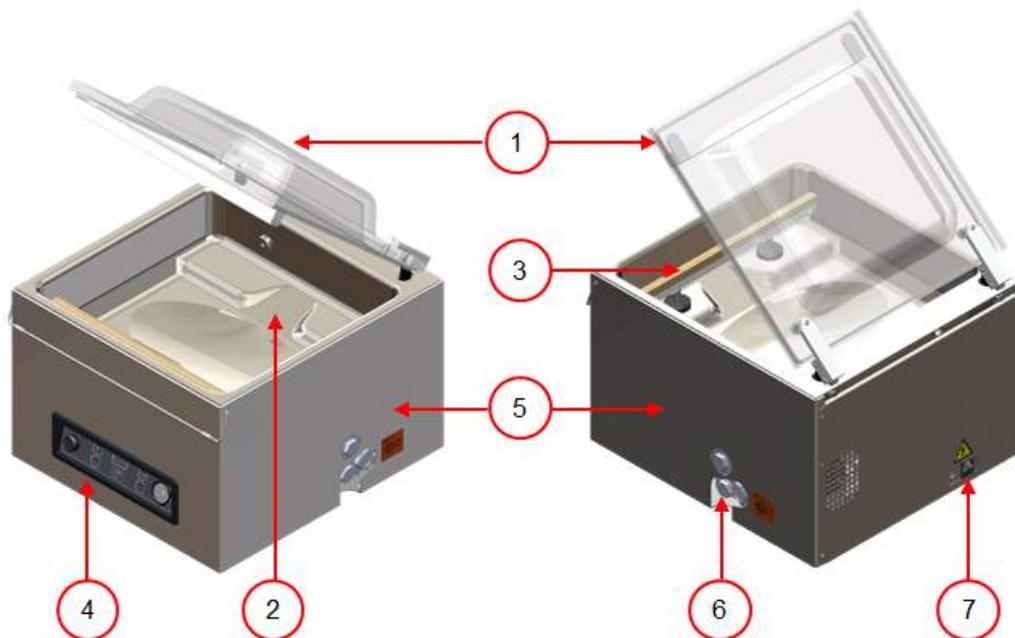


Figura 1: Descripción general de los componentes principales

1. Tapa

La tapa cierra la cámara de vacío durante la aplicación del vacío. La tapa tiene un perfil de goma para asegurar que cierra correctamente. En la tapa se han incorporado unos soportes de silicona que se montan como antagonistas de las barras de sellado.

2. Cámara de vacío

Los productos que se van a envasar se colocan en la superficie de trabajo con la abertura de la bolsa de vacío en la posición de sellado.

3. Sistema de sellado

Según el modelo, en la cámara de vacío hay una o dos barras de sellado montadas, que sirven para cerrar la bolsa de vacío.

4. Panel de control

Sirve para manipular las funciones de control disponibles.

5. Carcasa de la máquina

La carcasa de la máquina contiene todos los componentes necesarios para su funcionamiento.

6. Bomba de vacío

La bomba de vacío crea el vacío.

7. Conexión y cable de alimentación

Sirve para conectar la máquina a la red eléctrica.

4.2 Descripción del proceso de envasado y las funciones de la máquina

En este apartado se ofrece una descripción general del proceso de envasado y las funciones disponibles de la máquina.



Consulte *Cambio de la configuración del programa* en la página 21 para obtener información sobre cómo ajustar los parámetros a los valores correctos.

4.2.1 Proceso de envasado y funciones de la máquina

En este apartado se describe el proceso de envasado y las funciones de la máquina. Consulte *Funcionamiento de* en la página 19 para obtener información sobre cómo llevar a cabo los pasos específicos del procedimiento.

| Paso | Fase del proceso | Funcionamiento |
|------|---------------------------------------|--|
| 1. | Preparación | El operario coloca el producto en una bolsa de vacío en la superficie de trabajo con la abertura en la posición de sellado. |
| 2. | Aplicación de vacío | El proceso de vacío se inicia al cerrar la tapa. Durante el ciclo, se eliminará el aire de la cámara hasta que haya transcurrido el tiempo establecido. |
| 3. | Sellado | Las barras de sellado ejercen presión sobre la bolsa de vacío y la cierran fundiendo el material. Durante el proceso de sellado, el material de la bolsa de vacío se calienta y se une creando un sello hermético. La programación de esta función se lleva a cabo en unos segundos. Opcionalmente, se puede sustituir el segundo alambre de sellado por un alambre de corte. La finalidad del alambre de corte es eliminar la lámina sobrante de la solapa que queda. |
| 4. | Descompresión | El vacío se elimina de la cámara de sellado dejando entrar aire en la cámara. |
| 5. | Apertura de la cámara de vacío | Se abre la tapa. |

| Paso | Fase del proceso | Funcionamiento |
|------|------------------------------|---|
| 6. | Retirada del producto | El operario puede retirar el producto envasado de la superficie de trabajo. |

4.2.2 Funciones generales

| Función | Pictograma | Funcionamiento |
|--------------------------------|---|--|
| Limpieza de la bomba de aceite |  | El programa de limpieza de la bomba garantiza un correcto lavado de la bomba. Durante el programa, la bomba y el aceite alcanzan la temperatura de funcionamiento para que el aceite y el líquido se separen y se filtre cualquier tipo de contaminación. La temperatura elevada hace que la humedad que haya en la bomba se evapore y así se minimiza el riesgo de corrosión. |
| Vacío externo | | Permite envasar al vacío alimentos especiales fuera de la máquina. Las opciones para ajustar el valor del vacío son las mismas que para la creación de vacío estándar (consulte <i>Vacío externo (opcional)</i> en la página 22). |

4.3 Sistema de sellado

El sistema de sellado cierra las aberturas de la bolsa para retener el vacío o el gas en la bolsa. Opcionalmente, la barra de sellado puede cortar el extremo de la bolsa.

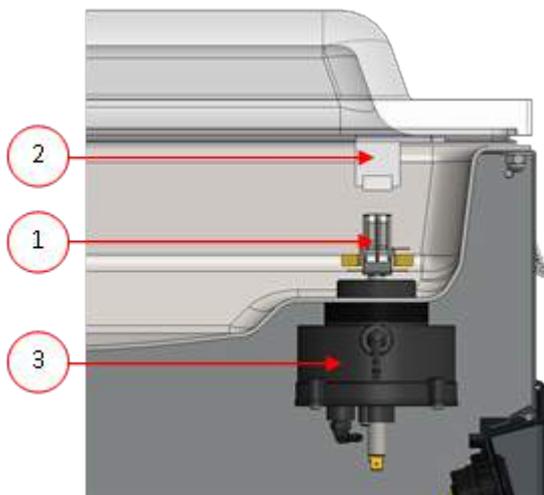


Figura 2: Descripción general del sistema de sellado

1. Barra de sellado

La barra de sellado consta de los componentes siguientes:

- Alambres de sellado: Durante el proceso de sellado, los alambres de sellado se calientan durante un determinado período de tiempo, lo que hace que los bordes de la bolsa de vacío se fundan.
- Alambres de corte (opcional): Un alambre de corte se calienta de tal manera que la lámina de la bolsa se funde parcialmente. De este modo se puede retirar fácilmente la lámina sobrante.
- Cinta de teflón: Los alambres de sellado y corte están recubiertos de cinta de teflón para evitar que la bolsa se pegue a la barra de sellado.

Consulte *Sustitución del alambre de sellado* en la página 29 para obtener información más detallada sobre el mantenimiento.

2. Soporte de silicona

Frente a la barra de sellado hay un soporte de silicona que proporciona contrapresión sobre los cilindros (*Sustitución de la goma de silicona de los soportes de silicona* en la página 31).

3. Mecanismo de sellado

Las barras de sellado ejercen presión sobre la bolsa de vacío mediante cilindros. Mediante la conexión de la entrada de los cilindros con la presión atmosférica exterior, presionan la barra de sellado sobre la bolsa.

4.4 Bomba de vacío

La bomba de vacío crea el vacío.

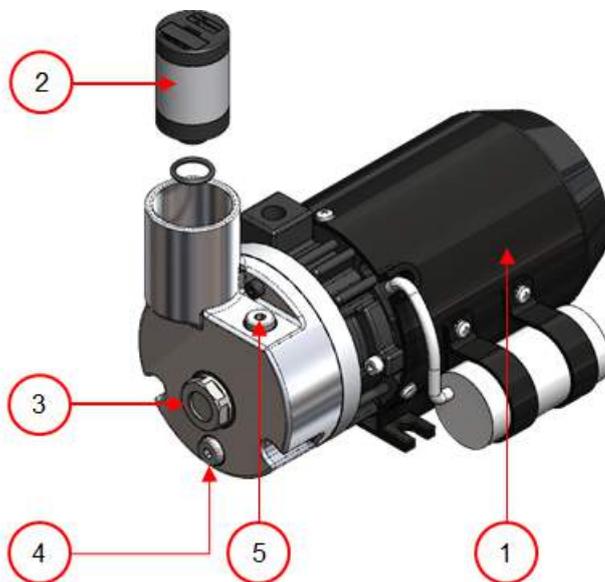


Figura 3: Descripción general de la bomba (bomba 3-4 m³/h)

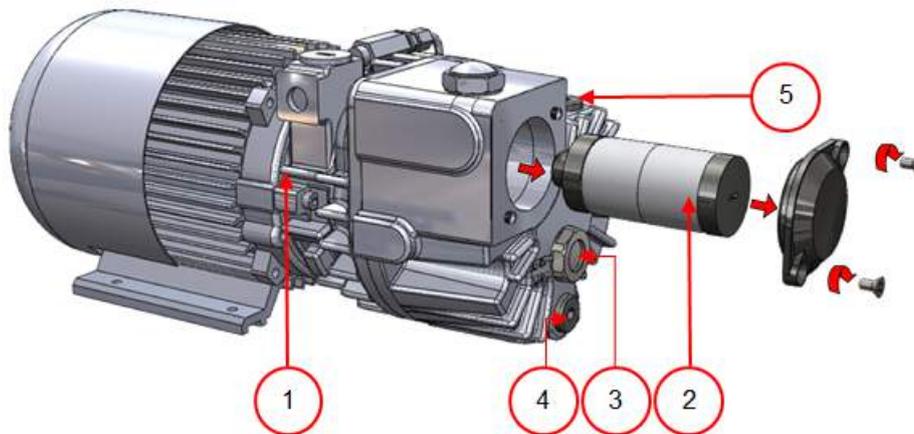


Figura 4: Descripción general de la bomba (bomba 8 m³/h)

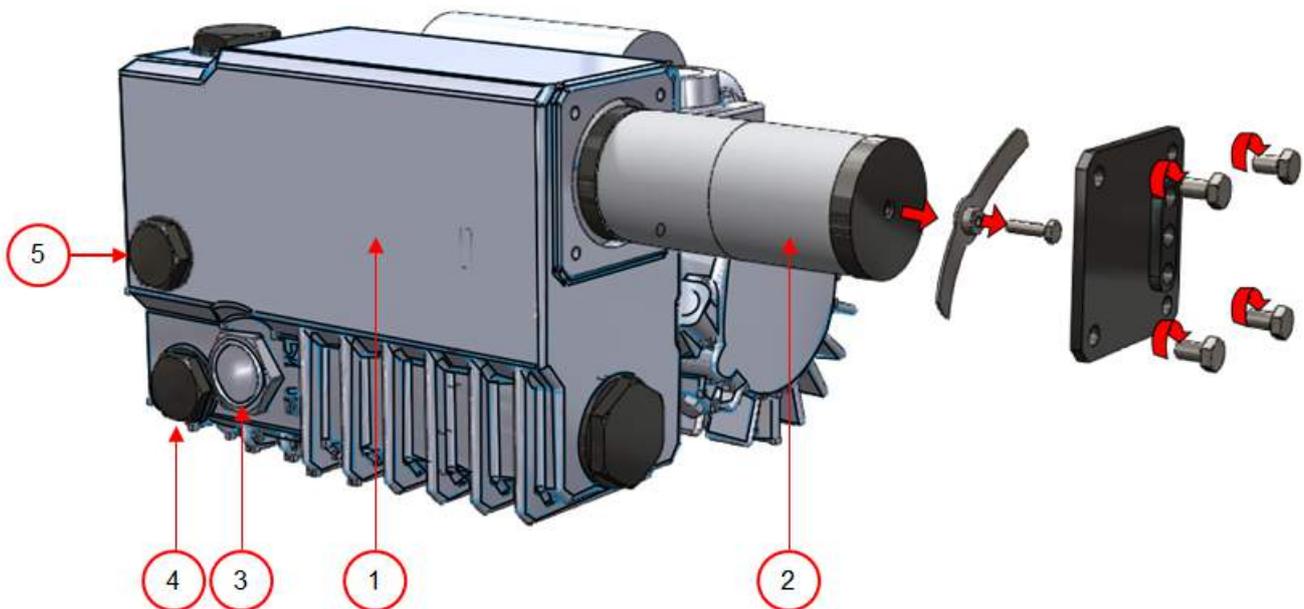


Figura 5: Descripción general de la bomba (bomba 16 m³/h / 21 m³/h)

1. **Bomba de vacío:** Crea el vacío durante el proceso.
2. **Filtro de salida de aceite:** Filtra el aire capturando vapores de aceite.
3. **Mirilla del aceite:** Indica los niveles de aceite máximo y mínimo de la bomba de vacío.
4. **Tapón de drenaje de aceite:** Al retirar el tapón de drenaje de aceite se puede drenar el aceite.
5. **Tapón de llenado de aceite:** Al retirar el tapón de llenado de aceite se puede recargar el aceite.

4.5 Instalación eléctrica

La instalación eléctrica proporciona alimentación para la bomba de vacío, el sistema de sellado y el funcionamiento de la máquina.

Consulte el diagrama eléctrico para conocer más detalles de la estructura y del funcionamiento del sistema eléctrico. Para obtener el diagrama eléctrico, póngase en contacto con su proveedor.



El trabajo en la instalación eléctrica deberá ser realizado exclusivamente por un técnico experto.

La máquina consta de los siguientes componentes eléctricos:



Figura 6: Descripción general de la instalación eléctrica

1. Conexión y cable de alimentación

Sirve para conectar la máquina a la red eléctrica.

2. Panel de control

Sirve para manipular las funciones de control. La máquina tiene la opción de control siguiente:

- *Elementos operativos del sistema de control de 1 programa* en la página 19

5 Instalación

Consulte *Datos técnicos* en la página 38 para conocer las especificaciones de la máquina.



Antes de instalar la máquina, lea atentamente las instrucciones de seguridad que se incluyen en *Seguridad* en la página 7. Si no se siguen o no se respetan las instrucciones de seguridad, se pueden producir lesiones graves.

5.1 Transporte e instalación

La máquina debe ser trasladada y transportada en posición vertical.

1. Coloque la máquina en una superficie plana y nivelada. Esto es básico para que la máquina no presente problemas de funcionamiento.



No coloque las máquinas con cubiertas de plástico cerca de una fuente de calor.



Asegúrese de que haya suficiente espacio (al menos 15 cm) alrededor de la máquina para garantizar una ventilación adecuada.

2. Compruebe que la máquina incluye la carcasa y que está ajustada correctamente.

5.2 Conexión de la máquina

1. Asegúrese de que la tensión indicada en la etiqueta de la identificación corresponde a la tensión de la red.
2. Conecte la máquina a una toma de pared conectada a tierra para evitar incendios o descargas eléctricas.



El cable de alimentación debe estar siempre libre y no debe colocarse nada sobre él. Sustituya el cable de alimentación de inmediato si está dañado.

5.3 Antes del primer uso

1. Compruebe la mirilla del aceite para comprobar si el nivel de aceite en la bomba es suficiente.
2. Opcional: Si la cantidad de aceite en la bomba es insuficiente, rellénela. Consulte *Extracción y rellenado de aceite* en la página 26.
3. Continúe con *Puesta en marcha de la máquina* en la página 20 para arrancar la máquina.
4. Antes de utilizar la máquina por primera vez, ejecute el programa de limpieza de la bomba (consulte *Ejecución del programa de limpieza de la bomba* en la página 26).

6 Funcionamiento de

Si desea optimizar un programa para sus productos, puede modificar los parámetros; consulte *Cambio de la configuración del programa* en la página 21.



- Todas las personas responsables del uso de esta máquina deberán leer y entender completamente al menos los capítulos *Seguridad* en la página 7 y *Funcionamiento de* en la página 19.
- Si no se siguen o no se respetan las instrucciones de seguridad, se pueden producir lesiones graves.

6.1 Elementos operativos del sistema de control de 1 programa

El control de 1 programa permite manejar la máquina y cambiar los programas.

Consulte *Funcionamiento de* en la página 19 para obtener instrucciones de uso y programación.

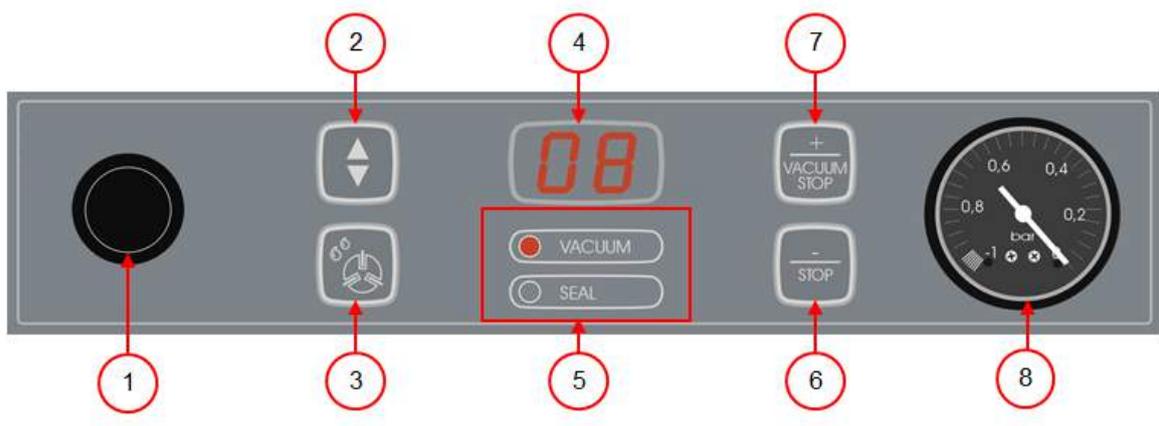


Figura 7: Panel de control del sistema de control de 1 programa

1. Botón de encendido/apagado

Sirve para encender o apagar el panel de control.

Según el modelo, el botón de encendido/apagado se encuentra en la parte izquierda del panel de control (tal como se muestra en *Figura 7: Panel de control del sistema de control de 1 programa* en la página 19) o en la parte trasera de la máquina, cerca del cable de alimentación.

2. Tecla de cursor

Esta tecla se utiliza para controlar las funciones de la pantalla de parámetros y la pantalla de función.

3. Botón Programa de limpieza de la bomba

Se utiliza para activar el programa de limpieza de la bomba. El aceite puede condensarse cuando la bomba solo realiza ciclos cortos o al envasar productos que contienen cierto nivel de humedad. Este programa elimina la humedad del aceite de la bomba de vacío. Consulte *Ejecución del programa de limpieza de la bomba* en la página 26 para obtener instrucciones.

4. Pantalla de parámetros

Esta pantalla muestra el valor actual de la función activa durante el ciclo del programa o el valor establecido de la función seleccionada cuando la máquina está inactiva.

5. Pantalla de función

El LED que hay junto a la función se ilumina si la función está activa durante el ciclo del programa o si la función está seleccionada en el modo de programación.

6. Botón – / STOP

Se utiliza para interrumpir el ciclo completo durante un ciclo de envasado. Se cancelan todas las funciones y el ciclo finaliza. En el modo de programación, el valor del parámetro seleccionado se puede reducir utilizando este botón.

7. Botón + / VACUUM STOP

Detiene la función activa y continúa con el siguiente paso del programa. En el modo de programación, el valor del parámetro seleccionado se puede aumentar utilizando este botón.

8. Medidor de vacío

Muestra la presión de la cámara de vacío. Un valor de –1 bar corresponde a un vacío del 99%.

6.2 Puesta en marcha de la máquina

1. Enchufe la máquina.
2. Pulse el botón de encendido/apagado del panel de control para poner en marcha la máquina.

Puede que aparezcan 2 guiones en la pantalla durante el primer arranque o la ventilación. Esto significa que la máquina se debe descomprimir. En este caso, abra la tapa para descomprimir la máquina.

6.3 Inicio del ciclo de envasado

La máquina se debe poner en marcha tal como se especifica en el apartado *Puesta en marcha de la máquina* en la página 20 antes de iniciar un ciclo de envasado.

1. Coloque el producto o los productos en su lugar.
 - a. Coloque el producto o los productos en la bolsa de vacío.
 - b. Coloque la bolsa de vacío en la cámara de vacío. Asegúrese de que las aberturas estén correctamente colocadas respecto a las posiciones de sellado.
2. Cierre la tapa.

Se iniciará el ciclo de envasado.

6.4 Pasar al siguiente paso del ciclo

Para algunos productos, puede que sea necesario pasar al siguiente paso del ciclo de envasado antes de alcanzar el tiempo de vacío o el nivel de vacío.

1. Pase al siguiente paso del ciclo.
Pulse el botón **+ / VACUUM STOP**.
Se iniciará el siguiente paso.

6.5 Finalización de un programa

Programas como el de envasado o el de limpieza de la bomba se pueden finalizar en cualquier momento.

1. Finalice el programa.
Pulse el botón **+ - / STOP**.
El programa finalizará y la cámara de vacío se descomprimirá.

6.6 Cambio de la configuración del programa

6.6.1 Sistema de control de 1 programa

En este apartado se describen las unidades y los límites de los parámetros y cómo ajustar los parámetros.

Consulte *Elementos operativos del sistema de control de 1 programa* en la página 19 para ver una descripción general de los elementos operativos del sistema de control de 1 programas.

1. Utilice la **tecla de cursor** para desplazarse al parámetro que desee.
Se encenderá el LED correspondiente a la función seleccionada.
2. Pulse el botón **- / STOP** y el botón **+ / VACUUM STOP** para ajustar el valor.
El botón **- / STOP** y el botón **+ / VACUUM STOP** se deben mantener pulsados durante unos segundos para ajustar el valor. De este modo se evita el cambio accidental de la configuración.
3. Pulse la **tecla de cursor** para activar el nuevo parámetro.

6.6.1.1 Vacío

Durante el ciclo, se elimina el aire de la cámara hasta que haya transcurrido el tiempo establecido.

1. Utilice la **tecla del cursor** para desplazarse al parámetro Vacío.
Se encenderá el LED correspondiente a la función seleccionada.
2. Pulse el botón **+ / VACUUM STOP** para ajustar el valor.
El botón **- / STOP** y el botón **+ / VACUUM STOP** se deben mantener pulsados durante unos segundos para ajustar el valor. De este modo se evita el cambio accidental de la configuración.
3. Pulse la **tecla de cursor** para activar el nuevo parámetro.

6.6.1.2 Sellado

En esta fase del proceso, se calienta el alambre de sellado o el de corte. Cuanto mayor sea el tiempo, más calor se transferirá a la bolsa.

1. Utilice la **tecla de cursor** para desplazarse al parámetro Sellado.
Se encenderá el LED correspondiente a la función seleccionada.
2. Pulse el botón **- / STOP** y el botón **+ / VACUUM STOP** para ajustar el valor.
El botón **- / STOP** y el botón **+ / VACUUM STOP** se deben mantener pulsados durante unos segundos para ajustar el valor. De este modo se evita el cambio accidental de la configuración.
3. Pulse la **tecla de cursor** para activar el nuevo parámetro.

6.6.1.3 Vacío externo (opcional)

La función Vacío externo permite aplicar vacío en contenedores de alimentos especiales fuera de la máquina.

Compruebe de antemano si el contenedor Gastronorm correspondiente es resistente al vacío y puede soportarlo.

Para seleccionar la opción Vacío externo, siga los siguientes pasos:

1. Seleccione el programa Vacío externo.
 - a. Pulse el botón **Programa de limpieza de la bomba**.
Aparecerá la letra "C" en la pantalla.
 - b. Pulse la **tecla del cursor**.
Aparecerá la letra "E" en la pantalla.
2. Conecte la manguera de vacío externo a la máquina colocando el adaptador sobre la entrada de succión (1) en la cámara de vacío.
3. Conecte la manguera de vacío externo al envase.
 - a. Conecte el adaptador (3) de la manguera de vacío externo a la válvula del contenedor de alimentos.
 - b. Deslice la válvula corredera (2) hacia la manguera (posición cerrada).

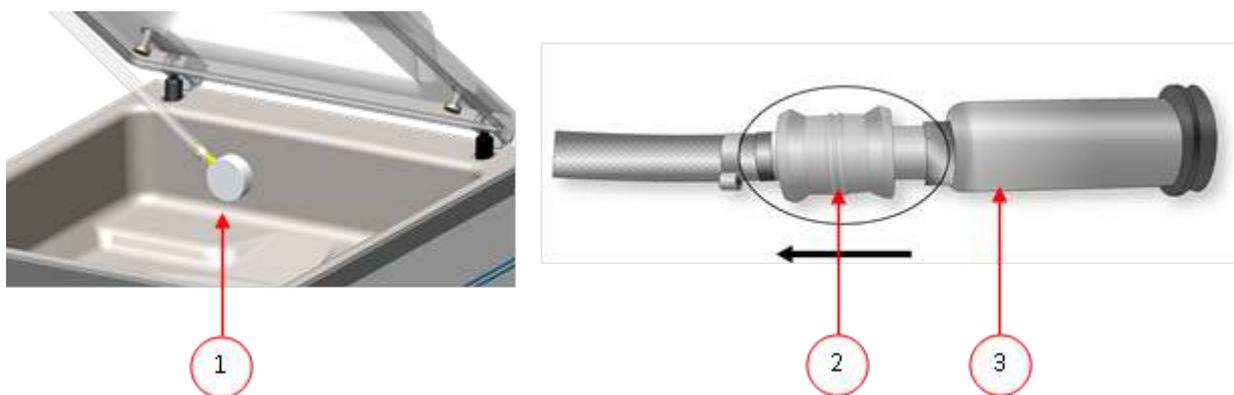


Figura 8: Juego de adaptador de vacío externo (control de 1 programa)

4. Pulse el botón **+ / VACUUM STOP** para iniciar el proceso de envasado al vacío.
Se aplicará vacío al contenedor de alimentos.
5. Deslice la válvula corredera del adaptador hacia el contenedor Gastronorm (posición abierta) y retire la manguera de vacío externo del contenedor de alimentos.

6.7 Directrices para los valores de las funciones

Se pueden definir valores para cada función. Para comprender la repercusión del valor definido, en la tabla siguiente se explican las consecuencias de la asignación de un valor bajo o alto para cada función.

| Función | Rango | Condiciones |
|----------------------|--------------------|---|
| Vacío | 2-99 s | Regla general: Cuanto mayor sea el vacío, menos oxígeno quedará en el envase y el producto tendrá una vida útil más prolongada. Hay excepciones a esta regla. El tiempo de creación de vacío medio es de 30 a 45 segundos (en función del volumen del producto). |
| Tiempo de sellado | 0,5 – 4,0 segundos | En esta fase del proceso, se calienta el alambre de sellado o el de corte. Cuanto mayor sea el tiempo, más calor se transferirá a la bolsa. El tiempo de sellado medio es de 1,8 a 2,5 segundos. |
| Limpieza de la bomba | 15 minutos | Valor fijo. |



El vacío en la cámara debe ser como mínimo del 30% en el momento del sellado (0,7 bar en el vacuómetro).

Si la presión disminuye, se reduce el punto de ebullición de los líquidos; consulte la *Figura 9: Curva de presión de vapor del agua* en la página 24. Esta ley física puede causar que el producto empiece a hervir. Además de producirse contaminación en la máquina, se reducirá el peso y la calidad del producto que se va a envasar.

Al envasar productos con humedad, como sopas y salsas, es importante seguir de cerca el proceso de creación de vacío. En el momento en que se formen burbujas en el producto, deberá pasar inmediatamente al siguiente paso del ciclo. Consulte *Pasar al siguiente paso del ciclo* en la página 21.

Se puede lograr un mayor vacío si se dejan enfriar los productos suficientemente antes del proceso de creación de vacío.

Si envasa productos con humedad, es importante ejecutar el programa de limpieza de la bomba al menos una vez por semana. Si envasa productos que contengan humedad diariamente, se recomienda ejecutar el programa de limpieza de la bomba al final del día.

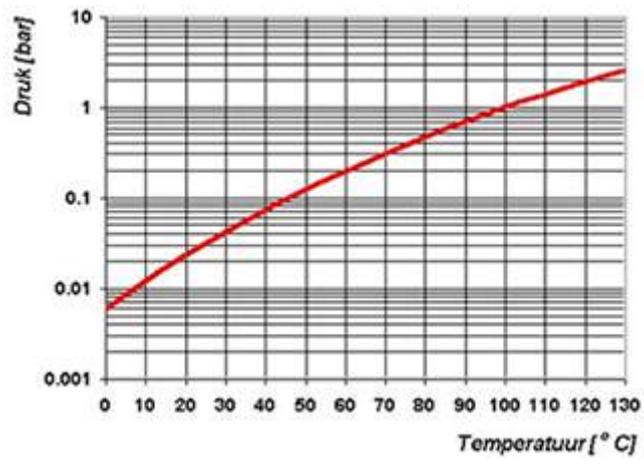


Figura 9: Curva de presión de vapor del agua

7 Mantenimiento

Tenga en cuenta estas precauciones de seguridad cuando realice tareas de mantenimiento.

- Solo los técnicos cualificados están autorizados para realizar las tareas de mantenimiento indicadas.
- Desenchufe siempre la máquina para desconectar la fuente de alimentación.
- Pruebe la máquina tras realizar tareas de mantenimiento o reparaciones para asegurarse de que la máquina se pueda usar con seguridad.

7.1 Programa de mantenimiento

En el diagrama que se muestra a continuación se indican las tareas de mantenimiento y el intervalo en el que se deben realizar.

Para obtener una descripción específica de cómo realizar las tareas de mantenimiento, consulte el apartado correspondiente de *Mantenimiento* en la página 25.

| Actividad * | 1-D | 1-W | 6-M | 1-Y | 4-Y |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Limpieza | | | | | |
| Limpieza de la máquina. | X | | | | |
| Inspecciones | | | | | |
| Compruebe el nivel de aceite. | | X | | | |
| Ejecute el programa de limpieza de la bomba. | | X | | | |
| Inspeccione las barras de sellado. | | X | | | |
| Inspeccione la goma de los soportes de silicona. | | X | | | |
| Inspeccione la junta de la tapa. | | X | | | |
| Compruebe si hay grietas en la tapa de plástico. | | X | | | |
| Inspeccione los resortes de la tapa. Compruebe en particular la sujeción de los resortes de la tapa y si presentan daños (excepto para la serie Neo). | | X | | | |
| Lubricación | | | | | |
| Sustituya el aceite de la bomba de vacío. Consulte <i>Datos técnicos</i> en la página 38 para conocer el tipo de aceite. | | | X | | |
| Sustitución | | | | | |
| Sustituya los alambres de sellado. | | | X | | |
| Sustituya la goma de los soportes de silicona. | | | X | | |
| Sustituya la junta de la tapa. | | | X | | |
| Sustituya el filtro de salida de aceite. | | | | X | |

| Actividad * | 1-D | 1-W | 6-M | 1-Y | 4-Y |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Póngase en contacto con su distribuidor si desea una revisión profesional. | | | | X | |
| Sustituya la tapa de plástico. | | | | | X |

* 1 D = Diario, 1 S = Semanal, 6 M = Cada 6 meses, 1 A = Anual, 4 A = Cada 4 años

7.2 Limpieza de la máquina



Nunca limpie la máquina con un limpiador de alta presión.

No utilice productos de limpieza agresivos o tóxicos.

No utilice productos de limpieza que contengan disolventes.

1. Limpie las superficies con un trapo suave y húmedo. También puede limpiar la máquina con un producto de limpieza y pasar un paño humedecido en agua.

7.3 Ejecución del programa de limpieza de la bomba

El programa de limpieza de la bomba pone la bomba de vacío en funcionamiento durante 15 minutos. Durante el programa, la bomba y el aceite alcanzan la temperatura de funcionamiento. El aceite absorbe la humedad de la bomba. La temperatura elevada hace que la humedad que haya en la bomba se evapore y así minimiza el riesgo de corrosión.

Es aconsejable ejecutar el programa antes de utilizar la máquina por primera vez, después de que la máquina haya permanecido inmóvil durante un largo período de tiempo y especialmente antes de cambiar el aceite.

Ejecute el programa de limpieza de la bomba cada semana. Si envasa productos con alto contenido de humedad, como sopas o salsas, es necesario ejecutar el programa de limpieza de la bomba cada día.

1. Seleccione el programa de limpieza de la bomba.
Pulse el botón **Programa de limpieza de la bomba**.
2. Cierre la tapa para empezar el programa de limpieza de la bomba.
El programa de limpieza de la bomba dura 15 minutos.

7.4 Extracción y rellenado de aceite

En este apartado se describe cómo extraer el aceite de la bomba y cómo volver a rellenarla con aceite.

Consulte *Bomba de vacío* en la página 15 para ver una descripción general de las piezas de la bomba.

Si la máquina no se usa durante un período de tiempo prolongado, debe extraer el aceite de la bomba. Esto es necesario porque la humedad y la suciedad del aceite pueden afectar a la bomba y atascarla la próxima vez que se utilice.



El aceite de la bomba puede estar caliente. Evite el contacto con el aceite caliente cuando lo extraiga.

Siga los pasos que se indican a continuación para extraer el aceite de la bomba:

1. Coloque una bandeja debajo del tapón de drenaje de aceite.
2. Extraiga el tapón de drenaje de aceite.
El aceite saldrá de la bomba.
3. Vuelva a colocar el tapón de drenaje de aceite.
Siga los pasos que se indican a continuación para añadir aceite a la bomba. Puede seguir estos pasos cuando haya extraído todo el aceite, pero también para rellenar la bomba de aceite.
4. Extraiga el tapón de drenaje de aceite.
5. Añada aceite hasta que el nivel se encuentre entre los niveles mínimo y máximo.
6. Vuelva a colocar el tapón de drenaje de aceite.

7.5 Sustitución del filtro de salida de aceite

El filtro de salida de aceite evita que se emitan vapores de aceite de la bomba de vacío a través de la salida de aire. Si el filtro está saturado, no se podrá alcanzar el nivel de vacío máximo. Sustituya el filtro en caso de problemas al aplicar vacío o tal como se especifica en *Programa de mantenimiento* en la página 25.

7.5.1 Bomba de 3-4 m³/h

El filtro de salida de aceite evita que se emitan vapores de aceite de la bomba de vacío a través de la salida de aire. Si el filtro está saturado, no se podrá alcanzar el nivel de vacío máximo. Sustituya el filtro en caso de problemas al aplicar vacío o tal como se especifica en *Programa de mantenimiento* en la página 25.

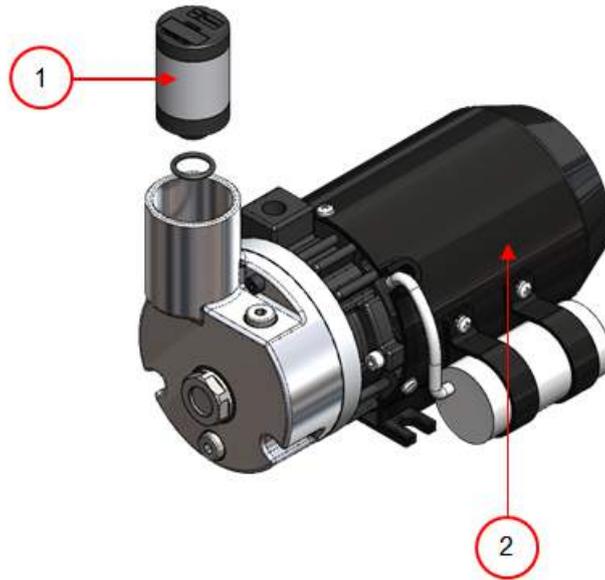


Figura 10: Sustitución del filtro de salida de aceite (bomba de 3-4 m³/h)

Siga el paso que se indica a continuación para extraer el filtro de salida de aceite antiguo:

1. Extraiga el filtro de salida de aceite (1) de la bomba de vacío (2).

Siga el paso que se indica a continuación para instalar el filtro de salida de aceite nuevo:

2. Coloque el filtro nuevo en la bomba de vacío.

Asegúrese de que la junta tórica esté bien colocada en la entrada del filtro.

7.5.2 Bomba de 8 m³/h

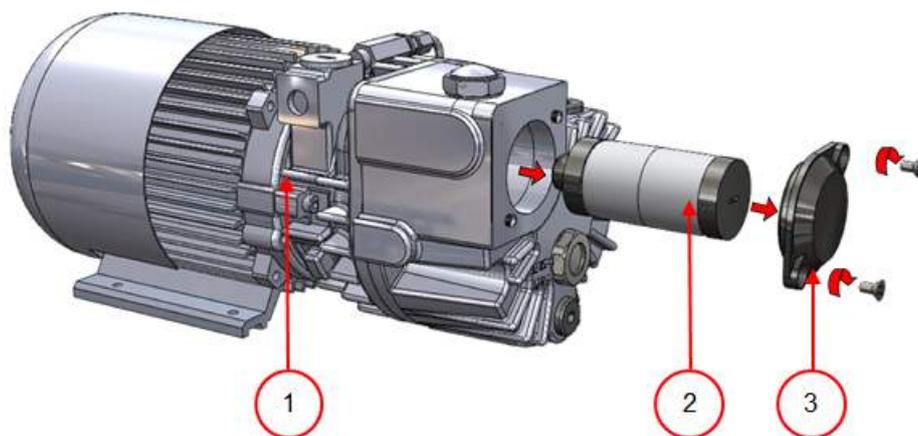


Figura 11: Sustitución del filtro de salida de aceite (bomba de 8 m³/h)

Siga los pasos que se indican a continuación para extraer el filtro de salida de aceite antiguo:

1. Extraiga la tapa del filtro (3) de la bomba de vacío (1) y déjela a un lado.
2. Extraiga el filtro de salida de aceite (2) de la bomba de vacío.

Siga los pasos que se indican a continuación para instalar el filtro de salida de aceite nuevo:

3. Coloque el filtro nuevo en la bomba de vacío.
Asegúrese de que la junta tórica esté bien colocada en la entrada del filtro.
4. Coloque la tapa del filtro que había dejado a un lado.

7.5.3 Bomba de 16 m³/h / 21 m³/h

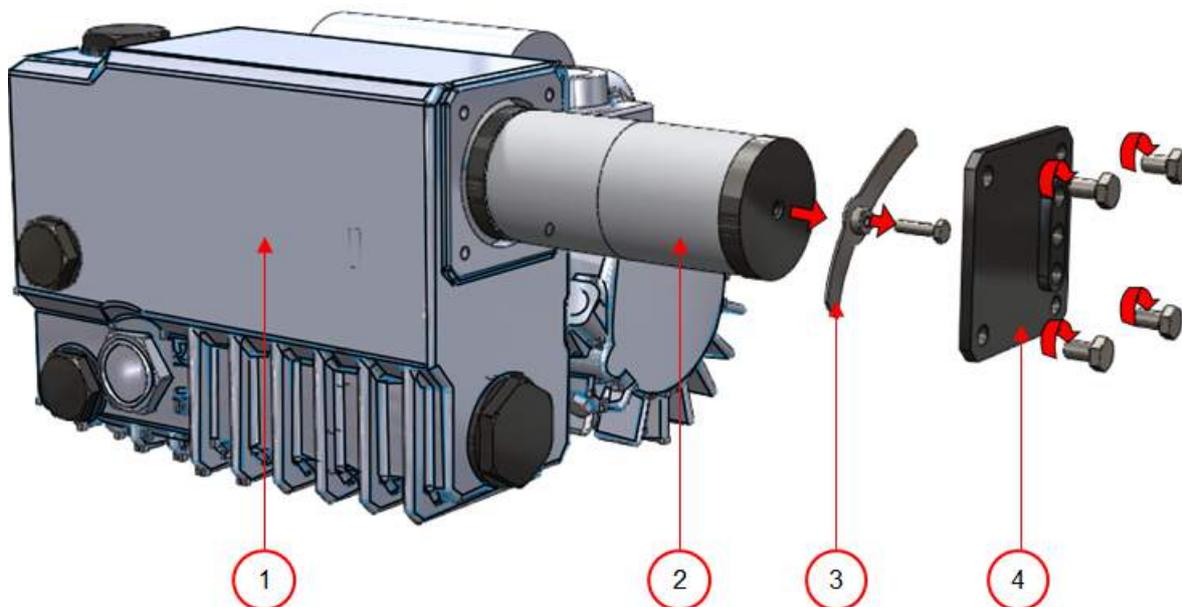


Figura 12: Sustitución del filtro de salida de aceite (bomba de 16 m³/h / 21 m³/h)

Siga los pasos que se indican a continuación para extraer el filtro de salida de aceite antiguo:

1. Extraiga la tapa del filtro (4) de la bomba de vacío (1) y déjela a un lado.
2. Extraiga el resorte plano (3) y déjelo a un lado.
3. Extraiga el filtro antiguo (2).

Siga los pasos que se indican a continuación para instalar el filtro de salida de aceite nuevo:

4. Coloque el filtro nuevo en la bomba de vacío.
Asegúrese de que la junta tórica esté bien colocada en la entrada del filtro.
5. Coloque el resorte plano que había dejado a un lado.
6. Coloque la tapa del filtro que había dejado a un lado.

7.6 Sustitución del alambre de sellado

Según las especificaciones de su máquina, podrá tener una de las siguientes combinaciones de alambres de sellado:

- Sellado amplio: un alambre de sellado ancho.
- Sellado doble: dos alambres de sellado.
- Sellado Trenn: un alambre de sellado y uno de corte.

El proceso de sustitución de los alambres de sellado es el mismo para todos los tipos.

Sustituya los alambres de sellado si el alambre o la cinta de teflón están dañados o tal como se indica en *Programa de mantenimiento* en la página 25.



Figura 13: Extracción de la barra de sellado

1. Levante la barra de sellado de los cilindros para extraerla. Consulte *Figura 13: Extracción de la barra de sellado* en la página 30.

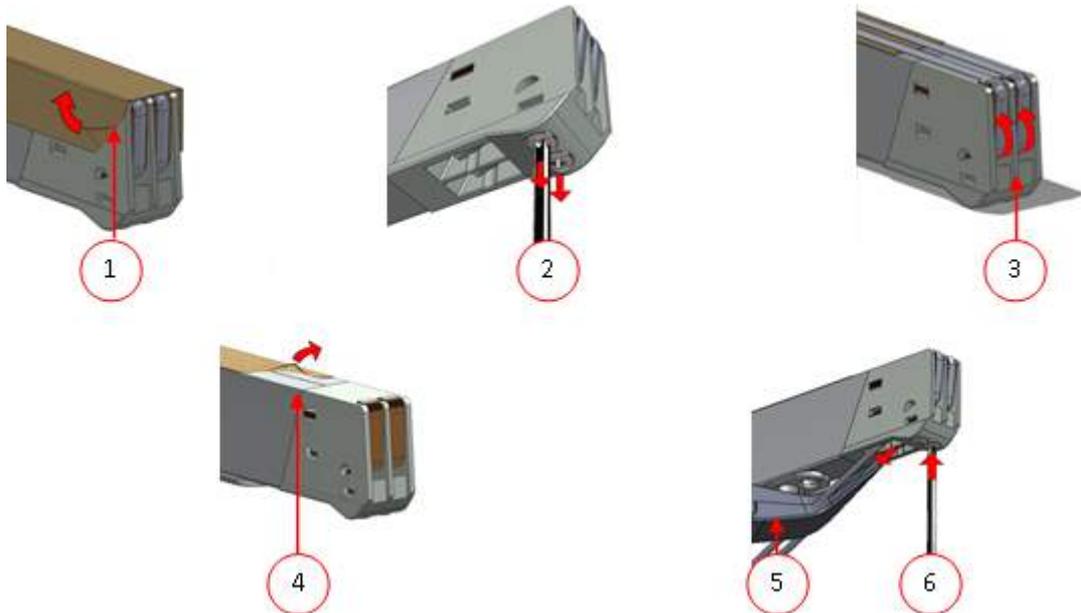


Figura 14: Sustitución del alambre de sellado

2. Retire la cinta de teflón (1) que protege el alambre de sellado.
3. Quite los tornillos (2) en la parte inferior de la barra de sellado y quite los alambres de sellado (3).
4. Sustituya la cinta de teflón de la barra de sellado.
 - a. Tire de la cinta de teflón de la parte superior de la barra de sellado (4).
 - b. Limpie la barra de sellado con un trapo que no tenga pelusa.
 - c. Coloque un trozo de cinta de teflón nuevo de la misma longitud en la barra de sellado.
5. Sustituya los alambres de sellado.
 - a. Corte un trozo de alambre de sellado o de corte nuevo de la longitud de la barra de sellado más unos 15 cm más.
 - b. Coloque primero el alambre en un lado de la barra de sellado y apriete los tornillos (2).

- c. Coloque el otro extremo del alambre en su lugar y ténselo con unos alicates. A continuación, apriete los tornillos para fijarla.
 - d. Corte los dos extremos del alambre.
6. Sustituya la cinta de teflón del alambre de sellado.
- a. Corte un trozo de cinta de teflón de la longitud de la barra de sellado más unos 5 cm más.
 - b. Pegue la cinta sobre los alambres de sellado de la barra de sellado de forma uniforme y sin pliegues.
 - c. Corte la cinta.
7. Vuelva a colocar la barra de sellado en su posición.

7.7 Sustitución de la goma de silicona de los soportes de silicona

Para garantizar un sellado de buena calidad, la goma de silicona no debe estar dañada y la superficie debe ser lisa. El contacto mecánico o el quemado del alambre de sellado puede dañar la goma.

Sustituya la goma de silicona si está dañada o tal como se especifica en *Programa de mantenimiento* en la página 25.

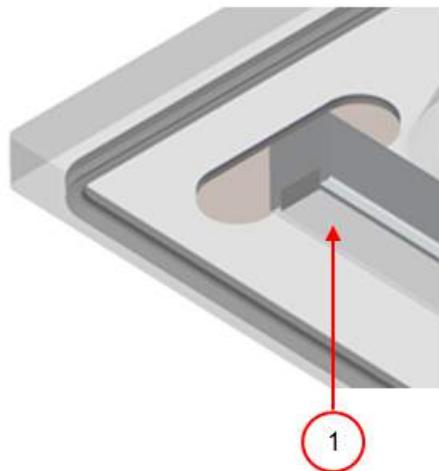


Figura 15: Sustitución de la goma de silicona de los soportes de silicona

1. Tire de la goma de silicona antigua para sacarla del soporte, consulte la *Figura 15: Sustitución de la goma de silicona de los soportes de silicona* en la página 31.
2. Corte un trozo de goma de silicona nuevo. Asegúrese de que es de la misma longitud que el soporte.



Si la goma es demasiado corta o demasiado larga, puede ocasionar problemas durante el sellado de la bolsa.

3. Coloque el trozo de goma de silicona nuevo presionándola en la ranura del soporte de silicona.

Asegúrese de que la goma de silicona se haya introducido completa y uniformemente en la ranura. También es importante que la superficie de la goma de silicona sea lisa una vez que esté en su sitio, y que no muestre signos de tensión.

7.8 Sustitución de la junta de la tapa

La junta de la tapa asegura que la cámara de vacío esté completamente sellada durante el ciclo de la máquina. Esto es esencial para alcanzar el nivel de vacío máximo. Debido a las diferencias de presión extremas, la junta se irá desgastando y deberá sustituirse con regularidad.

Sustituya la junta de la tapa si está dañada o tal como se especifica en *Programa de mantenimiento* en la página 25.



Figura 16: Sustitución de la junta de la tapa

1. Tire de la junta antigua para aflojarla y extraerla.
2. Corte un trozo de goma nuevo.



Preferiblemente, corte el trozo de goma nuevo un poco más grande que la pieza antigua.

Corte los bordes rectos.



Si la junta de la tapa es demasiado corta o demasiado larga, puede ocasionar problemas para cerrar la tapa o pueden producirse fugas.

3. Coloque la nueva junta presionándola en la ranura de la junta. El labio de la junta debe mirar hacia abajo y hacia fuera.

Debe colocar la junta en la ranura de forma uniforme y sin tensión. Los bordes deben colocarse juntos para evitar fugas.

7.9 Inspección de los resortes de la tapa

1. Compruebe la sujeción de los resortes de la tapa para ver si están desgastados, dañados o si tienen algún signo de corrosión.
2. Compruebe los resortes de la tapa para ver si están desgastados o dañados.



En caso de mostrar algún desperfecto, póngase en contacto con su distribuidor.

8 Resolución de problemas

En las tablas que aparecen a continuación se muestran los posibles fallos y sus causas correspondientes, así como los pasos que hay que seguir para solucionarlos.

| Fallo | Actividad | Más información |
|--|--|---|
| El panel de control no se ilumina. | <ul style="list-style-type: none">• Conecte la máquina a la red eléctrica. | <i>Instalación eléctrica</i> en la página 16. |
| El panel de control está encendido, pero no hay ninguna actividad tras cerrar la tapa. | <ul style="list-style-type: none">• Compruebe o ajuste el interruptor de la tapa. | Póngase en contacto con su proveedor. |
| Vacío final insuficiente. | <ul style="list-style-type: none">• Compruebe las opciones de vacío del programa y ajústelas.• Asegúrese de que la abertura para extracción no está cubierta.• Compruebe el nivel de aceite de la bomba.• Compruebe/sustituya el filtro de salida de aceite.• Compruebe/sustituya la junta de la tapa. | <i>Cambio de la configuración del programa</i> en la página 21. <i>Bomba de vacío</i> en la página 15. <i>Sustitución del filtro de salida de aceite</i> en la página 27. <i>Sustitución de la junta de la tapa</i> en la página 32. |
| El proceso de aplicación de vacío es lento. | <ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que la abertura para extracción no está cubierta.• Compruebe el nivel de aceite de la bomba.• Compruebe/sustituya el filtro de salida de aceite. | <i>Bomba de vacío</i> en la página 15. <i>Sustitución del filtro de salida de aceite</i> en la página 27. |
| La bolsa de vacío no se ha sellado correctamente. | <ul style="list-style-type: none">• Compruebe las opciones de sellado del programa y ajústelas.• Compruebe/sustituya la cinta de teflón y los alambres de sellado.• Compruebe/sustituya la goma de silicona de los soportes de silicona. | <i>Cambio de la configuración del programa</i> en la página 21. <i>Sustitución del alambre de sellado</i> en la página 29. <i>Sustitución de la goma de silicona de los soportes de silicona</i> en la página 31. |

| Fallo | Actividad | Más información |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> Compruebe el interior del vacío para ver si hay restos de suciedad y límpielo. | |
| La tapa no se abre automáticamente. | <ul style="list-style-type: none"> Compruebe el resorte del gas o los resortes de la tapa. | Póngase en contacto con su proveedor. |

Mensajes de error del sistema de control de 1 programa

| Fallo | Actividad | Más información |
|------------------------------|--|--|
| Aparece "F1" en la pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> Compruebe o ajuste el interruptor de la tapa. Compruebe que la bomba de vacío funciona. | Póngase en contacto con su proveedor. |
| Aparece --- en la pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> Compruebe si la tapa está abierta. | |
| Parpadea "C" en la pantalla. | <ul style="list-style-type: none"> Esto es un recordatorio para ejecutar el programa de limpieza de la bomba. | <ul style="list-style-type: none"> Ejecute el programa de limpieza de la bomba. |

9 Condiciones de la garantía

La garantía está sujeta a las siguientes limitaciones. El período de garantía para los productos suministrados por Henkelman BV es de 3 años a partir de la fecha indicada en el documento de compra. Esta garantía está limitada a defectos de fabricación y de mecanizado y por tanto no cubre averías que afecten a cualquier componente del producto que haya sido expuesto a cualquier tipo de desgaste. Es normal que el producto se desgaste y se deteriore con el uso, por eso el desgaste está excluido de la garantía.

- La responsabilidad de Henkelman BV está limitada a la sustitución de piezas defectuosas; no aceptaremos ninguna reclamación por otro tipo de daños o costes.
- La garantía caducará automáticamente en caso de atrasos o descuidos en el mantenimiento.
- Si existen dudas acerca de las tareas de mantenimiento o de si la máquina funciona correctamente, contacte siempre con el proveedor.
- La garantía no se aplica si el defecto es el resultado del uso indebido o negligente o si el mantenimiento se lleva a cabo de forma contraria a las instrucciones mencionadas en este manual.
- La garantía quedará anulada si se realizan reparaciones o modificaciones en el producto por parte de terceros.
- Los defectos derivados de daños o accidentes ocasionados por factores externos quedarán excluidos de la garantía.
- Si sustituimos piezas conforme a los requisitos de esta garantía, las piezas sustituidas pasan a ser de nuestra propiedad.

Las disposiciones relativas a la garantía y a la responsabilidad son parte de las condiciones generales de venta, que pueden enviarse a petición.

9.1 Responsabilidad

- Rechazamos cualquier responsabilidad que no sea requerida por ley.
- Nuestra responsabilidad se limita al importe monetario total del valor de la máquina.
- Con la excepción de las disposiciones legales aplicables en las políticas públicas y de buena fe, no estamos obligados a pagar a la contraparte o a terceras partes daños y perjuicios de ningún tipo, directos o indirectos, incluidas la pérdida de ganancias, daños a muebles u otra propiedad o lesiones personales.
- No somos de ninguna manera responsables de los daños resultantes o derivados del uso del producto o de la inadecuación del mismo para la finalidad para la cual la otra parte decide comprarlo.

10 Eliminación de residuos



No deseche aceite ni componentes como residuos domésticos. Al sustituir el aceite o los componentes al final de su vida útil, asegúrese de que todos los materiales se recojan y se desechen o reutilicen de forma legal y respetuosa con el medio ambiente.

11 Apéndices

11.1 Datos técnicos

11.1.1 Datos técnicos de la serie Jumbo

| Jumbo | Mini Jumbo | Jumbo Plus | 30 |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| General | | | |
| Temperatura ambiente durante el funcionamiento | De 5 a 30 °C | De 5 a 30 °C | De 5 a 30 °C |
| Condiciones de funcionamiento de la máquina: humedad relativa (sin condensación) | 10-90 % | 10-90 % | 10-90 % |
| Emisión de ruido | <70 dB(A) | <70 dB(A) | <70 dB(A) |
| Producción diaria máxima | 5 h/día | 5 h/día | 5 h/día |
| Dimensiones de la máquina | | | |
| Ancho | 335 mm | 335 mm | 450 mm |
| Longitud | 450 mm | 450 mm | 554 mm |
| Altura | 305/340* mm | 305/340* mm | 365 mm |
| Peso | 25 kg | 30 kg | 35 kg |
| Altura máxima del producto | 85/130* mm | 85/130* mm | 150 mm |
| Conexión eléctrica | | | |
| Potencia | ** | ** | ** |
| Carga conectada | ** | ** | ** |
| Bomba de vacío | | | |
| Capacidad | 4 m ³ /h | 8 m ³ /h | 8 m ³ /h |
| Aceite | 0,06 litros | 0,25 litros | 0,25 litros |
| Tipo de aceite sintético | Foodmax Air 32 | Foodmax Air 32 | Foodmax Air 32 |
| Temperatura ambiente del aceite sintético | De -10 a 40 °C*** | De -10 a 40 °C*** | De -10 a 40 °C*** |

*Según si la máquina tiene una tapa alta o baja.

**Vea la etiqueta de la identificación.

***Para otras temperaturas, póngase en contacto con su distribuidor.

| Jumbo | 35 | 42 | 42XL | 42XXL |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| General | | | | |
| Temperatura ambiente durante el funcionamiento | De 5 a 30 °C |
| Condiciones de funcionamiento de la máquina: humedad relativa (sin condensación) | 10-90 % | 10-90 % | 10-90 % | 10-90 % |
| Emisión de ruido | <70 dB(A) | <70 dB(A) | <70 dB(A) | <70 dB(A) |
| Producción diaria máxima | 5 h/día | 5 h/día | 5 h/día | 5 h/día |
| Dimensiones de la máquina | | | | |
| Ancho | 450 mm | 493 mm | 493 mm | 493 mm |
| Longitud | 554 mm | 528 mm | 616 mm | 616 mm |
| Altura | 405 mm | 440 mm | 440 mm | 468 mm |
| Peso | 48 kg | 56 kg | 67 kg | 70 kg |
| Altura máxima del producto | 150 mm | 180 mm | 180 mm | 180 mm |
| Conexión eléctrica | | | | |
| Potencia | ** | ** | ** | ** |
| Carga conectada | ** | ** | ** | ** |
| Bomba de vacío | | | | |
| Capacidad | 16 m ³ /h | 16 m ³ /h | 16 m ³ /h | 21 ³ /h |
| Aceite | 0,3 litros | 0,3 litros | 0,3 litros | 0,5 litros |
| Tipo de aceite sintético | Foodmax Air 32 | Foodmax Air 32 | Foodmax Air 32 | Foodmax Air 32 |
| Temperatura ambiente del aceite sintético | De -10 a 40 °C*** |

**Vea la etiqueta de la identificación.

***Para otras temperaturas, póngase en contacto con su distribuidor.

11.3 Declaración de conformidad CE

Nosotros,

Henkelman BV
Titaniumlaan 10
5221 CK, 's-Hertogenbosch
Países Bajos

declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto

- Tipo de máquina: Serie Jumbo

cumple con todas las disposiciones pertinentes de las directivas

- 2006/42/UE: Directiva sobre maquinaria
- 2014/30/UE: Directiva sobre CEM
- 2014/35/UE: Directiva sobre baja tensión

El abajo firmante está autorizado para compilar el archivo técnico.

En 's-Hertogenbosch, Países Bajos,
25 de febrero de 2014.

Stephan Harleman
Director

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stephan Harleman', is written over a horizontal line. The signature is stylized and includes a large, sweeping flourish that extends to the right.



Henkelman BV
Titaniumlaan 10
5221 CK 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 621 3671
+31 (0)73 622 1318
www.henkelman.com
info@henkelman.com