



Calidad y Soluciones a tu alcance

# EMPACADORAS AL VACÍO

---

## Manual de usuario

Modelos EVD-4 / 8 / 16 / 20

REV 02/14

---





Calidad y Soluciones a tu alcance

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN / RESPONSABILIDAD / GARANTÍA	3
REGISTRO DE LA MÁQUINA	4
NOTAS IMPORTANTES PARA LA INSTALACIÓN; ¡LEA ESTO PRIMERO!	5
NOTAS IMPORTANTES PARA EL USO; ¡LEA ESTO PRIMERO!	6
COMPONENTES IMPORTANTES DE LA MÁQUINA	7
PUESTA EN MARCHA Y USO	8
Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO	8
Arranque de la máquina	8
Instrucciones de uso estándar	9
PANEL DE CONTROL	10
Equipamiento del panel de control	10
Diseño del panel de control	10
Uso del panel de control	11
MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA	12
General	12
Notas importantes para el mantenimiento y durante el mismo	12
Esquema de mantenimiento estándar	13
Mantenimiento de la bomba de vacío	13
Mantenimiento del sistema de cierre	17
Mantenimiento del soporte de silicona y cierre de tapas	19
Resumen de los componentes de mantenimiento	20
FICHA TÉCNICA	21
ESQUEMAS ELÉCTRICOS	22
ESQUEMAS NEUMÁTICOS	23
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	24
APLICACIONES ESPECIALES	26
LISTA DE CONCEPTOS	27

## Manual de usuario modelos EVD

Este manual trata sobre la serie EV.

Las instrucciones generales se aplican a esta categoría de modelos. Torrey S.A. de C.V. no puede ser considerada responsable por posibles daños provocados por especificaciones distintas de las máquinas.

Este manual ha sido redactado con el mayor cuidado. Torrey S.A. de C.V. no aceptará ninguna responsabilidad por los posibles errores en este manual y/o las consecuencias de la interpretación errónea de este manual de instrucciones.

Torrey S.A. de C.V. no se responsabilizará por daños y/o problemas consecuencia de la aplicación de componentes no suministrados por Torrey S.A. de C.V.

Torrey S.A. de C.V. se reserva el derecho de modificar especificaciones y/o componentes sin aviso previo.

Todos los derechos reservados. Esta edición no puede reproducirse ni publicarse total ni parcialmente en medios impresos ni de cualquier otro tipo mediante fotocopia, impresión ni otro modo sin el permiso previo de Torrey S.A. de C.V.

---

### RESPONSABILIDAD

1. Excluimos toda responsabilidad en tanto que no esté contemplada por la Ley.
2. Nuestra responsabilidad nunca superará el importe total del pedido correspondiente.
3. Con la excepción de las normas de derecho en vigor generales de orden público y buena fe, no estamos obligados a proporcionar ninguna compensación por daños de ningún tipo, directos ni indirectos, incluidos daños empresariales, daños a bienes muebles o inmuebles, o daños a personas, tanto de la otra parte como terceros.
4. En ningún caso seremos responsables por daños ocurridos a raíz de o provocados por el uso de los productos suministrados o su inadecuación al objetivo para el cual la otra parte los ha adquirido.

---

### GARANTÍA

1. Teniendo en cuenta las limitaciones indicadas a continuación, concedemos una garantía de 12 meses en los productos suministrados por nosotros. Esta garantía se limita a los errores de fabricación, y por tanto no alcanza las averías provocadas por ningún tipo de desgaste o componentes sensibles al desgaste.

2. Ya no concedemos garantía sobre los componentes o añadidos de terceros, a no ser que este tercero sea nuestro proveedor.

3. La garantía queda cancelada si la otra parte y/o un tercero contratado por él utiliza los productos suministrados de un modo inadecuado.

4. La garantía también queda cancelada si la otra parte y/o un tercero contratado por él realizan obras o modificaciones a los productos suministrados de un modo inadecuado.

5. Si en cumplimiento de nuestras obligaciones de garantía reemplazamos algún componente, los componentes reemplazados pasan a ser de nuestra propiedad.

6. Si la otra parte no cumple parcial o temporalmente con alguna de las obligaciones contraídas en virtud del contrato firmado por las partes, no estaremos obligados a proporcionar ninguna garantía mientras tal situación se produzca.

Las disposiciones de la garantía y la responsabilidad forman parte de las condiciones generales de venta, que le podemos si nos lo solicita.



Calidad y Soluciones a tu alcance

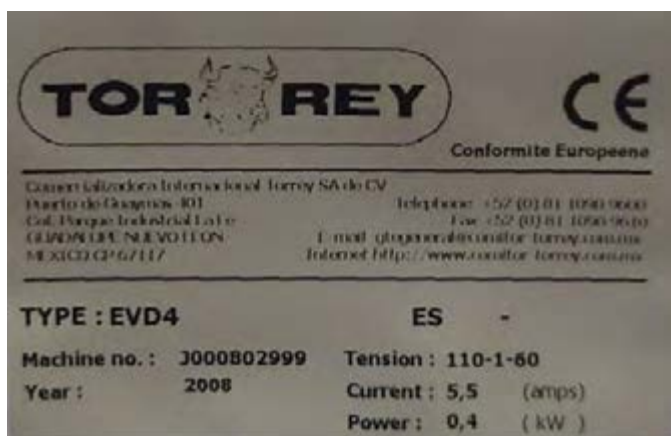


## ANTES DE PONER EN MARCHA LA MÁQUINA, EL USUARIO DEBE CUMPLIMENTAR EL REGISTRO DE LA MÁQUINA

Registre la máquina con los datos que se indican a continuación. Esta información es necesaria para ponerse en contacto con el proveedor Torrey S.A. de C.V. en relación con preguntas o referencias sobre una máquina específica.

### PLACA CON LOS DATOS DE LA MÁQUINA

En la placa de la máquina aparecen los datos relevantes que pueden ser importantes para responder a sus preguntas. La placa de la máquina está situada en la parte posterior de la máquina.



### DATOS DEL PANEL DE CONTROL

Al poner en marcha la máquina, en primer lugar aparecen dos códigos en la pantalla grande antes de que la máquina pase al modo de usuario.

El primer código corresponde a la versión del software del sistema de control, y el segundo código presenta las opciones activas.

#### 1. Tipo de máquina

#### 2. Número de máquina

#### 3. Voltaje (Tensión)

#### 4. Código 1



#### 5. Código 2





## NOTAS IMPORTANTES PARA LA INSTALACIÓN ¡LEA ESTO PRIMERO!

### GENERAL

- Antes de que la máquina se ponga en funcionamiento lea detenidamente este manual del usuario. En este manual se describe información e instrucciones importantes relativas a puesta en marcha, mantenimiento y posibilidades. Si la máquina sufre algún problema que se habría podido evitar consultando este manual, la garantía de la máquina queda cancelada.
- Torrey S.A. de C.V. desea al cliente que disfrute mucho y durante mucho tiempo de la máquina que ha adquirido. Si hay problemas o preguntas, el cliente puede ponerse en contacto en todo momento con el proveedor de la máquina o Torrey S.A. de C.V.

### ENTORNO

- La máquina debe transportarse y trasladarse en posición vertical. NO se permite inclinar la máquina, puesto que de hacerlo puede provocar daños a la bomba.
- Coloque la máquina en una superficie horizontal y plana. Esto es necesario para que la máquina pueda funcionar sin problemas.
- Es importante dejar suficiente espacio alrededor de la máquina para garantizar una buena ventilación. Este espacio debe ser de al menos 5 centímetros.
- La temperatura ambiente en la cual se utilice la máquina debe estar entre los 5 °C y los 30 °C. Si la máquina se utiliza en otras temperaturas ambiente, el usuario debe ponerse en contacto con el proveedor o Torrey S.A. de C.V. para dejarse asesorar.
- EN NINGÚN CASO coloque la máquina cerca de una fuente de calor o de un aparato que emita vapor (como por ejemplo vaporizadores combi, lavavajillas o fogones).

### ALIMENTACIÓN / TIERRA

- Asegúrese de que el voltaje indicado en la placa de la máquina corresponde con la corriente de red.
- Conecte la máquina siempre únicamente a enchufes con conexión a tierra para prevenir el riesgo de descargas eléctricas (las conexiones con tierra son de color verde/amarillo).

- El cable de red debe estar siempre suelto y no deben colocársele objetos encima.
- Si el cable de red presenta daños reemplácelo inmediatamente.
- Si la máquina presenta problemas o hay que efectuar trabajos de mantenimiento, desenchufe siempre en primer lugar la máquina antes de realizar los trabajos.
- Siempre que la máquina no vaya a utilizarse durante un largo periodo de tiempo, desenchúfela.

### BOMBA DE VACÍO

- Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que haya aceite en la bomba (consulte la página 14). NUNCA ponga en marcha la máquina sin aceite en la bomba.
- Utilice el tipo de aceite adecuado para la bomba (consulte la página 15).
- Después de trasladar y/o transportar la máquina, controle el estado del indicador de aceite antes de poner en marcha la máquina de nuevo.
- Cuando ponga en marcha la máquina por primera vez o después de que haya estado parada mucho tiempo, ejecute en primer lugar el programa de acondicionado antes de utilizar la máquina (consulte la página 13).



Calidad y Soluciones a tu alcance



## NOTAS IMPORTANTES PARA EL USO ¡LEA ESTO PRIMERO!

### GENERAL

- Nunca envase productos que podrían sufrir daños durante el envase o después del envase al vacío. En ningún caso se pueden envasar al vacío seres vivos.
- Consulte siempre el manual de usuario en caso de duda relativa al funcionamiento y/o al uso de la máquina. Si el manual de usuario no le proporciona una solución, consulte al proveedor o a Torrey S.A. de C.V..
- La garantía y/o la responsabilidad quedan canceladas en caso de daños provocados por modificaciones y/o reparaciones realizadas por el operario. Si la máquina presenta defectos, póngase en contacto con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V.
- Siempre que observe algún defecto, pare la máquina y desenchúfela.

### TRABAJOS DE REPARACIÓN GENERALES

- Es necesario realizar trabajos de mantenimiento con regularidad para garantizar el funcionamiento de la máquina y mantenerla en buen estado. El esquema de mantenimiento está claramente descrito en la página 13. Si el mantenimiento se realiza tarde o mal, la garantía de la máquina se cancela automáticamente.
- Siempre que realice trabajos de mantenimiento, desenchufe la máquina para que esté completamente sin corriente.
- Si tiene alguna duda relativa a trabajos de mantenimiento o si la máquina funciona incorrectamente, póngase en contacto con el proveedor o Torrey S.A. de C.V.

### TAPA TRANSPARENTE

- No coloque nunca la máquina demasiado cerca de una fuente de calor. De hacerlo podría provocar daños a la tapa (grietas).
- Nunca coloque objetos calientes, afilados o pesados sobre la tapa. De hacerlo podría provocar a largo plazo daños a la tapa (grietas).
- Limpie la tapa siempre con detergentes sin disolventes. Los disolventes pueden provocar daños a la tapa.

- Asegúrese, al menos una vez a la semana, de que la tapa no presente grietas. Si ve grietas en la tapa, pare INMEDIATAMENTE la máquina y no vuelva a ponerla en funcionamiento hasta que se reemplace la tapa. Si sigue trabajando con una tapa agrietada podría provocar la implosión de la tapa. En caso de accidentes y/o daños provocados debido a trabajar con una tapa agrietada se cancelará toda garantía y/o responsabilidad.
- Reemplace las tapas transparentes después de 4 años de uso (intervalo de mantenimiento estándar por motivos de precaución).

### BOMBA DE VACÍO

- Compruebe regularmente el nivel y la calidad del aceite de la bomba. Si hay demasiado poco aceite o el que hay es de mala calidad (turbio), reemplace el aceite o añada más antes de empezar a utilizar la máquina (consulte la página 14). Deje que el programa de acondicionamiento de la bomba ejecute al menos un ciclo completo antes de reemplazar el aceite (consulte la página 13).
- Utilice el tipo de aceite adecuado para la bomba si reemplaza el aceite o añada más (consulte la página 15).
- Ejecute el programa de acondicionamiento al menos una vez a la semana para garantizar que la bomba funcione bien y durante un largo tiempo (ver página 13).



### ADVERTENCIAS EN LA MÁQUINA



- Utilice ÚNICAMENTE la tensión de alimentación indicada.
- Enchufe bien el cable de red en la toma de corriente.
- Enchufe la máquina siempre a una toma de corriente con conexión a tierra
- Retire siempre el enchufe de la toma de corriente para realizar trabajos de mantenimiento o si la máquina no va a funcionar durante un largo periodo de tiempo.

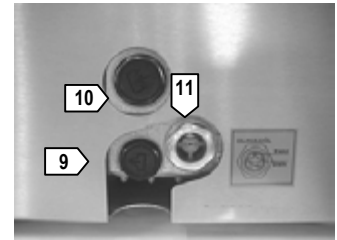
**COMPONENTES IMPORTANTES DE LA MÁQUINA**



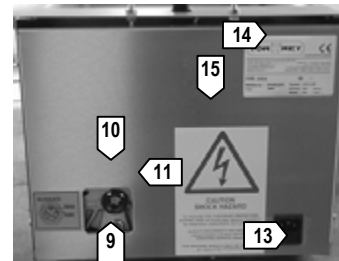
1. Barra de cierre de la cámara de vacío, fijada en la bandeja de cierre mediante sistema de encaje o tornillos.
2. Tope de silicona montado en la tapa transparente
3. Tapa de goma para cierre hermético
4. Muelles para abrir la tapa después del ciclo de la máquina ( EDV 4 / EDV 8 muelle en el medio)
5. Vacío / Orificio de ventilación
6. Panel de control
7. Medidor de presión de vacío
8. Botón de encendido/apagado
9. Orificio de extracción de aceite.
10. Orificio para añadir aceite.
11. Mirilla del depósito de aceite.
12. Cable de alimentación
13. Portafusibles con fusibles
14. Placa de la máquina
15. Pegatinas de aviso



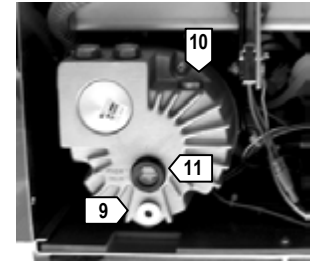
Cámara de vacío



Lateral EDV 16 / EDV 20



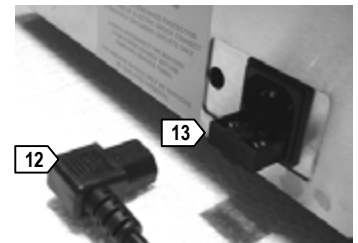
Parte posterior EDV 4 / EDV 8



Parte posterior EDV 4 / EDV 8 PLUS abajo a la izq (placa retirada)



Parte posterior EDV 16 / EDV 20



Portafusible / Cable de alimentación

El aspecto de los componentes y las máquinas puede diferir de las fotografías



Calidad y Soluciones a tu alcance

## PUESTA EN MARCHA Y USO DE LA MÁQUINA



### INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO

El interruptor de ENCENDIDO/APAGADO sirve para encender y apagar la máquina antes y después de utilizarla.

**ATENCIÓN:** El interruptor de ENCENDIDO/APAGADO no elimina completamente la corriente de la máquina; para que la máquina quede sin tensión es necesario desenchufarla. Asegúrese de que la máquina siempre esté sin tensión cuando se le realicen trabajos de avería y mantenimiento.

Cuando la máquina se enciende (con el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO), la bomba funciona únicamente durante el ciclo de vacío.

## ARRANQUE DE LA MÁQUINA

Una vez enchufada, la máquina se puede poner en marcha mediante el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO. Durante el arranque de la máquina, la pantalla grande mostrará dos códigos antes de que la máquina pase al modo de usuario.

El primer código muestra la versión de software del sistema de control. El segundo código muestra las opciones activas de la máquina. Anote ambos códigos en la página 4 de este manual de usuario, porque son importantes para el proveedor o Torrey S.A. de C.V. si tuviera alguna pregunta y/o problema.



Después de acceder al modo de usuario, la máquina está lista para ser utilizada. Si la máquina es nueva o no se ha utilizado durante un tiempo, se recomienda hacer funcionar el programa de acondicionamiento de la bomba (15 minutos) para el mantenimiento de la bomba. Consulte la página 13 para ver las instrucciones del programa de acondicionamiento.



Es posible que después de acceder al modo de usuario aparezca el aviso [ OIL ]. Esto significa que el contador de horas de la empresa está activo y que las horas de

funcionamiento configuradas han transcurrido. En principio, el contador de horas está desactivado, pero el cliente o el proveedor pueden utilizarlo como memoria adicional en caso de trabajos de mantenimiento regulares.

Si aparece el aviso, la máquina puede utilizarse normalmente pero se recomienda o bien desactivar el contador de horas o bien volver a configurarlo.

Para más información acerca de cómo configurar o desactivar el contador de horas, póngase en contacto con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V..





## INSTRUCCIONES ESTÁNDAR DEL USO DE LA MÁQUINA

1. Ponga la máquina en marcha mediante el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO. Si la máquina no se ha utilizado durante un largo periodo de tiempo, deje que la bomba se caliente mediante el programa de acondicionamiento (instrucciones en la página 13).
2. Llene la bolsa de vacío con producto. Seleccione una bolsa del formato adecuado, de tal modo que no sea demasiado grande para el producto pero vigilando que este quepa fácilmente. Durante este proceso tenga en cuenta las condiciones higiénicas. El material de envase, el producto y las manos tienen que estar limpios y, a ser posible, secos.
3. Coloque la bolsa de vacío en la cámara. La parte abierta debe colocarse encima de la barra de cierre. Sin embargo, la bolsa no puede salir de la cámara. Si el producto es mucho más bajo que la altura de la barra de cierre, se pueden colocar las placas de llenado que se suministran con la máquina de manera estándar. De este modo el proceso se facilita y se reduce la duración del ciclo.
4. La bolsa de vacío debe colocarse lisa encima de la barra de cierre.
5. Se pueden colocar varias bolsas de vacío en la barra de cierre si la longitud de esta es superior a la de la bolsa de vacío. Sin embargo, las bolsas de vacío no se pueden superponer.
6. Introduzca los valores adecuados para las funciones de vacío y cierre. Consulte la página 11 para obtener información acerca de la configuración de los valores de las funciones.
7. Cierre la tapa y la máquina realizará automáticamente un ciclo completo. La tapa se abre automáticamente cuando acaba la última función "airear".
8. Si se desea o si es necesario, el ciclo puede interrumpirse total o parcialmente pulsando el botón [VACUUM STOP] o el botón [STOP]. El botón [VACUUM STOP] interrumpe únicamente la función activa (vacío o cierre) y pasa automáticamente a la siguiente función. El botón [STOP] detiene el ciclo completo y pasa directamente a la función de aireado.
9. El producto envasado puede retirarse de la máquina.



## SEGURIDAD y PROTECCIÓN DEL PRODUCTO

El proceso de envasado puede interrumpirse total o parcialmente:

- Para detener la función activa, pulse el botón [VACUUM STOP]
- Para detener toda la máquina, pulse el botón [STOP]

## ENVASADO ÓPTIMO Y EFICIENTE

- Utilice el formato adecuado y una bolsa de vacío de buena calidad.
- La bolsa de vacío debe estar como máximo al 75% de capacidad.
- Coloque la bolsa de vacío lisa (sin arrugas) encima de la barra de cierre (coloque las placas de llenado que necesite en la cámara).

## EQUIPAMIENTO DEL PANEL DE CONTROL

### Control digital del tiempo

El control digital del tiempo se realiza mediante un programa de función que se puede configurar con distintos valores de función por ciclo (para poder envasar distintos productos). Un ciclo de programa es el programa completo de funciones configuradas (vacío y cierre) que la máquina realiza para envasar un producto. En principio el sistema de control viene equipado con un programa de acondicionamiento para el mantenimiento regular de la bomba y dos botones STOP para interrupción del conjunto del programa de funciones o únicamente de la función activa. Además, también se han incorporado una serie de programas de servicio. Para más información acerca de estos programas, póngase en contacto con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V..

## DISEÑO DEL PANEL DE CONTROL



### 1. Pantalla

Muestra los distintos valores de la función activa mientras se produce el ciclo, o del valor configurado de la función seleccionada si la máquina no está activa.

### 2. Botón de SELECCIÓN DE FUNCIÓN

Selección de función (vacío o cierre) para consultar o modificar los valores de la misma. La función está seleccionada si el piloto correspondiente de la descripción de función debajo de la pantalla está encendido.

### 3. Botón del PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO

Pone en marcha el programa de acondicionamiento de la bomba (duración 15 minutos). Consulte la página 13 para ver las instrucciones del programa.

### 4. Pilotos de FUNCIÓN

Si el piloto de la función está encendido, significa que la función está activa durante el ciclo del programa, o que está seleccionada para ser consultada o modificada.

### 5. Botón + / STOP VACUUM

**Función durante:** el ciclo Interrupción de la función activa durante el ciclo del programa. El ciclo pasa directamente a la siguiente función.

**Función general:** Incremento del valor de la función seleccionada.

### 6. Botón - / STOP

**Función durante el ciclo:** Interrupción total del ciclo del programa. El ciclo pasa directamente a la función de ventilación.

**Función general:** Reducción del valor de la función seleccionada.

### 7. Medidor de vacío

Muestra la presión en la cámara de vacío.

### 8. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO

El interruptor de ENCENDIDO/APAGADO sirve para encender y apagar la máquina antes y después de utilizarla. El interruptor pone en funcionamiento todos los componentes. Tenga en cuenta que este interruptor no elimina completamente la corriente de la máquina.

## USO DEL PANEL DE CONTROL

### Descripción del ciclo del programa de control digital del tiempo

1. Las funciones (vacío y cierre) ya están configuradas a los valores adecuados (para más información acerca de la configuración, consulte la página 11).

2. Cierre la tapa.

#### 3. Función de vacío

- La máquina empieza a hacer el vacío.
- El piloto de [VACUUM] se enciende.
- Pantalla: valor de tiempo descendiente, a intervalos de un segundo, empezando por el tiempo configurado (máx. 99 seg.).
- El medidor de vacío empieza a desplazarse hacia la izquierda.

#### 4. Función de cierre

- Cuando la función de vacío termina, la función de cierre empieza a sellar la(s) bolsa(s) de vacío.
- El piloto de [SEAL] se enciende.
- Pantalla grande: valor de tiempo descendiente, a intervalos de 0,1 segundo, empezando por el tiempo configurado (máx. 6,0 seg.).
- La posición del medidor de vacío no cambia.

#### 5. Función de ventilación

- Cuando acaba la función de cierre, empieza la función de ventilación, que airea la cámara hasta que llega a 1 atmósfera/ATO, y entonces se abre la tapa.
- No se enciende ningún piloto de función.
- Pantalla: líneas ascendientes y descendientes hasta que se abre la tapa.
- El medidor de vacío retrocede a la derecha hasta el valor 0, y la tapa se abre automáticamente.

#### 6. El producto está envasado y listo para ser retirado.

#### Ajustar / modificar valores de función

Los siguientes pasos sirven para modificar los valores de función de vacío y/o cierre:

Pulse sobre el botón de SELECCIÓN DE FUNCIÓN para seleccionar la función adecuada. El piloto de función se enciende cuando se selecciona la función.

Pulse el botón [+ / STOP VACUUM] o [- / STOP] para incrementar o reducir, respectivamente, el valor de la función.

Antes de que empiece a cambiar el valor pasarán 0,5 segundos.

Una vez modificado el valor o valores, la máquina debe realizar al menos una vez el ciclo del programa (consulte la página anterior) para fijar los valores.

#### Función de vacío

La función de vacío puede incrementarse o reducirse a intervalos de segundo con un máximo de 99 segundos y un máximo de 2 segundos.

Si durante la modificación del valor de la función de cierre se mantiene pulsado el botón [+ / STOP VACUUM] o el botón [- / STOP], se incrementarán o reducirán los primeros 5 segundos por segundo; a continuación aparecerán intervalos de 10 segundos. Si se suelta el botón, se puede volver a avanzar o retroceder en valores de un segundo.

#### Función de cierre

La función de cierre puede incrementarse o reducirse a intervalos de 0,1 segundos, con un máximo de 6,0 segundos y un máximo de 0,5 segundos.

Si durante la modificación del valor de la función de cierre se mantiene pulsado el botón [+ / STOP VACUUM] o el botón [- / STOP], se incrementarán o reducirán los primeros 0,5 segundos en intervalos de 0,1 segundos; a continuación aparecerán intervalos de 1,0 segundos. Si se suelta el botón, se puede volver a avanzar o retroceder en valores de 0,1seg.

#### Panel de control de los programas de servicio

El panel de control también está equipado con una serie de programas de servicio que pueden ser útiles para el mantenimiento y/o las reparaciones regulares. El programa de acondicionamiento de la bomba es el programa de servicio más utilizado (consulte la explicación del programa en la página 13).

Para más información acerca de la utilización de otros programas de servicio, póngase en contacto con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V.



Calidad y Soluciones a tu alcance

## MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

### GENERAL

Un mantenimiento regular y completo es necesario para conseguir una vida útil larga, impedir la presencia de averías y lograr un envasado óptimo. Si la máquina se utiliza intensamente (más de 4 horas al día), se recomienda realizar una revisión de mantenimiento cad 6 meses.

En otros casos, una revisión de mantenimiento al año es suficiente (dependiendo de la ubicación, entorno y productos).

Sin embargo, hay algunos trabajos de mantenimiento menores que deben realizarse más a menudo y de los cuales se puede ocupar el propio usuario. En la siguiente página hay un resumen de estos trabajos.



### NOTAS IMPORTANTES PARA EL MANTENIMIENTO Y DURANTE EL MISMO

- La máquina tiene que estar siempre sin tensión antes de que se realice ningún trabajo en ella. Desenchúfela siempre de la toma de corriente.
  - Si la máquina no funciona correctamente o emite ruidos raos, apáguela inmediatamente mediante el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO y póngase en contacto con el proveedor o Torrey S.A. de C.V..
  - Cuando limpie tapas transparentes, no utilice NUNCA productos de limpieza que contengan disolventes. Compruebe regularmente que no aparezcan grietas en la tapa. Si observa agrietamiento, póngase en contacto inmediatamente con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V.
  - No se permite el uso de sistemas de limpieza por alta presión para limpiar la máquina. Los sistemas de limpieza por alta presión pueden provocar daños considerables a los componentes electrónicos y de otro tipo de la máquina.
  - Nunca puede entrar agua ni en la boquilla de succión de la cámara ni en la apertura de soplado de la bomba. De ocurrir, provocaría daños irreparables a la bomba.
  - Los trabajos de mantenimiento mayores deben ser realizados siempre por un proveedor autorizado.
  - Las máquinas Serie EDV han sido diseñadas para una utilización máxima de 5 horas al día.
- Si es necesario superar claramente este periodo de utilización, recomendamos consultar al proveedor o a Torrey S.A. de C.V. Torrey S.A. de C.V. no puede considerarse responsable de averías o defectos eventuales.
  - La máquina debe transportarse y trasladarse en posición vertical. NO se permite inclinar la máquina, puesto que de hacerlo puede provocar daños a la bomba.
  - Si no se cumplen las instrucciones de mantenimiento que aparecen en este manual, no se podrá responsabilizar al proveedor ni a Torrey S.A. de C.V. por fallos o defectos eventuales.
  - Si quiere alguna aclaración o tiene preguntas acerca del mantenimiento o de averías, póngase en contacto con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V.

## ESQUEMA DE MANTENIMIENTO ESTÁNDAR DE LA MÁQUINA

### Diario

- Limpie la cámara de vacío, la tapa y la cápsula después del uso con un paño húmedo.
- Asegúrese de que no se utilicen detergentes que contengan disolventes.
- Asegúrese de que no se utilicen sistemas de limpieza por alta presión.

### Semanal

- Compruebe el nivel de aceite y añada aceite si está demasiado bajo, o cámbielo si está turbio. Para ver las instrucciones, consulte la página 14.
- Active el programa de acondicionamiento para la bomba al menos una vez a la semana.
- Compruebe que la barra de cierre no presente daños. Reemplace la cinta de teflón / cinta de cierre si la calidad de cierre ha disminuido, o si la cinta de teflón / el hilo de cierre ya no están lisos sobre la barra. Para ver las instrucciones, consulte la página 16-17.
- Examine la tapa de goma y reemplácela si la goma está dañada o arrancada. Para ver las instrucciones, consulte la página 15-16.
- Examine la tapa transparente para asegurarse de que no tenga grietas. Si observa grietas, apague la máquina inmediatamente y póngase en contacto con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V.

### Semestral

- Cambie el aceite como mínimo una vez cada seis meses.

### Anual

- Compruebe que la niebla de aceite no esté saturada. Si lo está, cambie el filtro. Para ver las instrucciones, consulte la página 15-16.
- Póngase en contacto con el distribuidor para que lleve a cabo una revisión de mantenimiento profesional

### Una vez cada cuatro años

- Reemplace la tapa transparente y los muelles.
- Reemplace las membranas de los cilindros de cierre.

## MANTENIMIENTO DE LA BOMBA DE VACÍO

Es muy importante realizar un mantenimiento regular de la bomba para que funcione correctamente durante mucho tiempo. Para un mantenimiento correcto es necesario realizar los trabajos siguientes. Si la máquina se utiliza a menudo, es recomendable pedir al proveedor que revise la bomba completamente una vez al año para que funcione sin problemas durante mucho tiempo.

Para más consejos e información, puede ponerse en contacto con Torrey S.A. de C.V.

### Programa de acondicionado

El programa de acondicionado se encarga de un buen aclarado de la bomba. Durante este programa la bomba y el aceite se ponen a la temperatura de funcionamiento, con lo cual el aceite puede absorber y filtrar mejor la humedad e impurezas que pueda haber. Gracias a la elevada temperatura la bomba puede evaporar la humedad, con lo cual se reducen las posibilidades de que la carcasa de la bomba se oxide.



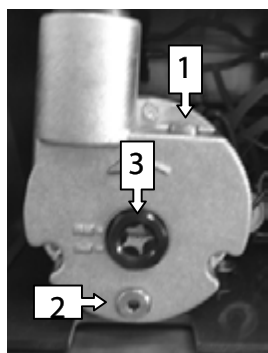
El programa dura 15 minutos, y se recomienda ejecutarlo al menos una vez por semana. Encienda la máquina, pulse el botón [programa de acondicionado] y cierre la tapa. El programa empieza a funcionar automáticamente. Durante el programa la pantalla mostrará líneas en movimiento.

El programa puede ser interrumpido sin ningún problema con el botón [STOP]. Para un buen mantenimiento es importante que el programa realice el ciclo completo de 15 minutos, así que no lo interrumpa si no es estrictamente necesario.

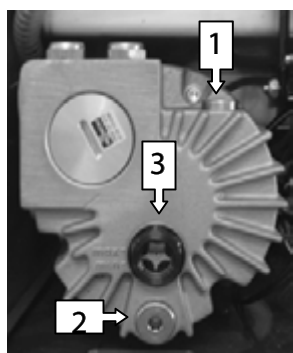
También se recomienda ejecutar el programa la primera vez que se utiliza la máquina, después de no haberla utilizado durante un largo plazo de tiempo o antes de cambiar el aceite.

## Cambiar / añadir aceite.

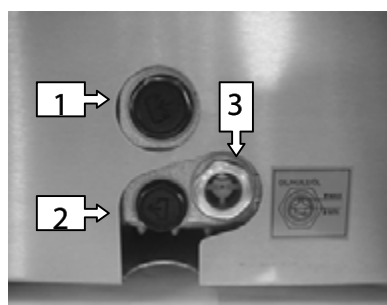
El nivel de aceite y la calidad del mismo deben examinarse al menos una vez por semana. Para hacerlo, sírvase de la mirilla. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, añada más. Si está turbio, cámbielo. El aceite debe cambiarse al menos una vez cada seis meses.



Parte posterior de EVD 4 abierta



Parte posterior de EVD 8 abierta



Lateral de EVD 16 / EVD 20

1.Orificio de llenado de aceite 2.Orificio de extracción de aceite. 3.Mirilla del depósito de aceite



**Asegúrese de usar el aceite correcto para la bomba**



**Vigile con la evaporación de aceite durante la extracción**

### Cómo extraer aceite

Si al revisar el aceite resulta que es de color blanco o está turbio, es necesario cambiarlo. Antes de extraer el aceite deje que el programa de acondicionado realice un ciclo completo. De este modo se absorben la suciedad y la humedad y resulta más fácil extraer el aceite.

Cuando acabe el programa puede retirar el tapón del orificio de extracción de aceite.

### CUIDADO

Podría evaporarse aceite caliente al desatornillar. El aceite sale por el orificio de extractor (coloque un recipiente debajo). Cuando deje de salir aceite, incline un poco la máquina para que salga todo el aceite y los residuos. A continuación vuelva a colocar el tapón.

### Cómo introducir aceite

Después de extraer el aceite, o si hay demasiado poco en la bomba, hay que añadir aceite. El orificio de llenado de aceite se abre con una llave hexagonal o inglesa adecuada. Ahora puede introducir aceite en la bomba. Introduzca la cantidad adecuada (consulte la tabla de la pág. 21). En los modelos EVD 4 y EVD 8, deslice la placa de componentes hacia atrás para poder introducir aceite más fácilmente.

### ASEGÚRESE

Introducir cantidades pequeñas y con pausas. Introduzca aceite hasta que el nivel quede encima de la pegatina de nivel de aceite.

### Tipos de aceite y cantidades

Es importante utilizar el tipo y cantidad correctos de aceite para la bomba. Si se utiliza un aceite inadecuado o demasiada cantidad, la bomba puede sufrir daños. La temperatura entorno en la cual se encuentra la máquina también es importante para el tipo de aceite. Consulte las cantidades y los tipos con sus temperaturas de entorno correspondientes en la siguiente página.

Algunos ejemplos de marcas proveedoras de los lubricantes estándar son Shell Vitrea, Aral Motanol GM, BP Energol CS o Texaco Regal R+ 0 con su numeración de viscosidad correspondiente. Si la máquina se utiliza en condiciones de temperatura ambiente distintas a las normales, póngase en contacto con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V..

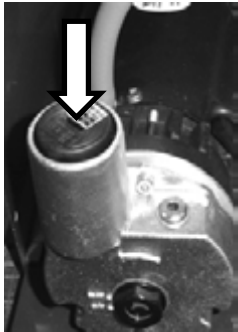
TIPO DE MÁQUINA	TEMPERATURA AMBIENTE				
	Capacidad de la bomba	Llenado (litros)	Tipo de aceite estándar 10 - 30°C	Aceite de tipo frío 5 - 10°C	Aceite de tipo caliente 30 - 40°C
EVD-4	004 m <sup>3</sup> /h	0.05	Viscosidad VG 22	VM 22	VS 22
EVD-8	008 m <sup>3</sup> /h	0.2	Viscosidad VG 32	VM 32	VS 32
EVD-16 / 20	016 m <sup>3</sup> /h	0.3	Viscosidad VG 32	VM 32	VS 32

De manera estándar las máquinas llevan aceite de tipo estándar.

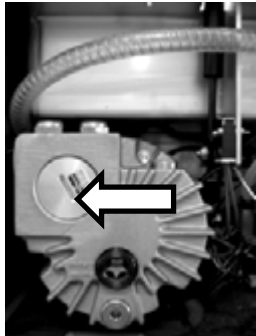
### Controlar y cambiar el filtro de niebla de aceite

La bomba contiene un filtro de niebla de aceite que absorbe y filtra los vapores de aceite. Al cabo de un tiempo el filtro se saturará y habrá que cambiarlo. Generalmente esto ocurre el cabo de entre 12 y 18 meses. Si el filtro se satura, no se puede alcanzar el vacío máximo y la máquina puede empezar a desprender humo.

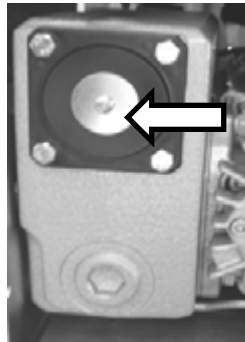
### Tipos de alojamiento del filtro



EVD 4



EVD 8



EVD 16-20

Los alojamientos del filtro se encuentran en la parte de atrás de la

### Cómo cambiar el filtro de niebla de aceite en EVD 4 / EVD 8

EVD 4



EVD 8



Abra la parte trasera  
Deslice la placa de componentes  
hacia atrás.



Retire el filtro viejo del alojamiento  
Coloque el filtro nuevo en el  
alojamiento.



Asegúrese de que la anilla de la  
juntano se quede en el alojamiento.  
Asegúrese de colocarla  
correctamente en el nuevo filtro.



## Cómo cambiar el filtro de niebla de aceite en EVD 16 / EVD 20



Abra la parte posterior de la máquina para



Atornille la tapa del alojamiento del filtro



El filtro queda a la vista situado detrás de



Suelte el tensor con una llave



Retire el tensor y el filtro de su alojamiento



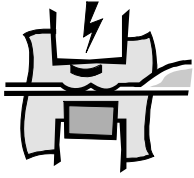
Asegúrese de no olvidar la anilla de la junta del filtro al retirar el

- Coloque el nuevo filtro en el alojamiento (colocando la anilla de la junta en el lugar correcto) y ténselo.
- Vuelva a atornillar la tapa.
- Atornille la placa posterior a la máquina.

- Las bombas y alojamientos pueden tener otro aspecto pero el principio de cómo cambiarlos es el mismo.
- Asegúrese de utilizar el tipo de filtro adecuado para cada tipo de bomba, consulte la pág. 26 para saber qué tipo de filtro va en cada tipo de bomba.
- Es recomendable dejar que el proveedor realice este mantenimiento.



## MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CIERRE



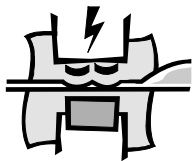
### CIERRE ÚNICO

1 cierre  
de 3,5 mm

El sistema de cierre de la EVD Series es una cinta de cierre simple convexa de 3,5 mm.

La calidad del cierre depende del buen mantenimiento de la barra de cierre y la contrabarra. Los principales trabajos de mantenimiento son la limpieza diaria de la barra de cierre y la contrabarra con un paño húmedo, y el examen semanal de las barras, cambiando la cinta de cierre, la cinta de teflón o la contragoma si aparecen irregularidades en la barra o la calidad de cierre no es suficiente.

Los modelos EDV 4 y EDV 8 vienen con una barra de cierre de fibra endurecida con fijaciones en los laterales de la barra de cierre. La barra de cierre se fija sobre los soportes mediante tornillos.



### CIERRE DOBLE

2 cierres  
x 3,5 mm

El sistema de cierre de la EVD Series es una cinta de cierre simple convexa de 3,5 mm.

La calidad del cierre depende del buen mantenimiento de la barra de cierre y la contrabarra. Los principales trabajos de mantenimiento son la limpieza diaria de la barra de cierre y la contrabarra con un paño húmedo, y el examen semanal de las barras, cambiando la cinta de cierre, la cinta de teflón o la contragoma si aparecen irregularidades en la barra o la calidad de cierre no es suficiente.

El ciclo de mantenimiento medio de la barra de cierre (cinta teflón / cinta de cierre) es de **al menos una vez cada 3 meses**. (Esta indicación corresponde a uso regular de la máquina envasando productos estándar con materiales de envasado al vacío estándar. Esta indicación no supone ningún derecho).

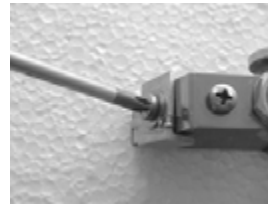
## Cómo cambiar la cinta de teflón o la cinta de cierre ( EVD 4 y EVD 8 )



Retire la cinta de teflón.

1. Retire la barra de los soportes (en la cámara o en la tapa) mediante desatornillando los tornillos.
2. Retire la cinta de teflón de la barra de cierre.

3. Puede retirar la cinta vieja desatornillando las cintas adhesivas y tirando de las cintas para sacarlas de la placa o la ranura.



Desatornille y retire los cables de cierre.

4. Limpie la barra de grasa con un paño sin polvo.
5. Corte un trozo nuevo de cinta de cierre que mida lo mismo que la barra + unos 15 cm.
6. Haga pasar un extremo de la cinta a través de la placa de fijación o la ranura que hay en el lateral de la barra y atorníllelo.

Atornille el cable de cierre en una de las placas de fijación.



7. Coloque la barra de cierre con la parte superior hacia abajo en un torno de banco y estire la cinta a lo largo de la placa de fijación o ranura que hay en el otro lado de la barra de cierre.
8. Tense la cinta con unas tenazas y al mismo tiempo atorníllelo. Asegúrese de que la cinta quede recta y lisa.
9. Es muy útil utilizar una llave fija para tubos como palanca para obtener una tensión óptima de la cinta. Coloque un extremo de la barra en el torno de banco y tense la cinta empujando la barra hacia abajo.



Tense el cable con unas tenazas y un torno de banco y atornille el cable en la segunda placa de fijación.

10. Justo después de atornillar, corte los extremos de cinta que sobresalgan.

11. Corte un trozo de cinta teflón de la longitud de la barra de cierre más unos 5 cm.
12. Coloque la nueva cinta de teflón encima de la cinta nueva. Asegúrese de que el teflón quede justo encima de la barra y que los trozos adhesivos del lateral se enganchen. Asegúrese de que el teflón quede liso y sin pliegues.
13. Corte la cinta de teflón de tal modo que los trozos adhesivos no se peguen a los laterales de las placas de fijación sino en la cara superior de dichas placas.
14. Vuelva a colocar la barra en la máquina. Asegúrese de que la barra vuelva a quedar en la posición correcta sobre los soportes mediante el sistema de encaje o apretando los tornillos con la mano.

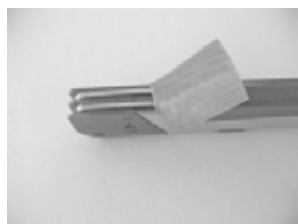


El aspecto puede ser distinto según el modelo, pero los trabajos y descripciones son las mismas para todos los modelos EVD.

Corte los extremos de la cinta de cierre y enganche cinta de teflón lisa en la barra de cierre.

**Consulte la página 20 para obtener información acerca de las piezas y cantidades adecuadas.**

### Cómo cambiar la cinta de teflón o la cinta de cierre ( EVD 16 y EVD 20 )



Retire la cinta de teflón

1. Retire la barra de los soportes (en la cámara o en la tapa) mediante el sistema de encaje o desatornillando los tornillos

2. Retire la cinta de teflón de la barra de cierre.
3. Puede retirar las cintas de cierre y de corte (si es el caso) viejos desatornillando la cinta adhesiva (ver ilustración) y tirando de las cintas para que salgan de la ranura.



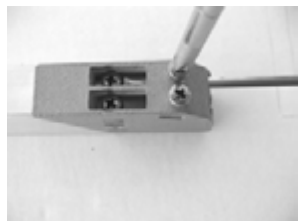
Desatornille y retire el cable de cierre

4. Elimine la cinta de teflón que hay en la parte superior de la barra de cierre, y coloque en la barra una cinta nueva que tenga la misma longitud (primero desengrase y limpie la barra con un paño sin polvo).
5. Corte un trozo nuevo de cinta de cierre o de corte que mida lo mismo que la barra + unos 15 cm. Si en la barra hay 2 cintas de cierre o un cable de corte adicional, es necesario cortar un segundo fragmento de cinta de cierre o cable de corte.
6. Coloque los extremos de la cinta o cintas en la ranura que hay en el lateral de la barra y atornille las cintas en la cara inferior.

Cambie la cinta de teflón



7. Coloque la barra de cierre con la parte superior hacia abajo en un torno de banco y estire la(s) cinta(s) de cierre a lo largo de la ranura que hay en el otro lado de la barra de cierre.
8. Tense los cables con unas tenazas y al mismo tiempo atornille el cable. Asegúrese de que la cinta o cintas queden lisas y rectas, colocándolos con unas tenazas antes de atornillarlos.
9. Es muy útil utilizar una llave fija para tubos como palanca para obtener una tensión óptima de la cinta. Coloque un extremo de la barra en el torno de banco y tense la(s) cinta(s) empujando la barra hacia abajo.



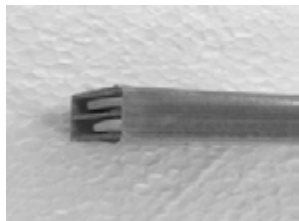
Atornille el nuevo cable a la placa de fijación

10. Justo después de atornillar, corte los extremos de cinta que sobresalgan.
11. Corte un trozo de cinta teflón de la longitud de la barra de cierre más unos 5 cm.
12. Coloque la nueva cinta de teflón encima de la(s) cinta(s) de cierre nuevo. Asegúrese de que el teflón quede justo encima de la barra y que los trozos adhesivos del lateral se enganchen. Asegúrese de que el teflón quede liso y sin pliegues.

Tense los cables de transmisión con la ayuda de unas tenazas y atorníllelos en la placa de



13. Corte la cinta de teflón de tal modo que los trozos adhesivos no se peguen a los laterales de las placas de fijación sino en la cara superior de dichas placas.
14. Vuelva a colocar la barra en la máquina. Asegúrese de que la barra vuelva a encajar bien sobre los soportes o de apretar bien los tornillos.



### Notas especiales para el sistema de cierre biactivo

Es necesario colocar el cable de cierre con precisión en las barras superior e inferior de tal modo que encajen exactamente durante el cierre.

Corte los extremos del cable de cierre y enganche cinta de teflón lisa en la barra de cierre.

**Consulte la página 20 para obtener información acerca de las piezas y cantidades adecuadas.**

## MANTENIMIENTO DEL SOPORTE DE SILICONA Y CIERRE DE TAPAS

### Cambiar el soporte de silicona

Debe comprobarse semanalmente que el soporte de silicona no tenga irregularidades (especialmente por quemaduras de la cinta de cierre). Si aparecen irregularidades es necesario cambiar la tira de silicona. El ciclo de mantenimiento medio de la tira de silicona es de al menos una vez cada 6 meses (Esta indicación corresponde a uso regular de la máquina envasando productos estándar. Esta indicación no supone ningún derecho).

El aspecto puede variar según el modelo, pero el principio es el



1. Retire la silicona de su alojamiento.
2. Corte un trozo nuevo de silicona que mida lo mismo que el viejo. Es muy importante que tenga la misma longitud, puesto que si es demasiado larga o demasiado corta puede provocar problemas en el cierre.
3. Coloque la tira nueva en el soporte de silicona. Asegúrese de que la goma de silicona cubra completamente el hueco. También es muy importante que la superficie del soporte de silicona no muestre tensión una vez colocada.

### Cómo cambiar la goma de la tapa

La goma de la tapa se encarga de que la cámara de vacío quede completamente cerrada durante el ciclo de la máquina. Esto es necesario para alcanzar el vacío óptimo. La goma es sensible al desgaste debido a las grandes diferencias de presión, y por tanto es necesario cambiarla regularmente. Compruebe semanalmente que la goma no presente grietas o daños.



**Asegúrese de que los extremos de la goma encajen bien.**

La goma de la tapa puede ser distinta según el modelo, consulte la



Calidad y Soluciones a tu alcance

El ciclo de mantenimiento medio de la goma de la tapa es de al menos una vez cada 6 meses (Esta indicación corresponde a uso regular de la máquina envasando productos estándar. Esta indicación no supone ningún derecho) La longitud de la goma nueva se determinará según la de la goma vieja. Una goma demasiado corta o demasiado larga puede provocar problemas con el cierre de la tapa o provocar fugas. La goma debe colocarse de manera homogénea y sin tensión sobre el soporte. Los extremos deben cortarse rectos y colocarse exactamente uno contra otro para evitar fugas.

## RESUMEN DE LOS COMPONENTES DE MANTENIMIENTO

### COMPONENTES DE LA BOMBA DE VACÍO

BOMBAS DE VACÍO BUSCH	MODELOS TORREY S.A. DE C.V.
004m <sup>3</sup> /h	EVD 4
008 m <sup>3</sup> /h	EVD 8
016 m <sup>3</sup> /h	EVD 16 / EVD 20

BUSCH	ACEITE ESTÁNDAR			FILTRO DE NIEBLA DE ACEITE		
	Tipo	Referencia Torrey S.A. de C.V.	Litros	Tipo	Referencia Torrey S.A. de C.V.	#
004m <sup>3</sup> /h	VG 22	0439501	0.05	50-60Hz	0939000	1
008 m <sup>3</sup> /h	VG 32	0439510	0.20	50-60Hz	0939001	1
016 m <sup>3</sup> /h	VG 32	0439510	0.40	50-60Hz	0939003	1

### SISTEMAS DE SELLADO

COMPONENTES	ESPECIFICACIONES	REFERENCIA TORREY S.A. de C.V.	CANTIDAD
Cinta de teflón	Cinta de teflón de 46 mm	0305515	longitud de la barra de cierre + 5 cm
Cierre simple	1 x cinta convexa de 3,5 mm	0305000	1 cinta de la longitud de la barra de cierre +15 cm
Silicona	Silicona 17 x 8	0320200	longitud del soporte de la silicona

### GOMA DE LA TAPA

MODELOS	REFERENCIA	LONGITUDES POR MODELO (en cm)
EVD 4 / EVD 8	0320100	EVD 4 / EVD 8 140
EVD 16 / EVD 20	0320215	EVD 16 175 EVD 20 190

## FICHA TÉCNICA

MODELO	CÁMARA DE VACÍO	TAPA	CARCASA	MEDIDAS (mm)	BOMBA (m <sup>3</sup> /h)	VACÍO FINAL (%)
EVD 4	Acero Inoxidable	Transparente	Acero Inoxidable	330 x 450 x 295	004	99,80%
EVD 8	Acero Inoxidable	Transparente	Acero Inoxidable	330 x 450 x 295	008	99,80%
EVD 16	Acero Inoxidable	Transparente	Acero Inoxidable	450 x 525 x 385	016	99,80%
EVD 20	Acero Inoxidable	Transparente	Acero Inoxidable	490 x 525 x 430	016	99,80%

**Las especificaciones pueden variar en modelos opcionales**

### Temperatura ambiente estándar

5 °C – 30 °C

En caso de que la temperatura ambiente sea superior o inferior, **consulte la pág. 15** para especificaciones especiales del aceite.

### Uso máximo al día

5 horas

### Electricidad

Corriente: véase la placa de identificación de la máquina.  
Frecuencia: véase la placa de identificación de la máquina.  
Potencia: véase la placa de identificación de la máquina.

### Conexión eléctrica

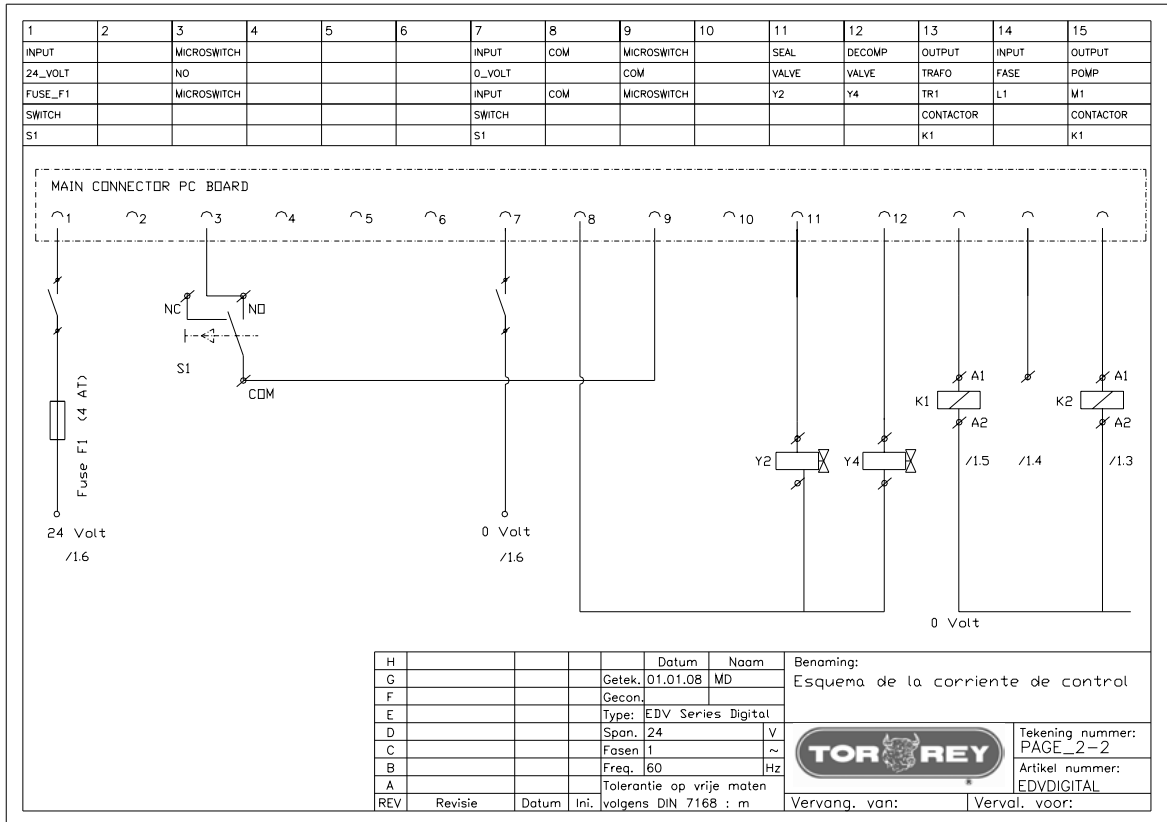
Fluctuación máxima  $\pm 10\%$  de la tensión oficial indicada

### Nivel sonoro

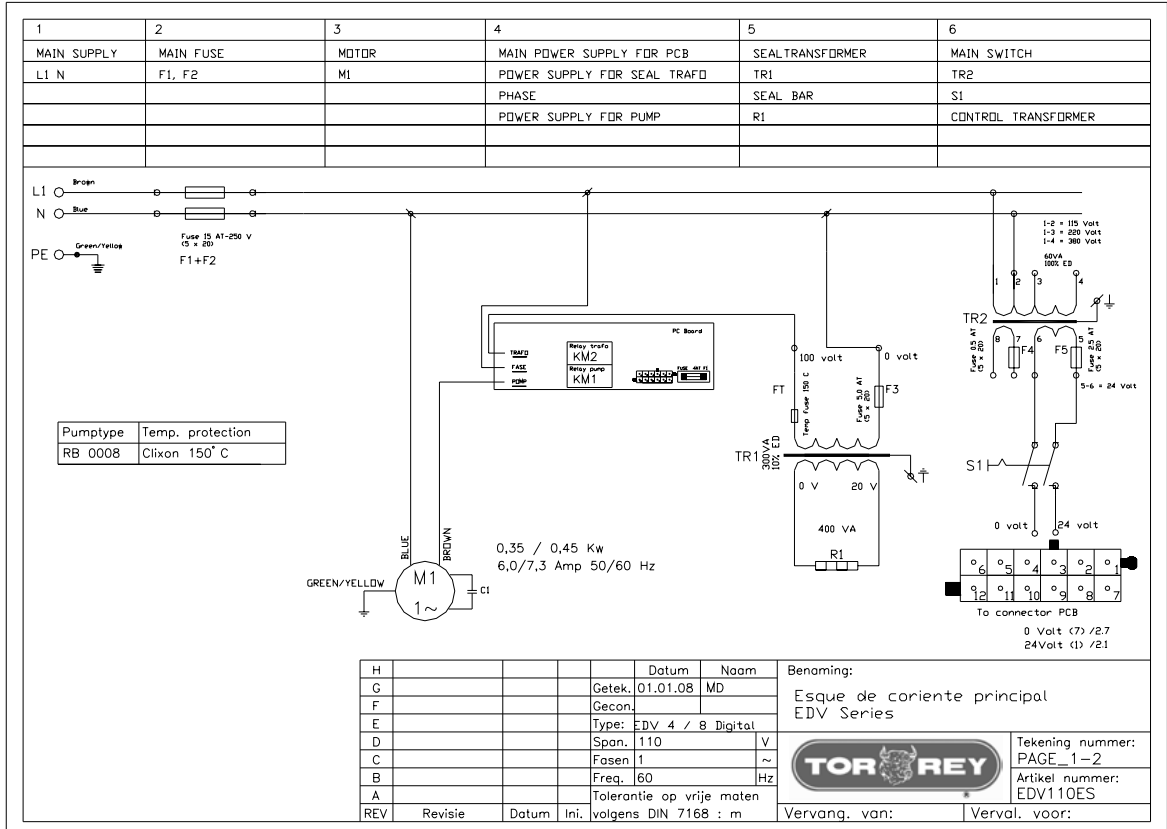
< 70 DB

## ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Esquema de la corriente de control



Esquema de la corriente principal



## Vista general de los fusibles

- En la entrada de la corriente de red hay fusibles colocados en la placa de componentes
- Hay fusibles en los transformadores (control y cierre)
- En la tarjeta de circuitos de control hay dos fusibles.

Debido a los distintos modelos y a sus distintas corrientes de red se colocan varios tipos de fusibles en la máquina.

Para conocer los tipos y valores exactos de los fusibles y poderlos reemplazar, consulte la ficha técnica del componente en cuestión o consulte con el proveedor o Torrey S.A. de C.V.



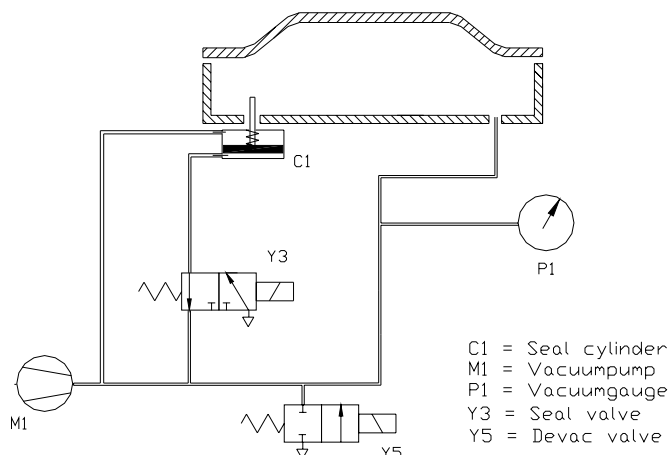
¡Atención: para evitar incendios y/o otros daños irreparables a la máquina, reemplace siempre los fusibles con fusibles del mismo tipo y con los mismos valores!

## Tensión:



¡Atención: la fluctuación máxima permitida es el  $\pm$  10% de la tensión oficial indicada en la placa!

## ESQUEMA NEUMÁTICO



H				Datum	Naam	Benaming: Junbo Series
G				Getek. 06.06.04	M.D.	
F				Gecon.		ESQUEMA NEUMATICO
E				Mat.:		
D				Afm.:		Tekening nummer: H001
C				Nabeh.		Artikel nummer:
B				Schaal:		
A				Tolerantie op vrije maten		
REV	Revisie	Datum	Ini.	volgens	Vervang. van:	Verval. voor:

Los esquemas corresponden con los modelos estándar.



Calidad y Soluciones a tu alcance

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
<b>La máquina no funciona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La máquina no está enchufada.</li> <li>• El fusible de la tensión de red se ha fundido.</li> <li>• El bloque de contacto del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO se ha soltado.</li> <li>• El fusible de la tarjeta de circuitos se ha fundido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enchufe la máquina.</li> <li>• Cambie el fusible (recuerde comprobar el valor).</li> <li>• Compruébelo y si es necesario vuelva a fijarlo.</li> <li>• Desmonte el panel frontal y coloque el nuevo fusible.</li> </ul>
<b>La máquina no funciona. El panel de control está encendido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El fusible del transformador de control se ha fundido.</li> <li>• El micro-interruptor que se enciende al cerrar la tapa está suelto o estropeado.</li> <li>• Hay una avería interna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruébelo y reemplácelo si es necesario.</li> <li>• El micro-interruptor debe regularse correctamente o reemplazarse.</li> <li>• Consulte al proveedor.</li> </ul>
<b>La tapa transparente no se abre automáticamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El muelle está estropeado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte al proveedor.</li> </ul>
<b>El vacío final es insuficiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de vacío configurado es demasiado corto.</li> <li>• Hay demasiado poco aceite en la bomba de vacío.</li> <li>• El orificio de succión situado en la parte posterior de la cámara de vacío queda parcialmente cerrado por la bolsa de vacío durante la aspiración.</li> <li>• La goma de la tapa está desgastada.</li> <li>• El aceite está sucio.</li> <li>• El filtro de niebla de aceite está saturado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alargue el tiempo de vacío.</li> <li>• Compruebe el nivel de aceite y añada más si es necesario (teniendo en cuenta el tipo y la cantidad)</li> <li>• Coloque la bolsa de vacío un poco más hacia la barra de serie.</li> <li>• Cambie la goma de la tapa.</li> <li>• Cambie el aceite (teniendo en cuenta el tipo y la cantidad).</li> <li>• Cambie el filtro de niebla de aceite / Consulte al proveedor.</li> </ul>
<b>La máquina hace el vacío lentamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El filtro de succión de la bomba está atascado.</li> <li>• El filtro de niebla de aceite está saturado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte al proveedor.</li> <li>• Cambie el filtro de niebla de aceite / Consulte al proveedor.</li> </ul>



PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
<b>La bolsa de vacío no está bien cerrada herméticamente.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La bolsa de vacío no estaba bien colocada sobre la barra de cierre.</li><li>• El tiempo de cierre está configurado demasiado alto o demasiado bajo.</li><li>• La silicona de la contrabarra está dañada y/o desgastada.</li><li>• La cinta de teflón está dañada.</li><li>• La cara interior de la apertura de la bolsa de vacío está sucia o grasienta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coloque la bolsa de vacío lisa y plana sobre la barra de cierre. Asegúrese de que la apertura de la bolsa se quede dentro de la cámara de vacío.</li><li>• Regule el tiempo de cierre, aumentándolo o disminuyéndolo.</li><li>• Cambie la silicona.</li><li>• Cambie la cinta de teflón.</li><li>• Limpie la apertura de la bolsa de vacío.</li></ul>

**Si hay otros problemas o tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V.**



Calidad y Soluciones a tu alcance

## NOTAS RELATIVAS A APLICACIONES ESPECIALES

### ENVASADO DE PRODUCTOS LÍQUIDOS

Las máquinas también se pueden utilizar para envasar productos líquidos como sopas o salsas. En este proceso es necesario hacer un seguimiento detenido del proceso de vacío. Si el producto empieza a presentar burbujitas, significa que se ha llegado al punto de saturación (igual que el punto de ebullición) y es necesario pulsar el botón [STOP VACUUM].

El punto de saturación de los líquidos se alcanza en una determinada serie de proporciones de niveles de presión bajos y temperaturas altas (consulte por ejemplo la tabla para el agua que viene a continuación). Al envasar líquidos con alta temperatura, se alcanzará el punto de saturación (punto de ebullición) en un punto anterior del proceso de vacío (con lo cual el nivel de vacío en el envase es menor).

Por tanto, Torrey S.A. de C.V. recomienda primero dejar enfriar el producto y envasarlo luego. De este modo se alcanza el nivel de vacío óptimo para el producto.

#### Puntos de saturación del agua: relación entre presión y temperatura del agua

Presión de vacío [mbar]	1000	800	600	400	200	100	50	20	10	5	2
Punto de ebullición Temperatura [°C]	100	94	86	76	60	45	33	18	7	-2	-13

Un consejo útil para el envasado de productos líquidos: utilice una placa de introducción inclinada de tal modo que durante el vacío el producto quede en la parte inferior del envase, reduciendo las posibilidades de que se derrame líquido.

Para más información acerca de la placa inclinada, póngase en contacto con el proveedor o con Torrey S.A. de C.V.

## LISTA DE CONCEPTOS

<b>A</b>		<b>N</b>	
Aceite	14-15-20	Nivel sonoro	20
Ajuste de valores de función	11	No de cámara	12
Ajustes del panel de control	11	Número de la máquina	4
Alimentación	5	<b>O</b>	
<b>B</b>		Orificio de extracción de aceite	7-14
Barra de cierre	7-17-18	Orificio para añadir aceite	7-14
Botón - / STOP	9-10-11	<b>P</b>	
Botón + / STOP VACUUM	9-10-11	Panel de control	4-10-11
Botón de SELECCIÓN DE FUNCIÓN	9-10-11	Pilotos de FUNCIÓN	10
Botón STOP	9-10-11	Placa de llenado	9
Botón STOP VACUUM	9-10-11	Placa de la máquina	4
<b>C</b>		Portafusibles	7-22
Cable de alimentación	5-7	Productos líquidos encontrados	26
Cable de red	5-7	Programa de acondicionado	5
Cambiar aceite	14-15	Programas de servicio control de los programas de servicio	5-8-10-13
Carcasa	7	<b>R</b>	
Cinta de cierre	17-18-19	Registro	4
Cinta de teflón	18-19	Responsabilidad	3-5
Códigos de la máquina	4-8	<b>S</b>	
Conexión a tierra	5	Seguridad	9
Contenedor alimentario	10	Sistema de cierre SELLADO	16
Control del tiempo	10	Solución de problemas	24-25
Control digital	10	Soporte de silicona	19
Corriente de red	5	<b>T</b>	
<b>E</b>		Tapa (transparente)	6-12
Electricidad	21-22	Temperatura ambiente	5
Entorno	5	Tipos de aceite	5-14-15
Esquema de mantenimiento	13	Transformador de control	23
Esquema neumático	23	<b>U</b>	
Esquemas eléctricos	22	Uso	8-20
Etiquetas de aviso	6-7	Uso del panel de control	11
<b>F</b>		<b>V</b>	
Ficha técnica	21	Vacío final	20
Filtro de niebla de aceite	15-16-20	Voltaje	4
Fluctuación de tensión	21	<b>G</b>	
Función de cierre	11-12	Garantía	3-5
Función de vacío	11-12	Goma de la tapa	19-20
Función de ventilación	11	<b>I</b>	
Fusibles	7-23	Inicio	8
<b>G</b>		Instalación	5
Garantía	3-5	Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO	8-11
Goma de la tapa	19-20	Interruptor de seguridad	8
<b>I</b>		<b>M</b>	
Inicio	8	Mantenimiento de la bomba de vacío	13-16-20
Instalación	5	Mantenimiento de la máquina	6-13
Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO	8-11	Mantenimiento del sistema de cierre	18-19
Interruptor de seguridad	8	Máquina	7
<b>M</b>		Medidor de presión de vacío	11
Mantenimiento de la bomba de vacío	13-16-20	Mirilla del depósito de aceite	7-14
Mantenimiento de la máquina	6-13	Muelles	7
Mantenimiento del sistema de cierre	18-19		
Máquina	7		
Medidor de presión de vacío	11		
Mirilla del depósito de aceite	7-14		
Muelles	7		



Calidad y Soluciones a tu alcance

# EMPACADORAS AL VACÍO

[www.empacadorasalvacio.com](http://www.empacadorasalvacio.com)

Torrey®  
2014