

Bomba neumática de membrana doble

ZIP52 (PF Eco) Finishing

Traducción del manual de instrucciones original

CE  II 2 G Ex h IIB T4 Gb X

Para uso profesional.
Observar en todo momento la información contenida en este manual de instrucciones, en particular las indicaciones de seguridad y los avisos de advertencia. Guardar el manual de instrucciones.

Edición: 08/2020

ÍNDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Respecto a estas instrucciones | 5 |
| 1.1 | Prólogo | 5 |
| 1.2 | Advertencias, indicaciones y símbolos en este manual de instrucciones | 5 |
| 1.3 | Signos y símbolos generales | 5 |
| 1.4 | Idiomas | 6 |
| 1.5 | Abreviaturas | 6 |
| 1.6 | Términos en el sentido de estas instrucciones | 7 |
| 2 | Utilización conforme a lo prescrito | 8 |
| 2.1 | Tipo de aparato | 8 |
| 2.2 | Tipo de aplicación | 8 |
| 2.3 | Utilización en zonas con peligro de explosión | 8 |
| 2.4 | Materiales utilizables | 8 |
| 2.5 | Uso inadecuado | 9 |
| 3 | Marca | 10 |
| 3.1 | Distintivo de protección contra explosiones | 10 |
| 3.2 | Marca "X" | 10 |
| 3.3 | Placa de características | 11 |
| 4 | Indicaciones de seguridad básicas | 13 |
| 4.1 | Indicaciones de seguridad para el explotador | 13 |
| 4.2 | Indicaciones de seguridad para el personal | 14 |
| 5 | Descripción | 19 |
| 5.1 | Estructura ZIP52 Finishing | 19 |
| 5.2 | Estructura ZIP52 PF Eco-Finishing | 19 |
| 5.3 | Funcionamiento | 19 |
| 5.4 | Dispositivos de protección y de control | 20 |
| 5.5 | Volumen de suministro | 20 |
| 5.6 | Datos | 20 |
| 6 | Montaje y puesta en servicio | 28 |
| 6.1 | Cualificación del personal de montaje/puesta en servicio | 28 |
| 6.2 | Condiciones de almacenamiento | 28 |
| 6.3 | Condiciones de montaje | 28 |
| 6.4 | Transporte | 28 |
| 6.5 | Montaje e instalación | 28 |
| 6.6 | Puesta a tierra | 30 |
| 6.7 | Puesta en servicio | 32 |
| 7 | Operación | 34 |
| 7.1 | Cualificación de los operadores | 34 |
| 7.2 | Parada de emergencia | 34 |
| 7.3 | Trabajos | 34 |
| 7.4 | Descarga de presión/Interrupción del trabajo | 35 |
| 7.5 | Limpieza a fondo | 36 |
| 8 | Limpieza y mantenimiento | 38 |
| 8.1 | Limpieza | 38 |
| 8.2 | Mantenimiento | 38 |
| 8.3 | Cambiar la membrana (mantenimiento preventivo) | 45 |
| 8.4 | Limpieza/Intercambio de las válvulas de retención de la succión y descarga | 46 |
| 8.5 | Sustitución de la válvula de inversión | 46 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9 | Búsqueda y eliminación de desperfectos | 47 |
| 10 | Reparación | 49 |
| 10.1 | Personal de reparación | 49 |
| 10.2 | Indicaciones de reparación | 49 |
| 10.3 | Herramientas | 50 |
| 10.4 | Limpieza de los componentes después del desmontaje | 50 |
| 10.5 | Montaje del aparato | 50 |
| 10.6 | Sustitución de la membrana (debido a daños de rotura) | 50 |
| 11 | Control de funciones tras la reparación | 52 |
| 12 | Eliminación | 53 |
| 12.1 | Equipo | 53 |
| 12.2 | Materiales de consumo | 53 |
| 13 | Accesorios | 54 |
| 14 | Piezas de repuesto | 56 |
| 14.1 | ¿Cómo se piden las piezas de repuesto? | 56 |
| 14.2 | Indicaciones sobre el uso de piezas de repuesto | 56 |
| 14.3 | ZIP52 Finishing | 57 |
| 14.4 | ZIP52 PF Eco-Finishing | 59 |
| 14.5 | Bomba ZIP52 – Metal | 61 |
| 14.6 | Bomba ZIP 52 - Acetal conductivo | 63 |
| 14.7 | Motor ZIP | 65 |
| 14.8 | Carro, juego de bastidor y juego de ruedas | 67 |
| 14.9 | Filtro de producto | 68 |
| 14.10 | Fine Flow Controller | 70 |
| 14.11 | Juegos de mantenimiento | 71 |
| 15 | Declaración de conformidad | 73 |
| 15.1 | Declaración UE de conformidad | 73 |

1 RESPECTO A ESTAS INSTRUCCIONES

1.1 PRÓLOGO

Este manual de instrucciones contiene información sobre la operación segura, el mantenimiento, la limpieza y la puesta a punto del aparato. El manual de instrucciones forma parte del aparato y tiene que estar a la disposición de los operadores y del personal de mantenimiento.






El aparato puede ser operado exclusivamente por personal con la debida formación y teniendo en cuenta este manual de instrucciones. Debe instruirse a los operadores y al personal de mantenimiento de conformidad con las indicaciones de seguridad.

Este dispositivo puede resultar peligroso si no se acciona siguiendo las indicaciones proporcionadas en este manual de instrucciones.

1.2 ADVERTENCIAS, INDICACIONES Y SÍMBOLOS EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

Los avisos de advertencia de este manual indican especialmente peligros para los usuarios y los aparatos e indican las medidas para evitar dichos peligros.

Se presentan los siguientes avisos de advertencia:

| | | |
|---|--------------------|---|
|  | PELIGRO | Indica un peligro inminente. La inobservancia tiene como consecuencia la muerte o graves lesiones físicas. |
|  | ADVERTENCIA | Indica la amenaza de un peligro serio. La inobservancia puede tener como consecuencia la muerte o graves lesiones físicas. |
|  | ATENCIÓN | Situación posiblemente peligrosa. La inobservancia puede tener como consecuencia lesiones físicas leves. |
|  | AVISO | Situación posiblemente peligrosa. La inobservancia puede causar daños materiales. |
|  | Info | Proporciona información sobre particularidades y cómo proceder. |

Explicación sobre una advertencia:

ADVERTENCIA

¡Este es el aviso que le advierte ante un peligro!

Aquí están las posibles consecuencias que ocurren al no observar el aviso de advertencia.

- ▶ Aquí figuran las medidas para evitar el peligro y sus consecuencias.



1.3 SIGNOS Y SÍMBOLOS GENERALES

Los signos y símbolos utilizados en el manual de instrucciones indican lo siguiente:

- ✓ Condición que debe cumplirse antes de realizar una acción.
- 1. Paso 1 de una acción que debe ejecutarse con varios pasos de operación.
 - ▶ Paso de operación de segundo nivel
- 2. Paso 2
 - ⇒ Resultado intermedio de una acción
 - ⇒ Resultado de una acción completa

- ▶ Acción que debe ejecutarse con un paso de operación
- 1. Lista numerada, primer nivel
 - Lista numerada, segundo nivel
 - Lista no numerada, primer nivel
 - Lista no numerada, segundo nivel
- [▶▶ 8] = referencia cruzada a la página
- ◆ = pieza de desgaste
- * = incluido en el juego de mantenimiento.
- = no forma parte del equipamiento básico, pero se puede adquirir como accesorio especial.

1.4 IDIOMAS

Este manual de instrucciones está disponible en los idiomas siguientes:

Manual original de instrucciones

| Lengua | N.º de pedido |
|--------|---------------|
| Alemán | 2332847 |

Traducción del manual original de instrucciones

| Lengua | N.º de pedido | Lengua | N.º de pedido |
|----------|---------------|---------|---------------|
| Inglés | 2332848 | Español | 2335762 |
| Francés | 2335763 | Ruso | 2357257 |
| Italiano | 2332849 | Sueco | 2341254 |

Idiomas adicionales a petición o en: www.wagner-group.com

1.5 ABREVIATURAS

| | |
|---------------|---|
| N.º de pedido | Número de pedido |
| ET | Pieza de repuesto |
| K | Marca en las listas de piezas de repuesto |
| Pos | Posición |
| Stk | Unidades |
| DH | Carrera doble |
| SSt | Acero inoxidable |
| 2K | Dos componentes |
| Al | Aluminio |
| FFC | Fine-Flow Controller |
| PP | Polipropileno |
| POM | Polioximetileno (acetal) |
| PPS | Polipropileno sulfuro |
| PTFE | Politetrafluoretileno |
| UHMWPE | Polietileno ultraaltomolecular |

1.6 TÉRMINOS EN EL SENTIDO DE ESTAS INSTRUCCIONES

Limpieza

| | |
|----------------------------------|---|
| Limpieza | Limpieza manual de aparatos y piezas del aparato con agente limpiador. |
| Lavado | Limpieza interior de las piezas que conducen pintura con un agente de lavado. |
| Generador de presión de producto | Bomba o depósito de presión. |

Cualificaciones del personal

| | |
|--|---|
| Persona instruida | Está instruida en las tareas que se le han encomendado, los posibles peligros en caso de un comportamiento inadecuado así como sobre los dispositivos y medidas de protección necesarios. |
| Persona instruida en electrotécnica | Está instruida por un técnico electricista en las tareas que se le han encomendado, los posibles peligros en caso de un comportamiento inadecuado así como sobre los dispositivos y medidas de protección necesarios. |
| Técnico electricista | Gracias a su formación técnica, conocimientos y experiencias así como al conocimiento de las correspondientes normas puede evaluar los trabajos que se le han encomendado y detectar los posibles peligros. |
| Personas autorizadas de conformidad con TRBS 1203 (2010/modificación 2012) | Persona que gracias a su formación técnica, experiencia y actividad profesional actual tiene suficientes conocimientos técnicos en los ámbitos de la protección contra explosiones, la protección frente a peligros derivados de la presión y frente a peligros eléctricos (en caso de que corresponda) y que está familiarizada con las normas correspondientes y generales de la técnica, de forma que puede comprobar y evaluar el estado seguro para el trabajo de aparatos e instalaciones de recubrimiento. |

2 UTILIZACIÓN CONFORME A LO PRESCRITO

2.1 TIPO DE APARATO

Bomba neumática de membrana doble con n.º de pedido:

A: Modelos de metal en aluminio y acero inoxidable.

| ZIP52 Finishing | ZIP52 Finishing | ZIP52 PF Eco-Finishing |
|--------------------|----------------------------|------------------------|
| U760.00 (aluminio) | U765.00 (acero inoxidable) | U731.00 (aluminio) |

B: Modelo conductivo de acetal.

| ZIP52 Finishing |
|------------------------|
| U773.00 (POM - acetal) |

2.2 TIPO DE APLICACIÓN

El aparato es adecuado para procesar productos líquidos como pinturas y lacas:

- Productos en función de su clasificación en los grupos de explosión IIB.
- Productos no inflamables.

¡WAGNER excluye expresamente cualquier otro uso!

La operación del aparato únicamente se permite bajo las siguientes condiciones:

- ▶ Utilizar el aparato solo para el procesamiento de los materiales recomendados por WAGNER.
- ▶ No poner fuera de servicio los dispositivos de protección.
- ▶ Utilizar solo piezas de repuesto y accesorios originales de WAGNER.
- ▶ El operador debe haber sido formado de forma correspondiente según este manual de instrucciones.
- ▶ Observar el manual de instrucciones.

2.3 UTILIZACIÓN EN ZONAS CON PELIGRO DE EXPLOSIÓN

El aparato puede utilizarse en zonas con peligro de explosión (zona 1) (ver el capítulo Marca [▶▶ 10]).



2.4 MATERIALES UTILIZABLES

Productos líquidos como pinturas y lacas.

| Aplicación | Finishing | Finishing SSt | Eco-Finishing | Finishing POM |
|--|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Productos diluibles con agua | → | ↗ | ↘ | → |
| Lacas y pinturas a base de disolvente | ↗ | ↗ | ↗ | ↗ |
| Materiales de recubrimiento bicomponentes | → | → | → | → |
| Dispersiones | → | ↗ | → | ↗ |
| Pinturas UV | ↗ | ↗ | ↗ | ↗ |
| Imprimaciones | → | → | → | → |
| Lacas epoxi y de poliuretano, lacas de fenol | → | ↗ | → | ↗ |
| Protección de los bajos a base de cera | ↘ | ↘ | ↘ | ↘ |
| Lacas sensibles al cizallamiento | → | ↗ | → | ↗ |

Leyenda: ↗ recomendado
 → recomendado condicionalmente

↘ inadecuado

⚠ AVISO

¡Productos de trabajo y pigmentos abrasivos!

Desgaste elevado de los componentes conductores de producto.

- ▶ Utilizar el modelo idóneo para la aplicación (cantidad de alimentación/ciclo, material, válvulas, etc.) como se indica en el capítulo Datos técnicos.
- ▶ Verificar que los fluidos y disolventes empleados sean compatibles con los materiales de fabricación de la bomba, tal como se indica en el capítulo Materiales de las partes conductoras de pintura.

El desgaste producido por productos de trabajo abrasivos no está cubierto por la garantía.

Campos de aplicación recomendados

| Aplicación | Finishing | Finishing SSt | Eco-Finishing | Finishing POM |
|--------------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Industria del mueble | ↗ | ↗ | ↗ | ↗ |
| Fabricantes de cocinas | ↗ | ↗ | ↗ | ↗ |
| Talleres de carpintería | ↗ | ↗ | ↗ | ↗ |
| Fábricas de ventanas | ↗ | ↗ | ↗ | ↗ |
| Empresas de construcciones metálicas | ↗ | ↗ | ↗ | ↗ |
| Construcción de vehículos | ↗ | ↗ | ↗ | ↗ |
| Construcción naval | ↘ | ↘ | ↘ | ↘ |

- Leyenda:
- ↗ recomendado
 - recomendado condicionalmente
 - ↘ inadecuado

2.5 USO INADECUADO

Los usos inadecuados enumerados a continuación pueden causar daños en la salud de los operarios y/o daños materiales. Hay que observar especialmente los puntos siguientes:

- ▶ No procesar productos secos de recubrimiento, tales como polvo.
- ▶ No procesar alimentos, medicamentos o cosméticos. Los materiales del aparato no son aptos para el contacto con alimentos.

3 MARCA

3.1 DISTINTIVO DE PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIONES

Tipos de aparatos: **Modelos de metal en aluminio, acero inoxidable y acetal conductivo**

Bombas neumáticas de membrana doble con n.º de pedido

| ZIP52 Finishing | ZIP52 Finishing | ZIP52 PF Eco-Finishing |
|------------------------|----------------------------|------------------------|
| U760.00 (aluminio) | U765.00 (acero inoxidable) | U731.00 (aluminio) |
| U773.00 (POM - acetal) | -- | -- |

El aparato es adecuado para la utilización en zonas con peligro de explosión según la Directiva 2014/34/UE (ATEX).

Fabricante Wagner International AG
9450 Altstätten
Suiza



II 2 G Ex h IIB T4 Gb X

| | |
|-----|--|
| CE | Comunidad Europea |
| Ex | Símbolo para protección contra explosiones |
| II | Grupo de aparatos II |
| 2 | Categoría 2 (Zona 1) |
| G | Ex-atmósfera gas |
| Ex | Tipo de protección |
| h | Tipo de protección contra ignición para aparatos no eléctricos |
| IIB | Grupo de explosión |
| T4 | Temperatura superficial máxima < 135 °C; 275 °F (con protección de marcha en seco) |
| Gb | Nivel elevado de protección zona 1 |
| X | Indicaciones especiales (ver el capítulo Marca "X" [▶▶ 10]) |



3.2 MARCA "X"

La temperatura superficial máxima se corresponde con la temperatura de producto permitida. Esta y la temperatura ambiente admisible figuran en el capítulo Datos técnicos.

Manejo seguro de los aparatos de pulverización WAGNER

En caso de contacto del aparato con metal se pueden producir chispas mecánicas.

En atmósfera explosiva:

- ▶ Evitar golpes o choques de metal contra metal.
- ▶ No dejar caer el aparato.

Temperatura superficial máxima

La temperatura superficial máxima de la bomba no depende del aparato (calor de frotamiento), sino de las condiciones de servicio (producto calentado).

Temperatura de encendido del producto de recubrimiento

- ▶ Asegurarse de que la temperatura de encendido del producto de recubrimiento esté por encima de la temperatura superficial máxima.

Temperatura ambiente

Temperatura ambiente admisible: 10 °C a 40 °C; 50 °F a 104 °F.

Pulverización de las superficies con electrostática

- ▶ No someter a los componentes del aparato a radiación electrostática.



Limpieza

En presencia de sedimentos sobre las superficies el aparato se puede cargar estáticamente bajo ciertas circunstancias. En la descarga se pueden producir llamas o chispas.

- ▶ Eliminar los depósitos en las superficies, para conservar la conductividad.
- ▶ Limpiar el aparato solo con paño húmedo.



Aire en el líquido por transportar

En caso de que penetre aire en el líquido por transportar, pueden formarse mezclas de gas inflamables.

- ▶ Evitar que la bomba aspire aire y marche en seco.
- ▶ En caso de que se haya aspirado aire, eliminar la fuga. A continuación, llenar despacio y de forma controlada hasta que el aire haya salido.

La presencia de aire en el líquido a transportar puede deberse a membranas dañadas.

- ▶ Evitar que la bomba se opere con membranas dañadas.
- ▶ Comprobar periódicamente que la bomba funciona de forma regular, prestando especial atención a la presencia de aire en el líquido por transportar.

Llenado y vaciado

En caso de que sea necesario vaciar la bomba para mantenimiento y reparación, en la sección del fluido o en las mangueras de producto pueden formarse mezclas de gas inflamables.

- ▶ Vaciar o llenar el aparato despacio y de forma controlada.
- ▶ Evitar atmósferas explosivas en el entorno.

3.3 PLACA DE CARACTERÍSTICAS

| | | |
|----|--|----|
| 1 | | 3 |
| | Wagner International AG CH-9450 ALTSTÄTTEN | 4 |
| | CE Ex II 2 G Ex h IIB T4 Gb X Assembled by WAGNER in Switzerland | |
| 2 | ZIP52 | 5 |
| | Max. Fluid pressure: 8bar-0.8MPa-116psi Max. Air pressure: 8bar-0.8MPa-116psi | 6 |
| 7 | Übersetzungsverhältnis / Ratio | 12 |
| 8 | Fördermenge DH / Delivery DS | |
| 9 | Max. Temp. Material / Fluid | |
| 10 | Art-Nr. / Part No. | |
| 11 | Baujahr - Serie Nr. / Year of manufacture - Serial No. | |

Vor Gebrauch Betriebsanleitung beachten
Check manual before use

B_07800

Placa de características en el ejemplo ZIP52



| | | | |
|---|--------------------------|----|---|
| 1 | Fabricante | 7 | Relación de transmisión |
| 2 | Tipo de aparato | 8 | Cantidad de alimentación DH |
| 3 | Marca CE | 9 | Temperatura de material máx. |
| 4 | Indicaciones de origen | 10 | Número de artículo |
| 5 | Presión de producto máx. | 11 | Año de construcción - Número de serie |
| 6 | Presión máx. de aire | 12 | Lea el manual de instrucciones antes del uso. |

4 INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

4.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA EL EXPLOTADOR

- ▶ Estas instrucciones tienen que estar siempre disponibles en el lugar de utilización del aparato.
- ▶ Observar en todo momento las prescripciones locales para la protección en el trabajo y prescripciones contra accidentes.



4.1.1 Aparatos y medios de servicio eléctricos

¡Peligro de choque eléctrico!

Peligro de muerte por descarga eléctrica:

- ▶ Preparar el aparato para el modo de funcionamiento y las influencias ambientales conforme a los requisitos de seguridad locales.
- ▶ Disponer los trabajos de mantenimiento y reparación solo a través de electricistas debidamente cualificados, o bajo su vigilancia. Si las carcasas están abiertas existe peligro debido a la tensión de la red.
- ▶ Trabajar con el aparato conforme a las normas de seguridad y reglas electrotécnicas.
- ▶ Durante el funcionamiento no separar conexiones enchufables.
- ▶ Marcar las conexiones enchufables con la indicación de advertencia "No separar bajo tensión".
- ▶ Disponer sin demora la reparación de los desperfectos.
- ▶ Poner fuera de servicio en caso de que el aparato suponga un peligro o en caso de que esté dañado.
- ▶ Antes de iniciar los trabajos aislar el aparato de la tensión.
 - ▶ Asegurar el aparato contra la reconexión no autorizada.
 - ▶ Informar al personal sobre los trabajos previstos.
 - ▶ Observar las normas de seguridad eléctricas.
- ▶ Conectar todos los aparatos a un punto de puesta a tierra común.
- ▶ Utilizar el aparato solo si este está conectado a una caja de enchufe instalada correctamente con conexión de conductor de protección.
- ▶ Mantener los líquidos alejados de los aparatos eléctricos.



4.1.2 Entorno de trabajo seguro

¡Peligro por líquidos o vapores peligrosos!

Pueden darse lesiones graves o mortales debido al riesgo de explosión o por inhalación, ingestión o contacto con la piel o los ojos.

- ▶ Asegurarse de que el suelo del área de trabajo sea disipativo conforme a EN 61340-4-1 (la resistencia no debe exceder 100 MΩ).
- ▶ Crear instalaciones de extracción de niebla de pintura/ventilaciones de parte de la obra en conformidad con las disposiciones locales.
- ▶ Asegurarse de que la puesta a tierra y la conexión equipotencial de todos los componentes de la instalación se hayan ejecutado de forma fiable y duradera y soporten las cargas a esperar (p. ej., mecánicas, por corrosión).
- ▶ Asegurarse de que se usan las mangueras de producto/mangueras de aire adaptadas a la presión de trabajo.



- ▶ Asegurarse de que los equipos de protección personal estén a mano y de que se usen.
- ▶ Asegurarse de que todas las personas que están en el área de trabajo tengan puestos zapatos disipativos electrostáticos. El calzado deberá ser conforme a EN 20344. La resistencia de aislamiento medida no debe sobrepasar 100 MΩ.
- ▶ Asegurarse de que las personas lleven guantes disipativos electrostáticos durante el pulverizado. La puesta a tierra se realiza mediante la empuñadura o el gatillo de la pistola de pulverización.
- ▶ La ropa protectora, incluyendo guantes, deberán ser conformes a la norma EN 1149-5. La resistencia de aislamiento medida no debe sobrepasar 100 MΩ.
- ▶ Asegurarse de que no haya ninguna fuente de encendido como fuego, chispas, alambres incandescentes o superficies calientes en los alrededores. No fumar.
- ▶ Asegurarse de la estanqueidad técnica permanente de uniones de tuberías, mangueras, componentes de equipamiento y conexiones:
 - ▶ Trabajos de puesta a punto y mantenimiento periódicos y preventivos (cambio de mangueras, control de que las conexiones estén bien apretadas, etc.).
 - ▶ Control regular con la comprobación visual y de olores de la existencia de fugas y defectos, p. ej., a diario antes de la puesta en servicio, después de terminar de trabajar o semanalmente.
- ▶ Asegurarse de que el mantenimiento y las comprobaciones de seguridad se realizan regularmente.
- ▶ En caso de defectos, detener inmediatamente el aparato y/o la instalación y solicitar su reparación sin demora.

4.1.3 Cualificación del personal

¡Peligro causado por el uso incorrecto de la máquina!

Riesgo de muerte por personal no capacitado.

- ▶ Asegurarse de que el personal sea instruido de conformidad con el manual de instrucciones y las instrucciones de funcionamiento y operación del explotador. Solo personal instruido puede encargarse de operar, mantener y reparar el aparato. En el manual de instrucciones encontrará indicaciones sobre las cualificaciones necesarias del personal.

4.2 INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL

- ▶ Observar en todo momento la información contenida en este manual de instrucciones, en particular las indicaciones de seguridad y los avisos de advertencia.
- ▶ Observar en todo momento las prescripciones locales para la protección en el trabajo y prescripciones contra accidentes.



¡Peligro por el campo de alta tensión!

Peligro de muerte por mal funcionamiento de implantes activos.

- ▶ Aquellas personas pertenecientes a un grupo de riesgo según la Directiva CEM 2013/35/UE (p. ej., con implantes activos) no pueden permanecer en el área del campo de alta tensión.



4.2.1 Equipamiento de protección personal

¡Peligro por líquidos o vapores peligrosos!

Lesiones graves o mortales por inhalación, ingestión o contacto con la piel o los ojos.



- ▶ Durante la preparación o el procesamiento de lacas y durante la limpieza de equipos, hay que observar las prescripciones de procesamiento de los fabricantes de las lacas, los disolventes y los agentes limpiadores utilizados.
- ▶ Tomar las medidas de seguridad prescritas, en especial las referidas al uso de gafas, ropa y guantes de protección y dado el caso de crema para la protección de la piel.
- ▶ Utilizar una máscara de protección respiratoria o un aparato respiratorio.
- ▶ Para una protección suficiente de la salud y del medio ambiente: utilizar el aparato en una cabina de pulverización o en una pared para pulverizar con ventilación conectada (extracción).
- ▶ Llevar ropa protectora adecuada al procesar productos calientes.

4.2.2 Manejo seguro de los aparatos de pulverización WAGNER

¡Peligro por la inyección de laca o agente de lavado en la piel!

El chorro de pulverización está bajo presión y puede causar graves lesiones.

Evitar la inyección de laca o de agente de lavado:

- ▶ No dirigir nunca la pistola de pulverización hacia personas.
- ▶ No tocar nunca el chorro de pulverización.
- ▶ Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, durante las paradas y desperfectos, deben tomarse las siguientes medidas:
 - ▶ Desconectar la alimentación de energía/de aire comprimido
 - ▶ Descargar la presión de la pistola de pulverización y del aparato
 - ▶ Aseguramiento de la pistola de pulverización contra accionamiento
 - ▶ Desconectar la unidad de control de la red
 - ▶ En caso de fallos de funcionamiento buscar la causa y eliminar el fallo, según el capítulo Búsqueda de desperfectos
- ▶ Los eyectores de líquidos deben ser comprobados en cuanto al buen funcionamiento según la norma DGUV 100-500, capítulo 2.29 y capítulo 2.36, según sea necesario, pero al menos cada 12 meses, por un técnico especializado (p. ej., un técnico de servicio de WAGNER).
 - ▶ En el caso de aparatos puestos fuera de servicio, la comprobación se puede aplazar hasta la siguiente puesta en servicio.



En caso de lesiones en la piel por laca o agente de lavado:

- ▶ Anotar qué laca o agente de lavado se ha empleado.
- ▶ Avisar inmediatamente a un médico.

4.2.3 Puesta a tierra del aparato

¡Peligro por carga electrostática!

Peligro de lesiones, peligro de explosión y daños en el aparato.

Fricciones, el flujo de líquidos y de aire o el procedimiento de recubrimiento electrostático generan cargas electrostáticas. En la descarga se pueden producir llamas o chispas. Una puesta a tierra correcta del sistema de pulverización evita las cargas electrostáticas:

- ▶ Asegurarse de que todos los aparatos y recipientes estén puestos a tierra con cada proceso de pulverización.



- ▶ Asegurarse de que la puesta a tierra y la conexión equipotencial de todos los componentes de la instalación se hayan ejecutado de forma fiable y duradera y soporten las cargas a esperar (p. ej., mecánicas, por corrosión).
- ▶ Poner a tierra todas las piezas de trabajo a recubrir.
- ▶ Asegurarse de que todas las personas que están en el área de trabajo estén puestas a tierra, p. ej., mediante el uso de zapatos disipativos electrostáticos.
- ▶ Utilizar guantes disipativos electrostáticos al pulverizar. La puesta a tierra se realiza mediante la empuñadura o el gatillo de la pistola de pulverización.

4.2.4 Mangueras de producto

¡Peligro por reventón de la manguera de producto!

La manguera de producto está bajo presión y puede causar graves lesiones.

- ▶ Asegurarse de que el material de la manguera sea resistente a los productos pulverizados y a los agentes de lavado utilizados.
- ▶ Asegurarse de que las mangueras de producto y las atornilladuras sean adecuadas para la presión generada.
- ▶ Asegurarse de que en la manguera de alta presión utilizada sean reconocibles los siguientes datos:
 - ▶ Fabricante
 - ▶ Presión de servicio admitida
 - ▶ Fecha de fabricación
- ▶ Asegurarse de que solo las mangueras se tienden solo en lugares adecuados. Bajo ningún concepto deben tenderse mangueras en:
 - ▶ zonas concurridas
 - ▶ bordes afilados
 - ▶ componentes móviles
 - ▶ superficies calientes
- ▶ Se ha de evitar que cualquier vehículo (p. ej., carretillas elevadoras) circule por encima de las mangueras, o que se aplique fuerza desde fuera sobre las mismas.
- ▶ Asegurarse de que las mangueras nunca se doblen. Observar los radios de flexión máximos.
- ▶ Asegurarse de que no se trabaje nunca con una manguera dañada.
- ▶ Asegurarse de que las mangueras no se utilicen para tirar del aparato o para desplazarlo.
- ▶ La resistencia eléctrica de la manguera de producto medida en las dos griferías tiene que ser menor que 1 MΩ.
- ▶ No se permite la presurización de las mangueras de aspiración.



Algunos líquidos tienen un coeficiente de dilatación elevado. En algunos casos, puede aumentar el volumen, lo que puede dañar los tubos y las atornilladuras, etc., además de hacer que se salga líquido.

Si la bomba aspira líquido de un recipiente cerrado, asegurarse de que pueda entrar aire o un gas adecuado en el recipiente. Con esto se evita la formación de una presión negativa. La presión negativa podría provocar la implosión (el aplastamiento) del recipiente y romperlo. El recipiente tendría fugas y saldría líquido.

La presión que se genera con la bomba puede ser varias veces mayor que la presión del aire de entrada.

4.2.5 Limpieza y lavado

¡Peligro por la limpieza y el lavado!

Peligro de explosión y daños en el aparato.

- ▶ Se deberá dar la preferencia a agentes limpiadores o de lavado no inflamables.
- ▶ Al realizar trabajos de limpieza con agentes limpiadores combustibles, hay que asegurarse de que todos los medios de servicio y auxiliares (p. ej., recipientes colectores, tolvas, carros de transporte) sean conductivos o sean capaces de derivar cargas electrostáticas y que estén puestos a tierra.
- ▶ Observar las indicaciones del fabricante de la laca.
- ▶ Asegurarse de que el punto de inflamación de los agentes limpiadores esté al menos 15 K por encima de la temperatura ambiente o que la limpieza se realiza en un puesto de limpieza dotado de ventilación técnica.
- ▶ No usar nunca cloruro o disolventes halogenados (como tricloroetano y cloruro de metileno) con aparatos que contengan aluminio o componentes galvanizados. Puede producirse riesgo de explosión debido a una reacción química.
- ▶ Aplicar las medidas de protección laboral.
- ▶ Debe tenerse en cuenta que al realizar la puesta en servicio o el vaciado del aparato, puede haber en el interior de los conductos y los componentes de equipamiento una mezcla, que según el producto de recubrimiento o agente de lavado (disolvente) utilizados, puede ser inflamable, incluso por un corto periodo de tiempo.
- ▶ Para los agentes limpiadores y los agentes de lavado solo deben utilizarse recipientes conductores de la electricidad.
- ▶ Los recipientes tienen que estar puestos a tierra.

En recipientes cerrados se forma una mezcla de gas-aire explosiva.

- ▶ Al lavar con disolventes, no pulverizar nunca en un recipiente cerrado.

Limpieza exterior

Al realizar la limpieza exterior del aparato o partes del aparato, hay que tener además en cuenta:

- ▶ Descargar la presión del aparato.
- ▶ Desconectar la tensión eléctrica del aparato.
- ▶ Desacoplar la tubería neumática.
- ▶ Usar solo paños y pinceles húmedos. No utilizar de ningún modo medios abrasivos u objetos duros ni pulverizar agentes limpiadores con pistola. La limpieza no debe dañar de ningún modo el aparato.
- ▶ No se debe limpiar con disolventes ni sumergir en disolventes ninguno de los componentes eléctricos.

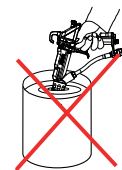
4.2.6 Contacto con superficies calientes

¡Peligro por superficies calientes debido a productos de recubrimiento calientes!

Riesgo de lesiones por quemadura

- ▶ Tocar las superficies calientes solo con guantes protectores.
- ▶ Al emplear el aparato con un producto de recubrimiento con una temperatura superior a 43 °C; 109 °F: poner en el aparato un adhesivo indicando "Advertencia: superficie de utilización caliente":

Pegatina de advertencia: n.º de pedido 9998910



Pegatina de protección: n.º de pedido 9998911

Info

Pedir las dos pegatinas juntas.



4.2.7 Mantenimiento y reparación

¡Peligro por un mantenimiento y reparación inadecuados!

Peligro de muerte y daños en el aparato.

- ▶ Disponer los trabajos de reparación y recambio de piezas solo a través de una oficina de servicio posventa de WAGNER o una persona formada por la propia empresa.
- ▶ Cualquier puesta a punto, reparación o recambio de los aparatos o de cualquiera de sus piezas deberá llevarse a cabo por personal especializado y siempre fuera de la zona de peligro.
- ▶ Utilizar solo piezas de repuesto y accesorios originales de WAGNER.
- ▶ No modificar ni cambiar el aparato, contactar a WAGNER si necesita modificarlo.
- ▶ Reparar y sustituir únicamente los componentes que se indican en el capítulo Accesorios y piezas de repuesto y que están asignados al aparato.
- ▶ No usar componentes defectuosos.
- ▶ Antes de realizar cualquier trabajo y durante las paradas del trabajo en el aparato:
 - ▶ Descargar la presión de la pistola de pulverización, las mangueras de producto y de todos los aparatos.
 - ▶ Asegurar la pistola de pulverización contra accionamiento.
 - ▶ Desconectar la alimentación de energía y de aire comprimido.
 - ▶ Desconectar la unidad de control de la red.
- ▶ Observar los manuales de instrucciones y servicio durante todos los trabajos.

4.2.8 Dispositivos de protección y de control

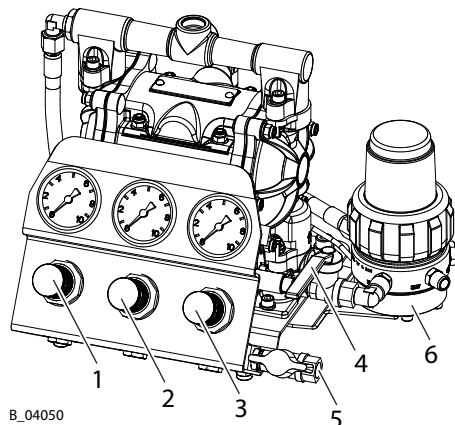
¡Peligro al retirar los dispositivos de protección y de control!

Peligro de muerte y daños en el aparato.

- ▶ Los dispositivos de protección y control no deben eliminarse, modificarse ni desactivarse.
- ▶ Comprobar periódicamente que funcionan correctamente.
- ▶ En caso de que se detecten defectos en los dispositivos de protección y control, no deberá accionarse la instalación hasta que se solucionen los mismos.

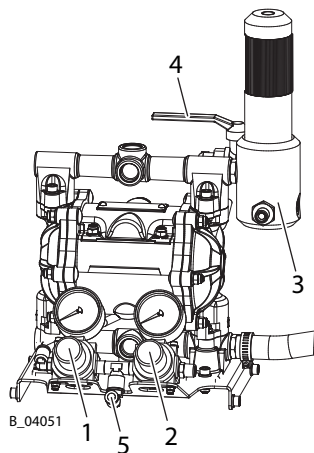
5 DESCRIPCIÓN

5.1 ESTRUCTURA ZIP52 FINISHING



| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Regulador de presión de la bomba | 4 | Válvula de retención del producto |
| 2 | Regulador de presión de producto | 5 | Válvula de bloqueo de aire |
| 3 | Regulador de presión para el aire de pulverización | 6 | Fine-Flow Controller (regulador de caudal del filtro que se puede ajustar con precisión con amortiguador de pulsaciones integrado) |

5.2 ESTRUCTURA ZIP52 PF ECO-FINISHING



| | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|
| 1 | Regulador de presión de la bomba | 4 | Válvula de retención del producto |
| 2 | Regulador de presión para el aire de pulverización | 5 | Conexión de aire comprimido |
| 3 | Filtro de producto | | |

5.3 FUNCIONAMIENTO

La bomba de membrana doble se acciona por aire comprimido. Un distribuidor neumático proporciona alternativamente aire comprimido a dos membranas. De este modo, se genera el movimiento de las membranas. Con ello se aspira el producto y se vuelve a reemplazar. Una serie de cuatro válvulas de retención impide que el líquido retorne y genera así las fases de succión y descarga en cada cámara de la bomba y con ello el efecto de bombeo.

5.4 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN Y DE CONTROL

ADVERTENCIA

¡Sobrepresión!

Peligro de muerte por el reventón de componentes del aparato.

- ▶ No modificar nunca el ajuste de la válvula de seguridad.



El motor neumático está dotado de una válvula de seguridad. La válvula de seguridad está ajustada y lacrada de fábrica. Con presiones que exceden la presión de servicio permitida, se abre automáticamente la válvula de resorte, descargando la sobrepresión.

5.5 VOLUMEN DE SUMINISTRO

| Stk | N.º de pedido | Denominación |
|--------------------------------------|---|--|
| 1 | -- | Bomba de membrana ZIP52 Finishing/ZIP52 PF Eco-Finishing |
| 1 | Ver el capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56] | Manguera de succión con filtro |
| | | Fine Flow Controller FFC (para ZIP52 Finishing) |
| | | Filtro de producto (para ZIP52 Eco-Finishing) |
| | | Bastidor (para ZIP52 Eco-Finishing) |
| | | Elementos de unión |
| Forma parte del equipamiento básico: | | |
| 1 | Ver el capítulo Declaración UE de conformidad [▶▶ 73] | Declaración de conformidad |
| 1 | 2332847 | Manual de instrucciones en alemán |
| 1 | Ver el capítulo Idiomas [▶▶ 6] | Manual de instrucciones en el idioma local del usuario |

El volumen de suministro exacto se indica en el albarán de entrega. Para los accesorios ver el capítulo Accesorios [▶▶ 54].

5.6 DATOS

5.6.1 Materiales de las partes conductoras de pintura

| Tipo | N.º de pedido | Cuerpo de bomba | Membrana | Arandela membrana | Asiento de válvula | Bola de válvula | Anillos tóricos |
|----------|---------------|------------------|----------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| ZIP52 | U760.00 | Aluminio | UHMWPE | PPS | Acero inoxidable | Acero inoxidable | PTFE |
| ZIP52 | U765.00 | Acero inoxidable | UHMWPE | PPS | Acero inoxidable | Acero inoxidable | PTFE |
| ZIP52 | U773.00 | Acetal (POM) | UHMWPE | POM | Acero inoxidable | Acero inoxidable | PTFE |
| ZIP52 PF | U731.00 | Aluminio | UHMWPE | PPS | Acero inoxidable | Acero inoxidable | PTFE |

Posiciones de las partes individuales: ver capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56].

5.6.2 Datos técnicos

| Cuerpo de bomba | | | AI | SSt | Acetal | AI |
|---|---------|--|--|---------------|---------------|------------------|
| Descripción | | Unidades | ZIP 52 | ZIP 52 | ZIP 52 | ZIP 52 PF |
| Relación de transmisión | -- | -- | 1 : 1 | | | |
| Flujo volumétrico por carrera doble (DH) | -- | cm ³ | 108 | | | 62 |
| | | cu inch | 6,59 | | | 3,78 |
| Presión de servicio máxima | -- | MPa | 0,8 | | | |
| | | bar | 8 | | | |
| | | psi | 116 | | | |
| Velocidad máxima | -- | DH/min | 490 | | | |
| Tasa de caudal máxima | (1) | l/min | 52 | | | 28 |
| | (5) | GPM | 13,7 | | | 7,4 |
| Calidad del aire comprimido: exento de aceite y agua | -- | Estándar de calidad 7.5.4 según ISO 8573.1: 2010 | | | | |
| | | -- | 7: Concentración de partículas 5-10 mg/m ³ 5: Humedad del aire: punto de rocío de presión: ≤ +7 °C 4: Contenido de aceite: ≤ 5 mg/m ³ | | | |
| Presión de entrada de aire mínima | -- | MPa | 0,15 | | | 0,10 |
| | | bar | 1,5 | | | 1,0 |
| | | psi | 22 | | | 15 |
| Presión de entrada de aire máxima | -- | MPa | 0,8 | | | |
| | | bar | 8 | | | |
| | | psi | 116 | | | |
| Conexión de alimentación de aire (conector) | -- | BSP(R) | 1/4" F | | | ø 8 mm |
| Altura de succión máxima (1) | (2) | m | 4,8 | | | 2,8 |
| | | ft | 15,7 | | | 9,2 |
| Tamaño máximo de los cuerpos sólidos | (5) | mm | 2,0 | | | |
| | | Pulgadas | 0,08 | | | |
| Equivalente de presión acústica 50 ciclos/min. (5 bar) | (3) (5) | dB(A) | 73 | | | |
| Equivalente de presión acústica a una tasa máxima de caudal (8 bar) | (3) (4) | dB(A) | 85 | | | |
| Potencia acústica a una tasa máxima de caudal (8 bar) | (4) (5) | dB(A) | 99 | | | |
| Conexiones de líquido (casquillo de admisión y de descarga) | -- | BSP(G) | 1/4" M | | | |
| Peso | -- | kg | 9 | 11,8 | 8,9 | 7,9 |
| | | lb | 19,8 | 26 | 19,6 | 17,4 |

| Cuerpo de bomba | | | Al | SSt | Acetal | Al |
|---|----|----------|------------|--------|----------|-----------|
| Descripción | | Unidades | ZIP 52 | ZIP 52 | ZIP 52 | ZIP 52 PF |
| Temperatura del producto | -- | °C | 4 – 90 | | 4 – 80 | 4 – 90 |
| | | °F | 39 – 194 | | 39 – 176 | 39 – 194 |
| Temperatura ambiente | -- | °C | 4 – 40 | | | |
| | | °F | 39,2 – 104 | | | |
| Inclinación admisible para la operación | -- | ∠° | ± 10° | | | |

1. PF = Perfect Flow = Bomba con pulsaciones bajas con una carrera más corta
2. Bomba con válvulas de acero inoxidable (condición de arranque: bomba vacía/válvulas secas)
3. LqA (10s)
4. ISO 3744
5. Los datos técnicos son válidos para las bombas sin filtros conectados

⚠ ADVERTENCIA

¡Salida de aire con contenido de aceite!

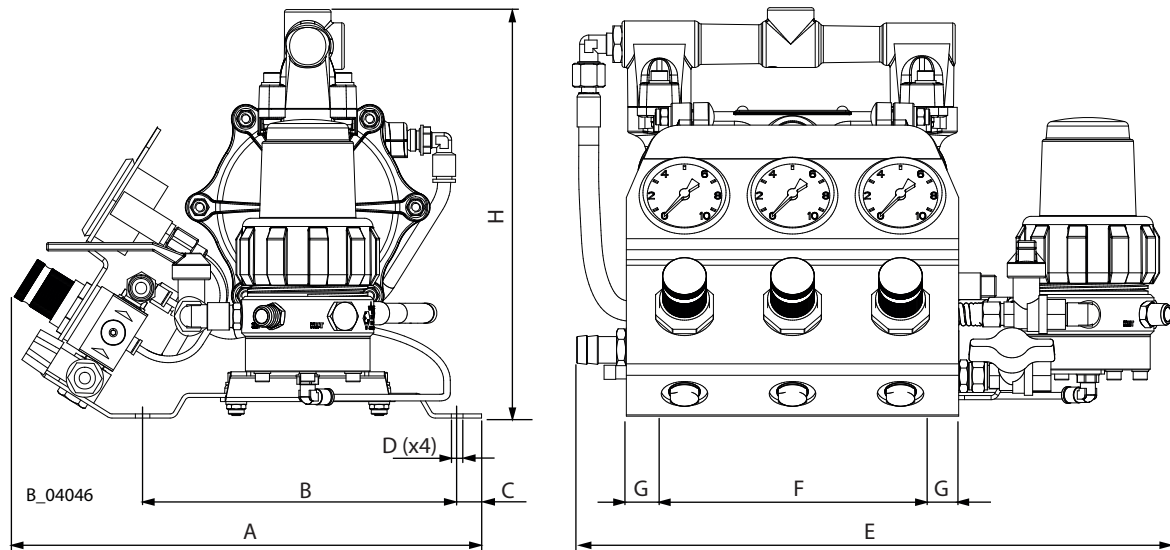
Peligro de intoxicación por inhalación.

- ▶ Poner a disposición aire comprimido exento de aceite y agua.



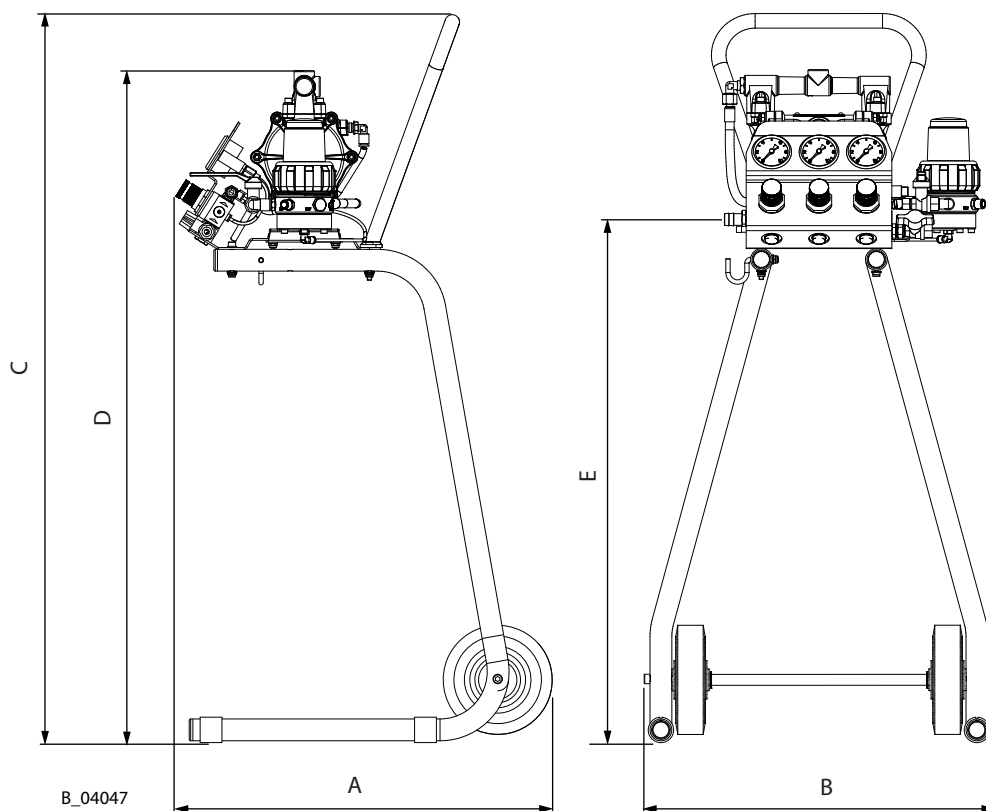
5.6.3 Dimensiones y conexiones

ZIP52



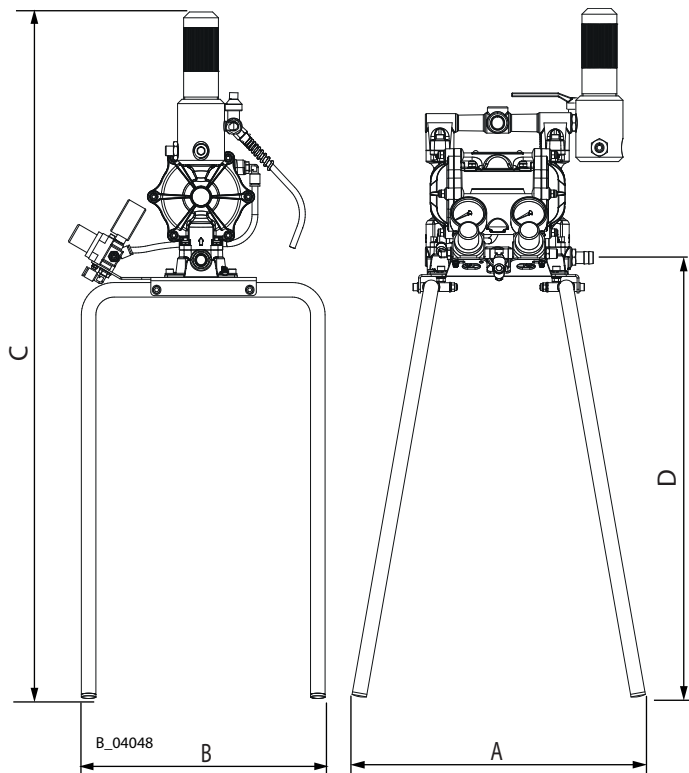
| Pos | mm; inch | Pos | mm; inch |
|-----|-------------|-----|------------|
| A | 280; 11,02 | E | 360; 14,17 |
| B | 189; 7,44 | F | 158; 6,22 |
| C | 15; 0,59 | G | 21; 0,83 |
| D | ∅ 9; ∅ 0,35 | H | 250; 9,84 |

ZIP52 sobre un carro



| Pos | mm; inch | Pos | mm; inch |
|-----|-------------|-----|------------|
| A | 520; 20,47 | D | 930; 36,61 |
| B | 481; 18,94 | E | 720; 28,35 |
| C | 1015; 39,96 | | |

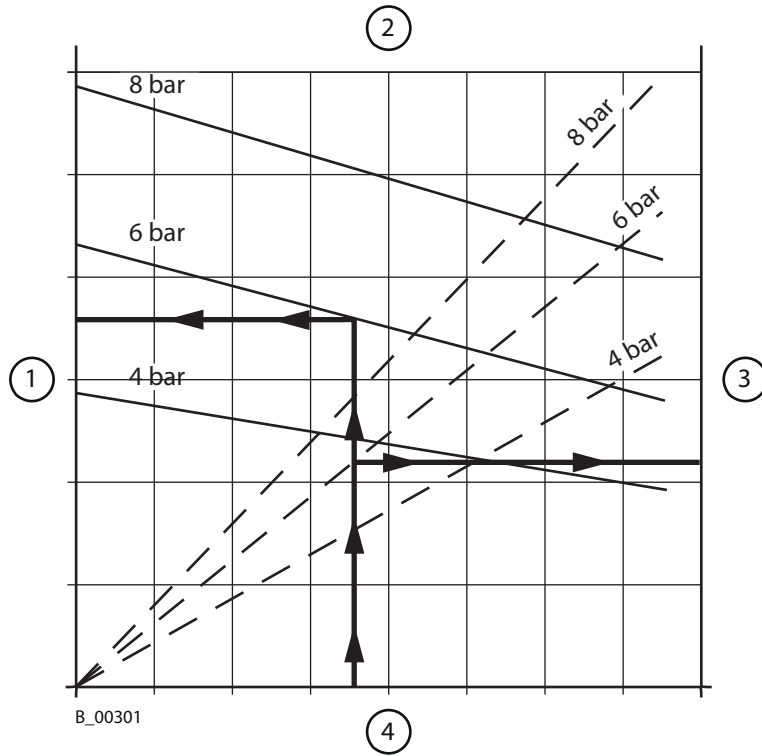
ZIP52 PF



| Pos | mm; inch | Pos | mm; inch |
|-----|------------|-----|------------|
| A | 405; 15,94 | C | 940; 37,01 |
| B | 335; 13,19 | D | 602; 23,70 |

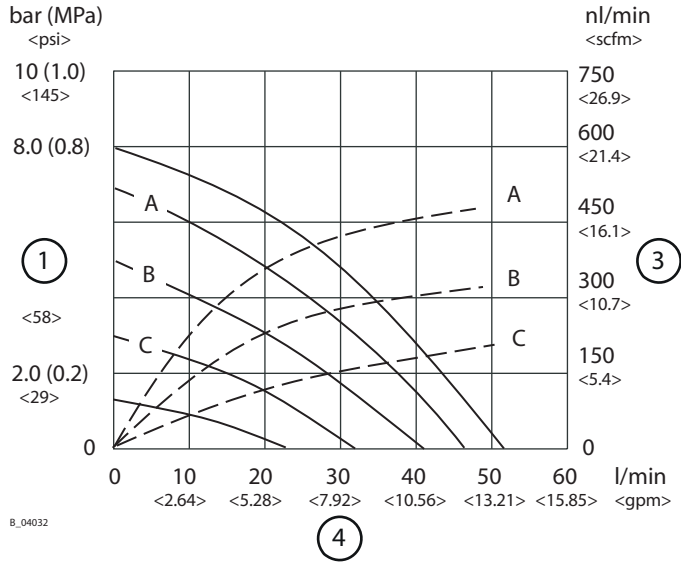
5.6.4 Diagramas de rendimiento

Ejemplo



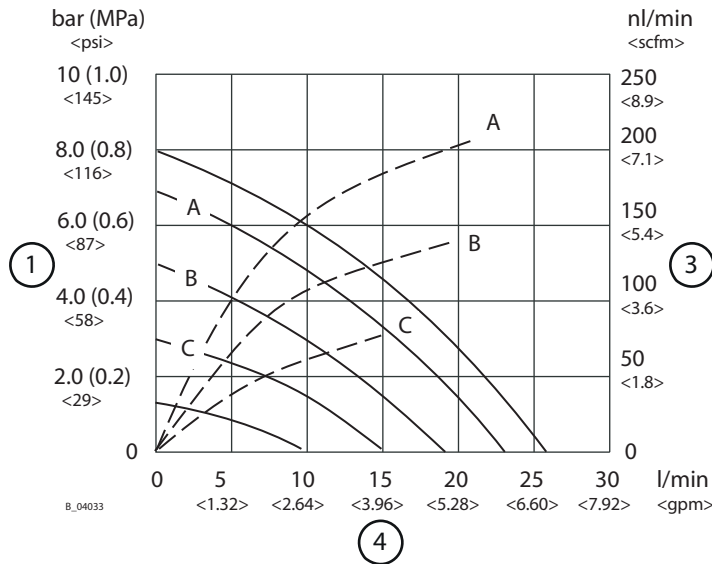
| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Presión de producto en bar; (MPa); <p-si> | 3 | Consumo de aire en nl/min; <scfm> |
| 2 | Frecuencia de carrera en DH/min | 4 | Cantidad de alimentación de agua en l/min; <gpm> |

Diagrama ZIP52



| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Presión de producto en bar; (MPa); <p-si> | A | Característica para presión de aire de 6 bar; 0,6 MPa; 87 psi |
| 3 | Consumo de aire en nl/min; <scfm> | B | Característica para presión de aire de 5 bar; 0,5 MPa; 73 psi |
| 4 | Cantidad de alimentación de agua en l/min; <gpm> | C | Característica para presión de aire de 4 bar; 0,4 MPa; 58 psi |

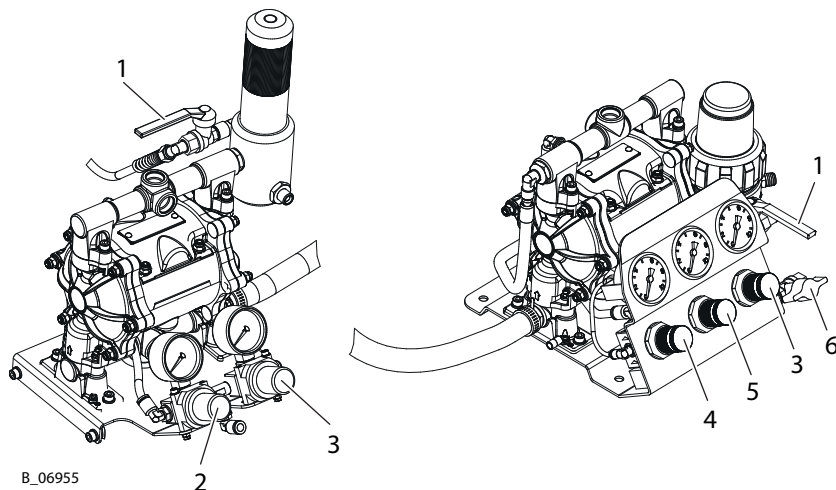
Diagrama ZIP52 PF



| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Presión de producto en bar; (MPa); <p-si> | A | Característica para presión de aire de 6 bar; 0,6 MPa; 87 psi |
| 3 | Consumo de aire en nl/min; <scfm> | B | Característica para presión de aire de 5 bar; 0,5 MPa; 73 psi |
| 4 | Cantidad de alimentación de agua en l/min; <gpm> | C | Característica para presión de aire de 4 bar; 0,4 MPa; 58 psi |

Las tablas anteriores se refieren al modelo de aluminio con válvulas de acero inoxidable sin filtros conectados.

5.6.5 Elementos de mando



B_06955

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Válvula de retención | 4 | Regulador de presión - bomba (ZIP 52) |
| 2 | Regulador de presión - bomba (ZIP52 PF) | 5 | Regulador de presión de producto (ZIP52) |
| 3 | Regulador de presión para el aire de pulverización | 6 | Válvula de la conexión de aire comprimido (ZIP52) |

6 MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

6.1 CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL DE MONTAJE/PUESTA EN SERVICIO

- El personal de montaje y puesta en servicio debe poseer la cualificación y los requisitos técnicos necesarios para poner en funcionamiento la instalación de forma segura.
- Para el montaje, la puesta en servicio y todos los trabajos deben leerse y tenerse en cuenta los manuales de instrucciones y las disposiciones de seguridad de los componentes de sistema necesarios adicionalmente.

Una persona capacitada debe asegurar que se compruebe el estado seguro del aparato una vez finalizado el montaje y la puesta en servicio.

6.2 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

El aparato se tiene que almacenar hasta el momento del montaje en un lugar exento de vibraciones, seco y sin polvo en la medida de lo posible. El aparato no debe almacenarse fuera de espacios cerrados.

La humedad relativa del aire en el lugar de almacenamiento debe hallarse en un rango de 10 % - 95 % (sin condensación).

6.3 CONDICIONES DE MONTAJE

La temperatura del aire en el lugar de montaje tiene que estar dentro de un rango entre 0 °C y 40 °C; 32 °F y 104 °F.

La humedad relativa del aire en el lugar de montaje tiene que estar entre 10 % y 95 % (sin condensación).

6.4 TRANSPORTE

La bomba se puede mover en un carro o manualmente sin aparato elevador o grúa.

6.5 MONTAJE E INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

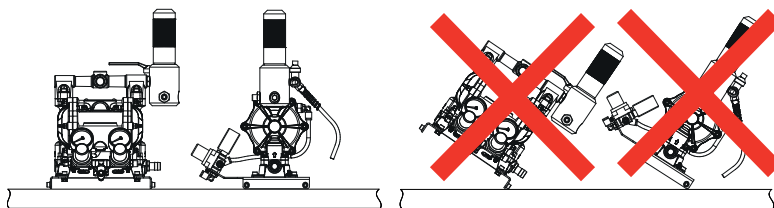
¡Fondo inclinado!

Peligro de accidente durante rodamiento incontrolado/caída del aparato.

- ▶ Poner en posición horizontal el carro con bomba de membrana doble.
- ▶ Con fondo inclinado, poner los pies del carro en dirección del declive.
- ▶ Asegurar el carro



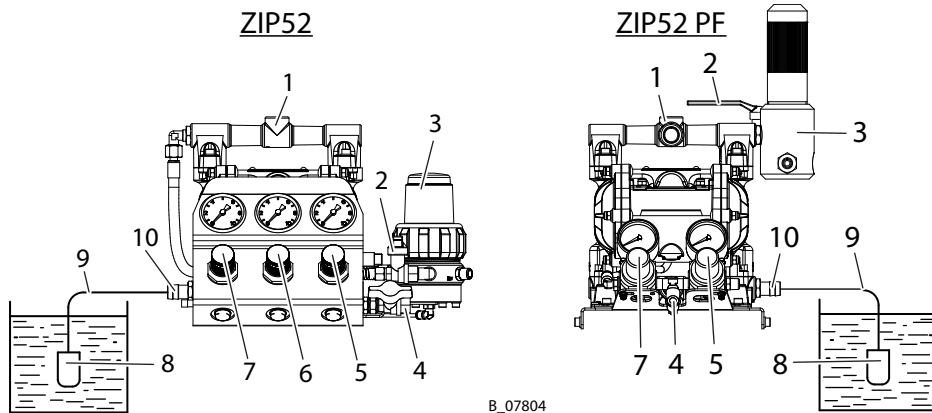
Posiciones de instalación



B_06944

Info

El lugar de la asamblea está de acuerdo con la prevención de la explosión a seleccionar (las reglas y las regulaciones nacionales consideran).



B_07804

| | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Salida de producto | 6 | Regulador de presión de producto (ZIP52) |
| 2 | Válvula de retención de producto | 7 | Regulador de presión de la bomba |
| 3 | Fine Flow Controller (ZIP52) Filtro de producto (ZIP52 PF) | 8 | Filtro de aspiración |
| 4 | Conexión de aire comprimido | 9 | Manguera de succión |
| 5 | Regulador de presión para el aire de pulverización | 10 | Entrada de material |

1. Montar la bomba sobre un bastidor, un carro o un soporte mural.
2. Conectar el sistema de succión y la alimentación de aire.
3. Conectar la alimentación de producto y de aire según el manual de instrucciones correspondiente.

Conexión de producto:

Conectar la manguera de succión (en la parte inferior) y la manguera doble de laca/aire a las conexiones correspondientes.

Conectar correctamente la manguera de producto y de aire.

Conectar una pistola de pulverización adecuada en el otro extremo de la manguera doble.

En las bombas que se hayan instalado en las áreas potencialmente explosivas, todas las mangueras y tubos deben ser hechos de materiales conductivos y tendrán que haberse puesto a tierra. Todas las mangueras, tubos y componentes, que estén conectados al conducto de descarga, tienen que disponerse para el estado de funcionamiento dinámico con una presión máxima de la bomba.

Conexión de aire comprimido:

Conectar la guarnición de admisión de aire del aparato a la red de presión del distribuidor.

La conexión se tiene que realizar en la guarnición del aparato. No cambiar la conexión original. Para la conexión usar un conducto con un diámetro adecuado. Para el ZIP52 PF Eco-Finishing hay que disponer una válvula de bloqueo de aire. La presión no debe sobrepasar el valor máximo indicado en la placa de características.

6.5.1 Ventilación de la cabina de pulverización

- Utilizar el aparato dentro de una cabina de pulverización homologada para los productos de trabajo.
 - o -
- Utilizar el aparato en una pared para pulverizar con ventilación (extracción) conectada.
- Observar todas las prescripciones locales y nacionales referentes a la velocidad del aire gastado.

6.5.2 Conductos de aire

ADVERTENCIA

¡Empalmes de manguera!

Riesgo de lesiones y daños de aparato.

- ▶ No confundir los empalmes de las mangueras de producto y de aire.
- ▶ ¡Asegurarse de que solo llegue aire de pulverización seco y limpio a la pistola de pulverización! La suciedad y la humedad en el aire de pulverización empeora la calidad y la proyección del pulverizado.



6.5.3 Conductos de material

PELIGRO

¡Manguera reventando, atornilladuras saltando!

Peligro a la vida de de lesión mediante inyección.

- ▶ Asegurarse de que el material de la manguera sea resistente a los productos químicos pulverizados.
- ▶ Asegurarse de que la pistola de pulverización, las atornilladuras y la manguera de producto entre el aparato y la pistola de pulverización sean adecuadas para la presión generada en el aparato.
- ▶ Asegurarse de que en la manguera de alta presión utilizada sean reconocibles los siguientes datos:
 - ▶ Fabricante.
 - ▶ Presión de servicio admitida.
 - ▶ Fecha de fabricación.



6.6 PUESTA A TIERRA

ADVERTENCIA

¡Descarga estática de los componentes cargados estáticamente en atmósferas con gases de disolventes!

Peligro de explosión mediante chispas electrostáticas.

- ▶ Limpiar la bomba solo con un paño húmedo.



⚠ ADVERTENCIA

¡Fuerte niebla de pintura en caso de puesta a tierra deficiente!

Peligro de intoxicación

Calidad deficiente de la aplicación de pintura

- ▶ Poner a tierra todos los componentes del aparato.
- ▶ Poner a tierra todas las piezas de trabajo a recubrir.

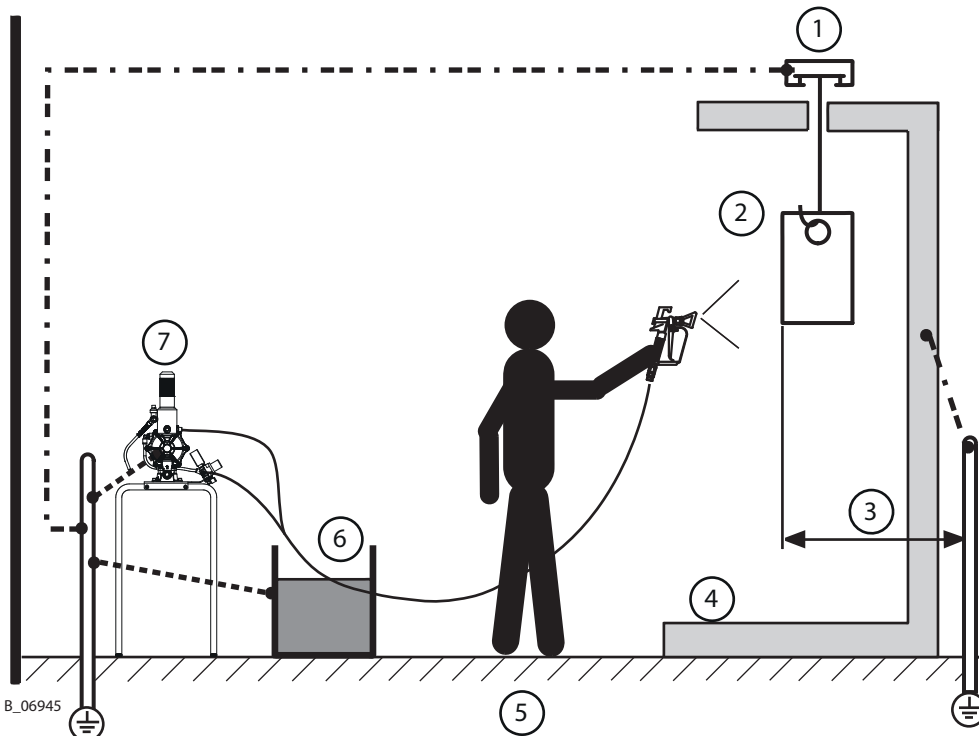
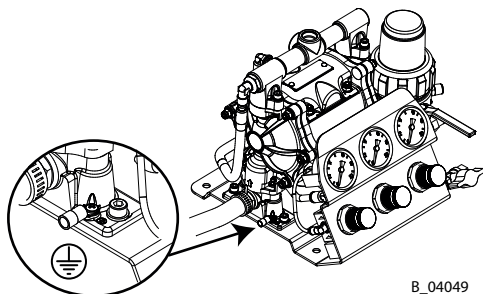


Diagrama de puesta a tierra (ejemplo)

| Pos | Componente/puesto de trabajo | Sección transversal del cable |
|-----|---|-------------------------------|
| 1 | Alimentador | 16 mm ² ; AWG6 |
| 2 | Pieza de trabajo | -- |
| 3 | $R_{\text{máx.}} < 1 \text{ M}\Omega$ | -- |
| 4 | Puesto de pulverización Alternativa: cabina de pulverización | 16 mm ² ; AWG6 |
| 5 | Suelo, conductivo | -- |
| 6 | Recipiente de producto | 6 mm ² ; AWG10 |
| 7 | Bomba | 4 mm ² ; AWG12 |

Info

El funcionamiento seguro de la bomba solo se garantiza con una conexión a tierra.
Conectar todos los cables de puesta a tierra de forma directa y de modo que sean cortos.



1. Retirar la unión por presión suministrada con la bomba.
2. Presionar el cable de puesta a tierra en la conexión y volver a atornillar la misma en el pie de la bomba.
3. Conectar a tierra el recipiente de material in situ.
4. Conectar a tierra todos los otros componentes de la instalación in situ.

Zona Ex

Todos los aparatos y medios de servicio tienen que ser apropiados para el uso en zonas con peligro de explosión.

- Todos los recipientes de pintura, agentes de lavado y recipientes de residuos tienen que ser eléctricamente conductores.
- Todos los recipientes tienen que estar puestos a tierra.

6.7 PUESTA EN SERVICIO

ADVERTENCIA

¡Mezclas explosivas de gas con la bomba no completamente llena!

Peligro de muerte a causa de componentes que salen disparados.

- ▶ Asegurarse de que la bomba y el sistema de aspiración estén siempre completamente llenos de agente de lavado o producto de trabajo.
- ▶ Después de la limpieza, no pulverizar hasta vaciar el aparato.



AVISO

Impurezas en el sistema de pulverización

Obstrucción de la pistola de pulverización, endurecimiento de productos en el sistema de pulverización.

- ▶ Antes de la puesta en servicio lavar la pistola de pulverización y el suministro de pintura con un agente de lavado adecuado.

Para la parada de emergencia ver el capítulo Parada de emergencia [▶▶ 34].

6.7.1 Preparación

Antes de cada puesta en funcionamiento se observarán los siguientes puntos conforme a las instrucciones de funcionamiento:

1. Asegurar la pistola de pulverización con la palanca de seguridad.

2. Comprobar las presiones permitidas.
3. Comprobar la estanqueidad de todas las piezas de unión.
4. Comprobar si las mangueras presentan daños según el capítulo Controles de seguridad e intervalos de mantenimiento [▶▶ 39].

6.7.2 Llenar la bomba con agente de lavado

Los aparatos son comprobados durante la fabricación con aceite emulsionante, aceite puro o disolvente.

Hay que eliminar de los circuitos los posibles residuos con la ayuda de un disolvente (agente de lavado) antes de proceder a la puesta en servicio.

- ▶ Llenar el aparato vacío con agente de lavado según el capítulo Llenar la bomba vacía [▶▶ 42].

6.7.3 Prueba de retención de presión

ADVERTENCIA

¡Sobrepresión!

Peligro de lesiones mediante componentes de aparato que pueden reventar.

- ▶ La presión de servicio no debe sobrepasar el valor máximo indicado en la placa de características.
1. Con la ayuda del regulador de presión, ir aumentando la presión en la bomba paulatinamente hasta la presión máxima. Mantener la presión durante 3 minutos y comprobar la estanqueidad en todos los puntos de unión.
 2. Realizar una descarga de presión conforme al capítulo Descarga de presión/ Interrupción del trabajo [▶▶ 35].



6.7.4 Determinación del estado seguro para el trabajo

Una persona capacitada debe asegurar que se compruebe el estado seguro del aparato una vez finalizado el montaje y la puesta en servicio. Esto incluye:

- ▶ Realizar controles de seguridad según el capítulo Controles de seguridad e intervalos de mantenimiento [▶▶ 39].



6.7.5 Llenar producto de trabajo

- ▶ Proceder según el capítulo Llenar la bomba vacía [▶▶ 42].

7 OPERACIÓN

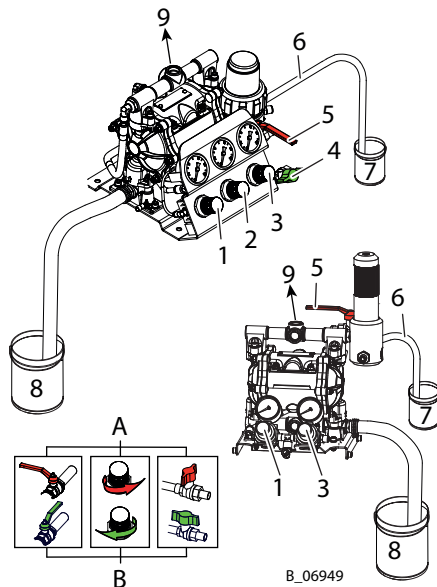
7.1 CUALIFICACIÓN DE LOS OPERADORES

- El personal operario debe estar cualificado y ser capacitado para el manejo de toda la instalación.
- El personal operario debe conocer los posibles peligros en caso de comportamiento inadecuado, así como todas las medidas y dispositivos de protección necesarios.
- Antes de iniciar la actividad, debe formarse según corresponda el personal operario en la instalación.

7.2 PARADA DE EMERGENCIA

En caso de procesos imprevistos, ejecutar de inmediato los pasos siguientes:

1. Cerrar inmediatamente la válvula de bloqueo de aire (4).
ZIP52 Finishing: se ha integrado una válvula de bloqueo de aire.
ZIP52 PF Eco-Finishing: el usuario debe facilitar una válvula de bloqueo de aire.
2. Abrir la válvula de retención (5) y/o los dispositivos de descarga (válvulas o pistolas).



| | | | |
|---|---------|---|---------|
| A | cerrado | B | abierto |
|---|---------|---|---------|

7.3 TRABAJOS

Asegurarse que:

se ha llevado a cabo la puesta en servicio según el capítulo Puesta en servicio [►► 32].

1. Realizar un control visual: equipo de protección personal, puesta a tierra y todos los aparatos listos para el servicio.
2. Asegurar la pistola de pulverización y colocar la boquilla en la pistola de pulverización.
3. Abrir lentamente la válvula de bloqueo (4).
4. La bomba suministra el producto (8) si la pistola de pulverización (9) está abierta.
5. Ajustar la presión de aire con el regulador de presión de aire (1) y de producto (2, en ZIP 52 Finishing) a 1-1,5 bar para alcanzar la cantidad de producto o el nivel de presión de material deseada/o.
6. Ajustar el regulador de aire de pulverización (3) a 1,5- 2 bar.

7. Ejecutar el trabajo.

7.3.1 Sacudidas en la bomba/aspiración de aire

Si la bomba empieza a marchar con mayor rapidez de repente y a dar sacudidas, esto significa que ya no queda más laca en el aparato y que la bomba aspira aire. En este caso hay que rellenar laca.

Si hay suficiente laca y la bomba da sacudidas, el filtro de aspiración está obstruido y hay que limpiarlo.

Info

En caso de que fluya aire no deseado en la admisión de aspiración de la bomba, hay que reducir la presión del aire de inmediato para que la bomba no trabaje a una velocidad excesiva.



7.3.2 Presión del producto y presión del aire de pulverización

Los valores mencionados anteriormente de presión del producto (1-1,5 bar) y de aire de pulverización (1,5-2 bar) son valores orientativos, ya que la presión siempre depende también de las propiedades de la laca usada y especialmente de su viscosidad. Si se usa pinturas u otros productos muy fluidos, hay que ajustar la presión del producto de modo que sea muy baja (a aproximadamente 0,5 bar o menos).

Por otra parte, las pinturas que son muy viscosas precisan una presión de 3 bar y más. La presión del aire de pulverización tendría que ajustarse a 1-2,5 bar en función de las propiedades de la pintura. Para lograr una pulverización óptima y para evitar la niebla de pulverización, hay que usar la presión más baja posible de aire de pulverización. En algunos casos la pistola tiene que ser alimentada con una presión de producto muy baja y con una presión muy alta de aire de pulverización. En la pistola de pulverización hay que observar que se elija el capuchón adecuado de pulverización.

7.4 DESCARGA DE PRESIÓN/INTERRUPCIÓN DEL TRABAJO

La descarga de presión se tiene que realizar siempre en los siguientes casos:

- Una vez que finalizados los trabajos de pulverización.
- Antes de realizar el mantenimiento de la instalación o de repararla.
- Antes de realizar trabajos de limpieza en la instalación.
- Antes de trasladar la instalación a otro emplazamiento.
- Antes de realizar alguna comprobación en la instalación.
- Antes de retirar la boquilla o el filtro de la pistola de pulverización.

Los componentes para la descarga de presión en un sistema de pulverización con conformidad CE son los siguientes:

- Dispositivo de salida (válvula de retención) colocado entre la bomba y la pistola de pulverización.

Procedimiento para la descarga de presión

1. Cerrar la válvula de descarga de producto o cualquier otro aparato instalado en el conducto de descarga (como las válvulas de escape o las pistolas de pulverización).
2. Cerrar la válvula de bloqueo de aire. Purgar la presión del conducto de descarga de producto, para ello hay que abrir la válvula de retención (si está instalada) o el dispositivo de descarga (la válvula o la pistola de pulverización).
3. Cerrar y asegurar la válvula de retención y el dispositivo de dispensación.

Info



Presión neumática de mando todavía presente.

! AVISO

¡Producto de trabajo endurecido en el sistema de pulverización durante el procesamiento de material de 2 componentes!

Al utilizar materiales 2K puede producirse la destrucción de la bomba y del sistema de pulverización.

- ▶ Observar las prescripciones de procesamiento del fabricante, en particular el tiempo de estado líquido
- ▶ Antes de terminar el tiempo de estado líquido, realizar un lavado a fondo
- ▶ El tiempo de goteo disminuye en levantar temperatura

7.5 LIMPIEZA A FONDO

Lavar periódicamente

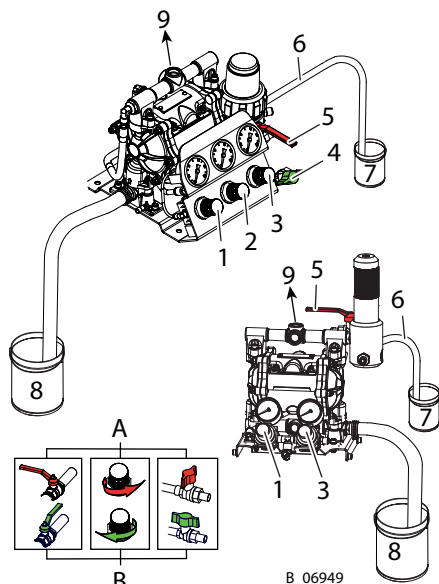
- El lavado, la limpieza y el mantenimiento regulares garantizan la elevada potencia de alimentación y aspiración de la bomba.
- Los agentes limpiadores y de lavado utilizados tienen que corresponderse con el producto de trabajo.

! ADVERTENCIA

¡Incompatibilidad del agente de lavado/limpiador y del producto de trabajo!

Peligro de explosión y de intoxicación por vapores tóxicos.

- ▶ Comprobar la compatibilidad del agente limpiador y de lavado con el producto de trabajo de acuerdo con las fichas de datos de seguridad.



B_06949

| | | | |
|---|---------|---|---------|
| A | cerrado | B | abierto |
|---|---------|---|---------|

Preparación

1. Control visual: equipo de protección personal, puesta a tierra y todos los aparatos listos para el servicio.
2. Poner el recipiente vacío puesto a tierra (7) debajo del tubo de retorno (6).
3. Colocar la manguera de succión (7) en el recipiente puesto a tierra con agente de lavado (8).
4. Cerrar completamente el regulador de presión (1) y de la pulverización (3) (0 MPa; 0 bar; 0 psi).

Lavado mediante la válvula de retención

1. Abrir la válvula de retención (5).
2. Abrir lentamente la válvula de bloqueo de aire (4).
3. Girar el regulador de presión (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que arranque la bomba.
4. Lavar el sistema hasta que fluya agente de lavado limpio al recipiente (7).
5. Cerrar el regulador de presión (1).
6. Tan pronto como el sistema esté sin presión, cerrar la válvula de retención (5).

Lavado mediante la pistola

1. Dirigir la pistola de pulverización sin boquilla al interior del recipiente (7) y apretar el gatillo.
2. Abrir lentamente el regulador de presión (1).
3. Lavar hasta que fluya agente de lavado limpio fuera de la pistola de pulverización.
4. Cerrar el regulador de presión (1).
5. Una vez descargado el sistema, cerrar la pistola de pulverización.
6. Asegurar la pistola de pulverización.
7. Evacuar el contenido del recipiente (7) conforme a las prescripciones locales.

Si hay problemas de arranque:

1. Cerrar la válvula de bloqueo de aire (4).
2. Girar el regulador de presión (1) en el sentido contrario a las agujas del reloj (presión de 0 bar).
3. Abrir la válvula de bloqueo de aire (4).
4. Girar el regulador de presión (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que arranque la bomba. Si es necesario, repetir la operación varias veces.

7.5.1 Llenar producto de trabajo

Tras el lavado a fondo puede llenarse la bomba con producto de trabajo.

- ▶ Procedimiento según el capítulo Llenar la bomba vacía [▶▶ 42], pero utilizando producto de trabajo en lugar de agente de lavado.

8 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

8.1 LIMPIEZA

8.1.1 Personal de limpieza

Los trabajos de limpieza tienen que ser realizados con cuidado y con regularidad por personal cualificado e instruido. Hay que informar al personal de los riesgos específicos durante la instrucción.

Los peligros siguientes pueden aparecer durante los trabajos de limpieza:

- Peligro para la salud a causa de la inhalación de vapores de disolventes
- Uso de herramientas de limpieza y herramientas auxiliares inadecuadas

8.1.2 Puesta fuera de servicio y limpieza

El aparato debe limpiarse antes de proceder a trabajos de mantenimiento. Preste atención de que ningún resto de producto se seque y quede adherido.

1. Llevar a cabo la interrupción del trabajo según el capítulo Descarga de presión/ Interrupción del trabajo [▶▶ 35].
2. Llevar a cabo la limpieza a fondo según el capítulo Limpieza a fondo [▶▶ 36].
3. Vaciar el sistema de forma controlada conforme al capítulo Vaciar la bomba [▶▶ 41].
4. Realizar el mantenimiento de la pistola de pulverización de conformidad con el correspondiente manual de instrucciones.
5. Limpiar y controlar el sistema de succión y los filtros de aspiración.
6. Limpiar el sistema por fuera.
7. Montar el sistema completamente.
8. Llenar el sistema con agente de lavado según el capítulo Llenar la bomba vacía [▶▶ 42].

8.1.3 Almacenamiento prolongado

En caso de almacenamiento de la instalación durante un período prolongado es necesario efectuar una limpieza a fondo y aplicar una protección anticorrosiva. Sustituir el agua o disolvente en la bomba transportadora de material por aceite de conservación adecuado.

1. Realizar la puesta fuera de servicio y la limpieza, pasos 1 a 7, según el capítulo Puesta fuera de servicio y limpieza [▶▶ 38].
2. Llenar el sistema con agente conservador según el capítulo Llenar la bomba vacía [▶▶ 42].
3. Vaciar el sistema de forma controlada según el capítulo Vaciar la bomba [▶▶ 41] y cerrar las aberturas.

8.2 MANTENIMIENTO

8.2.1 Personal de mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento tienen que ser realizados con cuidado y con regularidad por personal cualificado e instruido. Hay que informar al personal de los riesgos específicos durante la instrucción.

Los peligros siguientes pueden aparecer durante los trabajos de mantenimiento:

- Peligro para la salud a causa de la inhalación de vapores de disolventes
- Uso de herramientas y herramientas auxiliares inadecuadas

Una persona capacitada debe garantizar que una vez finalizados los trabajos de mantenimiento se compruebe el estado seguro del aparato.

8.2.2 Indicaciones de mantenimiento

PELIGRO

¡Mantenimiento/repelación inadecuados!

Peligro de muerte y daños en el aparato.

- ▶ Disponer los trabajos de reparación y recambio de piezas solo a través de una oficina de servicio posventa de WAGNER o una persona formada por la propia empresa.
- ▶ Utilizar solo piezas de repuesto y accesorios originales de WAGNER.
- ▶ Reparar y sustituir únicamente los componentes aducidos en el capítulo Piezas de repuesto y que están asignados al aparato.
- ▶ Antes de realizar cualquier trabajo y durante las paradas del trabajo en el aparato:
 - ▶ Descargar la presión de la pistola de pulverización, las mangueras de producto y de todos los aparatos.
 - ▶ Asegurar la pistola de pulverización contra accionamiento.
 - ▶ Desconectar la alimentación de energía y de aire comprimido.
 - ▶ Desconectar la unidad de control de la red.
- ▶ Observar los manuales de instrucciones y servicio durante todos los trabajos.



Antes del mantenimiento

Antes de realizar cualquier tipo de trabajo en el aparato tenga en cuenta las reglas siguientes:

- Lavar y limpiar la instalación según el capítulo Puesta fuera de servicio y limpieza [▶▶ 38].
- Descargar la presión de la bomba, la manguera de producto y de la pistola de pulverización.
- Asegurar la pistola de pulverización con la palanca de seguridad.
- Cortar la alimentación de aire.
- En función de la operación de mantenimiento, desenganchar los tubos de conexión del lado de producto y de aire.
- Soltar la bomba de la base o del soporte a los que se ha fijado.

Después del mantenimiento

- Realizar controles de seguridad según el capítulo Controles de seguridad e intervalos de mantenimiento [▶▶ 39].
- Poner en servicio la instalación y comprobar la estanqueidad según el capítulo Puesta en servicio [▶▶ 32].
- El estado seguro de la instalación debe comprobarlo una persona capacitada.
- Realizar el control de funcionamiento según el capítulo Control de funciones tras la reparación [▶▶ 52].

8.2.3 Controles de seguridad e intervalos de mantenimiento

Diariamente

1. Comprobar la puesta a tierra: ver el capítulo Puesta a tierra [▶▶ 30].
2. Comprobar los filtros de dispensación y de aspiración.
3. Comprobar las mangueras, los tubos y los acoplamientos: ver el capítulo Mangueras de producto, tubos y acoplamientos [▶▶ 40].

Semanalmente

1. Comprobar si hay deterioro en la instalación.
2. Comprobar y apretar los tornillos de fijación.
3. Comprobar que no haya fugas de aire o de líquidos.
4. Comprobar la función de los dispositivos de protección (ver el capítulo Dispositivos de protección y de control [▶▶ 20]).

Anualmente o cuando sea necesario

1. Según la norma DGUV 100-500, capítulo 2.29 y 2.36:
 - ▶ Los eyectores de líquidos tienen que ser comprobados siempre que sea necesario, pero al menos cada 12 meses, por un técnico especializado (p. ej. un técnico de servicio de WAGNER) para determinar que se encuentran en un estado de funcionamiento seguro.
 - ▶ En el caso de aparatos puestos fuera de servicio, la comprobación se puede aplazar hasta la siguiente puesta en servicio.

8.2.4 Mangueras de producto, tubos y acoplamientos

Incluso en caso de un manejo adecuado, la duración de uso de las mangueras entre el generador de presión de producto y el dispositivo de aplicación está limitada debido a influjos ambientales.

1. Verificar las mangueras, los tubos y los acoplamientos todos los días y sustituir si es necesario.
2. Antes de cada puesta en servicio, comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.
3. Adicionalmente, el explotador tiene que comprobar regularmente las mangueras por si presentaran desgaste y posibles daños a los intervalos de tiempo establecidos por él mismo. Hay que documentar estos trabajos.
4. Hay que sustituir la manguera cuando se haya superado uno de los dos intervalos de tiempo siguientes:
 - ▶ 6 años a partir de la fecha de inyección (véase Impresión de accesorio).
 - ▶ 10 años a partir de la fecha de impresión de la manguera.

| Grabado de accesorio (si existe) | Significado |
|---|--------------------------------|
| xxx bar | Presión |
| yymm | Fecha de inyección (año/mes) |
| XX | Código interno |
| Impresión de manguera | Significado |
| WAGNER | Nombre/Fabricante |
| yymm | Fecha de fabricación (año/mes) |
| xxx bar (xx MPa) p. ej. 270 bar (27MPa) | Presión |
| XX | Código interno |
| DNxx (p. ej. DN10) | Anchura nominal |

8.2.5 Vaciar la bomba

ADVERTENCIA

¡Mezcla de gas explosiva con la bomba a medio llenar!

Peligro de muerte mediante componentes lanzados de un lado para otro.

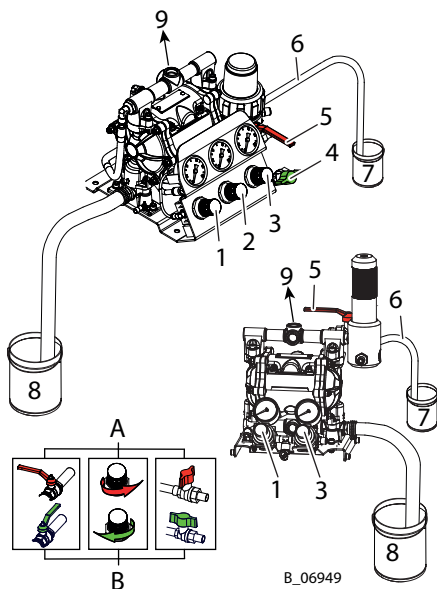
Inflamación de atmósferas explosivas del entorno.

- ▶ Vaciar o llenar el aparato despacio y de forma controlada.
- ▶ Evitar atmósferas explosivas en el entorno.



Info

Si se calienta el producto de transporte, desconectar todas las calefacciones y dejar que se enfríe el producto.



| | | | |
|---|---------|---|---------|
| A | cerrado | B | abierto |
|---|---------|---|---------|

1. Control visual: equipo de protección personal, puesta a tierra y todos los aparatos listos para el servicio.
2. Colocar el recipiente colector vacío, puesto a tierra (7) debajo del tubo de retorno (6).
3. Colocar la manguera de succión en el recipiente puesto a tierra vacío (8).
4. Cerrar el regulador de presión de la bomba (1) y del aire de pulverización (3) (0 MPa; 0 bar; 0 psi).

Vaciar a través del retorno

1. Abrir la válvula de retención (5).
2. Abrir lentamente la válvula de bloqueo de aire (4).
3. Aumentar la presión de aire girando el regulador de presión (1) despacio y solo hasta que la bomba funcione de forma regular (aprox. 0,15 MPa; 1,5 bar; 21,75 psi).
4. Hay que tener en cuenta el cambio de producto de trabajo a aire.

5. En cuanto no salga más producto de trabajo por el tubo de retorno (6), cerrar el regulador de presión (1).
6. Cerrar la válvula de retención (5).

Vaciar hasta la pistola

1. Dirigir la pistola de pulverización sin boquilla al interior del recipiente (7) y apretar el gatillo.
2. Abrir lentamente el regulador de presión (1). Hay que tener en cuenta el cambio de producto de trabajo a aire.
3. En cuanto no salga más producto de trabajo, cerrar el regulador de presión (1).
4. Cerrar y asegurar la pistola de pulverización.
5. Realizar una descarga de presión conforme al capítulo Descarga de presión/ Interrupción del trabajo [►► 35].
6. Evacuar el contenido del recipiente (7) conforme a las prescripciones locales.

8.2.6 Llenar la bomba vacía

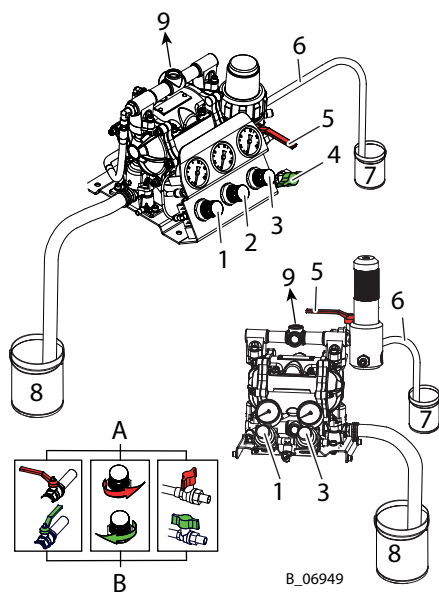
ADVERTENCIA

¡Mezcla de gas explosiva con la bomba a medio llenar!

Peligro de muerte mediante componentes lanzados de un lado para otro.

Inflamación de atmósferas explosivas del entorno.

- ▶ Vaciar o llenar el aparato despacio y de forma controlada.
- ▶ Evitar atmósferas explosivas en el entorno.



| | | | |
|---|---------|---|---------|
| A | cerrado | B | abierto |
|---|---------|---|---------|

1. Realizar un control visual: equipo de protección personal, puesta a tierra y todos los aparatos listos para el servicio.
2. Poner el recipiente vacío puesto a tierra (7) debajo del tubo de retorno (6).

3. Colocar la manguera de succión en el recipiente puesto a tierra con producto de trabajo (8).
4. Cerrar completamente el regulador de presión de la bomba (1) y del aire de pulverización (3) (0 MPa; 0 bar; 0 psi).
5. Abrir la válvula de retención (5).
6. Abrir lentamente la válvula de bloqueo de aire (4).
7. Girar el regulador de presión de la bomba (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que arranque la bomba.
8. Hay que tener en cuenta el cambio de aire a producto de trabajo y evitar salpicaduras de retorno.
9. Al salir solo producto de trabajo por el tubo de retorno (6), cerrar el regulador de presión (1).
10. Cerrar la válvula de retención (5).
11. Dirigir la pistola de pulverización sin boquilla al interior del recipiente (7) y apretar el gatillo.
12. Abrir lentamente el regulador de presión (1). Hay que tener en cuenta el cambio de aire a producto de trabajo y evitar salpicaduras de retorno.
13. En cuanto solo sale producto de trabajo exento de aire, cerrar el regulador de presión (1).
14. Cerrar y asegurar la pistola de pulverización.
15. Realizar una descarga de presión conforme al capítulo Descarga de presión/ Interrupción del trabajo [►► 35].
16. Evacuar el contenido del recipiente (7) conforme a las prescripciones locales.

Ejecutar los pasos siguientes si la bomba no arranca:

1. Cerrar la válvula de bloqueo de aire (4).
2. Girar el regulador de presión (1) en el sentido contrario a las agujas del reloj (presión de 0 bar).
3. Abrir la válvula de bloqueo de aire (4).
4. Girar el regulador de presión (1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que arranque la bomba.

Si es necesario, repetir la operación varias veces.

8.2.7 Limpiar el filtro

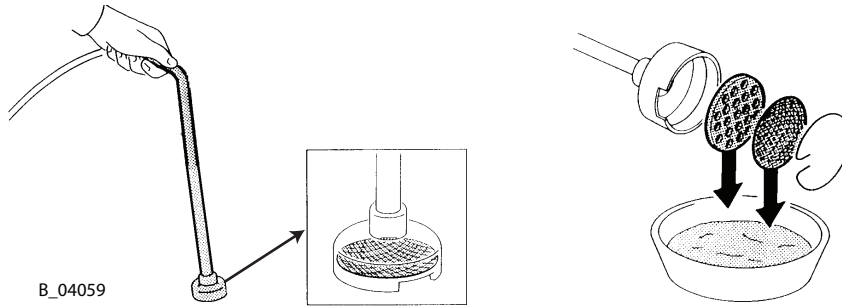
Esta bomba dispone de un filtro en el tubo de succión y de otro en el circuito de descarga (Fine Flow Controller para el ZIP52 Finishing y filtro de producto para el ZIP52 PF Eco Finishing).

Hay que limpiar los filtros regularmente.

También hay que limpiar los filtros cuando se cambie el color de la laca.

- Antes de limpiar los filtros hay que cerrar la válvula de bloqueo de aire y purgar la presión que se ha acumulado en la bomba y en los tubos conectados a la misma.

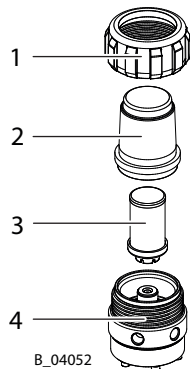
8.2.7.1 Filtro del tubo de succión



B_04059

Para limpiar el filtro del tubo de succión hay que sacar el resorte, sacar el filtro de aspiración y la arandela del filtro, colocarlos en agente de lavado y después soplarlos con aire comprimido.

8.2.7.2 Fine Flow Controller (ZIP52 Finishing)

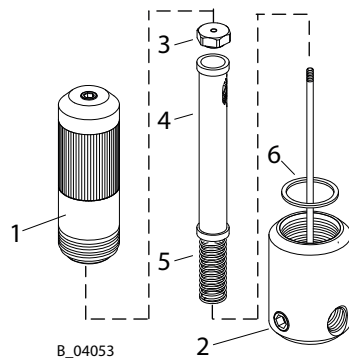


B_04052

Para limpiar el filtro del Fine Flow Controller, desatornillar la tuerca de racor (1) de la carcasa de metal y levantar la taza del filtro (2). Aquí hay que prestar atención a la junta PTFE del borde. Tirar del filtro (3) hacia arriba y sacarlo por debajo (4), ya que se trata de una sujeción sencilla de clip. Colocar el cartucho del filtro en agente de lavado, cepillarlo y soplarlo después. Al hacerlo, procurar que la parte interior del filtro también se limpie con agente de lavado y se sople.

Volver a colocar el filtro apretando simplemente en el alojamiento del filtro hasta que la fijación del clip se encaje correctamente. No seguir apretando el filtro hacia abajo, esto podría dañarlo. Alinear la taza del filtro correctamente y procurar que el asiento de la junta PTFE sea perfecto. Después, atornillar la tuerca de racor.

8.2.7.3 Filtro ZIP52 Eco-Finishing



B_04053

Para limpiar el filtro del aparato ZIP52 PF Eco Finishing basta con retirar la cubierta superior (1) aflojando los tornillos de la carcasa del filtro (2), desatornillar el anillo de cierre (3) del filtro y retirar el elemento del filtro (4).

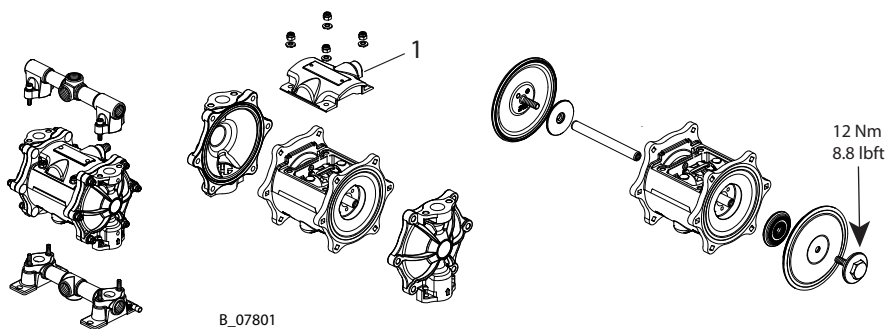
Retirar el resorte interior del elemento del filtro (5).

Colocar el cartucho del filtro y el resorte interior en agente de lavado. A continuación, frotar y soplar. Al hacerlo, procurar que la parte interior del filtro también se limpie con agente de lavado y se sople.

Volver a montar el filtro siguiendo en orden inverso y observar que la junta de plástico (6) no se dañe.

8.3 CAMBIAR LA MEMBRANA (MANTENIMIENTO PREVENTIVO)

Marcar las partes acopladas (tapas de membrana, distribuidores, cubiertas) con un rotulador para facilitar el montaje posterior.



Info

¡Al ejecutar los trabajos siguientes se tiene que evitar una rotación del vástago del bloque de motor!



Desmontaje

1. Retirar el distribuidor de aspiración y de descarga.
2. Desatornillar las tuercas de fijación y retirar la cubierta exterior de membrana. Desmontar la cubierta del lado de presión (1).
3. Sujetar las tuercas finales de una arandela exterior de la membrana con una llave inglesa. Soltar y desmontar las tuercas finales de la otra arandela de la membrana.
4. Retirar la membrana que haya soltado con su arandela interior correspondiente y sacar el vástago del bloque del motor.
5. Bloquear el extremo del vástago que se ha soltado de la membrana en un tornillo de banco (con mandíbulas blandas para evitar daños) y desmontar la arandela exterior de la membrana del otro extremo del vástago. Retirar la segunda membrana con su arandela interior.

Montaje

1. Montar la membrana nueva con su arandela interior y volver a fijarla en la arandela exterior correspondiente de forma adecuada.
2. Soltar el vástago del tornillo de banco y colocarlo en el bloque del motor. Engrasar el vástago por dentro (a través del lado inferior del bloque del motor) y por fuera. Para ello mover el vástago en diferentes posiciones. Ver capítulo Piezas de repuesto [►► 56].
3. Montar la arandela interior de la membrana, montar la membrana y la arandela exterior y apretarla correctamente con las dos llaves en las tuercas de las arandelas exteriores de enfrente.

4. Colocar el amortiguador del sonido y la cubierta del lado de presión. Comprobar que la cubierta y su junta se hayan colocado de forma correcta.
5. Colocar la cubierta exterior de la membrana y los distribuidores. Observar aquí que la posición de las juntas de las válvulas de bola sea la adecuada.
6. Atornillar y apretar los tornillos de la cubierta. Fijar los tornillos de los distribuidores. Usar el par de apriete adecuado según el capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56].

8.4 LIMPIEZA/INTERCAMBIO DE LAS VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE LA SUCCIÓN Y DESCARGA

1. Retirar los distribuidores de aspiración y de descarga.
2. Retirar las juntas, asientos y bolas de las tapas de la membrana y de las carcasas de los distribuidores.
3. Comprobar el estado de desgaste de la guía / los topes de las bolas dentro de las tapas de membrana y de los distribuidores. Sustituir si están desgastados.
4. Retirar todas las partículas de suciedad como restos de producto solidificados. Comprobar que el desgaste de las bolas y de los asientos no sea excesivo. Limpiar o sustituir los componentes.
5. Limpiar las superficies de contacto de los distribuidores y de las tapas de membrana y montar los componentes. Usar el par de apriete adecuado según el capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56].

Se recomienda sustituir las juntas estáticas cuando se vuelva a montar.

8.5 SUSTITUCIÓN DE LA VÁLVULA DE INVERSIÓN

1. Desmontar la cubierta del lado de presión y sacar la válvula de inversión.
2. Soplar el espacio de la válvula de inversión con un chorro de aire comprimido (llevar gafas protectoras) para limpiarlo.
3. Montar la nueva válvula de inversión. Usar el par de apriete adecuado (véase la imagen del capítulo Sustitución de la membrana (debido a daños de rotura) [▶▶ 50]). Montar el patín de la válvula en una de las posiciones de tope de elevación. Hay cuatro posiciones y cada una de ellas es adecuada. Colocar la cubierta del lado de presión.

Cuando se ejecuten los procesos descritos anteriormente: comprobar las posiciones de las juntas de la válvula y de la cubierta inclusive la junta. Usar el par de apriete adecuado según el capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56]. La válvula de inversión de la bomba viene lubricada de fábrica y no tiene que ser reengrasada.

9 BÚSQUEDA Y ELIMINACIÓN DE DESPERFECTOS

| Problema | Causa | Eliminación |
|--|--|--|
| El aparato no funciona. | No hay aire comprimido en el aparato | Comprobar el conducto de alimentación de aire comprimido y la válvula de bloqueo de aire. Comprobar la unidad de mantenimiento de aire comprimido (si existe). |
| | El regulador de presión de producto se ha ajustado a cero (ZIP52 Finishing) | Comprobar el ajuste de presión en el regulador de presión del producto. Aumentar la presión si es necesario. |
| | La bomba se ha bloqueado en el punto de conmutación | Cerrar la válvula de bloqueo de aire. Girar el botón de regulación de presión aprox. media vuelta en el sentido de las agujas del reloj. Volver a abrir la válvula de bloqueo de aire. Repetir hasta que arranque la bomba. |
| | El Fine Flow Controller (o el filtro de producto en ZIP52 PF Eco-Finishing) está obturado. | Limpiar o sustituir el filtro. |
| El aparato funciona (es decir, la bomba se mueve), pero no se transporta ningún líquido. | No hay ningún líquido en la admisión de la bomba. | Comprobar el estado del líquido en el tanque o en el recipiente. |
| | Filtro de aspiración obturado | Limpiar el filtro cuidadosamente. |
| | El tubo de succión está obturado o tiene fugas (posibilidad de que se haya aspirado aire de la atmósfera). | Comprobar el tubo de succión. Cambiar si es necesario. |
| El caudal de producto es irregular o disminuye durante el trabajo. | Problemas de aspiración | Comprobar si el tubo de succión se ha obturado. Cambiar si es necesario. |
| | Problemas de alimentación | Obturación parcial del conducto de descarga o de la manguera de pintura. Limpiar o cambiar. |
| | Las válvulas de retención no son estancas. | Suciedad o desgaste en las válvulas de retención. Comprobar las válvulas de retención y cambiarlas si es necesario. |
| El aparato también trabaja cuando la pistola de pulverización está cerrada. | Las válvulas de retención no son estancas. | Suciedad o desgaste en las válvulas de retención. Comprobar las válvulas de retención y cambiarlas si es necesario. |
| | La válvula de retención no se ha cerrado de forma correcta. | Comprobar si la válvula de retención está abierta o si no es estanca. |
| La bomba se detiene a menudo. | Presión baja del aire hacia la bomba. | Aumentar la presión del aire. |
| | La guía/los topes de las válvulas de retención están desgastados. | Comprobar las válvulas de retención. Cambiar el distribuidor de descarga o la cubierta de la bomba si es necesario. En la bomba de acetal se puede cambiar la guía de bolas. |
| | Aparición de hielo dentro de los tubos de descarga de aire | Comprobar la calidad del aire comprimido. |
| | | Comprobar la calidad del aire comprimido. |
| | | Montar un separador de condensado en el conducto de aire. Instalar un secador de aire si es necesario. |



| Problema | Causa | Eliminación |
|----------|-------|---|
| | | Instalar un lubricador y rellenarlo con un líquido especial anticongelante si es necesario. |

Si no se da ninguna de las causas de problema mencionadas, el fallo puede eliminarse en un puesto de servicio posventa WAGNER.

10 REPARACIÓN

10.1 PERSONAL DE REPARACIÓN

Los trabajos de reparación deben realizarse con la debida diligencia y quedar reservados a personal cualificado e instruido. Hay que informar al personal de los riesgos específicos durante la instrucción.

Durante los trabajos de reparación pueden presentarse los siguientes peligros:

- Peligro para la salud a causa de la inhalación de vapores de disolventes
- Uso de herramientas y herramientas auxiliares inadecuadas

Una persona capacitada debe garantizar que se compruebe el estado seguro del aparato una vez finalizada la reparación. Debe realizarse un control de funcionamiento.

10.2 INDICACIONES DE REPARACIÓN

PELIGRO

¡Mantenimiento/reparación inadecuados!

Peligro de muerte y daños en el aparato.

- ▶ Disponer los trabajos de reparación y recambio de piezas solo a través de una oficina de servicio posventa de WAGNER o una persona formada por la propia empresa.
- ▶ Utilizar solo piezas de repuesto y accesorios originales de WAGNER.
- ▶ Reparar y sustituir únicamente los componentes aducidos en el capítulo Piezas de repuesto y que están asignados al aparato.
- ▶ Antes de realizar cualquier trabajo y durante las paradas del trabajo en el aparato:
 - ▶ Descargar la presión de la pistola de pulverización, las mangueras de producto y de todos los aparatos.
 - ▶ Asegurar la pistola de pulverización contra accionamiento.
 - ▶ Desconectar la alimentación de energía y de aire comprimido.
 - ▶ Desconectar la unidad de control de la red.
- ▶ Observar los manuales de instrucciones y servicio durante todos los trabajos.



Antes de la reparación

Antes de realizar cualquier tipo de trabajo en el aparato tenga en cuenta las reglas siguientes:

1. Lavar y limpiar la instalación según el capítulo Puesta fuera de servicio y limpieza [▶▶ 38].
2. Cortar la alimentación de aire.
3. En función de la operación de mantenimiento, desenganchar los tubos de conexión del lado de producto y de aire.
4. Soltar la bomba de la base o del soporte a los que se ha fijado.

Después de la reparación

1. Realizar controles de seguridad según el capítulo Controles de seguridad e intervalos de mantenimiento [▶▶ 39].
2. Poner en servicio la instalación según el capítulo Puesta en servicio [▶▶ 32] y comprobar la estanqueidad según el capítulo Control de funciones tras la reparación [▶▶ 52].
3. El estado seguro de la instalación debe comprobarlo una persona capacitada.

4. Realizar el control de funcionamiento según el capítulo Control de funciones tras la reparación [▶▶ 52].

10.3 HERRAMIENTAS

Para el desmontaje y montaje del aparato se requieren las herramientas siguientes (si es posible, llevar siempre consigo el juego de herramientas completo):

- juego de llaves dinamométricas
- juego de llaves Allen

10.4 LIMPIEZA DE LOS COMPONENTES DESPUÉS DEL DESMONTAJE

ADVERTENCIA

¡Incompatibilidad de agente limpiador y producto de trabajo!

Peligro de explosión y de intoxicación por vapores tóxicos.

- ▶ Comprobar la compatibilidad del agente limpiador y el producto de trabajo de acuerdo con las fichas de datos de seguridad.



Tomar nota:

1. Limpiar a fondo todas las piezas reutilizables con un agente limpiador adecuado.
2. Después de la limpieza, todas las piezas desmontadas tienen que estar limpias y secas. Prestar atención para que estos componentes se mantengan libres de disolventes, grasa o sudor de las manos (agua salada). Limpiar con guantes y montar.

10.5 MONTAJE DEL APARATO

En el capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56] se encuentran los números de pedido de las piezas de repuesto del aparato, así como de las piezas de desgaste, tales como juntas, etc.

1. Las partes defectuosas, los anillos tóricos y los juegos de juntas se han de sustituir en general.
2. Emplear grasas y adhesivos según el capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56].
3. Observar las indicaciones de par de apriete del capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56].

Materiales de ayuda para el montaje

| N.º de pedido | Cantidad | Denominación |
|---------------|---------------------|--------------|
| 9992590 | 1 ud. \cong 50 ml | Loctite® 222 |
| 9992831 | 1 ud. \cong 50 ml | Loctite® 542 |
| Z125.00 | 1 ud. \cong 1 kg | Grasa |

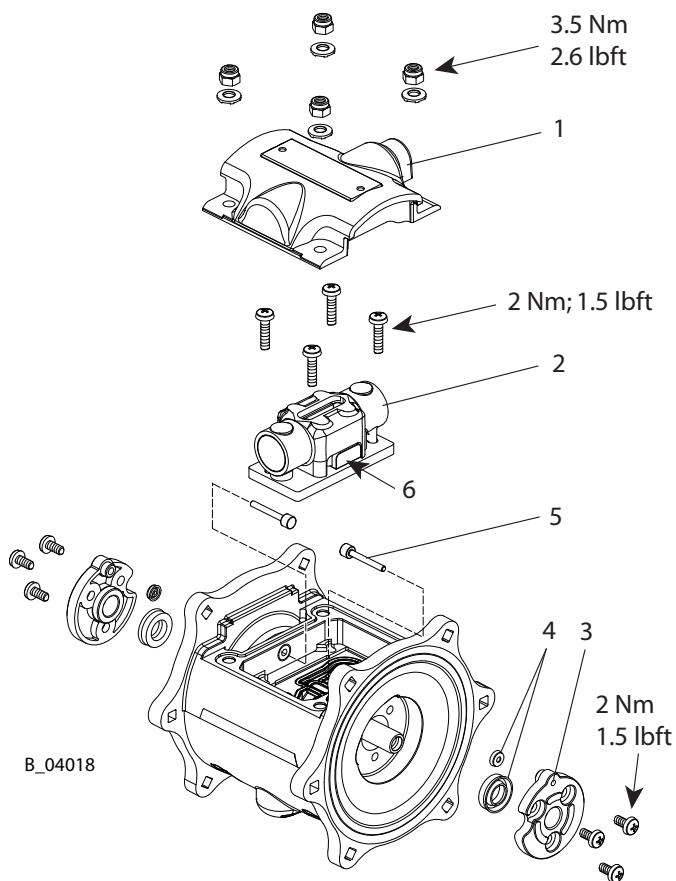
Aviso relativo a las marcas

Las marcas indicadas en este documento son propiedad del respectivo propietario. Loctite por ejemplo es una marca registrada de Henkel.

10.6 SUSTITUCIÓN DE LA MEMBRANA (DEBIDO A DAÑOS DE ROTURA)

Si las membranas tienen que cambiarse debido a una rotura, hay que limpiar todos los componentes internos del motor y comprobar el estado de las juntas y de la válvula de inversión, que podrían haberse dañado por el contacto con el fluido de la bomba.


Marcar las partes acopladas (tapas de membrana, distribuidores, cubiertas) con un rotulador para facilitar el montaje posterior.



1. Realizar el desmontaje del motor según el capítulo Cambiar la membrana (mantenimiento preventivo) [▶▶ 45].
2. Sacar la válvula de inversión (2).
3. Sacar los casquillos de plástico (3) del vástago, que se encuentran en los dos extremos del bloque del motor, las juntas labiales (4) y los palpadores del sensor (5).
4. Limpiar todos los componentes, aperturas y espacios dentro del bloque del motor. Soplar el espacio de la carcasa de la válvula de inversión con un chorro de aire comprimido con detenimiento (llevar gafas protectoras).
5. Comprobar el estado de la válvula de inversión. Cambiarla si es necesario.
6. Engrasar los palpadores del sensor (5).
7. Volver a montar todos los componentes descritos en el punto 3 y observar que los labios de las juntas se hayan orientado correctamente (ver capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56] Vista de explosión).
8. Volver a engrasar los palpadores del sensor (5) con la junta labial (4) por fuera.
9. Volver a montar la válvula de inversión. Usar el par de apriete adecuado. Montar el patín de la válvula (6) en una de las posiciones de tope de elevación de manera correcta. Hay cuatro posiciones y cada una de ellas es adecuada.
10. Realizar el montaje del resto de componentes según el capítulo Cambiar la membrana (mantenimiento preventivo) [▶▶ 45] y volver a montar el motor.

11 CONTROL DE FUNCIONES TRAS LA REPARACIÓN

Después de cada reparación, antes de la nueva puesta en funcionamiento hay que comprobar que el aparato se encuentra en un estado seguro. El volumen de pruebas y ensayos depende de la reparación ejecutada y debe ser documentado por el persona de reparación.

| Actividad | Ayudas técnicas |
|--|--|
| 1. Pruebas relevantes EX | |
| <p>▶ Comprobar la conexión a tierra entre la toma de tierra de la bomba y el bastidor/carro, así como entre los distintos componentes del bastidor/carro: <math>< 100 \text{ k}\Omega</math></p> <p>¡Estas comprobaciones son relevantes !</p> | Ohmímetro |
| 2. Control de estanqueidad | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Conectar la bomba a la alimentación de aire de 6 bar. 2. Para comprobar la estanqueidad del aparato, se aumenta paulatinamente la presión del producto con el agente de lavado hasta alcanzar la presión máxima del aparato que se indica en la placa de características. 3. Cerrar la salida de la bomba. 4. Dejar en cada posición de 0,5 a 1 min y vigilar si se oye alguna salida de aire. 5. Hay que observar la caída de presión con la alimentación de aire comprimido desconectada. | Motor neumático: medio de comprobación aire comprimido Espray de fugas Sección de fluido: agente de lavado adecuado para el medio de prueba |
| 3. Controles generales | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Controlar los pares de apriete de los distintos tornillos, ver capítulo Piezas de repuesto [▶▶ 56]). 2. Comprobar todas las atornilladuras. 3. Vaciar el aparato (capítulo Vaciar la bomba [▶▶ 41]) y descargar la presión (capítulo Descarga de presión/Interrupción del trabajo [▶▶ 35]). 4. Comprobar el funcionamiento del bastidor o del carro de transporte. Controlar si la bomba está montada horizontalmente sobre el bastidor. | Llave dinamométrica Control visual |

12 ELIMINACIÓN

12.1 EQUIPO

En caso de desguace de equipos se recomienda llevar a cabo una eliminación de desechos selectiva de los materiales.

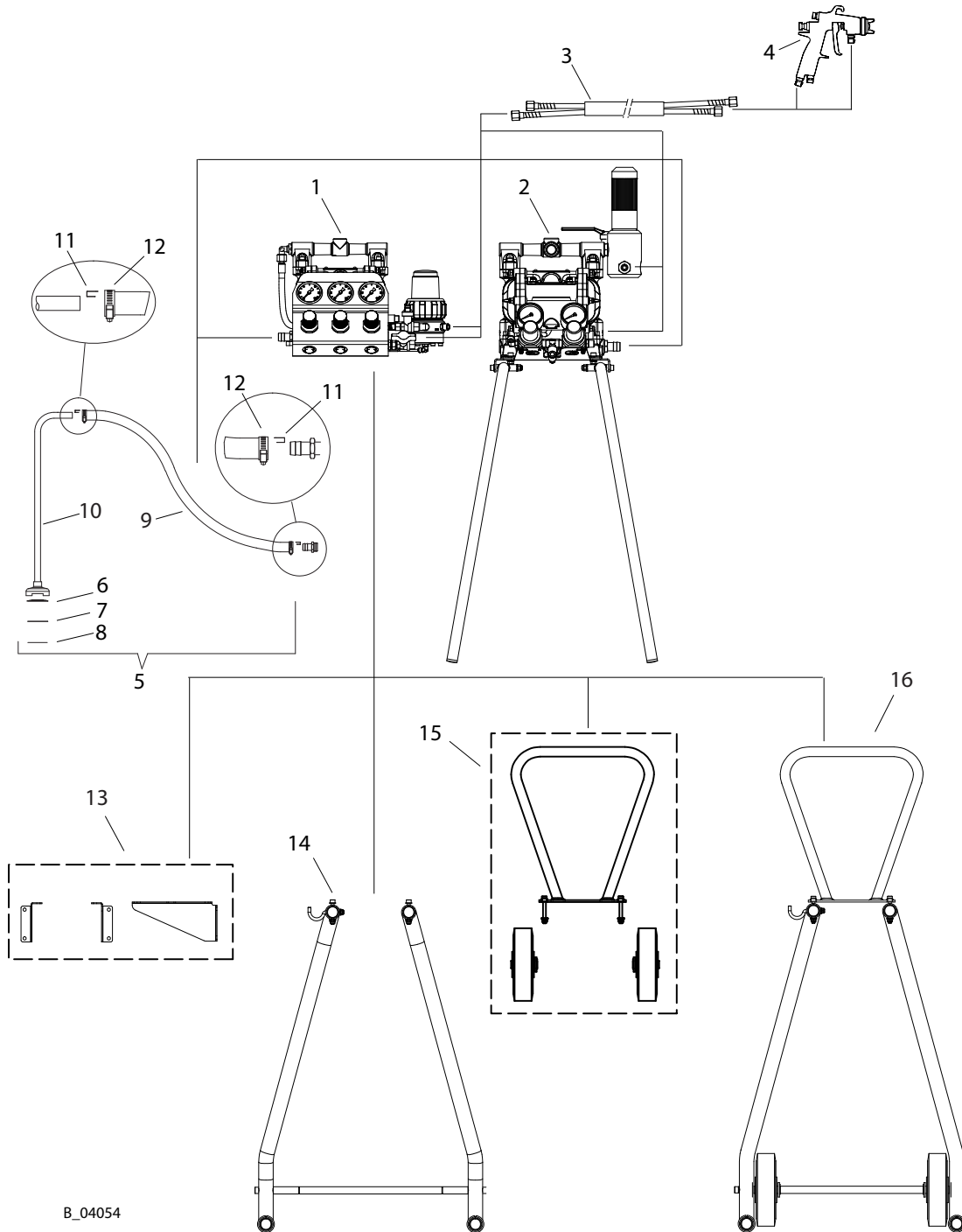
Se utilizaron los siguientes materiales:

- Acero inoxidable
- Aluminio
- Elastómeros
- Plástico
- Metal duro

12.2 MATERIALES DE CONSUMO

Los materiales de consumo (lacas, adhesivos, agentes de lavado y limpiadores) deben eliminarse según las disposiciones y normativas legales.

13 ACCESORIOS



B_04054

| Pos K | N.º de pedido | Denominación |
|-------|---------------|----------------------------------|
| 1 | U760.00 | ZIP52 Finishing aluminio |
| 1 | U765.00 | ZIP52 Finishing acero inoxidable |
| 1 | U773.00 | ZIP52 Finishing POM (acetal) |
| 2 | U731.00 | ZIP52 PF Eco-Finishing |
| 3 | S419.00G | Manguera de baja presión doble |

| Pos | K | N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|---------------|--|
| 3 | | S419.00GI | Manguera de baja presión doble acero inoxidable |
| 4 | | R950.xx | Pistola de pulverización SP5 |
| 4 | | V1061304xx3 | Pistola de pulverización Pilot Trend MD |
| 4 | | V1060203xx3 | Pistola de pulverización Pilot Trend HD |
| 4 | | V1070203xx3 | Pistola de pulverización Pilot Premium HD |
| 4 | | V1070404xx3 | Pistola de pulverización Pilot Premium HVLP PLUS |
| 4 | | V1070603xx3 | Pistola de pulverización Pilot Premium HVLP |
| 5 | | T406.00 | Manguera de succión completa de acero inoxidable |
| 6 | | H401.07 | Arandela filtro |
| 7 | | T453.03 | Filtro de aspiración |
| 8 | | H206.03 | Resorte |
| 9 | | S402.06A | Manguera de succión resistente al efecto de disolvente |
| 10 | | T420.00 | Tubo de succión de acero inoxidable |
| 11 | | E0107.03 | Grapa de contacto de acero inoxidable |
| 12 | | R601.00 | Abrazadera de manguera |
| 13 | | T760.00M | Soporte mural |
| 14 | | T760.00S | Juego de bastidor |
| 15 | | T760.00R | Juego de ruedas con asa |
| 16 | | T760.00SR | Carro completo |

14 PIEZAS DE REPUESTO

14.1 ¿CÓMO SE PIDEN LAS PIEZAS DE REPUESTO?

A fin de garantizar un suministro seguro de las piezas de repuesto, son necesarios los datos siguientes:

Número de pedido, denominación y número de piezas

El número de piezas no debe ser idéntico con los números indicados en las columnas Cantidad. La cantidad indica solamente las veces que una pieza se contiene en el grupo constructivo.

Además, para un desarrollo sin dificultades, los siguientes datos son necesarios:

- dirección de factura
- dirección de entrega
- nombre de la persona de contacto para consultas
- tipo de envío (correo normal, exprés, correo aéreo, con mensajero, etc.)

Identificación en las listas de piezas de repuesto

Explicación de la columna K (marca) en las listas de piezas de repuesto siguientes:

- ◆ piezas de desgaste. Las piezas de desgaste no están comprendidas en la garantía.
- * = incluido en el juego de mantenimiento
- No es parte integrante del equipamiento básico, pero se puede adquirir como accesorio especial.

Explicación de la columna n.º de pedido:

- Artículo no disponible como pieza de repuesto.
- / El artículo no existe.

14.2 INDICACIONES SOBRE EL USO DE PIEZAS DE REPUESTO

PELIGRO

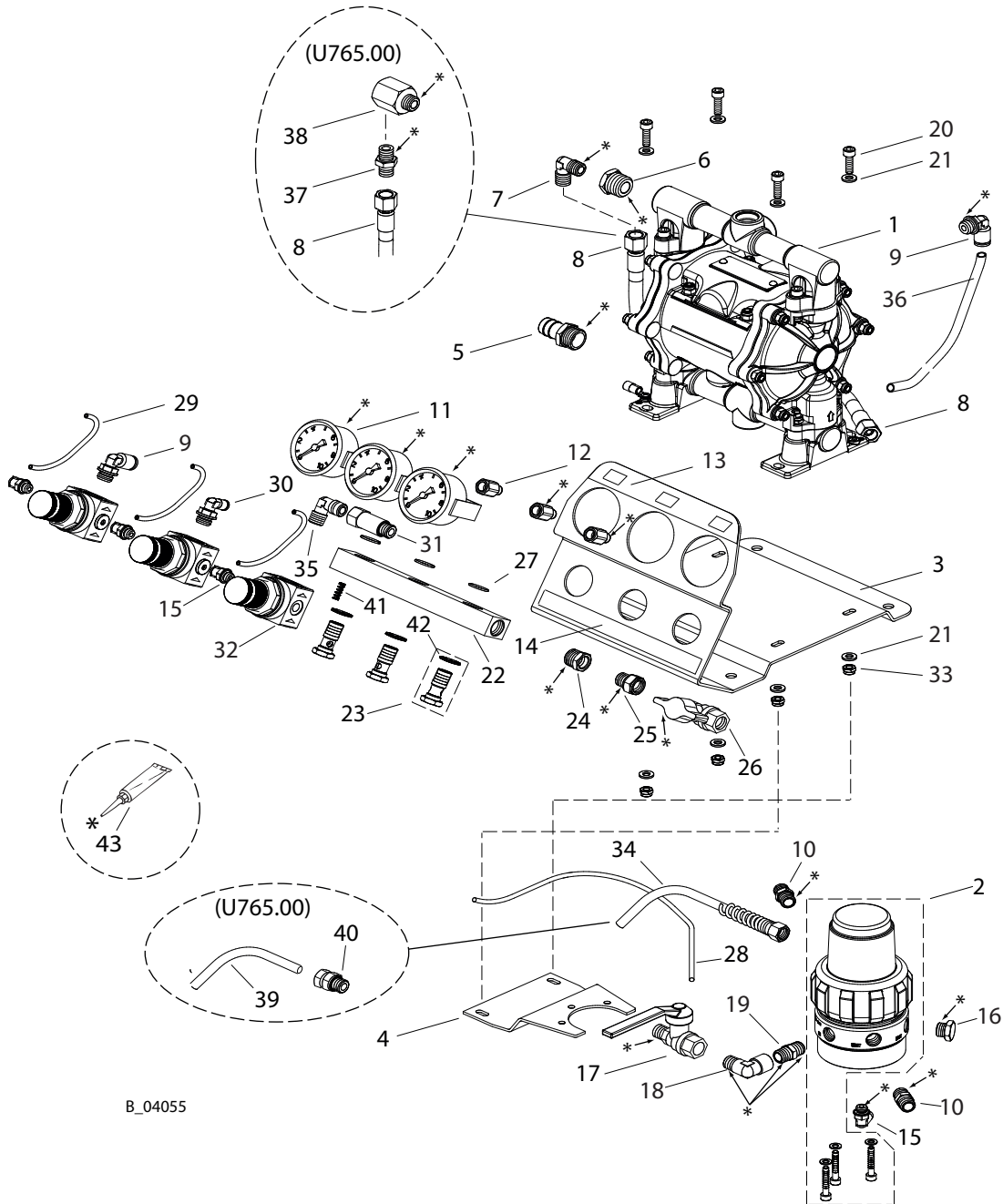
¡Mantenimiento/repelación inadecuados!

Peligro de muerte y daños en el aparato.

- ▶ Disponer los trabajos de reparación y recambio de piezas solo a través de una oficina de servicio posventa de WAGNER o una persona formada por la propia empresa.
- ▶ Utilizar solo piezas de repuesto y accesorios originales de WAGNER.
- ▶ Reparar y sustituir únicamente los componentes aducidos en el capítulo Piezas de repuesto y que están asignados al aparato.
- ▶ Antes de realizar cualquier trabajo y durante las paradas del trabajo en el aparato:
 - ▶ Descargar la presión de la pistola de pulverización, las mangueras de producto y de todos los aparatos.
 - ▶ Asegurar la pistola de pulverización contra accionamiento.
 - ▶ Desconectar la alimentación de energía y de aire comprimido.
 - ▶ Desconectar la unidad de control de la red.
- ▶ Observar los manuales de instrucciones y servicio durante todos los trabajos.



14.3 ZIP52 FINISHING



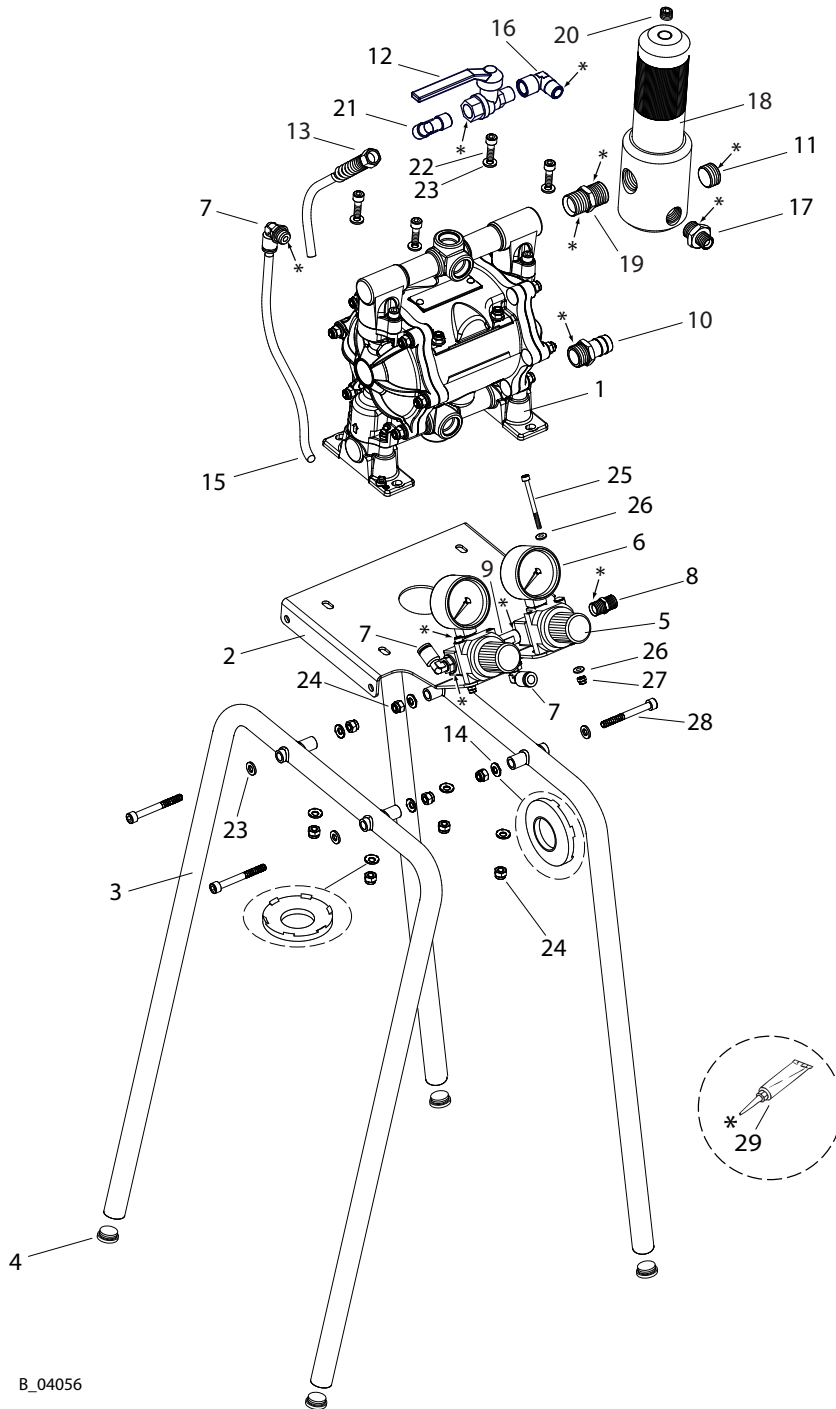
B_04055

| Pos | K | Stk | N.º de pedido | N.º de pedido | N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|-----|---------------|---------------|---------------|---------------------------------|
| 1 | | 1 | U760.00 | U765.00 | U773.00 | DDP ZIP52 |
| 2 | | 1 | T0180.00A | T0180.00AI | T0180.L0AI | FFC 14/0,5-8 bar neum. aluminio |
| 3 | | 1 | | E3105.62 | | Chapa de la carcasa bomba ZIP52 |
| 4 | | 1 | | E3106.62 | | Placa de sujeción para FFC |
| 5 | | 1 | M208.04 | B274.03 | | Conexión de manguera 1/2"x16 |
| 6 | | 1 | M247.00 | -- | | Reducción MF 1/2"-1/4" |
| 7 | | 1 | M215.04 | -- | -- | Codo MM 1/4" |

| Pos | K | Stk | N.º de pedido | N.º de pedido | N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|-----|---------------|---------------|---------------|---------------------------------------|
| 8 | | 1 | S591.00C | | | Manguera de pintura |
| 9 | | 2 | 9998253 | | | Unión enroscable 8-1/4" |
| 10 | | 2 | M205.04A | M801.03B | | Racor 1/4" |
| 11 | | 3 | P904.00 | | | Manometro 0-10bar |
| 12 | | 3 | M286.00 | | | Racor Rapido D F 1/8"x4 |
| 13 | | 1 | Z547.00 | | | Placa de control |
| 14 | | 1 | 2416550 | | | Etiqueta ZIP52 Finishing |
| 15 | | 4 | M335.00 | | | Racor L 1/8"x4 |
| 16 | | 1 | 9904307 | M826.03B | | Tapón E 1/4" |
| 17 | | 1 | M109.00 | M513.00IA | | Grifo esférico MF 1/4" |
| 18 | | 1 | 9992265 | M881.03 | | Racor L MF 1/4" |
| 19 | | 1 | M205.04 | M801.03C | | Racor doble 1/4" |
| 20 | | 4 | 9900312 | | | Tornillo M6x20 |
| 21 | | 8 | 9920103 | | | Arandela, A6.4, DIN 125 |
| 22 | | 1 | T139.01 | | | Recogedor de aire |
| 23 | | 3 | M404.00 | | | Tornillo hueco |
| 24 | | 1 | M250.00 | | | Reducción MF 3/8"-1/4" |
| 25 | | 1 | M239.00 | | | Racor reductor 1/4"A-1/4"l |
| 26 | | 1 | M101.00 | | | Grifo esférico FM 1/4" |
| 27 | ♦ | 3 | 9971448 | | | Junta tórica |
| 28 | | 1 | S455.07A | | | Conducto de aire Reductor de laca |
| 29 | | 3 | S455.07 | | | Conductor de reducción Manómetro |
| 30 | | 1 | M354.00 | | | Racor giratorio Rap. L 1/4"x4 |
| 31 | | 1 | M204.14A | | | Prolongación MF 1/4" |
| 32 | | 3 | P123.00 | | | Regulador de aire 1/4" |
| 33 | | 4 | 9910204 | | | Tuerca M6, autofijadora |
| 34 | | 1 | S401.00 | -- | | Manguera de retorno BP MT 2 D8 |
| 35 | | 1 | M215.04 | | | Atornilladura de ángulo MM 1/4" |
| 36 | | 1 | S455.07B | | | Tubo de aire Alimentación de la bomba |
| 37 | | 1 | -- | M801.03A | M801.03B | Racor 1/4" acero inoxidable |
| 38 | | 1 | -- | B0264.03 | | Racor 1/2" acero inoxidable |
| 39 | | 2 m | -- | S103.07N | | Manguera de nylon D8 |
| 40 | | 1 | -- | M057.07 | | Racor 1/4"x8 |
| 41 | | 1 | H261.03 | | | Resorte |
| 42 | ♦ | 3 | M404.00G | | | Junta |
| 43 | | 1 | 9992831 | | | Loctite® 542, 50 ml; 50 cc |

♦ = pieza de desgaste

14.4 ZIP52 PF ECO-FINISHING

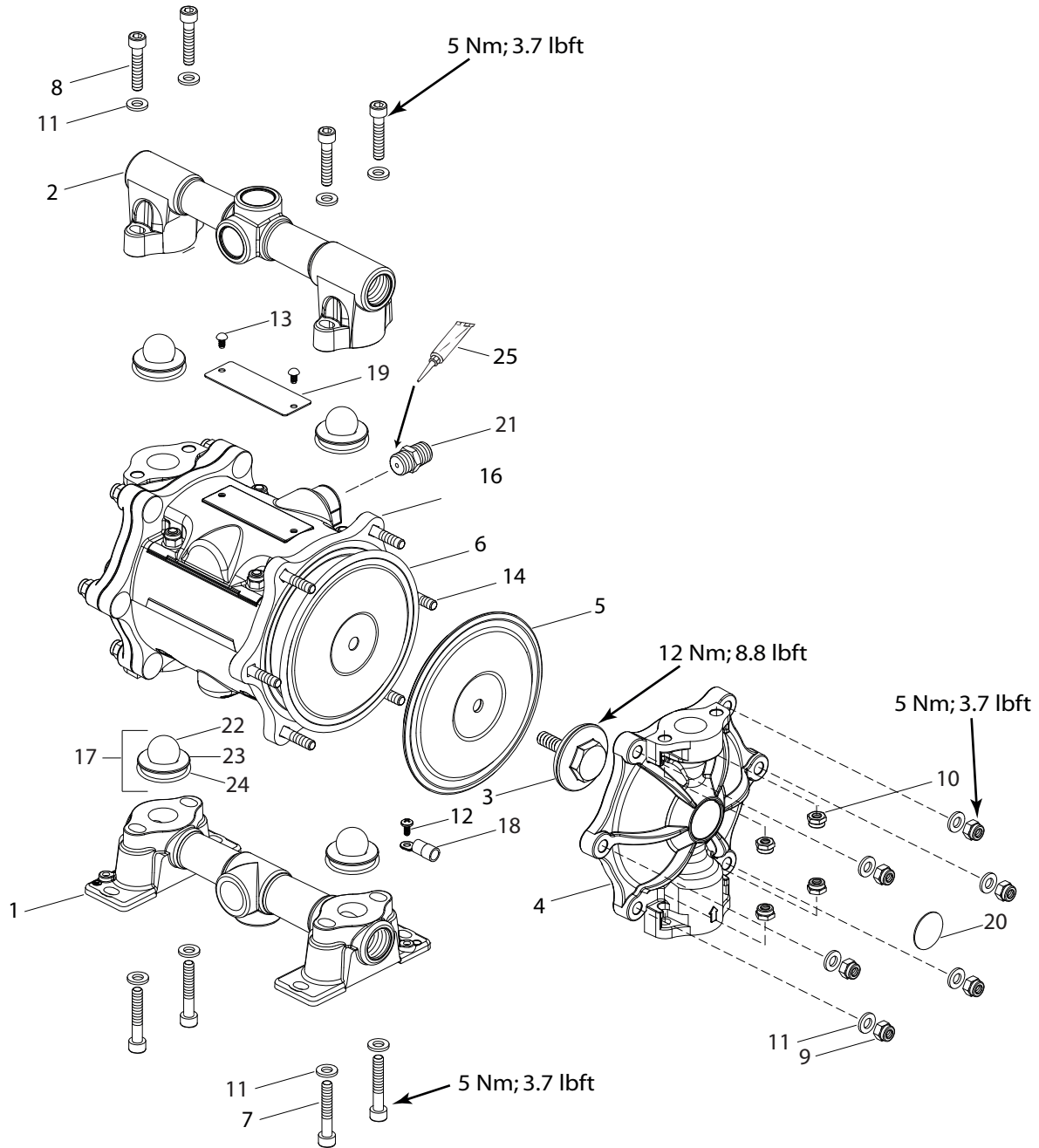


B_04056

| Pos | K | Stk | N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|-----|---------------|-----------------------------------|
| 1 | | 1 | U731.00 | ZIP52 PF Eco-Finishing |
| 2 | | 1 | E3112.62 | Placa de sujeción para ZIP52 |
| 3 | | 2 | E111.92b | En el ZIP52 Eco |
| 4 | | 4 | R211.07 | Caperuza de cierre D20 |
| 5 | | 2 | P123.00E | Regulador de aire comprimido 1/4" |

| Pos | K | Stk | N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|----------|---------------|--|
| 6 | | 2 | P936.00 | Manómetro 0-10 bar D50x1/8" |
| 7 | | 3 | 9998253 | Conexión de escuadra atornillable 8-1/4" |
| 8 | | 1 | M205.04 | Racor doble 1/4" |
| 9 | | 1 | M340.00 | Racor T MFM 1/4" |
| 10 | | 1 | M208.04 | Conexión de manguera 1/2"x16 |
| 11 | | 1 | M254.14A | Tapón 1/2" |
| 12 | | 1 | M109.00 | Grifo esférico MF 1/4" |
| 13 | | 1 | S401.00 | Manguera de retorno D8 |
| 14 | | 8 | K564.72 | Arandela de contacto |
| 15 | | 0,3 m | S103.07N | Manguera de nylon D8 |
| 16 | | 1 | M215.04 | Atornilladura de ángulo MM 1/4" |
| 17 | | 1 | M618.62 | Racor 3/8"-1/4" |
| 18 | | 1 | T4005.00ALS | Filtro LP ZIP PN15-G1/4"-CS |
| 19 | | 1 | M631.62 | Racor 1/2" |
| 20 | | 1 | M623.12 | Tapón 1/4" |
| 21 | | 1 | 9992265 | Unión de escuadra atornillable MF 1/4" |
| 22 | | 4 | 9900312 | Tornillo M6x20 |
| 23 | | 8 | 9920103 | Arandela, A6.4, DIN 125 |
| 24 | | 8 | 9910204 | Tuerca M6, autofijadora |
| 25 | | 2 | 9906026 | Tornillo M4x50 |
| 26 | | 4 | K501.62 | Arandela, A4.3 |
| 27 | | 2 | 9910202 | Tuerca M4, autofijadora |
| 28 | | 4 | 9906036 | Tornillo M6x55 |
| 29 | | 1 | 9992831 | Loctite® 542, 50 ml; 50 cc |

14.5 BOMBA ZIP52 – METAL



B_04058

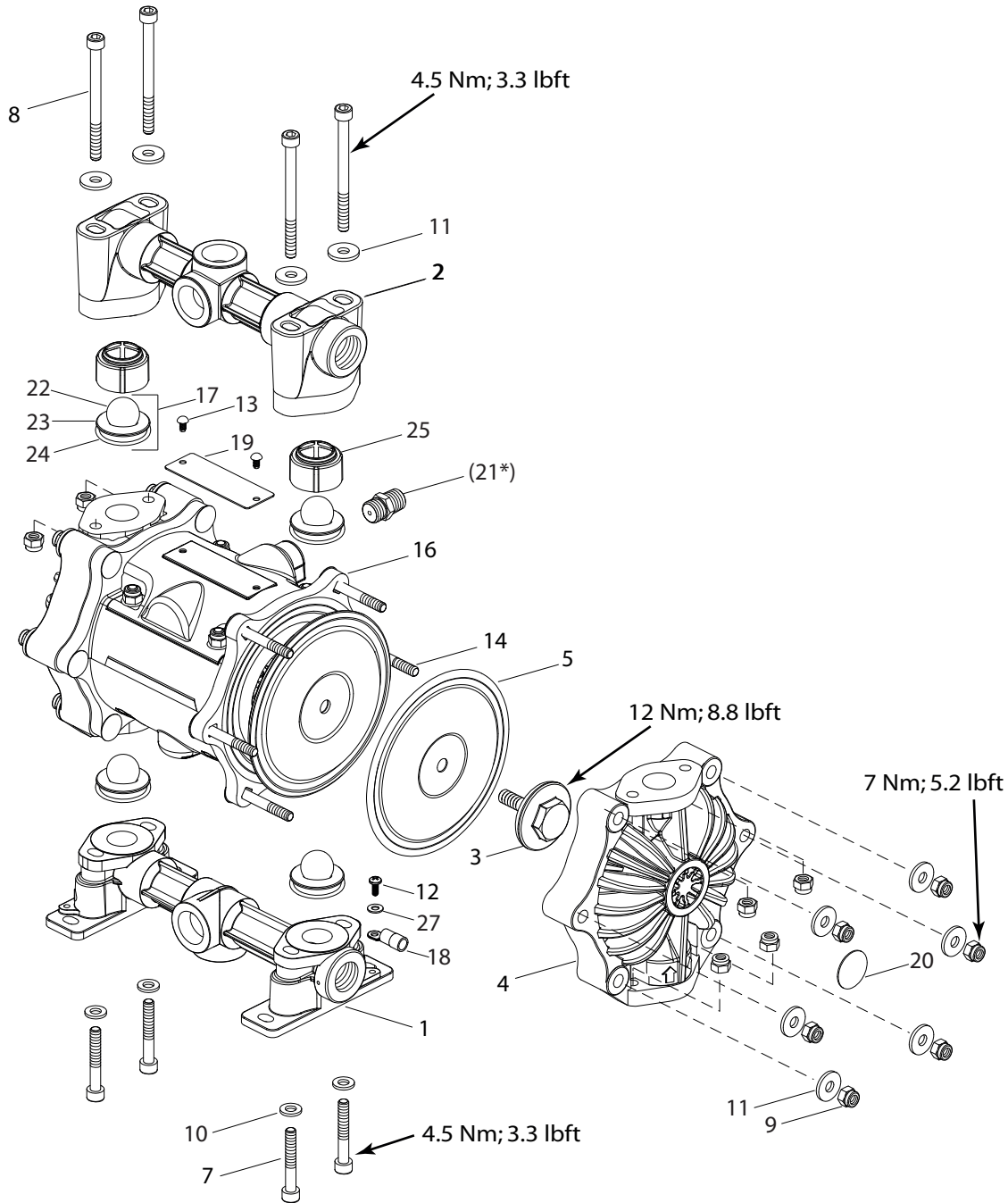
| Pos | K | Stk | ZIP52 Aluminio N.º de pedido | ZIP52 Acero inoxidable N.º de pedido | ZIP52 PF Aluminio N.º de pedido | Denominación |
|-----|-----|-----|------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | | 1 | F184.01 | F188.03 | F184.01 | Distribuidor de aspiración - izqda |
| 2 | | 1 | F185.01 | F189.03 | F185.01 | Distribuidor de descarga - izqda |
| 3 | | 2 | F834.07R | | | Arandela exterior de membrana |
| 4 | | 2 | F978.01 | F192.03 | F978.01 | Cubierta de membrana |
| 5 | * ♦ | 2 | G921.07B | | | Membrana de producto |
| 6 | | -- | -- | | | Membrana de soporte |
| 7 | | 4 | 9900333 | | | Tornillo M6x35 |
| 8 | | 4 | 9900338 | -- | 9900338 | Tornillo M6x30 |
| 8 | | 4 | -- | 9900333 | -- | Tornillo M6x35 |
| 9 | | 12 | 9910204 | | | Tuerca M6, autofijadora |
| 10 | | 8 | 9910204 | | | Tuerca M6, autofijadora |
| 11 | | 20 | 9920103 | | | Arandela A6.4 |
| 12 | | 1 | K1012.62 | | | Tornillo |
| 13 | | 2 | K1041.62 | | | Remache |
| 14 | | 12 | K1044.62 | | | Tornillo |
| 15 | | -- | -- | | | Tapón 1/2" |
| 16 | | 1 | T6103.00 | | T6103.00S | Motor |
| 17 | * ♦ | 4 | T6105.00 | | | Asiento de válvula ZIP52 |
| 18 | | 1 | Y622.00A | | | Terminal de cable |
| 19 | | 1 | -- | | | Placa de la tapa ZIP52 ATEX |
| 20 | | 2 | -- | | | Placa redonda de características |
| 21 | | 1 | -- | | B0177.14A | Racor reductor |
| 22 | * | 4 | K805.03 | | | Bola 3/4" |
| 23 | * | 4 | B0148.03A | | | Asiento |
| 24 | * ● | 4 | L206.05 | | | Junta tórica |
| 25 | | 1 | 9992831 | | | Loctite® 542, 50 ml; 50 cc |
| | | 1 | T9080.00B | | | Juego de mantenimiento de las bombas |
| | | 1 | T9077.00 | | | Juego de anillos tóricos |

♦ = pieza de desgaste

* = incluido en el juego de mantenimiento.

● = incluido en el juego de anillos tóricos del producto

14.6 BOMBA ZIP 52 - ACETAL CONDUCTIVO



B_04063

| Pos | K | Stk | N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|-----|---------------|------------------------------------|
| | | 1 | U773.00 | DDP ZIP52 |
| 1 | | 1 | F833.07G-A | Distribuidor de aspiración - izqda |
| 2 | | 1 | F859.07G | Distribuidor de descarga - izqda |
| 3 | | 2 | F834.07D | Arandela de membrana externa |

| Pos | K | Stk | N.º de pedido | Denominación |
|-----|-----|-----|---------------|---|
| 4 | | 2 | F831.07G-A | Cubierta de membrana conductora |
| 5 | * ♦ | 2 | G921.07B | DIAFRAGMA |
| 7 | | 4 | 9907050 | Tornillo M6x40 |
| 8 | | 4 | 9907249 | Tornillo M6x75 |
| 9 | | 20 | 9910204 | Tuerca M6, autofijadora |
| 10 | | 4 | 9920103 | Arandela 6 |
| 11 | | 16 | K508.62 | Arandela 6x18 |
| 12 | | 1 | K1012.62 | Tornillo |
| 13 | | 2 | K1041.62 | Remache |
| 14 | | 12 | K1043.62 | Tornillo M6x45 |
| 16 | | 1 | T6103.00 | Motor |
| 17 | * ♦ | 4 | T6105.00 | Unidad de válvula |
| 18 | | 1 | Y622.00A | Terminal de cable |
| 19 | | 1 | -- | Placa de características de la cubierta |
| 20 | | 2 | -- | Placa redonda de características |
| 21 | | 1 | -- | Boquilla |
| 22 | * | 4 | K805.03 | Bola 3/4" |
| 23 | * | 4 | B0148.03A | Asiento |
| 24 | * ● | 4 | L206.05 | Junta tórica |
| 25 | ♦ | 2 | F856.07D | Guía de la bola |
| 26 | | 1 | 9992831 | Loctite® 542 |
| 27 | | 1 | K558.62 | Arandela |

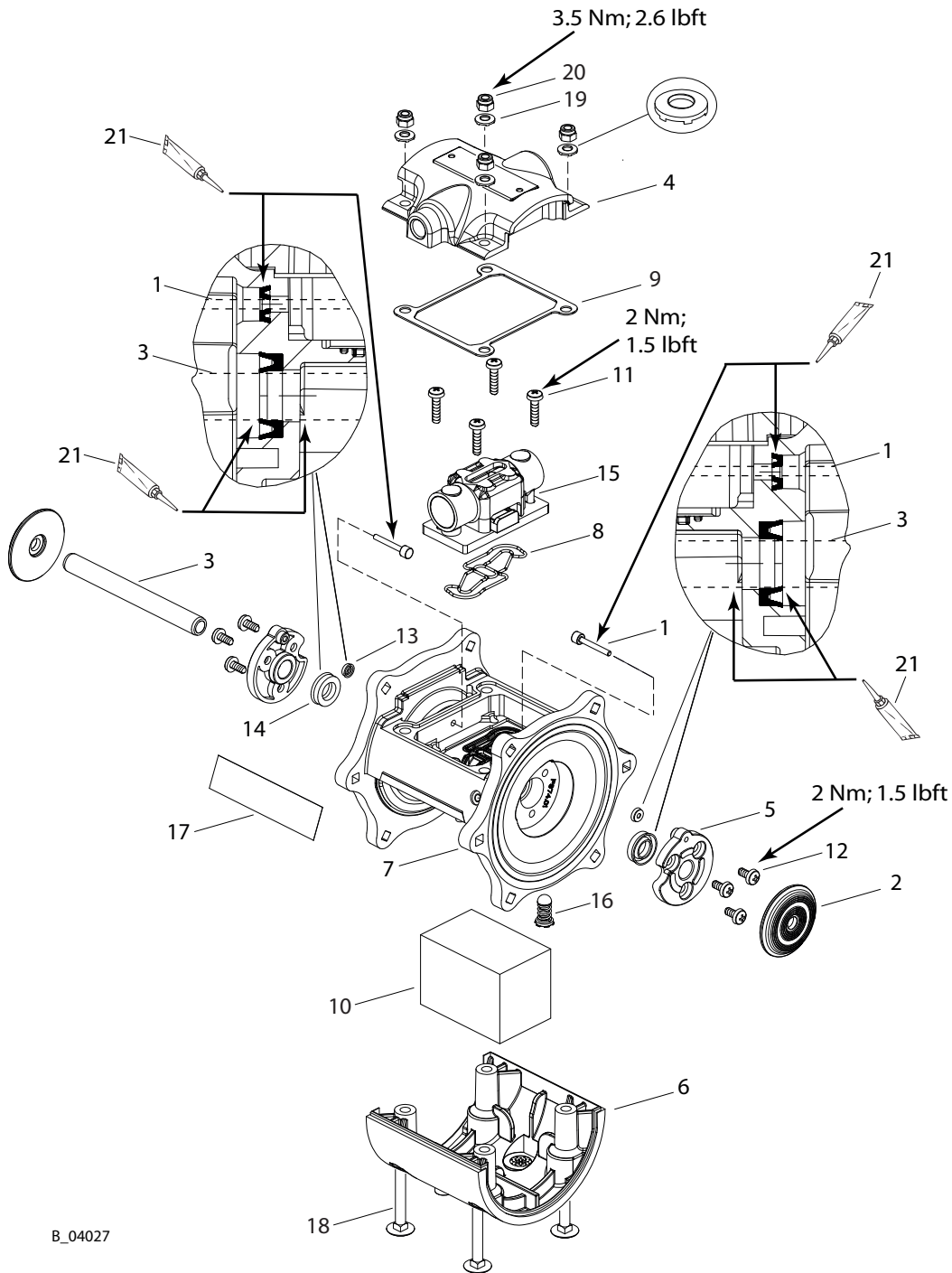
♦ = pieza de desgaste

* = incluido en el juego de mantenimiento.

● = incluido en el juego de anillos tóricos del producto

21* Si se pide la bomba de membrana doble completa como pieza de repuesto, hay que retirar el racor completo (pos. 21).

14.7 MOTOR ZIP



B_04027

| Pos | K | Stk | ZIP 52 N.º de pedido | ZIP 52 PF N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|-----|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| | | 1 | T6103.00 | T6103.00S | Motor |
| 1 | | 2 | B0146.04 | | Sensor |
| 2 | | 2 | B0147.71 | | Arandela interior de membrana |

| Pos | K | Stk | ZIP 52 | ZIP 52 PF | Denominación |
|-----|-----|-----|---------------|---------------|---|
| | | | N.º de pedido | N.º de pedido | |
| 3 | | 1 | B0150.03 | B0150.03S | Vástago |
| 4 | | 1 | F194,91 | | Cubierta (del lado de presión) |
| 5 | * ♦ | 2 | F829.07 | | Casquillo guía del vástago |
| 6 | | 1 | F830.07 | | Cubierta (lado de descarga) |
| 7 | | 1 | T6103.00A | | Bloque del motor con válvula de seguridad |
| 8 | ♦ | 1 | G925.06 | | Junta de la válvula de inversión |
| 9 | ♦ | 1 | G7020.06 | | Junta de la cubierta de presión |
| 10 | ♦ | 1 | H618.07 | | Amortiguador del sonido |
| 11 | | 4 | K1038.62 | | Tornillo |
| 12 | | 6 | K1039.62 | | Tornillo |
| 13 | * ♦ | 2 | L470.06 | | Junta labial |
| 14 | * ♦ | 2 | L471.06 | | Junta labial |
| 15 | | 1 | P4003.00 | | Válvula de inversión (*) |
| 16 | | 1 | ver pos. 7 | | Válvula de seguridad (**) |
| 17 | | 1 | 2416550 | | Marca lateral |
| 18 | | 4 | K1040.03 | | Tornillo |
| 19 | | 4 | 3155401 | | Arandela de contacto |
| 20 | | 4 | K311.03 | | Tuerca M6, autofijadora |

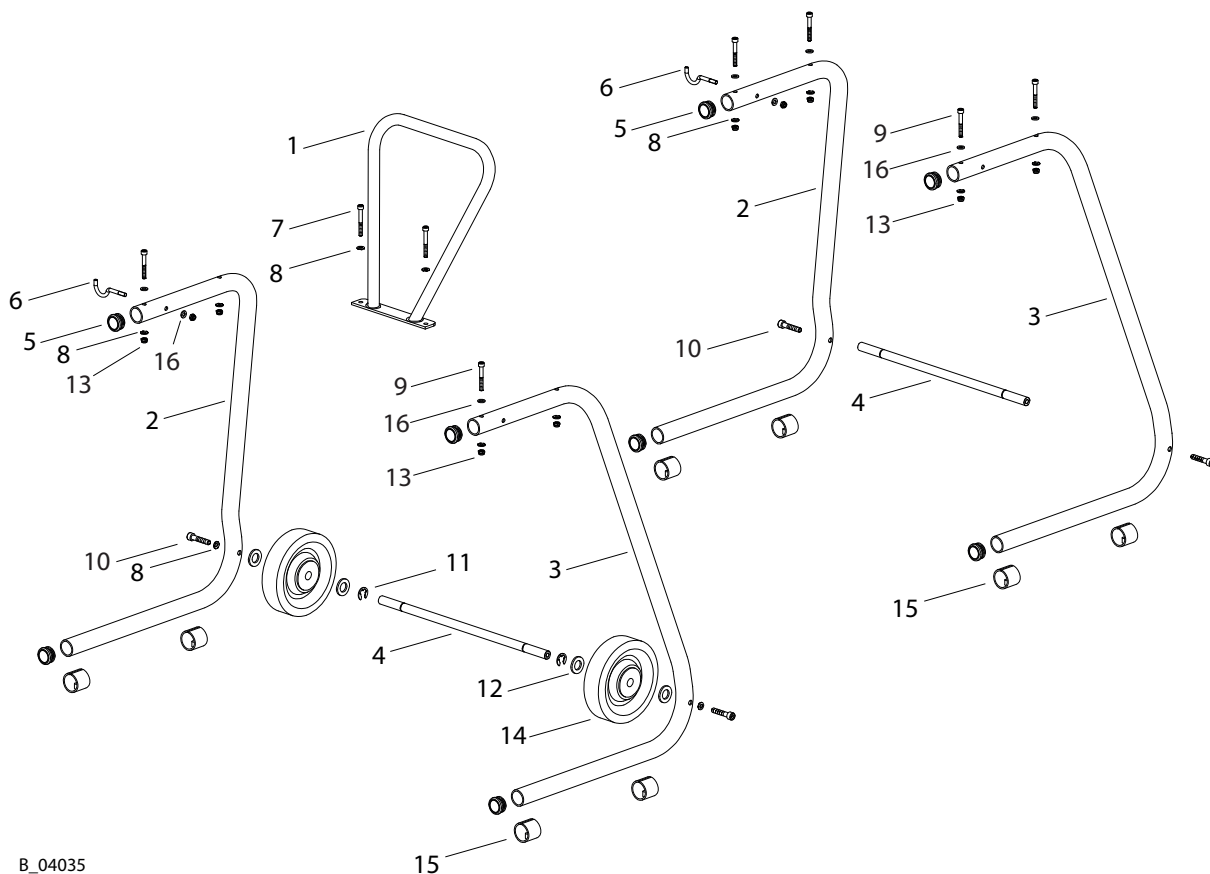
(*) Contiene las pos. 8 y 9

(**) No están disponibles por separado

♦ = pieza de desgaste

* = incluido en el juego de mantenimiento.

14.8 CARRO, JUEGO DE BASTIDOR Y JUEGO DE RUEDAS

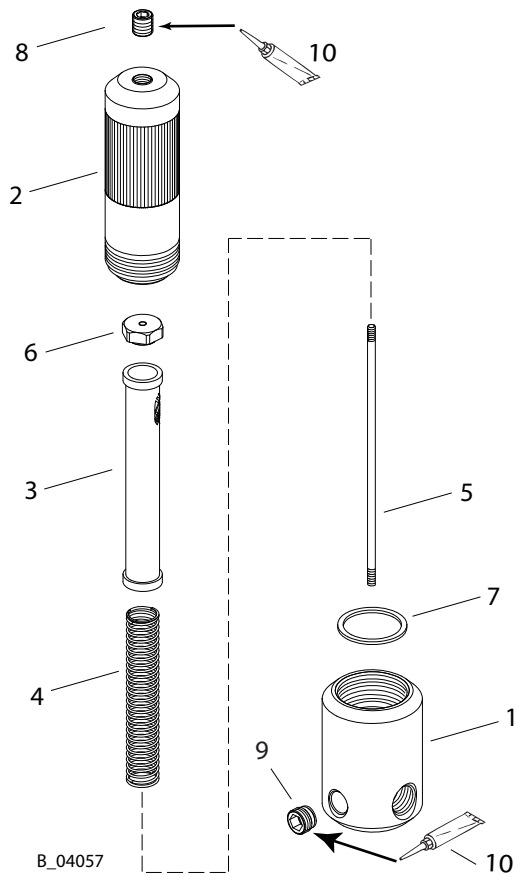


B_04035

| Pos | K | Stk | Carros N.º de pedido | Stk | Juego de bastidores N.º de pedido | Stk | Juego de ruedas N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|-----|-------------------------|-----|--------------------------------------|-----|----------------------------------|--------------------------------------|
| | | 1 | T760.00SR | | -- | | -- | Carros |
| | | 1 | T760.00S | | T760.00S | | -- | Juego de bastidor |
| | | 1 | T760.00R | | -- | | T760.00R | Juego de ruedas con asa |
| 1 | | 1 | E3108.92 | -- | -- | 1 | E3108.92 | Asa para el carro |
| 2 | | 1 | E3107.92A | 1 | E3107.92A | -- | -- | Estante izquierda |
| 3 | | 1 | E3107.92 | 1 | E3107.92 | -- | -- | Estante derecha |
| 4 | | 1 | H1156.62 | 1 | H1156.62 | -- | -- | Espiga estante |
| 5 | | 4 | R204.07 | 4 | R204.07 | -- | -- | Tapones |
| 6 | | 1 | H009.62 | 1 | H009.62 | -- | -- | Gancho para pistola de pulverización |
| 7 | | 2 | 9900316 | -- | -- | 2 | 9900316 | Tornillo cilíndrico M6x50 |
| 8 | | 9 | 3155404 | -- | -- | 4 | 3155404 | Arandela de contacto M8 |
| 9 | | 2 | 9900389 | 4 | 9900389 | -- | -- | Tornillo cilíndrico M6x45 |

| Pos | K | Stk | Carros N.º de pedido | Stk | Juego de basti- dores N.º de pedido | Stk | Juego de ruer- das N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|-----|-------------------------|-----|---|-----|--|--|
| 10 | | 2 | 9900309 | 2 | 9900309 | -- | -- | Tornillo cilíndrico M8x40 |
| 11 | | 2 | K607.02 | -- | -- | 2 | K607.02 | Arandela de seguri- dad para el árbol |
| 12 | | 4 | 9925011 | -- | -- | 4 | 9925011 | Arandela |
| 13 | | 5 | 9910204 | 5 | 9910204 | 2 | 9910204 | Tuerca M6, autofija- dora |
| 14 | | 2 | R118.00 | -- | -- | 2 | R118.00 | Rueda D150 |
| 15 | | 4 | R244.07 | 4 | R244.07 | -- | -- | Protector engan- chable de suelo |
| 16 | | 2 | 9920103 | -- | -- | -- | -- | Arandela A6.4 |

14.9 FILTRO DE PRODUCTO

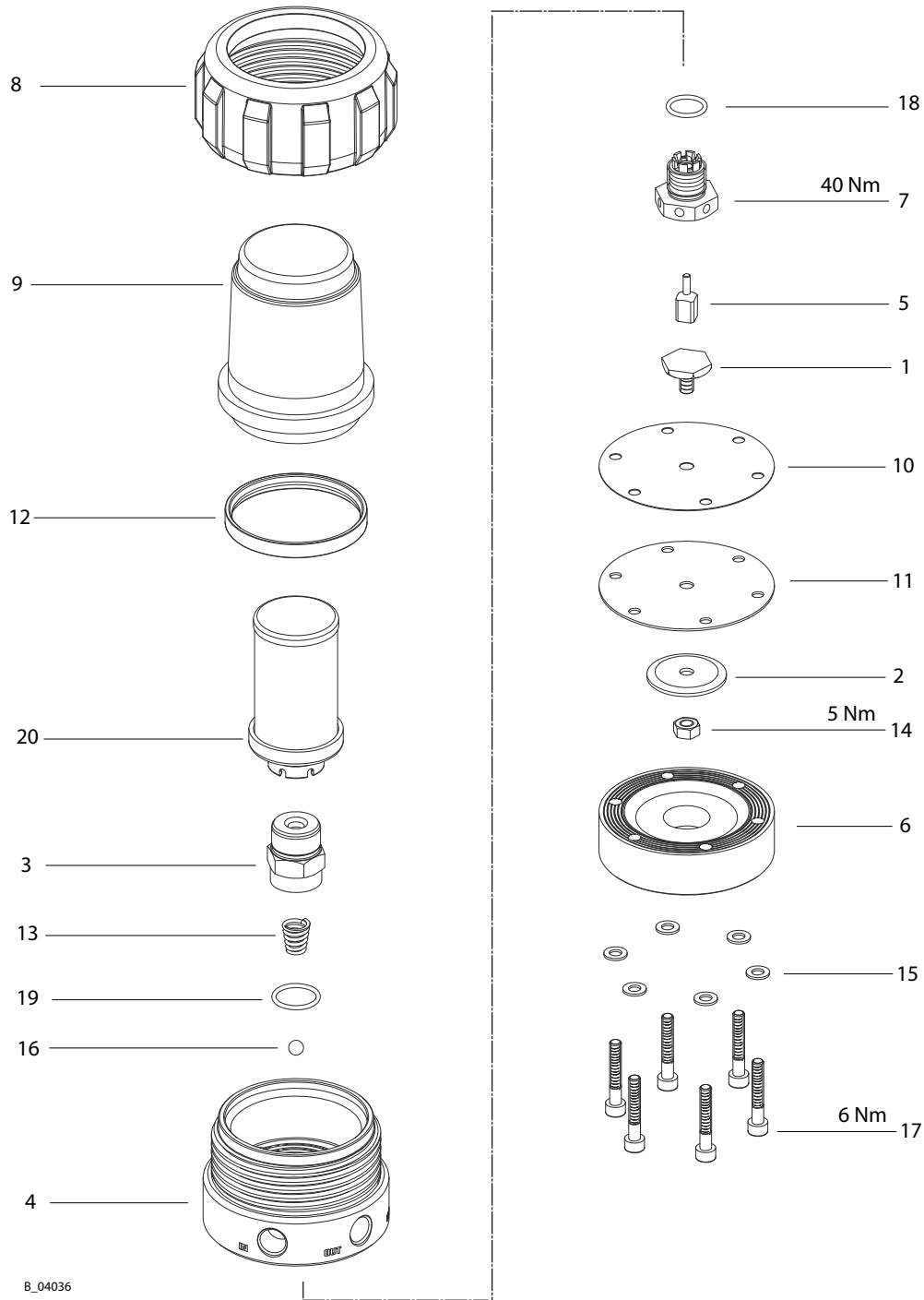


| Pos | K | Stk | N.º de pedi- do | Denominación |
|-----|---|-----|--------------------|---|
| | | 1 | T4005.00ALS | Filtro de producto: filtro LP ZIP PN15 G1/4" CS |
| 1 | | 1 | B0259.01 | Carcasa del filtro |
| 2 | | 1 | B0127.01 | Cubierta del filtro |

| Pos | K | Stk | N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|-----|---------------|----------------------------------|
| 3 | ◆ | 1 | T454.00 | Cartucho de filtro APS 60 mallas |
| 4 | | 1 | H282.03 | Resorte para filtro inox |
| 5 | | 1 | H1152.03 | Tirante de filtro |
| 6 | | 1 | B0128.03 | Tuerca de filtro |
| 7 | ◆ | 1 | G605.07 | Junta |
| 8 | | 1 | M623.12 | Tapón 1/4" |
| 9 | | 1 | M6016.12 | Tapón 3/8" |
| 10 | | 1 | 9992831 | Loctite® 542, 50 ml; 50 cc |

◆ = pieza de desgaste

14.10 FINE FLOW CONTROLLER



B_04036

| Pos | K | Stk | N.º de pedido | N.º de pedido | Denominación |
|-----|---|-----|---------------|---------------|--|
| | | 1 | T0180.00A | T0180.00AI | Fine Flow Controller 14/0,5-8 bar |
| 1 | | 1 | A588.03 | | Arandela de membrana – lado del material |
| 2 | | 1 | A590.03 | | Arandela de membrana – lado del aire |
| 3 | | 1 | B0172.03 | | Guía de bola |

| Pos | K | Stk | N.º de pedido | N.º de pedido | Denominación |
|-----|-----|-----|---------------|---------------|--------------------------------------|
| 4 | | 1 | B0180.01 | B0180.03 | Carcasa – lado del material |
| 5 | *♦ | 1 | B391.03 | | Aguja de cierre |
| 6 | | 1 | B563.01 | | Carcasa – lado del aire |
| 7 | *♦ | 1 | T6007.00A | | Asiento de bola compl. |
| 8 | | 1 | F991.07 | | Tuerca de racor |
| 9 | | 1 | F992.07 | | Taza del filtro |
| 10 | *♦● | 1 | G725.05 | | Membrana |
| 11 | *♦● | 1 | G726.06 | | Membrana RVO |
| 12 | *♦● | 1 | G640.05B | | Junta |
| 13 | *♦ | 1 | H285.03 | | Resorte cónico |
| 14 | | 1 | 9910204 | | Tuerca M6, autofijadora |
| 15 | | 6 | K515.62 | | Arandela |
| 16 | *♦● | 1 | K811.03 | | Bola 1/4" |
| 17 | | 6 | 9900329 | | Tornillo M5x30 |
| 18 | *♦● | 1 | L148.06 | | Junta tórica |
| 19 | *♦● | 1 | L118.06A | | Junta tórica |
| 20 | ♦ | 1 | T500.00A | | Inserto de filtro 100 mallas, blanco |
| 20 | ♦ | 1 | T500.00 | | Inserto de filtro 60 mallas, negro |
| 20 | ♦ | 1 | T500.00B | | Inserto de filtro 150 mallas |
| | | | T6193.00 | | Juego de mantenimiento FFC |
| | | | T9086.00 | | Juego de juntas FFC |

♦ = pieza de desgaste

* = incluido en el juego de mantenimiento.

● = incluido en el juego de anillos tóricos del producto

14.11 JUEGOS DE MANTENIMIENTO

| Nº de bomba | Membrana | Asiento de válvula | Bola de válvula | Juego de mantenimiento | Juego de anillos tóricos | Juego de válvulas de aire |
|-------------|----------|--------------------|------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| U731.00 | UHMWPE | Acero inoxidable | Acero inoxidable | T9080.00 | T9077.00 | P4003.00 |
| U760.00 | UHMWPE | Acero inoxidable | Acero inoxidable | T9080.00 | T9077.00 | P4003.00 |
| U765.00 | UHMWPE | Acero inoxidable | Acero inoxidable | T9080.00 | T9077.00 | P4003.00 |
| U773.00 | UHMWPE | Acero inoxidable | Acero inoxidable | T9080.00 | T9077.00 | P4003.00 |

Juego de mantenimiento compuesto de:

- Ver listas de piezas de repuesto

Juego de anillos tóricos compuesto de:

- 4 anillos tóricos para las unidades de válvulas (válvulas de retención)

Juego de válvulas de aire compuesto de:

- 1 Válvula de inversión
- 1 Junta de la válvula de inversión
- 1 Junta de la cubierta de presión

Juegos de mantenimiento para el Fine Flow Controller

| N° de bomba | Juego de mantenimiento FFC | Juego de juntas FFC |
|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| U731.00 | T6193.00 | -- |
| U760.00 | T6193.00 | T9086.00 |
| U765.00 | T6193.00 | T9086.00 |
| U773.00 | T6193.00 | T9086.00 |

Juego de mantenimiento FFC

- Ver listas de piezas de repuesto

Juego de juntas FFC

- Ver listas de piezas de repuesto

15 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

15.1 DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

Con la presente declaramos que la construcción de las bombas de membrana y sus Spraypacks:

| Tipo |
|------------------------|
| ZIP52 Finishing |
| ZIP52 PF Eco-Finishing |

corresponde a las siguientes directivas:

| | |
|------------|-----------------------------|
| 2006/42/CE | 2014/34/UE (directiva ATEX) |
|------------|-----------------------------|

Normas utilizadas, particularmente:

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| EN ISO 12100:2010 | EN 14462:2015 |
| EN 809: 1998+A1:2009+AC:2010 | EN 12621:2006+A1:2010 |
| EN ISO 4413:2010 | EN 1127-1:2019 |
| EN ISO 4414:2010 | EN ISO 80079-36:2016 |
| EN ISO 13732-1:2008 | EN ISO 80079-37:2016 |

Normas y especificaciones técnicas nacionales que se utilizaron, particularmente:

| | |
|--|----------|
| Norma DGUV 100-500 capítulo 2.29 y capítulo 2.36 | TRGS 727 |
|--|----------|

Marcación:



Declaración UE de conformidad

Este producto incluye la declaración UE de conformidad. Podrá solicitar esta declaración a su representante de WAGNER indicando el producto y el número de serie del mismo.

N.º de pedido: 2334618



The logo features the word "WAGNER" in a bold, black, sans-serif font. Above the letter "A" is a black triangle pointing upwards. The entire logo is set against a solid yellow rectangular background.

Número de pedido 2335762
Edición 08/2020

Alemania

J. Wagner GmbH
Otto-Lilienthal-Strasse 18
Postfach 1120
D-88677 Markdorf
Teléfono: +49 (0)7544 5050
Fax: +49 (0)7544 505200
email: ts-liquid@wagner-group.com

Suiza

Wagner International AG
Industriestrasse 22
CH-9450 Altstätten
Teléfono: +41 (0)71 757 2211
Fax: +41 (0)71 757 2222

Número de documento 11145914
Versión C



Para más direcciones de contacto se puede consultar la siguiente
página web:

www.wagner-group.com

Reservado el derecho de modificaciones