



Manual de instrucciones

Bomba de vacío VP-113/PRO

BA-07-000002-01-ES

Ámbito de aplicación

Este Manual de instrucciones sólo es válido para el aparato indicado en la portada.

Compruebe el modelo en la placa de características del aparato.

Instrucciones originales / traducción de las instrucciones originales

De conformidad con la Directiva de Máquinas de la UE, la versión alemana de este Manual de instrucciones es la original.

Las copias en otros idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

Kernlochbohrer GmbH

Geigersbühlweg 52

72663 Großbettlingen

Alemania

Teléfono: +49 (0)70 22 / 50 34 900

Correo electrónico: info@kernlochbohrer.com

Internet: <http://www.kernlochbohrer.com>

© Kernlochbohrer GmbH

Esta documentación está protegida por derechos de autor.

Kernlochbohrer GmbH se reserva todos los derechos sobre esta documentación, en particular el derecho de reproducción, distribución y traducción, incluso en el caso de solicitudes de derechos de propiedad industrial. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta documentación por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, así como su procesamiento, duplicación o distribución mediante sistemas electrónicos, sin la autorización expresa por escrito de Kernlochbohrer GmbH.

Sujeto a errores y cambios técnicos.

Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los errores que pueda contener esta documentación. Queda excluida toda responsabilidad por daños directos o indirectos derivados de la entrega o el uso de esta documentación en la medida en que lo permita la ley. Además, Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños derivados de la infracción de patentes y otros derechos de terceros.

El funcionamiento de la máquina se limita a las funciones descritas en la documentación técnica asociada.

Índice

1	Información y apoyo	6
1.1	Gracias al comprador	6
1.2	Uso del Manual de instrucciones	6
1.3	Cambios	6
1.4	Explicación de los símbolos	7
1.5	Garantía	7
1.6	Protección del medio ambiente	8
1.6.1	Eliminación del producto	8
1.6.2	Eliminación de los envases	8
1.7	Servicio	9
2	Seguridad	10
2.1	Información general	10
2.2	Uso previsto	10
2.3	Normas de seguridad para el operador	11
2.3.1	Medidas de seguridad de la organización	11
2.3.2	Cambios en el dispositivo	11
2.3.3	Piezas de recambio	12
2.3.4	Personal	12
2.4	Normas de seguridad para el personal	13
2.4.1	Comportamiento seguro	13
2.4.2	Funcionamiento seguro	14
2.4.3	Equipo de protección	15
2.5	Seguridad durante el mantenimiento	16
2.5.1	Información general	16
2.5.2	Limpieza	16
3	Datos técnicos	17
4	Descripción de la máquina	18
4.1	Componentes de la máquina	18
4.2	Volumen de suministro	20

5	Utilización de la máquina	21
5.1	Precauciones específicas.....	21
5.2	Inspección óptica.....	22
5.3	Conexión eléctrica.....	22
5.4	Encender la máquina	24
5.5	Apagar la máquina	26
5.6	Guardar la máquina.....	27
6	Declaración de conformidad de la UE.....	28

1 Información y apoyo

1.1 Gracias al comprador

Gracias por adquirir una máquina de Kernlochbohrer GmbH.

Lea atentamente el Manual de instrucciones y respete las indicaciones de seguridad. Si sigue el Manual de instrucciones, podrá aprovechar al máximo las excelentes prestaciones de nuestro producto.

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento de la máquina, póngase en contacto directamente con Kernlochbohrer GmbH. Estamos a su disposición para responder a sus preguntas en cualquier momento.

1.2 Uso del Manual de instrucciones

La máquina está destinada a un uso profesional y sólo debe ser manejada por personal cualificado. Siga estrictamente las instrucciones del Manual de instrucciones.

En caso de incumplimiento del Manual de instrucciones, que puede provocar lesiones o daños materiales, nuestra empresa declina toda responsabilidad.

El Manual de instrucciones es imprescindible para utilizar la máquina. Por ello, el Manual de instrucciones debe conservarse siempre cerca de la máquina y ser accesible en todo momento al personal previsto.

Además del Manual de instrucciones, deben facilitarse las normativas de aplicación general y local sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente; el cumplimiento de estas normativas debe comprobarse periódicamente.

1.3 Cambios

Kernlochbohrer GmbH se reserva el derecho a modificar el diseño y el aspecto de los productos, así como su Manual de instrucciones. Las modificaciones futuras del Manual de instrucciones se realizarán sin previo aviso.

1.4 Explicación de los símbolos



El símbolo llama su atención sobre los peligros que debe tener en cuenta al realizar los siguientes trabajos para evitar lesiones a sí mismo, a otras personas o daños materiales.



Referencia cruzada a otra sección del Manual de instrucciones.



Prerrequisito para una acción.



Acción a realizar.



Comportamiento de la máquina que cabe esperar como resultado de la acción precedente.



Información de fondo o referencia a características especiales.

1.5 Garantía

De acuerdo con las condiciones generales de entrega de Kernlochbohrer GmbH, se aplica un periodo de garantía de 12 meses para defectos materiales en transacciones comerciales con empresas (prueba mediante factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos los daños causados por desgaste natural, sobrecarga o manipulación indebida.

Los daños causados por defectos del material o del fabricante se subsanarán gratuitamente mediante reparación o suministro de repuesto. Las reclamaciones sólo se reconocerán si la máquina se envía a Kernlochbohrer GmbH sin desmontar.

Las piezas de desgaste están excluidas de la garantía.

1.6 Protección del medio ambiente

1.6.1 Eliminación del producto

Siga la normativa nacional sobre eliminación y reciclaje respetuosos con el medio ambiente de máquinas y accesorios usados.

Sólo para países de la UE:

¡No deseche el aparato con la basura doméstica! De conformidad con la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

1.6.2 Eliminación de los envases

Los envases están fabricados con materiales reciclables. Deben eliminarse de acuerdo con su etiquetado y las directrices municipales.

1.7 Servicio

La información precisa y las preguntas específicas permiten subsanar rápidamente los fallos, facilitan los pedidos de piezas de recambio y evitan entregas incorrectas.

Antes de ponerse en contacto con el servicio, recopile primero los siguientes datos.

La designación del modelo debe indicarse en todas las consultas y pedidos. Esta información se encuentra en la placa de características de la máquina.

En caso de avería, se requiere más información:

Tipo y alcance del trastorno, circunstancias que lo acompañan, presunta causa.

Esto es necesario para pedir piezas de recambio:

Cantidad y número de artículo en el despiece de este Manual de instrucciones o número de artículo (si se conoce).

- ① Le invitamos a que nos envíe fotos cuando pida piezas de repuesto o vídeos en caso de avería.

Datos de contacto:

Kernlochbohrer GmbH

Geigersbühlweg 52

72663 Großbettlingen

Alemania

Teléfono: +49 (0)70 22 / 50 34 900

E-Mail: info@kernlochbohrer.com

Internet: <http://www.kernlochbohrer.com>

2 Seguridad

2.1 Información general

La máquina ha sido construida según el estado de la técnica y de conformidad con las leyes, normas y reglamentos de seguridad aplicables. No obstante, el uso de la máquina puede ocasionar peligros para el usuario o terceros, así como daños al aparato y a otros bienes.

La máquina sólo puede utilizarse si está en perfecto estado de funcionamiento y de acuerdo con el uso previsto y de forma segura y respetando los riesgos.

En caso de avería o funcionamiento defectuoso de la máquina, póngala fuera de servicio inmediatamente, asegúrela contra el uso y repárela o haga que la reparen.

2.2 Uso previsto

La máquina está destinada exclusivamente a la generación de presión negativa.

Junto con la placa base de vacío del taladro sacanúcleos, la máquina se utiliza para fijar los soportes de perforación a superficies de suelos y paredes.

La máquina sólo debe utilizarse dentro de los límites de sus datos técnicos. Esta información, por ejemplo los datos de rendimiento y las condiciones ambientales, se puede encontrar en el capítulo "Datos técnicos".

Cualquier otro uso o uso más allá de esto se considera uso inadecuado - ¡riesgo de accidente! Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños resultantes. El riesgo es asumido exclusivamente por el operador.

El uso previsto incluye también la observación del Manual de instrucciones y el cumplimiento de los intervalos de mantenimiento prescritos.

2.3 Normas de seguridad para el operador

2.3.1 Medidas de seguridad de la organización

El Manual de instrucciones debe estar siempre a disposición del personal de servicio y mantenimiento. Por lo tanto, debe conservarse siempre en el lugar de uso de la máquina.

También debe disponerse de la normativa sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente aplicable en el lugar de utilización de la máquina. El operador de la máquina debe comprobar periódicamente el cumplimiento de estas normas.

El uso de máquinas que emiten sonido puede estar limitado en el tiempo por la normativa nacional o local.

La máquina no debe utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas ni en las proximidades de líquidos inflamables, gases o polvos combustibles.

Todas las indicaciones de seguridad y peligro de la máquina deben ser legibles y no deben retirarse.

El operador debe proporcionar el equipo de protección necesario para manejar la máquina. El operador debe asegurarse de que el personal utiliza correctamente el equipo de protección.

Los materiales de servicio y auxiliares, como lubricantes o productos de limpieza, deben seleccionarse de forma que se respeten los valores límite de sustancias peligrosas aplicables en el lugar de utilización. Deben cumplirse las normas de protección y eliminación medioambiental aplicables en el lugar de uso.

2.3.2 Cambios en el dispositivo

El usuario no podrá realizar ninguna modificación en la máquina sin la autorización por escrito de Kernlochbohrer GmbH. Si el operador realiza modificaciones sin autorización, la garantía quedará anulada. Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños causados por modificaciones no autorizadas.

2.3.3 Piezas de recambio

Las piezas de recambio deben cumplir las propiedades definidas por Kernlochbohrer GmbH. Esto se garantiza siempre para las piezas de repuesto suministradas por Kernlochbohrer GmbH. Kernlochbohrer GmbH no se hace responsable de los daños causados por el uso de piezas de repuesto inadecuadas.

2.3.4 Personal

Todas las personas autorizadas para la puesta en servicio, el manejo y el mantenimiento de la máquina deben haber leído y comprendido previamente el Manual de instrucciones.

La máquina sólo debe ser manejada por personas debidamente instruidas de antemano.

El mantenimiento de la máquina sólo debe ser realizado por personas que hayan recibido la formación especializada adecuada para esta actividad.

No se permite a los menores trabajar con la máquina. Los jóvenes mayores de 16 años que reciban formación bajo supervisión están exentos de esta normativa.

2.4 Normas de seguridad para el personal

2.4.1 Comportamiento seguro

Todas las personas responsables de la puesta en marcha, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina deben haber leído y comprendido previamente el Manual de instrucciones.

La máquina sólo debe ser manejada por personas debidamente instruidas de antemano.

El mantenimiento de la máquina sólo debe ser realizado por personas que hayan recibido la formación especializada adecuada para esta actividad.

No se permite a los menores trabajar con la máquina. Los jóvenes mayores de 16 años que reciban formación bajo supervisión están exentos de esta normativa.

Debe evitarse cualquier trabajo en y con la máquina que pueda poner en peligro la seguridad.

Todas las indicaciones de seguridad y peligro de la máquina deben ser legibles y no deben retirarse.

2.4.2 Funcionamiento seguro

El manejo de la máquina requiere la plena concentración y capacidad del personal. Las personas demasiado cansadas, incapaces de concentrarse o bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos no deben trabajar en o con la máquina.

Las personas que no tengan que manejar directamente la máquina deben mantener una distancia de seguridad suficiente con la máquina.

Antes de utilizar la máquina, compruebe que esté en perfecto estado. Si la máquina está dañada, no debe utilizarse. A continuación, asegure la máquina contra el uso y repárela o haga que la reparen.

Para no poner en peligro el funcionamiento y la seguridad de la máquina, no deben retirarse las cubiertas ni otros componentes de la máquina.

Antes de arrancar o poner en marcha la máquina, asegúrese de que las personas no corren peligro por la máquina en marcha.

Los elementos de mando no deben accionarse de forma irreflexiva o intencionada. Esto podría provocar lesiones personales o daños en el aparato.

Al utilizar la máquina, el personal debe asegurarse de permanecer de pie y adoptar una postura ergonómica.

La máquina no debe dejarse desatendida durante su uso.

Debe evitarse detener la máquina durante el funcionamiento con una carga pesada. Esto podría provocar daños por sobrecalentamiento.

Las aberturas de entrada y salida de aire no deben taparse durante el uso.

La máquina no debe exponerse a la lluvia ni a la humedad y nunca debe sumergirse en agua. La entrada de agua en la máquina aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

La máquina debe limpiarse periódicamente para que no se acumule suciedad. Todos los elementos de mando y las empuñaduras deben mantenerse limpios, secos y sin grasa.

Cuando no se utilice la máquina, debe estacionarse de forma que nadie corra peligro. Asegure la máquina contra el uso no autorizado.

2.4.3 Equipo de protección

El uso de equipos de protección reduce el riesgo de lesiones:

- Calzado de seguridad con suela antideslizante y puntera de protección
- Guantes anticorte y antideslizantes
- Gafas de seguridad según la norma EN 166 o protección facial
- Casco de seguridad

Si las emisiones de ruido generadas al utilizar el aparato superan los límites aplicables a este lugar de trabajo, deberá utilizarse una protección auditiva adecuada.

Las personas que realicen trabajos de mantenimiento en el aparato están obligadas a llevar el equipo de protección adecuado que se requiera para estos trabajos.

2.5 Seguridad durante el mantenimiento

2.5.1 Información general

El mantenimiento de la máquina sólo debe ser realizado por personas que hayan recibido la formación especializada adecuada para esta actividad.

Deben respetarse las actividades de mantenimiento y los intervalos especificados en el Manual de instrucciones.

Para llevar a cabo las actividades de mantenimiento se requiere un equipo de taller adecuado al tipo de trabajo.

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento deben tomarse las siguientes precauciones de seguridad:

- Coloque la máquina de forma que el punto de acceso sea fácilmente accesible.
- Ponga la máquina en el estado de funcionamiento adecuado.

Una vez finalizadas las actividades de mantenimiento:

- Monte la máquina por completo.
- Si se han desmontado elementos de mando o dispositivos de seguridad, hay que volver a montarlos y comprobar su funcionamiento.

Las personas que realicen trabajos de mantenimiento en la máquina están obligadas a llevar el equipo de protección adecuado requerido para este trabajo.

2.5.2 Limpieza

No utilice sustancias corrosivas, nocivas o perjudiciales para el medio ambiente para limpiar la máquina. Deseche los productos de limpieza de forma respetuosa con el medio ambiente.

No utilice en ningún caso limpiadores de alta presión, chorros de agua o aire comprimido para limpiar la máquina.

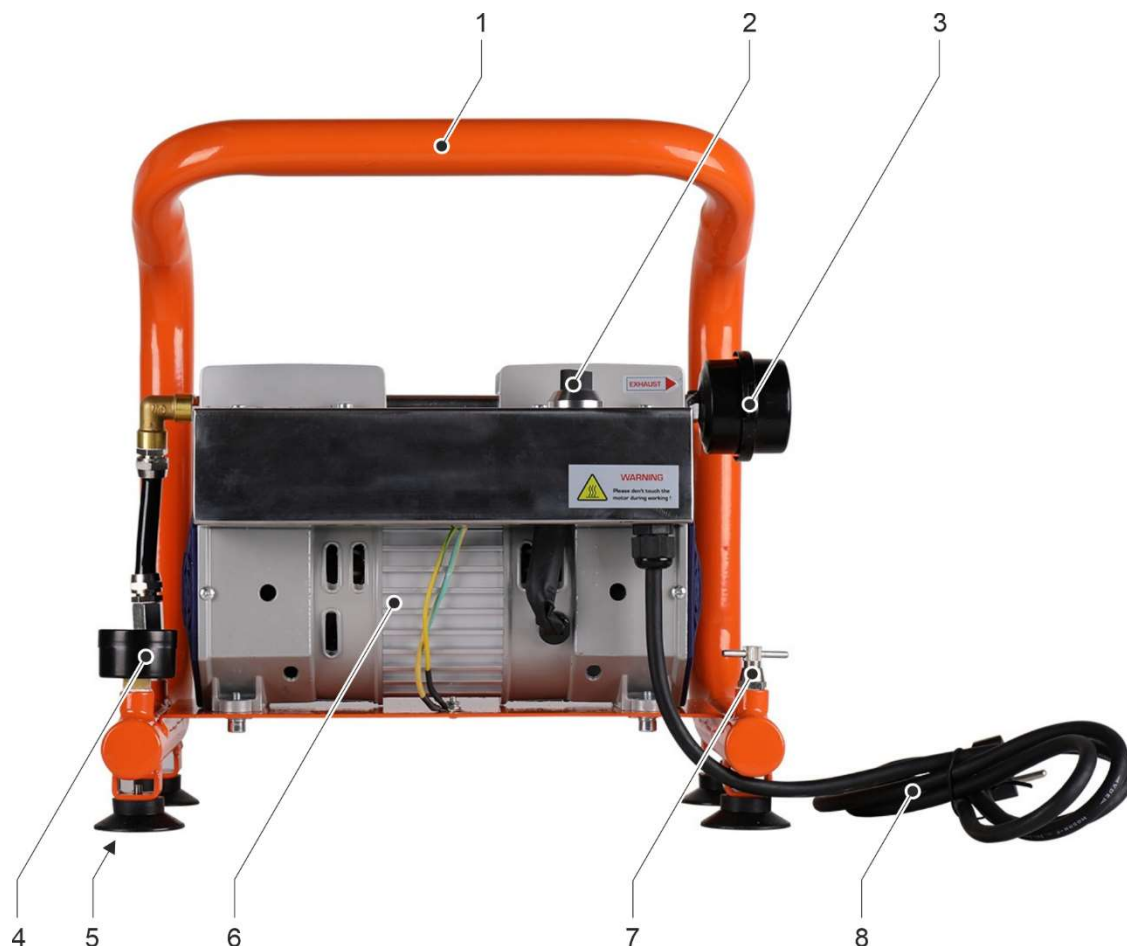
3 Datos técnicos

Número de artículo	6256
Consumo de energía	430 W
Tensión	230 V± 5% 50 Hz
Presión negativa generada	0,7 bar
Flujo de aire	113 L/min
Longitud	390 mm
Anchura	230 mm
Altura	390 mm
Peso	14,3 kg
Longitud de la manguera	Manguera en espiral (aprox. 4 m)
Temperatura ambiente admisible	5°C a 40°C
Humedad relativa admisible	30% a 80%.
Compatible con	Placa base de vacío VGP-420/PRP (número de artículo 6262) de Kernlochbohrer GmbH

- ① Conversión de las distintas unidades de presión:
1 bar = 0,1 MPa = 750 mmHg

4 Descripción de la máquina

4.1 Componentes de la máquina



Portada

- 1 Asa de transporte y depósito de vacío
- 2 Interruptor de encendido/apagado
- 3 Silenciador de salida de aire
- 4 Manómetro de vacío
- 5 Soporte (4 piezas)
- 6 Generador de vacío
- 7 Válvula de ventilación
- 8 Cable de red



Volver

- 1 Separador de agua
- 2 Conexión para manguera de vacío

4.2 Volumen de suministro

El volumen de suministro de la máquina incluye los siguientes componentes:

- Bomba de vacío
- Manguera de vacío (longitud útil aprox. 4 m)
- Manual de instrucciones

- ① La placa base de vacío, la Taladradora de núcleo y el Soporte de perforación necesarios para utilizar el aparato deben adquirirse por separado.

Kernlochbohrer GmbH ofrece una amplia gama de máquinas, herramientas y accesorios para el aparato. La tienda web <http://www.kernlochbohrer.com> está disponible para información y pedidos.

5 Utilización de la máquina

- ① En este Manual de instrucciones, el término sistema de perforación se utiliza para una combinación de soporte de núcleo, Taladradora de núcleo y broca hueca.
- ① La placa base de vacío, la Taladradora de núcleo y el Taladro de perforación sólo deben utilizarse de acuerdo con su Manual de instrucciones.

5.1 Precauciones específicas



La bomba de vacío y la placa base de vacío sólo pueden utilizarse para acoplar un soporte de perforación para perforar paredes o suelos.

Se prohíbe el uso de la bomba de vacío y la placa base de vacío para fijar un soporte de perforación al techo, ya que un fallo en la fijación podría provocar la muerte o lesiones graves a las personas implicadas.

La bomba de vacío sólo debe utilizarse en un lugar seco, limpio y bien ventilado. No debe exponerse a gases corrosivos, inflamables o explosivos.

Si se produce una avería durante el funcionamiento de la máquina (por ejemplo, olor a quemado), apáguela inmediatamente y desconecte el cable de alimentación del enchufe. De lo contrario, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica u otro incidente. No vuelva a encender la máquina hasta que se haya subsanado la avería y la máquina funcione correctamente.

5.2 Inspección óptica

Antes de trabajar con la máquina, debe inspeccionarse visualmente:

- Comprobar el estado general y la limpieza.
- Compruebe que todas las cubiertas y componentes están presentes.
- Compruebe que todos los tornillos estén apretados.
- Las aberturas de entrada y salida de aire no deben estar sucias ni tapadas.
- El cable de alimentación y la clavija de conexión no deben estar dañados.
- Compruebe el nivel de llenado del condensado de aire comprimido en el separador de agua. Si es necesario, vacíe el condensado de aire comprimido en un recipiente. Para ello, empuje hacia arriba el pasador del recipiente colector del separador de agua.

5.3 Conexión eléctrica



Peligro de descarga eléctrica.

La máquina no dispone del grado de protección adecuado, por lo que no debe utilizarse en espacios húmedos (por ejemplo, cuartos de baño o lavanderías).

Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Observe los valores de conexión eléctrica del aparato.
 Véase el capítulo 3 "Datos técnicos".
- El cable de alimentación y la clavija de conexión no deben estar dañados.
- El cable de alimentación dañado o el enchufe dañado sólo pueden ser sustituidos por Kernlochbohrer GmbH o por un electricista cualificado.
- El enchufe y la toma de corriente deben estar limpios y sin polvo.
- La tensión eléctrica suministrada no debe desviarse más de un 5% del valor nominal. Las tensiones excesivas pueden provocar daños irreparables en la máquina.
- No deben producirse picos de tensión cuando la máquina funcione con grupos electrógenos.

- Al conectar la máquina a la red eléctrica, debe conectarse previamente un dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente de disparo máxima de 30 mA.
- La máquina se suministra con un enchufe de red de tipo F (CEE 7/4). Sólo debe utilizarse con los enchufes de seguridad correspondientes (CEE 7/3).
- Al utilizar cables alargadores, la sección del cable debe ser adecuada para el consumo de energía de la máquina.
- Al utilizar un carrete de cable, el cable debe estar siempre completamente desenrollado.
- Para extraer el enchufe de la toma de corriente, sujete el enchufe. No tire del cable.
- Si no va a utilizar la máquina durante un largo periodo de tiempo, apáguela y desenchúfela de la toma de corriente.

5.4 Encender la máquina



- 1 Soporte de perforación
- 2 Placa base de vacío
- 3 Manguera de vacío
- 4 Bomba de vacío



¡Riesgo de quemaduras!

El motor de la bomba de vacío se calienta mucho durante el funcionamiento (70 - 80°C).

No toque la bomba de vacío durante el funcionamiento y deje que se enfríe lo suficiente al final del mismo.

Procedimiento:

- ☒ Inspección visual realizada.
- ☒ Conexión eléctrica establecida.
- ☒ Cierre la válvula de ventilación del depósito de vacío.
- ☒ Conecte la bomba de vacío y la placa base de vacío con la manguera de vacío.
- ☒ Encienda la bomba de vacío con el interruptor de encendido/apagado.

- ① Si la bomba de vacío no genera vacío tras la conexión:
Desconecte la bomba de vacío, ventile el depósito de vacío abriendo la válvula de ventilación, apriete la válvula de ventilación y vuelva a conectar la bomba de vacío.
- ① El elemento filtrante del separador de agua absorbe el polvo y la humedad.
Para mantener el pleno rendimiento de la bomba de vacío, el separador de agua debe sustituirse cuando el elemento filtrante esté saturado.
- ① La bomba de vacío tiene un interruptor térmico que la desconecta si se sobrecalienta o la tensión es demasiado baja.

5.5 Apagar la máquina

Procedimiento:

- ☒ Proceso de perforación finalizado.
- ☒ Taladradora de núcleo extraída del Soporte de perforación.
- ☒ Soporte de perforación retirado de la placa base de vacío.
- ☒ Desconecte la bomba de vacío con el interruptor de encendido/apagado.
- ☒ Deje que la bomba de vacío se enfríe lo suficiente.
- ☒ Sujete firmemente la placa base de vacío con una mano y abra la válvula de ventilación de la placa base de vacío con la otra.
 - ↪ El espacio bajo la placa base de vacío está ventilado y la placa base de vacío se puede retirar.
- ☒ Desconecte la manguera de vacío de la placa base de vacío y de la bomba de vacío.
- ☒ Desconecte el enchufe de la toma de corriente.
- ☒ Abra la válvula de ventilación para liberar el vacío en el depósito.
- ☒ Vuelva a cerrar la válvula de ventilación.
- ☒ Vacíe el condensado de aire comprimido del separador de agua. Para ello, empuje hacia arriba el pasador del recipiente colector y recoja el condensado de aire comprimido en un recipiente.
- ☒ Compruebe si la bomba de vacío está sucia. Si es necesario, limpie la bomba de vacío.

Utilice un paño húmedo mojado en agua mezclada con un detergente suave.

5.6 Guardar la máquina

Procedimiento:

- ☒ Máquina apagada y enfriada.
- ☒ Cierre la válvula de ventilación del depósito de vacío.
- ☒ Guarde la máquina en un lugar seco, fresco y protegido de la humedad y la luz solar directa.
- ☒ Asegure la máquina contra el uso no autorizado.

6 Declaración de conformidad de la UE

El fabricante/distribuidor

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Alemania

declara por la presente que el siguiente producto

Descripción del producto: **Bomba de vacío**
Tipo: **VP-113/PRO**

cumple todas las disposiciones pertinentes de la normativa legal aplicable (en lo sucesivo), incluidas sus modificaciones vigentes en el momento de la declaración. Esta declaración de conformidad se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. Esta declaración se refiere únicamente a la máquina en el estado en que se comercializó; no se tienen en cuenta las piezas y/o modificaciones instaladas posteriormente por el usuario final.

Se aplicaron las siguientes disposiciones legales:

Directiva 2006/42/UE sobre máquinas

Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

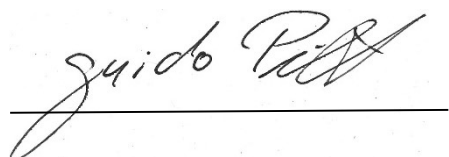
ES ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación y reducción del riesgo
EN 1012-2:1996+A1:2009	Compresores y bombas de vacío - Requisitos de seguridad - Parte 2: Bombas de vacío
ES 60204-1:2018	Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales
ES 61000-6-1:2007	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6: Normas genéricas - Sección 1: Inmunidad en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
EN 61000-6-3:2007+A1:2011	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-3: Normas genéricas - Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.

Nombre y dirección de la persona autorizada a elaborar la documentación técnica:

Kernlochbohrer GmbH | Geigersbühlweg 52 | 72663 Großbettlingen | Alemania

Großbettlingen 02.02.2025

Kernlochbohrer GmbH



Guido Pillat

Director General / Consejero Delegado