



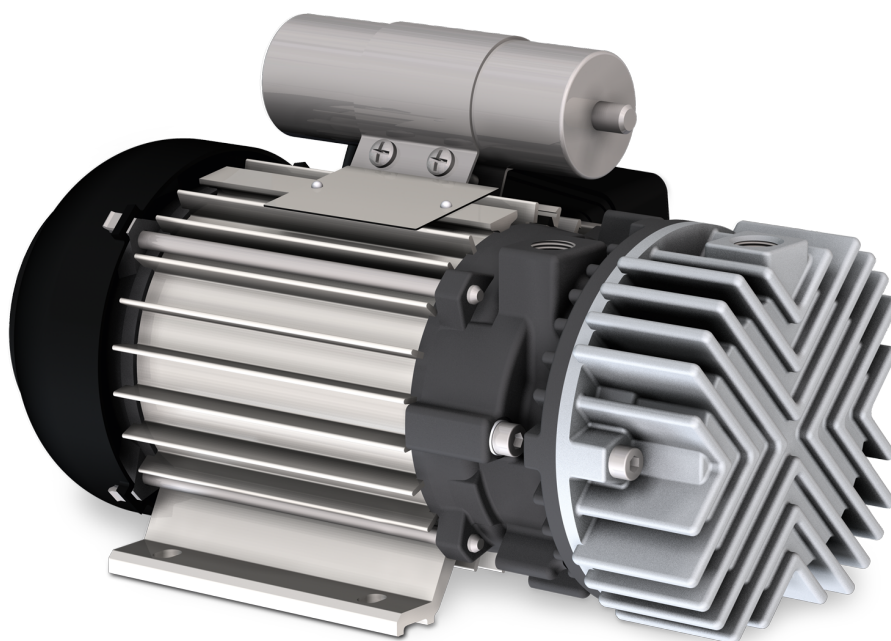
VACUUM SOLUTIONS

Part of the **BUSCH** GROUP

SECO

Bombas de vacío de paletas rotativas de funcionamiento en seco
SV 1003 D y SV 1005 D

Manual de instrucciones



Índice

1	Seguridad	3
2	Descripción del producto.....	4
2.1	Principio de funcionamiento	5
2.2	Uso apropiado	5
2.3	Características estándar.....	5
2.3.1	Protección térmica del motor	5
2.4	Accesorios opcionales	6
2.4.1	Válvula antirretorno	6
2.4.2	Filtro de aspiración	6
2.4.3	Boquilla de manguera	6
3	Transporte y manipulación	7
4	Almacenamiento	8
5	Instalación.....	9
5.1	Condiciones de instalación	9
5.2	Conductos de conexión	10
5.2.1	Conexión de entrada.....	10
5.2.2	Conexión de aire de escape	11
6	Conexión eléctrica.....	12
6.1	Máquina entregada sin caja de mando o variador de frecuencia (VSD).....	12
6.2	Esquema eléctrico de motor trifásico.....	13
6.3	Esquema eléctrico de motor monofásico	14
7	Puesta en marcha inicial	15
8	Mantenimiento.....	16
8.1	Plan de mantenimiento	17
8.2	Cambio de las paletas y los filtros internos	17
9	Revisión general	20
10	Desinstalación	21
10.1	Desmontaje y eliminación de residuos	21
11	Piezas de repuesto	22
12	Resolución de problemas	23
13	Datos técnicos.....	25
14	Declaración de conformidad UE	26
15	Declaración de conformidad del Reino Unido	27

1 Seguridad

Antes de manipular la máquina, debe haber leído y comprendido este manual de instrucciones. Si necesita cualquier aclaración, póngase en contacto con su representante del fabricante.

Lea atentamente estas instrucciones antes de usar la máquina y guárdelas para poder consultarlas más adelante.

Este manual de instrucciones seguirá siendo válido mientras el cliente no lleve a cabo ninguna alteración en el producto.

La máquina se ha diseñado para el uso industrial. Únicamente debe manejarla personal con la formación técnica adecuada.

Debe llevar siempre el equipo de protección individual adecuado según la normativa local.

La máquina se ha diseñado y fabricado con métodos de última generación. No obstante, pueden quedar riesgos residuales, como se describe en los siguientes capítulos y según el capítulo *Uso apropiado* [→ 5].

Este manual de instrucciones indica, cuando procede, cuáles son los riesgos potenciales. Las notas de seguridad y los mensajes de advertencia se indican con alguna de las palabras clave "PELIGRO", "ADVERTENCIA", "PRECAUCIÓN", "AVISO" y "NOTA", tal como se señala a continuación:



PELIGRO

Indica una situación de riesgo inminente que provocará la muerte o lesiones graves si no se evita.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves.



ATENCIÓN

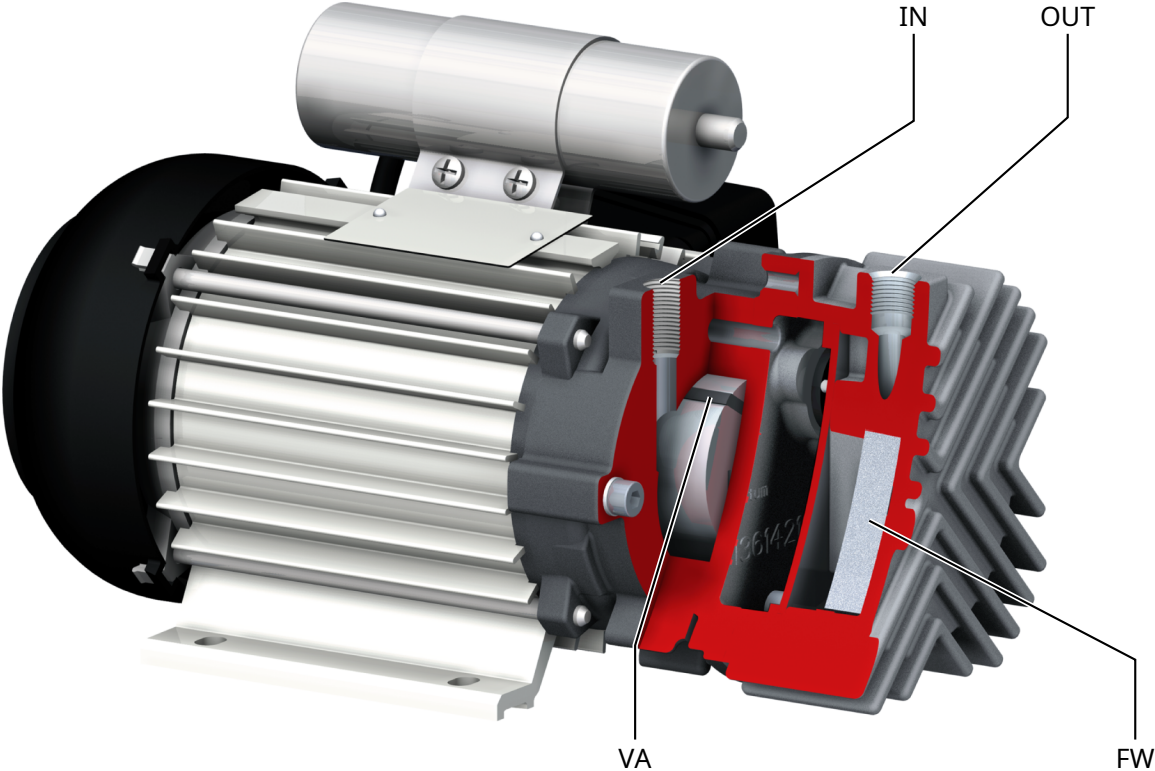
Indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar daños materiales.



NOTA

Indica consejos y recomendaciones útiles, así como información necesaria para poder usar el aparato de forma eficiente y sin complicaciones.

2 Descripción del producto



Descripción			
IN	Conexión de entrada (entrada)	OUT	Conexión de aire de escape (salida)
VA	Paleta	FW	Disco de fieltro

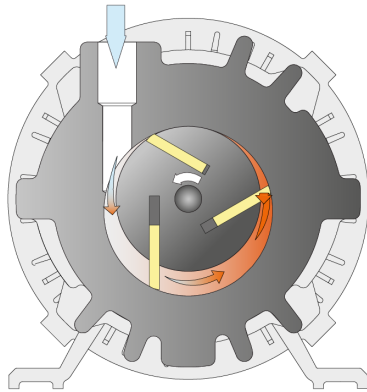
 NOTA

Término técnico.
En este manual de instrucciones, se entiende que el término “máquina” hace referencia a “bomba de vacío”.

 NOTA

Ilustraciones.
Las ilustraciones incluidas en este manual de instrucciones pueden diferir del aspecto de la máquina.

2.1 Principio de funcionamiento



La máquina funciona con paletas rotativas.

La compresión se lleva a cabo sin utilizar ninguna lubricación.



ATENCIÓN

Lubricar una máquina de funcionamiento en seco (cámara de compresión).

Existe riesgo de daños en la máquina.

- No lubrique la cámara de compresión de la máquina con aceite o grasa.

2.2 Uso apropiado



ADVERTENCIA

En caso de uso indebido previsible fuera del uso previsto de la máquina.

Existe riesgo de lesiones.

Existe riesgo de daños en la máquina.

Riesgo de daños medioambientales.

- Asegúrese de seguir todas las instrucciones descritas en este manual.

La máquina se ha diseñado para la compresión de aire y otros gases secos no agresivos, no tóxicos, inflamables ni explosivos.

El desplazamiento de otros medios genera un aumento de las cargas térmicas o mecánicas de la máquina y solo se permite previa consulta al fabricante.

La máquina se ha diseñado para colocarse en entornos que no sean potencialmente explosivos.

La máquina es capaz de mantener el vacío límite, véase *Datos técnicos* [→ 25].

La máquina puede funcionar sin interrupciones.

Para ver las condiciones ambientales permitidas, consulte *Datos técnicos* [→ 25].

2.3 Características estándar

2.3.1 Protección térmica del motor

Los motores monofásicos incluyen un interruptor de protección térmica para proteger a la máquina frente a sobrecargas.

Los motores trifásicos no incluyen ningún interruptor de protección térmica.

2.4 Accesorios opcionales

2.4.1 Válvula antirretorno

Las válvulas antirretorno, que se acoplan al conducto de entrada, protegen el sistema de la entrada de aire o la despresurización, en caso de que la máquina se detenga por algún motivo. Se recomienda la instalación de válvulas de retención en conductos de más de 5 metros.

2.4.2 Filtro de aspiración

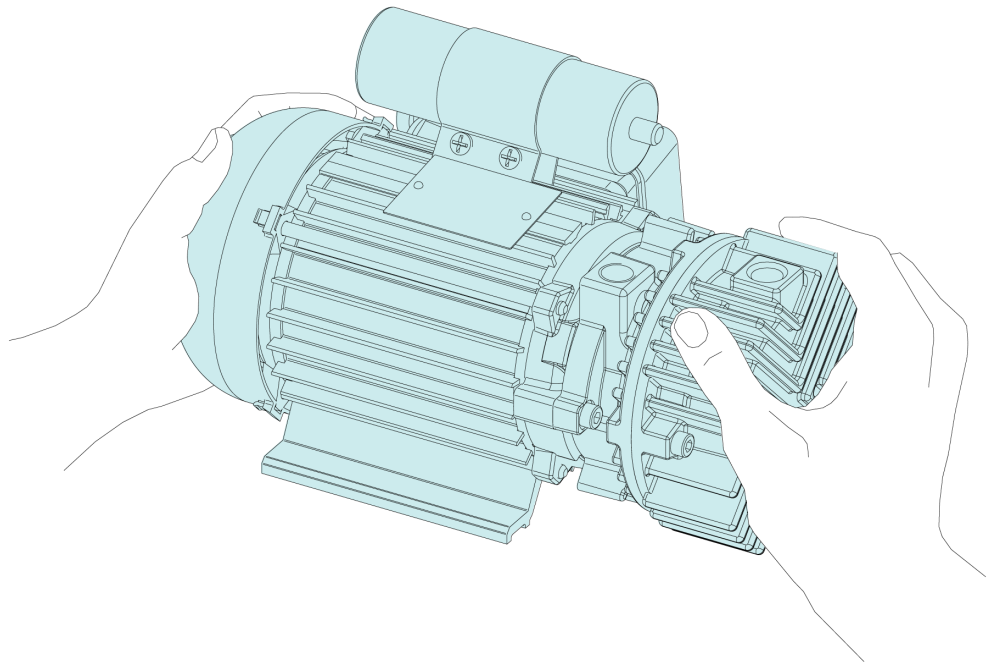
El filtro de aspiración protege la máquina del polvo y otros sólidos presentes en el gas de proceso. El filtro de entrada está disponible con un cartucho papel o poliéster.

2.4.3 Boquilla de manguera

Según la versión, la boquilla para manguera se puede acoplar en línea de entrada o en la de descarga. Incluye una manguera flexible para una conexión sencilla.

3 Transporte y manipulación

- Para conocer el peso de la máquina, consulte el capítulo *Datos técnicos* [→ 25] o la placa de características (NP).



- Compruebe que la máquina no se haya dañado durante el transporte.

En caso de que el máquina esté montado y fijado sobre un soporte de transporte (palé):

- Retire el máquina del soporte de transporte antes de la instalación.

4 Almacenamiento

- Cierre herméticamente todas las aberturas con los tapones suministrados con la máquina o con cinta adhesiva si los tapones ya no están disponibles.
- Guarde la máquina en un lugar cerrado, seco, sin polvo ni vibraciones y, a ser posible, en su embalaje original, preferiblemente a unas temperaturas de entre 0 ... 40 °C.

Si se va a almacenar la máquina durante más de 3 meses:

- Cierre herméticamente todas las aberturas con los tapones suministrados con la máquina o con cinta adhesiva si los tapones ya no están disponibles.
- Envuelva la máquina con un film anticorrosivo.
- Guarde la máquina en un lugar cerrado, seco, sin polvo ni vibraciones y, a ser posible, en su embalaje original, preferiblemente a unas temperaturas de entre 0 ... 40 °C.

5 Instalación

5.1 Condiciones de instalación

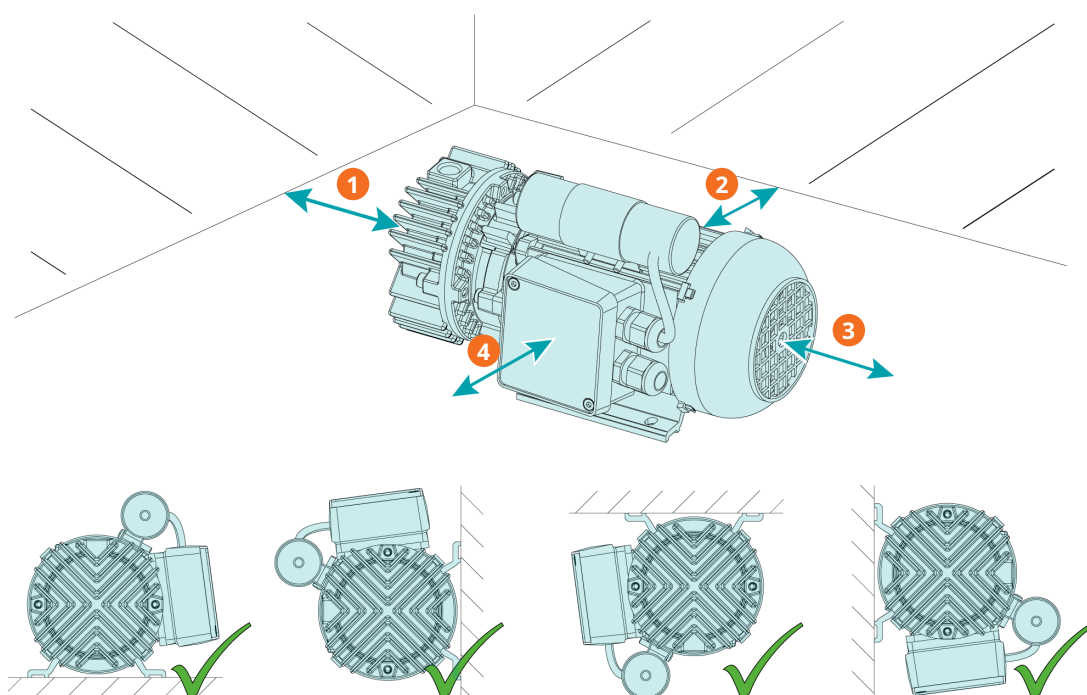
! ATENCIÓN

Uso de la máquina fuera de las condiciones de instalación permitidas.

Existe el riesgo de fallos prematuros.

Pérdida de eficiencia.

- Asegúrese de que se respeten todas las condiciones de instalación.



Descripción

1	~ 2 cm	2	~ 2 cm
3	~ 2 cm	4	~ 2 cm

- Asegúrese de que el entorno en el que instale la máquina no sea potencialmente explosivo.
- Asegúrese de que las condiciones ambientales se correspondan con los *Datos técnicos* [→ 25].
- Asegúrese de que las condiciones ambientales se correspondan con el grado de protección del motor y de los instrumentos eléctricos.
- Asegúrese de que el espacio o la ubicación de instalación estén protegidos de las inclemencias del tiempo y de los rayos.
- Asegúrese de que el lugar de instalación esté lo suficientemente ventilado como para permitir una refrigeración adecuada de la máquina.
- Asegúrese de que las entradas y salidas del aire de refrigeración no estén cubiertas ni obstruidas y de que el flujo de aire de refrigeración no se vea obstaculizado de ninguna otra manera.
- Asegúrese de dejar espacio suficiente para las tareas de mantenimiento.

- Asegúrese de que la máquina se coloque o se monte en posición horizontal; es aceptable una desviación máxima de 1° en cualquier dirección.
- Asegúrese de que todas las cubiertas, las protecciones, los recubrimientos, etc., que se hayan suministrado estén montados.

Si se instala la máquina a una altitud superior a 1000 metros sobre el nivel del mar:

- Póngase en contacto con su representante del fabricante, ya que será necesario reducir la potencia máxima del motor o limitar la temperatura ambiente.

5.2 Conductos de conexión

- Retire todas las cubiertas protectoras antes de la instalación.
- Asegúrese de que las líneas de conexión no provoquen tensiones en las conexiones de la máquina. Por lo tanto, se recomienda instalar líneas flexibles en las conexiones de aire de escape y entrada.
- Asegúrese de que el diámetro de los conductos de conexión sea, al menos, igual que el de las conexiones de la máquina a lo largo de todo el conducto.

En caso de líneas de conexión largas:

- Utilice diámetros más grandes para evitar una pérdida de eficiencia.
- Póngase en contacto con su representante del fabricante para obtener más información.

5.2.1 Conexión de entrada



ADVERTENCIA

Conexión de entrada no protegida.

Existe riesgo de lesiones graves.

- No coloque las manos ni los dedos en la conexión de entrada.



ATENCIÓN

Entrada de cuerpos extraños o líquidos.

Existe riesgo de daños en el máquina.

En caso de que el gas de entrada contenga polvo u otras partículas sólidas extrañas:

- Instale un filtro adecuado (5 micras o menos) en la entrada de la máquina.

Tamaños de conexión:

- G ¼"

En función del pedido específico, es posible que se apliquen otras dimensiones de conexión.

- Asegúrese de que las líneas de conexión no provoquen tensiones en las conexiones de la máquina. Por lo tanto, se recomienda instalar líneas flexibles en las conexiones de aire de escape y entrada.

5.2.2 Conexión de aire de escape



ADVERTENCIA

Conexión de aire de escape no protegida.

Existe riesgo de lesiones graves.

- No coloque las manos ni los dedos en la conexión de aire de escape.



ATENCIÓN

Caudal de gases de escape obstruido.

Existe riesgo de daños en la máquina.

- Asegúrese de que el gas de escape fluya sin obstrucciones. No cierre ni reduzca el flujo de la línea de descarga ni lo utilice como fuente de aire a presión.

Tamaños de conexión:

- G 3/8"

En función del pedido específico, es posible que se apliquen otras dimensiones de conexión.

- Asegúrese de que las líneas de conexión no provoquen tensiones en las conexiones de la máquina. Por lo tanto, se recomienda instalar líneas flexibles en las conexiones de aire de escape y entrada.

6 Conexión eléctrica



PELIGRO

Cables con electricidad.

Riesgo de descarga eléctrica.

- Los trabajos de instalación eléctrica deben ser realizados únicamente por personal cualificado.

PROTECCIÓN CORRIENTE DE LA INSTALACIÓN:



PELIGRO

No existe protección de corriente.

Riesgo de descarga eléctrica.

- Proporcione protección de corriente de acuerdo con la norma EN 60204-1 EN su(s) instalación(es).
- La instalación eléctrica debe cumplir las normas nacionales e internacionales aplicables.



ATENCIÓN

Compatibilidad electromagnética.

- Asegúrese de que el motor de la máquina no se vea afectado por perturbaciones eléctricas ni electromagnéticas de la red eléctrica. Si es necesario, póngase en contacto con su representante de Busch para obtener más información.
- Asegúrese de que la clase CEM de la máquina cumple los requisitos de su sistema de red de suministro. Si fuera necesario, añada una mayor supresión de interferencias (para conocer la clase CEM de la máquina, consulte *Declaración de conformidad UE* [→ 26] o *Declaración de conformidad del Reino Unido* [→ 27]).

6.1 Máquina entregada sin caja de mando o variador de frecuencia (VSD)



PELIGRO

Cables con electricidad.

Riesgo de descarga eléctrica.

- Los trabajos de instalación eléctrica deben ser realizados únicamente por personal cualificado.
- Asegúrese de que el suministro eléctrico del motor cumpla los requisitos indicados en la placa de características del motor.
- Si la máquina está equipada con un conector de alimentación eléctrica, instale un dispositivo de protección de corriente residual para proteger a las personas en caso de aislamiento defectuoso.
 - Busch recomienda instalar un dispositivo de protección residual de tipo B y adecuado para la instalación eléctrica.

- Instale un interruptor de desconexión con llave o un interruptor de parada de emergencia en la línea de alimentación eléctrica para que la máquina esté completamente asegurada en caso de producirse una situación de emergencia.
- Instale un interruptor de desconexión con llave en la línea de alimentación eléctrica para que la máquina esté completamente asegurada durante las tareas de mantenimiento.
- Instale una protección frente a las sobrecargas en el motor siguiendo la norma EN 60204-1.
- Conecte el conductor de puesta a tierra.
- Realice la conexión eléctrica del motor.



ATENCIÓN

Conexión incorrecta.

Existe riesgo de daños en el motor.

- Los siguientes esquemas de conexiones son solo ejemplos. Dentro de la caja de bornes del propio motor encontrará las instrucciones correctas y específicas para su conexión.

6.2

Esquema eléctrico de motor trifásico



ATENCIÓN

Dirección de giro incorrecta.

Existe riesgo de daños en la máquina.

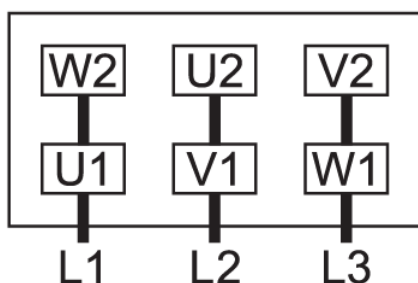
- ¡El funcionamiento del máquina en la dirección de giro incorrecta puede destruirlo muy rápidamente! Antes de arrancar, asegúrese de que el motor del máquina esté rotando en la dirección correcta.

- Compruebe el sentido de rotación correcto mediante la flecha (pegada o de fundición).
- Ponga en marcha el motor brevemente.
- Observe la rueda del ventilador del motor y determine el sentido de rotación antes de que la rueda se detenga.

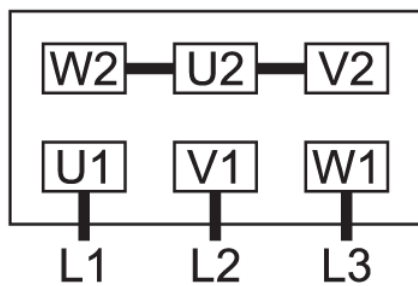
Si es necesario modificar la rotación del motor:

- Intercambie dos cables de fase del motor cualesquiera.

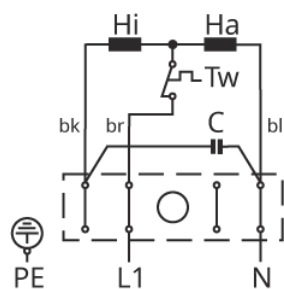
Conexión en triángulo (baja tensión):



Conexión en estrella (alta tensión):



6.3 Esquema eléctrico de motor monofásico



Ha = Fase principal

Hi = Fase auxiliar

Tw = Protector térmico

C = Condensador permanente

bk = Negro

bn = Marrón

bu = Azul

7 Puesta en marcha inicial



ATENCIÓN

Lubricar una máquina de funcionamiento en seco (cámara de compresión).

Existe riesgo de daños en la máquina.

- No lubrique la cámara de compresión de la máquina con aceite o grasa.



PRECAUCIÓN

Durante el funcionamiento de la máquina, sus superficies pueden alcanzar temperaturas de más de 70 °C.

Existe riesgo de quemaduras.

- Evite tocar la máquina durante e inmediatamente después de su funcionamiento.



PRECAUCIÓN



Ruido de funcionamiento de la bomba de vacío

Existe riesgo de lesiones auditivas.

Si hay personas cerca de una bomba de vacío que no está aislada del ruido durante largos periodos de tiempo:

- Asegúrese de usar protección auditiva.
- Asegúrese de que se cumplan los *Condiciones de instalación* [→ 9].
- Arranque la máquina.
- Asegúrese de que el número máximo permitido de puestas en marcha no supere las 12 puestas en marcha por hora. Dichas puestas en marcha deberían distribuirse a lo largo de una hora.
- Asegúrese de que las condiciones de funcionamiento se correspondan con los *Datos técnicos* [→ 25].

En cuanto la máquina se utilice en condiciones normales:

- Mida la corriente del motor y anótela como referencia para las futuras tareas de mantenimiento y los futuros trabajos de resolución de problemas.

8 Mantenimiento



PELIGRO

Cables con electricidad.

Riesgo de descarga eléctrica.

- Los trabajos de instalación eléctrica deben ser realizados únicamente por personal cualificado.



ADVERTENCIA



Si la máquina está contaminada con sustancias peligrosas:

Existe riesgo de envenenamiento.

Existe riesgo de infección.

Si la máquina está contaminada con sustancias peligrosas:

- Debe llevar el equipo de protección individual adecuado.



PRECAUCIÓN

Superficies muy calientes.

Existe riesgo de quemaduras.

- Antes de hacer cualquier cosa que requiera tocar la bomba de vacío, deje que se enfríe primero.



PRECAUCIÓN

No realización del mantenimiento adecuado de la máquina.

Existe riesgo de lesiones.

Existe el riesgo de fallos prematuros y pérdida de eficiencia.

- Los trabajos de mantenimiento solo deben ser realizados por personal cualificado.
- Respete los intervalos de mantenimiento o encargue el mantenimiento a su representante de Busch.



ATENCIÓN

Utilización de productos de limpieza inadecuados.

Existe riesgo de desprender pegatinas de seguridad y pintura protectora.

- No utilice disolventes incompatibles para limpiar la máquina.

- Detenga la máquina bloquéela para evitar una puesta en marcha accidental.
- Descargue los conductos conectados para que vuelvan a la presión atmosférica.

En caso necesario:

- Desconecte todas las conexiones.

8.1 Plan de mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento dependen en gran medida de las condiciones de funcionamiento concretas. Los intervalos indicados abajo deben entenderse como valores de partida, que deberían acortarse o alargarse individualmente según proceda.

Con aplicaciones duras o en condiciones de trabajo especialmente exigentes, como cuando existen grandes concentraciones de polvo en el entorno o en el gas de proceso, cuando se produce otro tipo de contaminación o cuando penetra el material del proceso, puede ser necesario acortar significativamente los intervalos de mantenimiento.

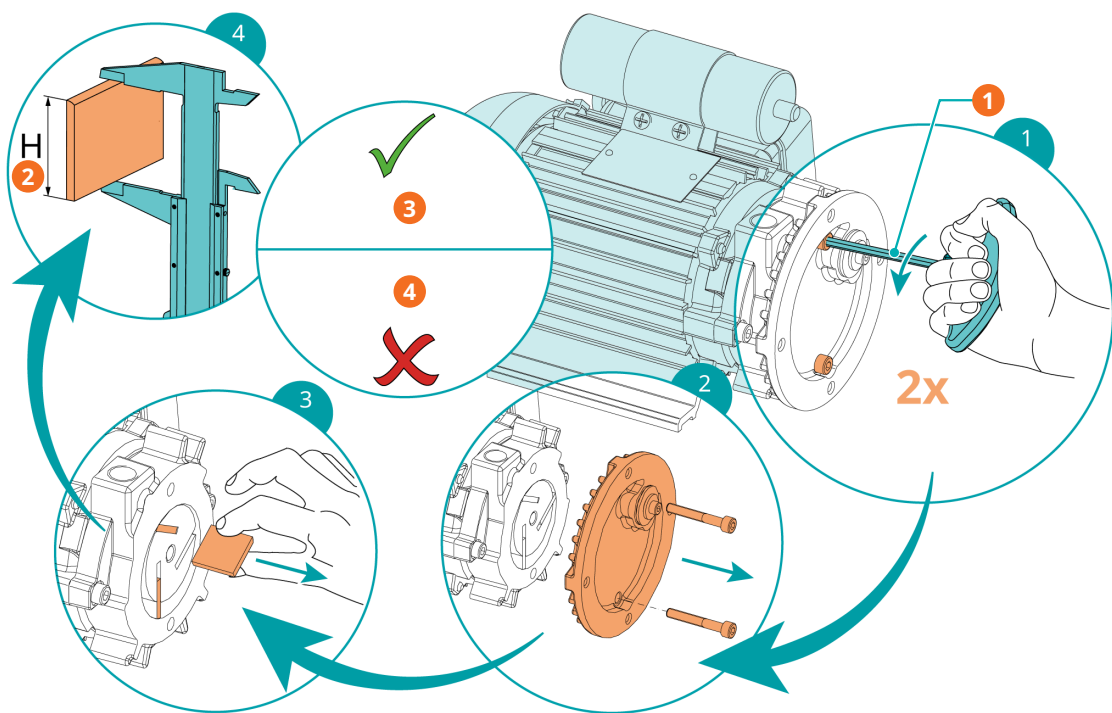
Cada 3000 horas	• Comprobar las paletas (VA) y sustituirlas si fuera preciso. • Cambie las arandelas de fieltro (FW)
Cada 6 meses	• Limpie el polvo y la suciedad de la máquina. En caso de instalación de un filtro de aspiración: • Compruebe el cartucho del filtro de aspiración y sustitúyalo si fuera preciso.

8.2 Cambio de las paletas y los filtros internos

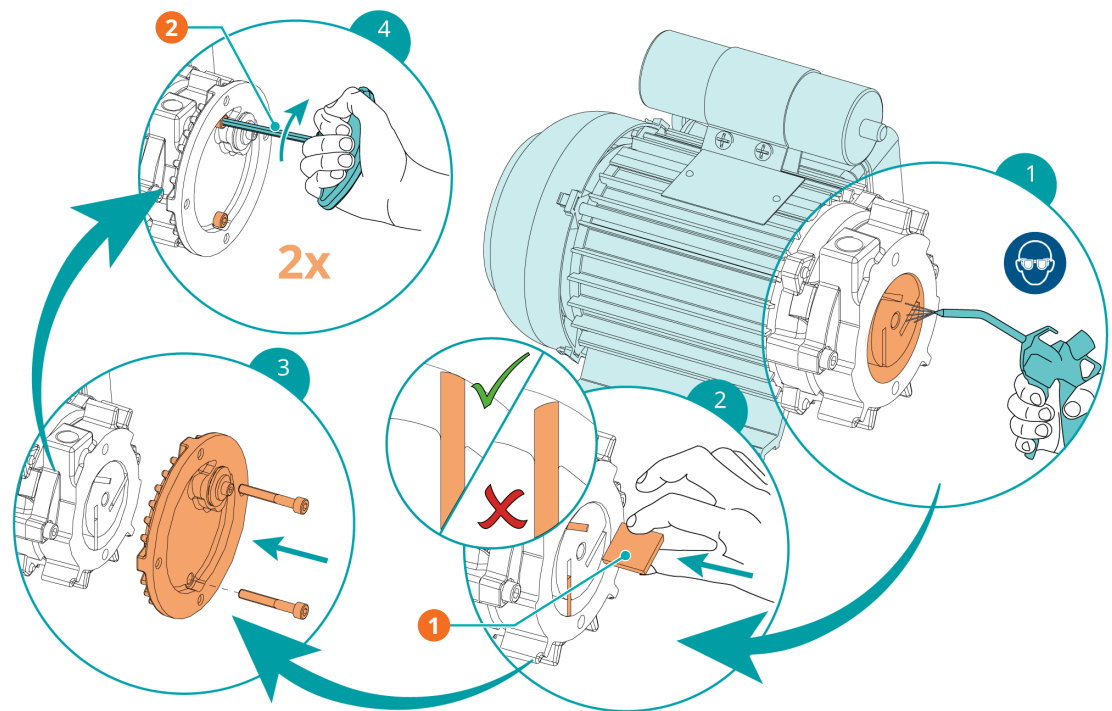
El diagrama ilustra el proceso de mantenimiento en cuatro pasos numerados:

- Paso 1:** Se muestra la desmontaje de la tapa superior del motor.
- Paso 2:** Se muestra la extracción de las paletas (VA) usando alicates.
- Paso 3:** Se muestra la instalación de las nuevas paletas.
- Paso 4:** Se muestra la instalación de los filtros internos (FW) en el compartimento de aspiración. Se indica '2x' para dos unidades.

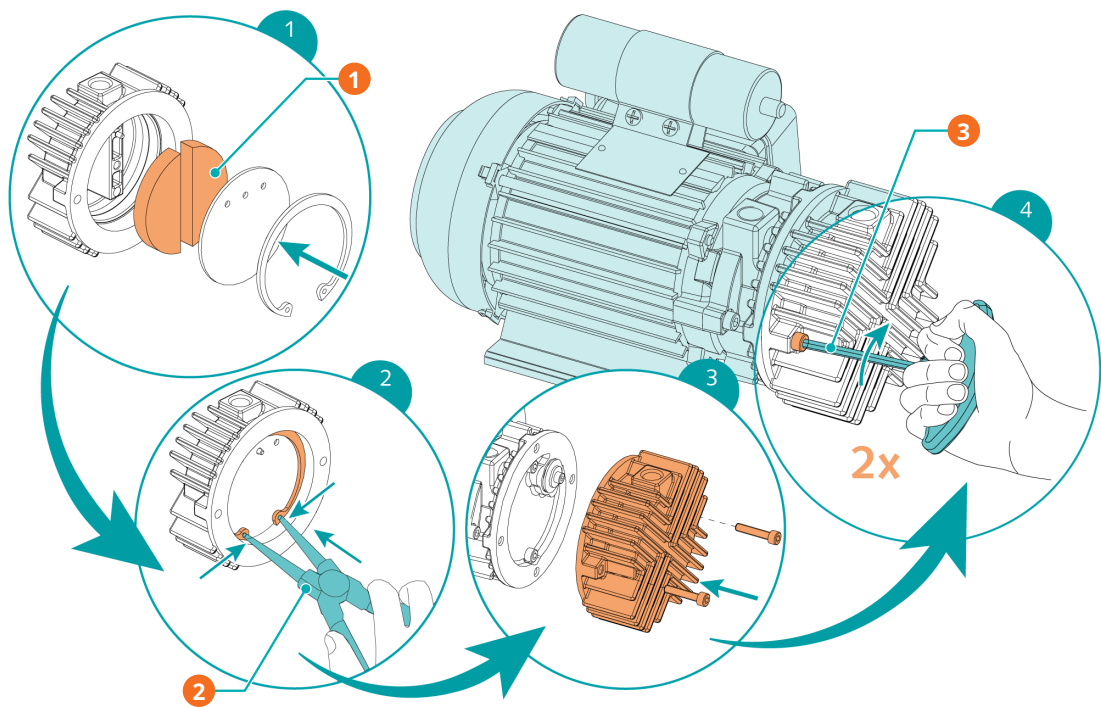
Descripción			
1	Llave hexagonal de 4 mm	2	Alicates para arandelas de 3 mm



Descripción			
1	Llave hexagonal de 4 mm	2	Altura de las paletas
3	H ≥ 14 mm (SV 1003 D) : OK, H ≥ 17 mm (SV 1005 D) : OK.	4	H < 14 mm (SV 1003 D): no OK, H < 17 mm (SV 1005 D): no OK.



Descripción			
1	Piezas de repuesto originales de Busch: 3 x paletas (VA) SV 1003 D: 0722 104 640, SV 1005 D: 0722 141 943.	2	Llave hexagonal de 4 mm



Descripción			
1	Piezas de repuesto originales de Busch: 2 discos de fieltro (FW): 0537 138 479.	2	Alicates para arandelas de 3 mm
3	Llave hexagonal de 4 mm		

9 Revisión general



ADVERTENCIA



Si la máquina está contaminada con sustancias peligrosas:

Existe riesgo de envenenamiento.

Existe riesgo de infección.

Si la máquina está contaminada con sustancias peligrosas:

- Debe llevar el equipo de protección individual adecuado.



ATENCIÓN

Montaje incorrecto.

Existe el riesgo de fallos prematuros.

Pérdida de eficiencia.

- Cualquier desmontaje de la máquina más allá de lo descrito en este manual debe ser realizado por técnicos autorizados por Busch.

En caso de que la máquina haya transportado gas contaminado con sustancias extrañas que sean peligrosas para la salud:

- Descontamine la máquina en la medida de lo posible e indique la situación de contaminación en una "Declaración de Contaminación".

El fabricante solo aceptará la máquina junto con una «declaración de contaminación» debidamente rellena y firmada con carácter jurídicamente válido, que se puede descargar en el siguiente enlace: buschvacuum.com/declaration-of-contamination.

10 Desinstalación



PELIGRO

Cables con electricidad.

Riesgo de descarga eléctrica.

- Los trabajos de instalación eléctrica deben ser realizados únicamente por personal cualificado.



PRECAUCIÓN

Superficies muy calientes.

Existe riesgo de quemaduras.

- Antes de hacer cualquier cosa que requiera tocar la bomba de vacío, deje que se enfríe primero.
- Detenga la máquina bloquéela para evitar una puesta en marcha accidental.
- Desconecte el suministro eléctrico.
- Descargue los conductos conectados para que vuelvan a la presión atmosférica.
- Desconecte todas las conexiones.

Si la máquina se va a almacenar:

- Consulte *Almacenamiento* [→ 8].

10.1 Desmontaje y eliminación de residuos

- Separe los residuos especiales de la máquina.
- Elimine estos residuos especiales de conformidad con la normativa aplicable.
- Deseche la máquina según las normas aplicables a la chatarra.

11 Piezas de repuesto



ATENCIÓN

Uso de piezas de repuesto originales que no sean de Bosch

Existe el riesgo de fallos prematuros.

Pérdida de eficiencia.

- Utilice únicamente piezas de repuesto originales de Bosch para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina y validar la garantía.
-
- Para piezas de repuesto originales de Bosch, consulte *Cambio de las paletas y los filtros internos* [→ 17].

12

Resolución de problemas



PELIGRO

Cables con electricidad.

Riesgo de descarga eléctrica.

- Los trabajos de instalación eléctrica deben ser realizados únicamente por personal cualificado.

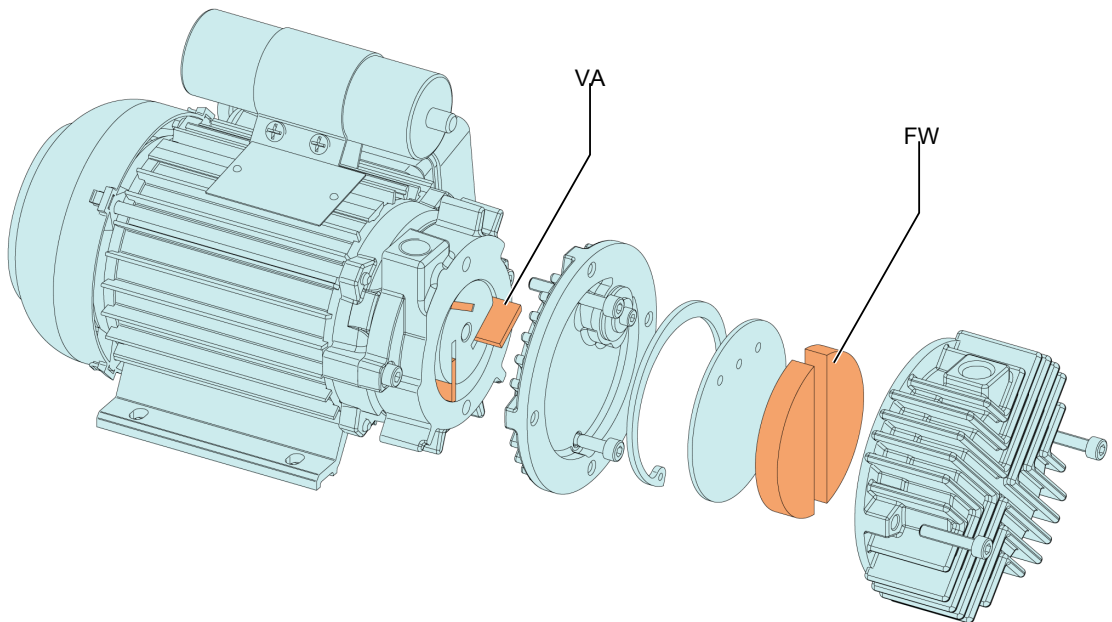


PRECAUCIÓN

Superficies muy calientes.

Existe riesgo de quemaduras.

- Antes de hacer cualquier cosa que requiera tocar la bomba de vacío, deje que se enfríe primero.



Descripción			
FW	Discos de fieltro	VA	Paletas

Problema	Posible causa	Solución
La máquina no se pone en marcha.	El motor no recibe la tensión correcta.	• Compruebe la fuente de alimentación.
	El motor es defectuoso.	• Repare la máquina (contactar con Busch).

Problema	Posible causa	Solución
La máquina no alcanza la presión habitual en la conexión de entrada.	Los discos de fieltro (FW) están parcialmente obstruidos.	● Cambie los discos de fieltro.
	El cartucho del filtro de aspiración (opcional) está parcialmente obstruido.	● Sustituya el cartucho del filtro de aspiración.
	Paletas atascadas.	● Libere las paletas o sustitúyalas.
	Las paletas (VA) están gastadas.	● Sustituya las paletas.
La máquina hace mucho ruido cuando está funcionando.	La máquina está funcionando en el sentido incorrecto.	● Compruebe el sentido de la rotación.
	Rodamientos defectuosos.	● Repare la máquina (póngase en contacto con Busch).
La máquina se calienta demasiado cuando está en marcha.	Refrigeración insuficiente.	● Quite el polvo y la suciedad de la máquina.
	Temperatura ambiente demasiado alta.	● Observe la temperatura ambiente permitida.
	Las arandelas de fieltro (FW) están parcialmente obstruidas.	● Cambie las arandelas de fieltro.
	El filtro de entrada (opcional) está parcialmente obstruido.	● Sustituya el cartucho de los filtros.

Para la resolución de problemas que no aparecen en la tabla de resolución de problemas, póngase en contacto con su representante de Busch.

13 Datos técnicos

		SV 1003 D	SV 1005 D
Caudal nominal (50/60 Hz)	m ³ /h	3,0 / 3,6	5,0 / 6,0
Vacío límite	hPa (mbar) abs.	150	
Potencia nominal del motor (50/60 Hz)	kW	0,1 / 0,12	0,14 / 0,16
Velocidad nominal del motor (50/60 Hz)	min ⁻¹	3000 / 3600	
Nivel de presión acústica (ISO 2151) KpA = 3 dB (50/60 Hz)	dB(A)	59 / 63	68 / 72
Temperatura ambiente	°C	0 ... 40 °C	
Presión ambiental		Presión atmosférica	
Peso aproximado	kg	5,2	6,0

14 Declaración de conformidad UE

Esta declaración de conformidad y el marcado CE incorporado a la placa identificativa son válidos para máquina dentro del alcance de suministro de Busch. El fabricante emite esta declaración de conformidad bajo su exclusiva responsabilidad.

Cuando esta máquina forme parte integrante de otra máquina, el fabricante de esta última (que también puede ser la empresa que utilice la máquina) debe seguir los procedimientos de evaluación de la conformidad de su máquina o planta, emitir una declaración de conformidad de la misma e incorporar el marcado CE.

El fabricante

Busch Výroba CZ s.r.o.
Svárovská 620
CZ 460 01, Liberec 11

declara que máquina: bomba de vacío SECO SV 1003 D; SECO SV 1005 D

cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas o regulaciones de la UE:

- «Directiva sobre máquinas» 2006/42/CE, si el número de serie es inferior o igual a CZM127029999 (hasta el 19 de enero de 2027).
- «Reglamento sobre máquinas» (UE) 2023/1230, si el número de serie es superior o igual a CZM127030000 (desde el 20 de enero de 2027). La evaluación de la conformidad se ha realizado de acuerdo con el procedimiento de control interno de la producción (Módulo A), de acuerdo con los requisitos del «Reglamento sobre máquinas».
- Compatibilidad electromagnética (CEM) 2014/30/UE
- 2011/65/UE (RoHS) sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (incl. todas las modificaciones aplicables relacionadas)

y cumplen con las siguientes normas armonizadas, especificaciones comunes u otras especificaciones técnicas:

Norma	Título de la norma
EN ISO 12100 : 2010	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Bombas de vacío - Requisitos de seguridad - Parte 2
EN 60204-1 : 2018	Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales
EN ISO 13857 : 2019	Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores
EN ISO 2151 : 2008	Acústica. Código de ensayo de ruido para compresores y bombas de vacío. Método de ingeniería (clase de precisión 2)
EN IEC 63000 : 2018	Documentación técnica para la evaluación de los productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Compatibilidad electromagnética (CEM). Normas genéricas. Inmunidad para entornos industriales
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Compatibilidad electromagnética (CEM). Normas genéricas. Norma de emisiones para entornos industriales

Persona jurídica autorizada para elaborar el expediente técnico y representante autorizado en la UE (si el fabricante no está ubicado en la UE):

Busch Dienste GmbH, Schauinslandstr. 1, DE-79689 Maulburg

Liberec, 2026.06.17



Michael Dostalek, director general

Busch Výroba CZ s.r.o.

15 Declaración de conformidad del Reino Unido

Esta declaración de conformidad y el marcado UKCA incorporado a la placa de características son válidos para la máquina dentro del alcance de suministro de Busch. El fabricante emite esta declaración de conformidad bajo su exclusiva responsabilidad.

Cuando esta máquina forme parte integrante de otra máquina, el fabricante de esta última (que también puede ser la empresa que utilice la máquina) debe seguir los procedimientos de evaluación de la conformidad de su máquina o planta, emitir una declaración de conformidad de la misma e incorporar el marcado UKCA.

El fabricante

Busch Výroba CZ s.r.o.
Svárovská 620
CZ 460 01, Liberec 11

declara que máquina: bomba de vacío SECO SV 1003 D; SECO SV 1005 D

cumple todas las disposiciones pertinentes de la legislación del Reino Unido:

- Reglamento del 2008 sobre el suministro de maquinaria (seguridad)
- Normativa del 2016 sobre compatibilidad electromagnética
- Normativas del 2012 sobre las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

y que cumplen con las siguientes normas designadas, especificaciones comunes u otras especificaciones técnicas:

Norma	Título de la norma
EN ISO 12100 : 2010	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Bombas de vacío - Requisitos de seguridad - Parte 2
EN 60204-1 : 2018	Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales
EN ISO 13857 : 2019	Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores
EN ISO 2151 : 2008	Acústica. Código de ensayo de ruido para compresores y bombas de vacío. Método de ingeniería (clase de precisión 2)
EN IEC 63000 : 2018	Documentación técnica para la evaluación de los productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Compatibilidad electromagnética (CEM). Normas genéricas. Inmunidad para entornos industriales
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Compatibilidad electromagnética (CEM). Normas genéricas. Norma de emisiones para entornos industriales

Persona jurídica autorizada para elaborar el expediente técnico e importador en el Reino Unido (si el fabricante no está ubicado en el Reino Unido):
Busch (UK) Ltd, 30 Hortonwood, Telford – UK

Liberec, 2026.06.17



Michael Dostalek, director general
Busch Výroba CZ s.r.o.

BUSCH GROUP

Busch Group es uno de los mayores fabricantes de bombas de vacío, sistemas de vacío, soplantes, compresores y sistemas de eliminación de gases del mundo. Bajo su paraguas, el grupo alberga dos marcas conocidas: Busch Vacuum Solutions y Pfeiffer Vacuum+Fab Solutions. Juntos, ofrecen soluciones para una amplia gama de industrias. Una red global de equipos locales altamente competentes en 44 países garantiza que siempre disponga de soporte experto y a medida cerca de usted. Dondequiera que esté. Sea cual sea su negocio.



● Empresas del grupo Busch

▲ Centros de producción del Grupo Busch

● Centros de servicio del Grupo Busch

■ Representantes locales del Grupo Busch

www.buschvacuum.com

www.pfeiffer-vacuum.com