



# **BOMBA AZUR™ 72C160**

## **Referencias de los equipos**

**64350160130000 - 64350160131101**

**64350160131111 - 64350160135111**

**64350160131175 - 64350160131115 - 64350160134115**

**Manual de usuario 582109110**

2024-02-12

Índice J

Traducción de las instrucciones originales

### **SAMES KREMLIN SAS**



13 Chemin de Malacher  
38240 Meylan



[www.sames-kremlin.com](http://www.sames-kremlin.com)



33 (0)4 76 41 60 60

Toda publicación o reproducción de este documento, en cualquier forma que sea, y toda explotación o publicación de su contenido están prohibidas, excepto si se dispone de la autorización explícita y por escrito de **SAMES KREMLIN**.

Las descripciones y las características contenidas en este documento pueden ser modificadas sin aviso previo.

© **SAMES KREMLIN** 2023

## Índice

Cuadro de evolución del documento.....	6
Garantía.....	8
<b>1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>9</b>
1.1 SEGURIDAD PERSONAL.....	9
Introducción.....	9
Significado de los pictogramas.....	10
Dispositivos de seguridad.....	11
Peligros de la presión.....	11
Peligro de inyección.....	12
Peligro de incendio, explosión, arco eléctrico y electricidad estática.....	12
Peligro de productos tóxicos.....	13
1.2 INTEGRIDAD DEL MATERIAL.....	14
Recomendaciones sobre el material.....	14
Productos utilizados.....	18
<b>2 MEDIOAMBIENTE .....</b>	<b>19</b>
<b>3 PRESENTACIÓN DEL MATERIAL.....</b>	<b>21</b>
3.1 SISTEMA COMPLETO.....	21
3.1.1 PRESENTACIÓN VISUAL GENÉRICA.....	21
3.1.2 TABLA DE CÓDIGOS DE LA BOMBA AZUR™ AIRLESS® Y DEL EMBALAJE.....	22
3.1.3 IMÁGENES DE LAS CONFIGURACIONES PROPUESTAS.....	23
Contexto de uso.....	24
3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DEL SISTEMA.....	25
Bomba 72C160.....	25
Motor 146371000 7000 Recorrido 120.....	26
Kits de juntas para la sección hidráulica C160.....	29
Criterios para elegir un kit de juntas.....	30
<b>4 IDENTIFICACIÓN .....</b>	<b>31</b>
4.1 DESCRIPCIÓN DEL MARCADO DE LA ETIQUETA.....	31
<b>5 PRINCIPIO DE CODIFICACIÓN .....</b>	<b>33</b>
5.1 CODIFICACIÓN DE LA BOMBA.....	33
5.2 CODIFICACIÓN DE LOS CONJUNTOS.....	34
<b>6 DIAGRAMAS DE LOS EQUIPOS.....</b>	<b>35</b>
Bomba 72C160.....	35
Soporte mural para bomba.....	36
Bomba 72C160 + Carretilla.....	37
Bomba 72C160 + Carretilla + Tolva.....	38
Sección hidráulica C160.....	39
Motor 7000 Recorrido 120.....	40
Alimentación de aire.....	41
Filtro.....	42
Kit de cebado de bomba.....	43
Tolva.....	44

<b>7</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>45</b>
7.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	45
7.2	PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	48
<b>8</b>	<b>INSTALACIÓN</b>	<b>50</b>
	Subconjuntos de conexión	50
	Conexión al suministro de aire comprimido	51
8.1	ALMACENAMIENTO	52
8.2	MANIPULACIÓN	52
<b>9</b>	<b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b>	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>USO DEL EQUIPO</b>	<b>54</b>
10.1	AJUSTES DEL USUARIO	54
10.2	SEGURIDAD EN PRODUCCIÓN	54
10.3	RANGOS RECOMENDADOS DE USO	55
10.4	AYUDA CON EL DIAGNÓSTICO Y GUÍA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	56
10.5	POSIBLES SÍNTOMAS DE AVERÍAS, CAUSAS DE AVERÍAS, SOLUCIONES QUE SE PUEDEN APLICAR (ACCIONAMIENTO RÁPIDO)	58
	Índicios de fallo de la sección hidráulica, posibles causas y soluciones	58
	Índicios de fallo del motor, posibles causas y soluciones	60
<b>11</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>61</b>
11.1	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	61
	Sección hidráulica	61
	Motor	63
11.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	64
<b>12</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE Y MONTAJE</b>	<b>65</b>
12.1	DESMONTAJE	65
	Desmontaje del cable de tierra	65
	Operaciones preliminares	66
12.2	DESCONECTE EL MOTOR Y LA SECCIÓN HIDRÁULICA	71
12.3	MONTAJE	113
<b>13</b>	<b>CONEXIONES NEUMÁTICAS</b>	<b>158</b>
	Contador de ciclos neumáticos	158
	Instalación del regulador	159
	Control de aire directo	160
	Control de aire Indirecto	161
<b>14</b>	<b>FILTRO</b>	<b>162</b>
	Instalación del filtro	162
	Orientación de la salida del producto	163
	Conexión de una segunda pistola	164
	Inversión del sentido del depósito	165
<b>15</b>	<b>OPERACIONES DE DESMONTAJE / RETIRADA DE LA SECCIÓN HIDRÁULICA</b>	<b>167</b>
<b>C160</b>	<b>167</b>	
15.1	DESMONTAJE	169
	Cambie las juntas superiores (8 juntas tipo chevron + junta tórica de PTFE):	169

	Limpie y/o sustituya la bola y el asiento de carburo con la opción de la barra.....	176
	Limpieza del asiento de carburo y cambio de la junta.....	177
15.2	MONTAJE.....	191
<b>16</b>	<b>INSTALACIÓN DE LA BOMBA MURAL .....</b>	<b>205</b>
<b>17</b>	<b>PIEZAS DE REPUESTO.....</b>	<b>206</b>
17.1	MOTOR, 7000 RECORRIDO 120.....	206
17.2	SECCIÓN HIDRÁULICA, MODELO C160.....	212
	Bolsa de mantenimiento.....	214
	Kit de juntas de la sección hidráulica # 144 050 402.....	215
	Kit de juntas de la sección hidráulica # 144 050 403.....	216
	Kit de juntas de la sección hidráulica # 144 050 404.....	217
	Kit de juntas de la sección hidráulica # 144 050 405.....	218
17.3	PIEZAS DE REPUESTO. FILTRO DE PRODUCTO 3/4", MODELO 500 BAR (7252 PSI) .....	219
	Opción .....	221
	Accesorios.....	223
	Codificación de las tuberías.....	231
	Tuberías 350 bar (5076 psi) .....	232
	Tuberías 500 bar (7252 psi) .....	233
<b>18</b>	<b>APENDICES .....</b>	<b>234</b>
18.1	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE Y UKCA .....	234
18.2	DECLARATION D'INCORPORATION.....	235

---

## Cuadro de evolución del documento

Registro de revisiones				
Editor	Objeto	Revisión	Fecha	Autor de la modificación
	Bomba AIRLESS	A - Borrador - prueba beta	Semana 21/2019	N Plantard
	Bomba AIRLESS	B	Semana 09/2020	N Plantard
	Bomba AIRLESS	C	Semana 09/2020	N Plantard
	Bomba AIRLESS	D	Semana 20/2020	N Plantard
	Bomba AIRLESS	E	Semana 30/2020 Semana 32 /2020	N Plantard E Dumont
	Bomba AIRLESS	F	Semana 38/2020	N Plantard
	Bomba AIRLESS	G	Semana 38/2020	N Plantard
	Bomba AIRLESS	H	Semana 04/2023	N Plantard
	Bomba AIRLESS	I	Semana 34/2023	N Plantard
	Bomba AIRLESS	J	Semana 07/2024	N Plantard

Estimado cliente: acaba de adquirir su nuevo equipo y le damos las gracias por ello.

Hemos actuado con sumo cuidado, desde el diseño hasta la fabricación, para que este equipo le resulte plenamente satisfactorio.

Para usarlo correctamente y disfrutar de una disponibilidad óptima, le recomendamos leer este manual atentamente antes de usar el equipo.



## Garantía

Nos reservamos el derecho de realizar cambios o mejoras, incluso después de la recepción del pedido, sin asumir responsabilidad alguna por no cumplir con las descripciones contenidas en los manuales de instrucciones y en las guías de selección.

Nuestros equipos se verifican y someten a pruebas en nuestros talleres antes de su envío.

Para que cualquier queja relativa al material sea considerada válida, debe remitírsenos por escrito en un plazo de 10 días desde la fecha de entrega.

Los equipos de **SAMES KREMLIN**, dotados de su placa de identificación original, tienen una garantía de un año o de 1800 horas de funcionamiento (lo que ocurra primero) desde la fecha de salida de fábrica por cualquier defecto de material o de otro tipo, el cual estará sujeto a nuestra evaluación y valoración.

La garantía excluye las piezas sujetas a desgaste, el deterioro y el desgaste derivados de un uso que **SAMES KREMLIN** considere anómalo o no previsto, del incumplimiento de las instrucciones de uso correcto o de la falta de mantenimiento.

La garantía se limita a la reparación o el cambio de las piezas devueltas a nuestra fábrica y reconocidas como defectuosas por nosotros, pero no cubre las piezas sujetas a desgaste, con independencia de que estén incluidas en la lista o no.

No se nos pueden cobrar los costes derivados de una interrupción de las operaciones. Los costes de devolución a nuestros talleres son responsabilidad del cliente.

A petición del cliente, puede llevarse a cabo una intervención en su planta.

En tal caso, los costes de transporte y alojamiento de los técnicos correrán por cuenta del solicitante.

Toda modificación efectuada en nuestros equipos sin nuestro consentimiento anulará la garantía.

Nuestra garantía está limitada a la de los proveedores de los materiales que se usan en la composición de nuestros conjuntos.

---



---

# 1 Instrucciones de seguridad

## 1.1 Seguridad personal

---

### Introducción



Lea todas las instrucciones de funcionamiento y las etiquetas del producto atentamente antes de poner el equipo en producción.

El personal que utilice este equipo debe haber recibido formación sobre su uso.

El responsable del taller debe asegurarse de que los operarios hayan entendido plenamente todas las instrucciones y las normas de seguridad tanto de este equipo como de los demás elementos y accesorios de la instalación.

El uso y el accionamiento incorrectos pueden provocar heridas graves. Este material es solo para uso profesional. Solo debe utilizarse para el fin previsto.

No modifique ni transforme el material. Solo **SAMES KREMLIN** puede suministrar y aprobar piezas y accesorios.

El equipo debe revisarse periódicamente. Las piezas defectuosas o desgastadas deben reemplazarse.

No supere nunca la presión máxima de trabajo de los componentes del equipo.

Respete siempre las leyes vigentes en materia de seguridad, incendios y electricidad del país de destino del equipo.

Utilice solo productos o disolventes compatibles con las piezas que entran en contacto con el producto (véase la ficha técnica del fabricante del producto).

---

## Significado de los pictogramas

 <p>Peligro: atrapamiento, aplastamiento</p>	 <p>Peligro: piezas en movimiento</p>	 <p>Peligro: presión elevada</p>	 <p>Riesgo de emanación de productos</p>
 <p>Peligros: piezas o superficies calientes</p>	 <p>Peligro: riesgo de inflamabilidad</p>	 <p>Peligro: electricidad</p>	 <p>Riesgo de explosión</p>
 <p>Peligro (usuario)</p>	 <p>Advertencia de peligro</p>	 <p>Uso obligatorio de guantes</p>	 <p>Toma de tierra</p>
 <p>Casco de protección</p>	 <p>Protección para los oídos</p>	 <p>Protección respiratoria obligatoria</p>	 <p>Zapatos de seguridad</p>
 <p>Ropa de protección</p>	 <p>Visor de protección</p>	 <p>Gafas de seguridad obligatorias</p>	 <p>Consulte el manual/folleto de instrucciones</p>

---

## Dispositivos de seguridad



### Atención

- ✓ Se han instalado protecciones (cubierta del motor, escudos de acoplamiento y conectores) para un uso seguro del equipo.
- ✓ No se puede exigir responsabilidad alguna al fabricante por lesiones corporales ni por averías del equipo o daños en el equipo derivados de la destrucción, la ocultación o la retirada parcial o total de las protecciones.
- ✓ No supere nunca la presión máxima de trabajo de los componentes del equipo.

---

## Peligros de la presión



Por seguridad, es necesario montar una válvula de cierre de la descompresión del aire en el circuito de admisión del motor de la bomba para permitir que el aire atrapado escape cuando se cierre la admisión.

Sin esta precaución, cualquier aire residual en el motor puede accionar la bomba del motor y provocar un grave accidente.

Del mismo modo, se debe instalar una **válvula de purga de producto** en el circuito de producto para poder purgarlo (después de cerrar el aire del motor y descomprimirlo) antes de proceder a cualquier intervención en el equipo. Durante el procedimiento, estas válvulas deben permanecer cerradas para el aire y abiertas para el producto.

---

## Peligro de inyección

La tecnología de "ALTA PRESIÓN" requiere la máxima precaución.

Su accionamiento puede provocar fugas peligrosas. Existe el riesgo de que el producto se inyecte en partes expuestas del cuerpo, lo que puede causar lesiones graves y presenta un riesgo de amputación.

- ✓ Toda inyección de producto en la piel o en cualquier otra parte del cuerpo (ojos, dedos, etc.) debe tratarse con urgencia mediante los cuidados médicos adecuados.
- ✓ No mire directamente a la boquilla de la pistola mientras esta está bajo presión.
- ✓ No dirija nunca el chorro hacia otra persona.
- ✓ No intente nunca detener el chorro con el cuerpo (manos, dedos, etc.) ni con trapos o elementos similares.

## Peligro de incendio, explosión, arco eléctrico y electricidad estática



Una toma a tierra incorrecta, una ventilación insuficiente, las llamas abiertas o las chispas pueden provocar una explosión o un incendio que pueden causar heridas graves

Para evitar esos riesgos, en especial cuando se usan bombas, es imprescindible lo siguiente:

- ✓ Conectar a tierra el equipo, las piezas que se tratarán y las latas de productos y agentes de limpieza.
- ✓ Asegurar una buena ventilación.
- ✓ Mantener la zona de trabajo limpia y libre de trapos, papeles y disolventes.
- ✓ No accionar interruptores eléctricos en presencia de vapores o durante su eliminación.
- ✓ Detener de inmediato la aplicación en presencia de arcos eléctricos.
- ✓ Almacenar todos los líquidos fuera de las zonas de trabajo.
- ✓ Usar productos cuyo punto de inflamación sea lo más elevado posible para evitar cualquier riesgo de formación de gases y vapores inflamables (véanse las fichas de seguridad de los productos en cuestión).
- ✓ Equipar los bidones con una tapa para reducir la difusión de gases y vapores en la cabina.
- ✓ Se prohíbe el bombeo de materiales explosivos.

---

## Peligro de productos tóxicos

Los productos o vapores tóxicos pueden provocar lesiones graves por contacto con el cuerpo, por penetrar en los ojos o bajo la piel, y también por ingesta o inhalación. Es obligatorio:

- ✓ Conocer el tipo de producto usado y los peligros que conlleva.
- ✓ Almacenar los productos que se usarán en zonas adecuadas,
- ✓ Introducir el producto que se usará en la aplicación en un contenedor diseñado específicamente para ello.,
- ✓ Evacuar los productos conforme a lo estipulado en la legislación del país donde se usa el equipo,
- ✓ Llevar ropa protectora concebida para ello.
- ✓ Llevar gafas protectoras, protectores para los oídos, guantes, zapatos, monos de trabajo y máscaras para las vías respiratorias.



### **Atención**

**Está prohibido usar disolventes de hidrocarburos halogenados y productos que contienen esos disolventes en presencia de aluminio o zinc.**

**El incumplimiento de estas instrucciones expone al usuario al riesgo de explosión, que puede provocar lesiones graves o la muerte.**

---

---

## 1.2 Integridad del material

---

### Recomendaciones sobre el material



Se han instalado protecciones para que el uso del equipo resulte seguro.

Ejemplos:

- ✓ Cubierta del motor.
- ✓ Cárters.

El fabricante no asumirá responsabilidad alguna en caso de:

- ✓ Lesiones corporales.
  - ✓ Averías del equipo o daños en el equipo derivados de la destrucción, la ocultación o la retirada parcial o total de las protecciones.
-

---

## Bomba

Recomendaciones para las bombas.



- ✓ Es esencial leer las compatibilidades de los motores y las bombas antes de acoplarlos, así como las instrucciones de seguridad especiales.
- ✓ Esas instrucciones se encuentran en los manuales de instrucciones de las bombas.
- ✓ El motor neumático debe acoplarse a una sección hidráulica. No modifique nunca el sistema de acoplamiento.
- ✓ Mantenga las manos alejadas de las piezas en movimiento.
- ✓ Las piezas que generan ese movimiento deben mantenerse limpias.
- ✓ Antes de arrancar la bomba del motor o utilizarla, lea atentamente el PROCEDIMIENTO DE DESCOMPRESIÓN.
- ✓ Compruebe que las válvulas de descompresión y purga de aire funcionan correctamente.
- ✓ Está prohibido accionar la bomba sin la cubierta protectora del motor (riesgo de aplastamiento).
- ✓ Está prohibido desmontar la válvula de seguridad con la bomba en funcionamiento. Una vez al mes, compruebe que el regulador de aire y el manómetro de presión funcionan correctamente.
- ✓ Use únicamente accesorios y piezas de repuesto **SAMES KREMLIN** originales diseñadas para soportar las presiones de funcionamiento de la bomba.

### Fase de propulsión de la bomba

- ✓ Es obligatorio el uso de equipo de protección personal (gafas + guantes + zapatos de seguridad).

### Ciclo de alimentación

- ✓ El ciclo de propulsión debe realizarse con un máximo de 1 bar en el manómetro del equipo de aire, dejando abierta la pistola. Aumento progresivo manual con el regulador de aire.
-

---

### Fase de pintura con la bomba y la pistola bajo presión



- ✓ Es obligatorio el uso del equipo de protección personal durante la fase de pintura cuando la bomba y la pistola están bajo presión.
- ✓ No mire directamente a la boquilla de la pistola mientras esta está bajo presión.
- ✓ Aclare con un máximo de 1 bar en el manómetro de presión del equipo de aire (presión variable en función de la longitud de los conductos).

### Aclarado de la bomba



- ✓ Debe llevarse puesto el equipo de protección personal (gafas + guantes + zapatos de seguridad)
- ✓ No mire directamente a la boquilla de la pistola mientras esta está bajo presión.
- ✓ Aclare con un máximo de 1 bar en el manómetro de presión del equipo de aire (presión variable en función de la longitud de los conductos).

---

### Desactivación de la bomba



- ✓ Es obligatorio usar el equipo de protección Individual (EPI).

### Riesgo de calentamiento de la sección hidráulica durante la desactivación



- ✓ Existe el riesgo de que la sección hidráulica se sobrecaliente en caso de desactivación.

### Cable de tierra



- ✓ Es obligatorio conectar la bomba a una toma de tierra. Las cañas son conductoras.

---

### Carretilla

Por lo que respecta a trabajar o trasladar la bomba en una carretilla sobre un suelo plano, está prohibido tirar del conducto del conjunto formado por la bomba y la carretilla.

---



---

## **Tuberías**

Recomendaciones para las tuberías.

- ✓ Mantener las tuberías alejadas de zonas con tráfico, piezas móviles y zonas calientes.
- ✓ No someta nunca las tuberías de producto a temperaturas superiores a 60 °C o inferiores a 0 °C.
- ✓ No use las tuberías para tirar del equipo o moverlo.
- ✓ Apriete todas las conexiones, las tuberías y los conectores antes de poner en funcionamiento el equipo.
- ✓ Compruebe las tuberías periódicamente y sustitúyalas si sufren daños.
- ✓ No supere nunca la presión máxima de trabajo (MWP) Indicada en la tubería.
- ✓ Para conectar las tuberías y la pistola: es obligatorio usar el equipo de protección personal.
- ✓ Apretar hasta que queden bloqueadas (tuberías y pistola).

---

## **Parada manual**

Para realizar una parada manual:

- ✓ Use el regulador de aire para descomprimir gradualmente la bomba.

---

## **Válvula de cierre de emergencia**

- ✓ La válvula de cierre 91458 es una válvula de cierre de emergencia.
  - ✓ El operario debe poder alcanzar fácilmente esta válvula.
-

---

## Productos utilizados

Dada la diversidad de los productos implementados por los usuarios y la imposibilidad de enumerar todas las características de las sustancias químicas, sus interacciones y su evolución con el paso del tiempo, **SAMES KREMLIN** no asumirá responsabilidad alguna por lo siguiente:

- ✓ La mala compatibilidad de los materiales en contacto.
- ✓ Los riesgos inherentes para el personal y el medioambiente.
- ✓ El desgaste, el mal ajuste y el mal funcionamiento del equipo o las máquinas, así como la calidad del producto acabado.

El usuario tendrá que identificar y prevenir los posibles peligros inherentes a los productos utilizados, por ejemplo:

- ✓ Vapores tóxicos.
- ✓ Incendio.
- ✓ Explosiones.

El usuario debe determinar los riesgos de las reacciones inmediatas o derivadas de repetidas exposiciones del personal.

**SAMES KREMLIN** no asume responsabilidad alguna en caso de:

- ✓ Lesiones corporales o psíquicas.
  - ✓ Daños materiales directos o indirectos causados por el uso de productos químicos.
-

## 2 Medioambiente

El equipo debe instalarse sobre una superficie horizontal, estable y plana (por ejemplo, losas de hormigón).

El equipo no móvil debe asegurarse mediante dispositivos de fijación adecuados (espines, tornillos, pernos, etc.) para garantizar su estabilidad durante el uso.

Para evitar los riesgos derivados de la electricidad estática, tanto el equipo como sus componentes deben estar conectados a tierra.



- ✓ **Para el equipo de bombeo** (bombas, elevadores, chasis, etc.), se conecta al equipo un cable con una sección de 2,5 mm. Utilice ese cable para conectar el equipo a la tierra general. En ambientes difíciles (protección mecánica del cable de toma a tierra, vibraciones, material móvil, etc.) donde cabe la posibilidad de que se produzcan daños funcionales en el suelo, el usuario debe sustituir el cable suministrado de 2,5 mm por un dispositivo más adaptado a su entorno (cable con una sección más grande, cable trenzado de tierra, fijación por ojal, etc.)
- ✓ Un electricista titulado debe comprobar la continuidad de la toma a tierra. Si no está asegurada la continuidad de la toma a tierra, deben comprobarse el terminal, el cable y el lugar de la toma a tierra. No se debe accionar nunca el equipo sin haber resuelto antes este problema.
- ✓ La pistola debe estar conectada a tierra mediante la tubería de fluido. Cuando se pulveriza con la pistola, la tubería de fluido debe ser conductora.
- ✓ Los materiales que se pintarán también deben estar conectados a tierra por medio de abrazaderas con cables o, si están suspendidos, por medio de ganchos que deben permanecer siempre limpios.

**Nota : todos los objetos presentes en la zona de trabajo también deben estar conectados a tierra.**

- 
- ✓ **No almacene** más productos inflamables de los necesarios dentro de la zona de trabajo.
  - ✓ Esos productos deben almacenarse en **contenedores aprobados** y conectados a tierra.
  - ✓ Utilice únicamente **bidones de metal** conectadas a tierra para los disolventes de aclarado.
  - ✓ **Debe prohibirse el uso de cartón y papel.** Son muy malos conductores y también muy malos aislantes.

---

### Marcado del material



Todos los dispositivos están equipados con una placa en la que se indican el nombre del fabricante, la referencia del dispositivo, información importante para el uso del dispositivo (presión, alimentación, etc.) y, a veces, el pictograma que se muestra junto a estas líneas.

El equipo está diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad que pueden reciclarse y reutilizarse.

La Directiva Europea 2012/19/UE se aplica a todos los dispositivos que llevan este logotipo (cubo de basura tachado). Infórmese acerca de los sistemas de recogida disponibles para los dispositivos eléctricos y electrónicos.

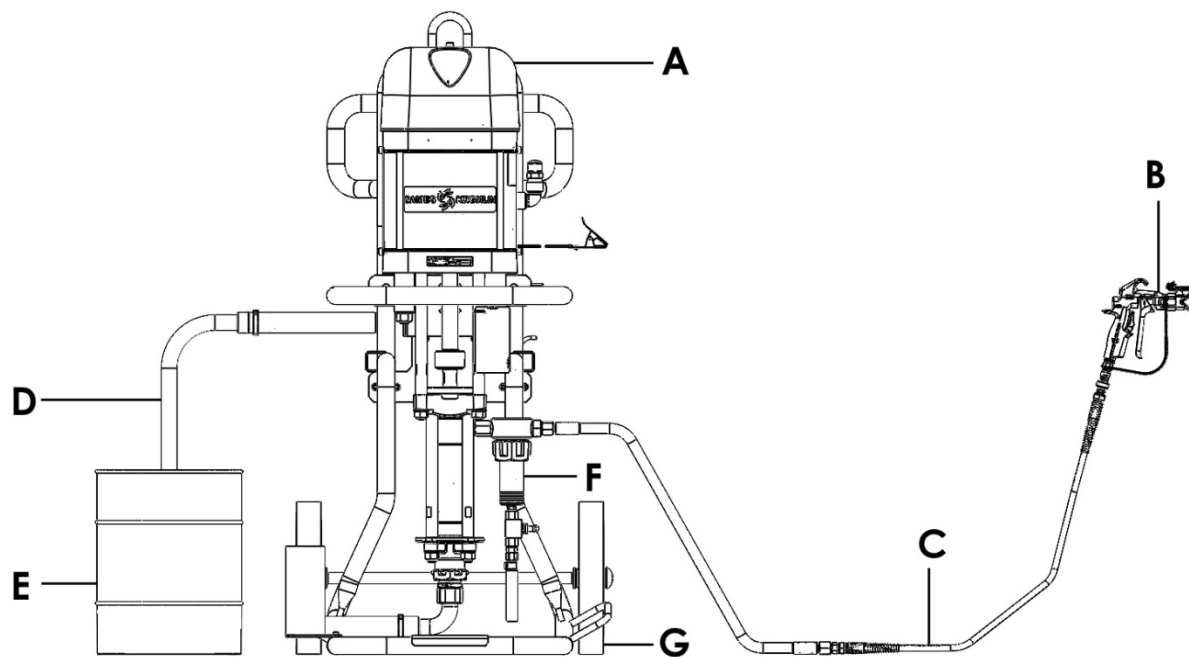
Cumpla con la normativa vigente en su zona y **no tire los equipos viejos junto con basura doméstica.** La eliminación adecuada de este dispositivo viejo ayudará a prevenir efectos negativos sobre el medioambiente y la salud humana.

---

### 3 Presentación del material

#### 3.1 Sistema completo

##### 3.1.1 Presentación visual genérica

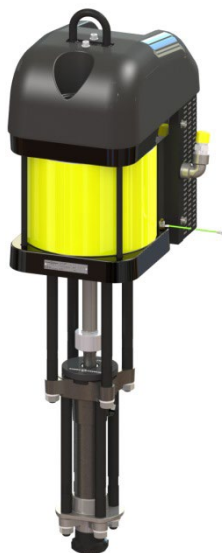


Índ	Descripción
A	Bomba Azur™
B	Pistola
C	Tubería
D	Caña de aspiración
E	Copa
F	Filtro
G	Carretilla

### 3.1.2 Tabla de códigos de la bomba Azur™ Airless® y del embalaje

Referencia	Presión de funcionamiento (bar)	Montaje			Regulador de Presión de aire de producto	Aspiración			Filtro de salida	TE	Pistola SFlow™	Tubería Airless 15m 3/8 + 1.6m 1/4
		Sola	Mural	Carretila		Tubería de 600 mm	Tubería de 1000 mm	Tolva de gravedad				
64350160130000	432	X										
64350160131101	432		X		X	X						
64350160131111	432		X		X	X		X				
64350160135111	432		X		X	X		X				
64350160131115	432			X	X	X		X				
64350160131175	432			X	X	X			X			
64350160134115	432			X	X			X	X			
3721603171525	432			X	X	X				X	X	X
3721603111525	432			X	X	X		X			X	X
3721603411525	432			X	X			X	X		X	X

### 3.1.3 Imágenes de las configuraciones propuestas



**Bomba Azur™ 72C160 -  
64350160130000**



**Bomba Azur™ 72C160 + suministro de aire +  
Mural + caña de aspiración L600 -  
64350160131101**



**Bomba Azur™ 72C160 + suministro de  
aire + Mural + Filtro caña de  
aspiración L600 - 64350160131111**



**Bomba Azur™ 72C160 + suministro de aire +  
Mural + Filtro + caña de aspiración L1000 + -  
64350160135111**



**Bomba Azur™ 72C160 + suministro de aire + carrito + caña de aspiración L600 + Filtre - 6435016013115**



**Bomba Azur™ 72C160 + suministro de aire, carrito + caña de aspiración L600, Conjunto TE, válvula, purga - 64350160131175**



**Bomba Azur™ 72C160 + suministro de aire + carrito + tolva + filtro - 64350160134115**

## Contexto de uso

Las bombas AZUR™AIRLESS® 72C160 han sido diseñadas para satisfacer los requisitos deseados en materia de rendimiento y vida útil:

- ✓ Bomba de muy alto rendimiento para conseguir el máximo ahorro de energía.
- ✓ Diseño optimizado: mantenimiento sencillo y rápido.

El equipo suele usarse en el taller o en espacios exteriores de la planta.



---

## 3.2 Descripción de los principales elementos del sistema

---

### Bomba 72C160



#### Uso previsto

Estas bombas, acopladas con motores neumáticos, han sido diseñadas para transferir o pulverizar diferentes productos líquidos o en pasta con un caudal y a una presión de salida determinados.

---

---

**Motor 146371000**  
**7000 Recorrido 120**



**Uso previsto**

Este motor neumático ha sido diseñado para acoplarse a los sistemas hidráulicos recomendados por **SAMES KREMLIN** con el fin de obtener la relación y el caudal esperados.

**Descripción funcional**

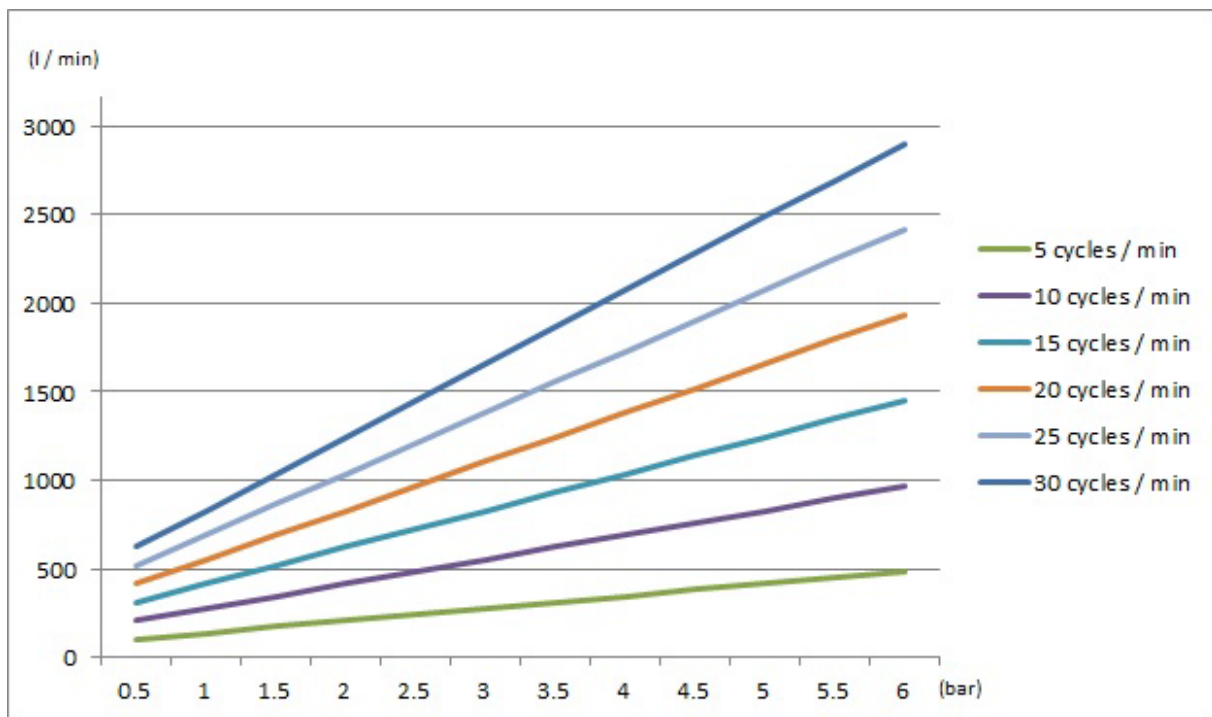
Motor de pistón neumático de doble acción. Movimiento rectilíneo alternativo.

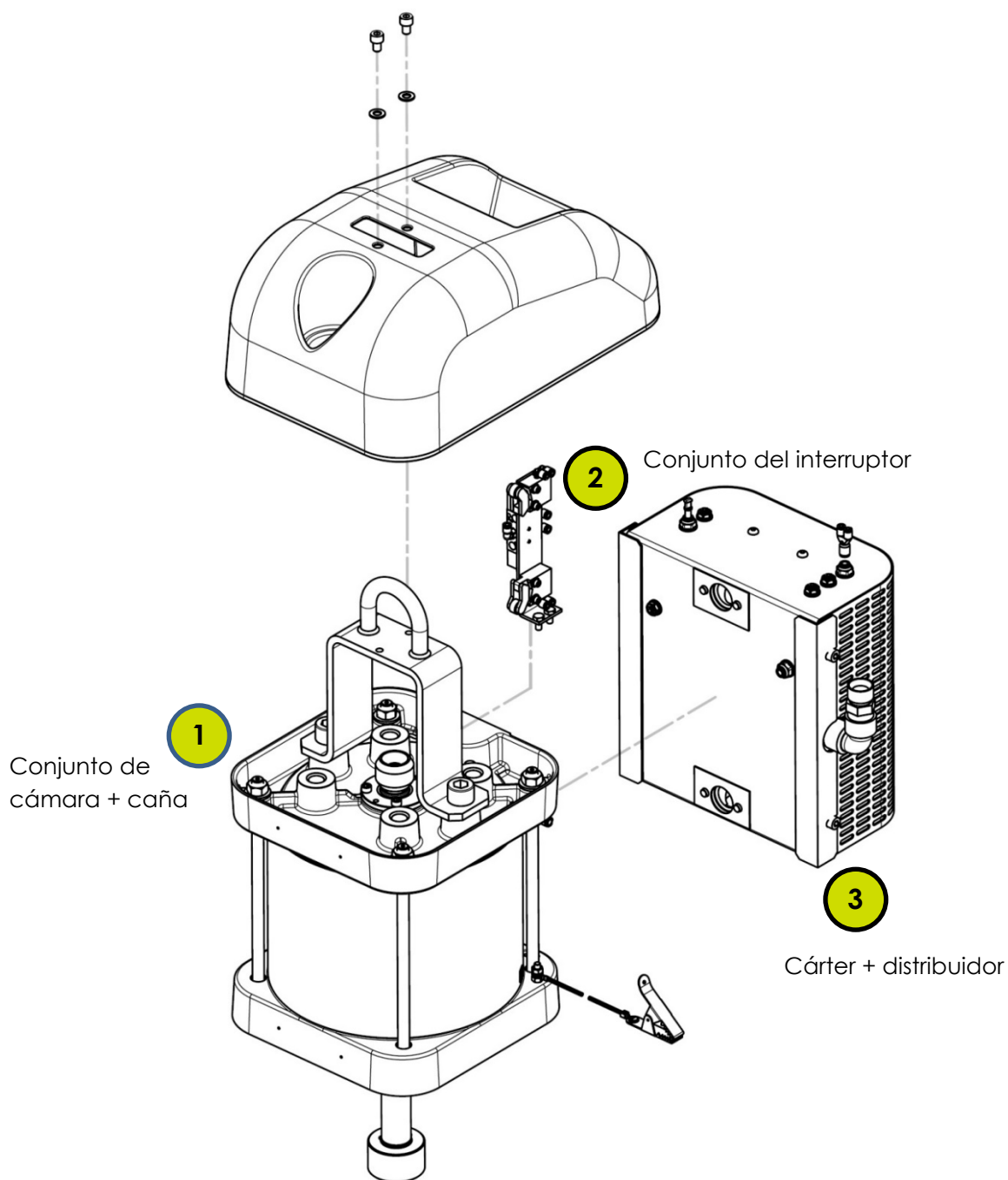
---

**Ajuste**

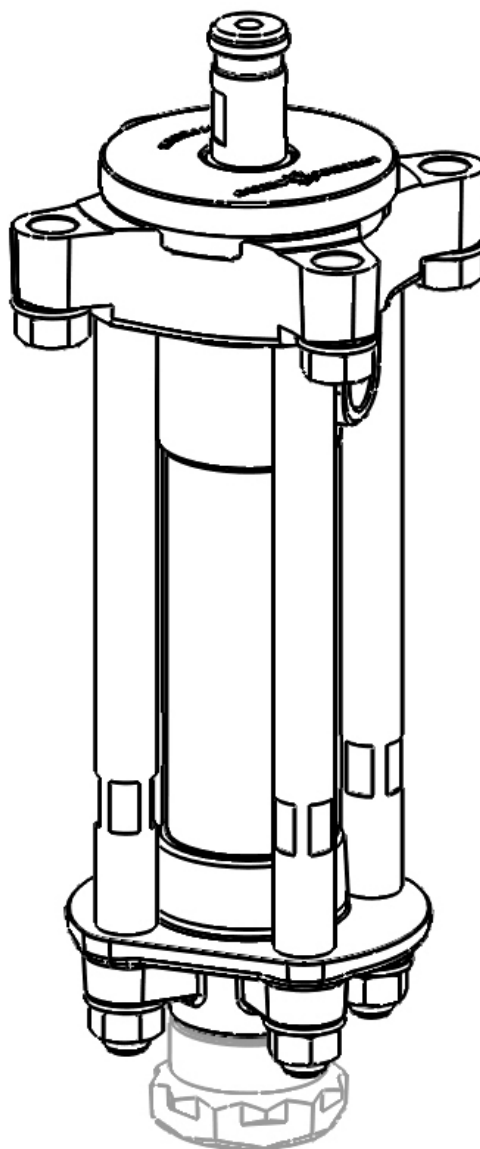
Al aumentar la presión de aire de admisión del motor (a través del regulador de aire), aumenta el número de revoluciones por minuto del pistón de la bomba (ciclos), lo que a su vez provoca un incremento del caudal y de la presión de salida del material bombeado.

CONSUMO DE AIRE DEL MOTOR	
Presión del motor a 6 bar (87 psi)	
Tipo	daN
7000	2903





**Kits de juntas para la sección hidráulica C160**



Kits de juntas		Juntas tóricas (estática)	Guarnición superior	Guarnición inferior
<b>144050412</b>	PTFE + CUERO	PTFE	4x PTFE + 4x CUERO	3x PTFE + 3x CUERO
<b>144050413</b>	PEUHMW + PTFE	PTFE	4x PEUHMW + 4x PTFE	3x PEUHMW + 3x PTFE
<b>144050414</b>	PEUHMW + CUERO	PTFE	4x PEUHMW + 4x CUERO	3x PEUHMW + 3x CUERO
<b>144050415</b>	PEUHMW + PTFE G	PTFE	4x PEUHMW + 4x PTFE G	3x PEUHMW + 3x PTFE G

## Crterios para elegir un kit de juntas

Opciones de kits de juntas		Criterios de selección			
#	Composición	Compatibilidad química	Resistencia mecánica (abrasividad)	Temperatura hasta 60 °C	Comentario
144050402	PTFE + Cuero	★★★★	★★★★	★★★	Buena compatibilidad química. Ideal para producto 2K premezclado. Perfecto para un uso intensivo.
144050403	PEUHMW + PTFE	★★	★★	★★★	Buena compatibilidad química. Ideal para producto 2K premezclado. No adecuada para un producto abrasivo.
144050404	PEUHMW + Cuero	★★	★★★★	★★	Oferta de entrada para productos de base disolvente abrasivos*
144050405	PEUHMW + PTFE G	★★★	★★	★★★★	Producto de base disolvente. Baja el coeficiente de fricción y tiene unas propiedades excelentes de autolubricación. Buena resistencia a altas temperaturas (hasta 60 °C)

(\*) Consulte la tabla de compatibilidad química


## 4 Identificación

### 4.1 Descripción del marcado de la etiqueta



#### Principios

Las bombas de pintura han sido diseñadas para su instalación en una cabina de pintura.

Este equipo cumple con las normas siguientes:

- ✓ Directiva ATEX (2014/34/UE :  II 2 G - grupo II, Categoría 2, Gas).

Esta Declaración de conformidad de la UE está incluida en el embalaje de la bomba 72C160.

  II 2G Exh IIA T2-T4 Gb X	POMPE / PUMP REF / SERIE	<input type="text"/>
	MAX.PRES.(Bar/Psi)	PROD <input type="text"/>
	RAPPORT RATIO	AIR <input type="text"/>

Descripción	
<b>Código SAMES</b>	Marca del fabricante
<b>UK CA</b>	<b>UK CA : UK Conformity Assesment</b> Marcado obligatorio para determinados productos comercializados en Gran Bretaña (Inglaterra, Gales, Escocia) a partir de enero de 2021.
<b>CE</b>	<b>CE</b> : Conformidad Europea
	: Uso en zonas explosivas <b>II</b> : grupo II <b>2</b> : : categoría 2 equipo de superficie destinado a ser utilizado en un entorno en el que es probable que se produzcan ocasionalmente atmósferas explosivas debidas a gases, vapores o nieblas durante el funcionamiento normal. <b>G</b> : gas
<b>h</b>	<b>h</b> : Modo de protección para equipos no eléctricos
<b>IIA T2-T4</b>	<b>IIA</b> : Gas de referencia para la calificación de equipos <b>T2-T4</b> : Clase de temperatura - Temperatura máxima de la superficie: Véase el cuadro siguiente *
<b>Gb</b>	<b>Gb</b> : Nivel de protección del equipo (zona 1 de gas)
<b>X</b>	<b>X</b> : Se aplican condiciones especiales para un uso seguro. Consulte los requisitos en los manuales de instrucciones que acompañan a este producto.
<b>Pompe / Pump</b>	Modelo de la bomba
<b>REF.</b>	Referencia de la bomba
<b>SERIE</b>	Número dado por <b>SAMES KREMLIN</b> . Los dos primeros dígitos indican el año de fabricación
<b>MAX. PRES. (BAR/PSI)</b>	-
<b>PROD</b>	Presión máxima del fluido
<b>AIR</b>	Presión de aire máxima
<b>RAPPORT / RATIO</b>	Relación de presión de la bomba

**Clase de temperatura**

Kits de juntas	Composición	Clase de temperatura	Temperatura máxima de la superficie
<b>144050412</b>	PTFE + Cuero	T4	135°C
<b>144050413</b>	PEUHMW + PTFE	T3	200°C
<b>144050414</b>	PEUHMW + Cuero	T4	135°C
<b>144050415</b>	PEUHMW + PTFE G	T2	300°C





## 5.2 Codificación de los conjuntos

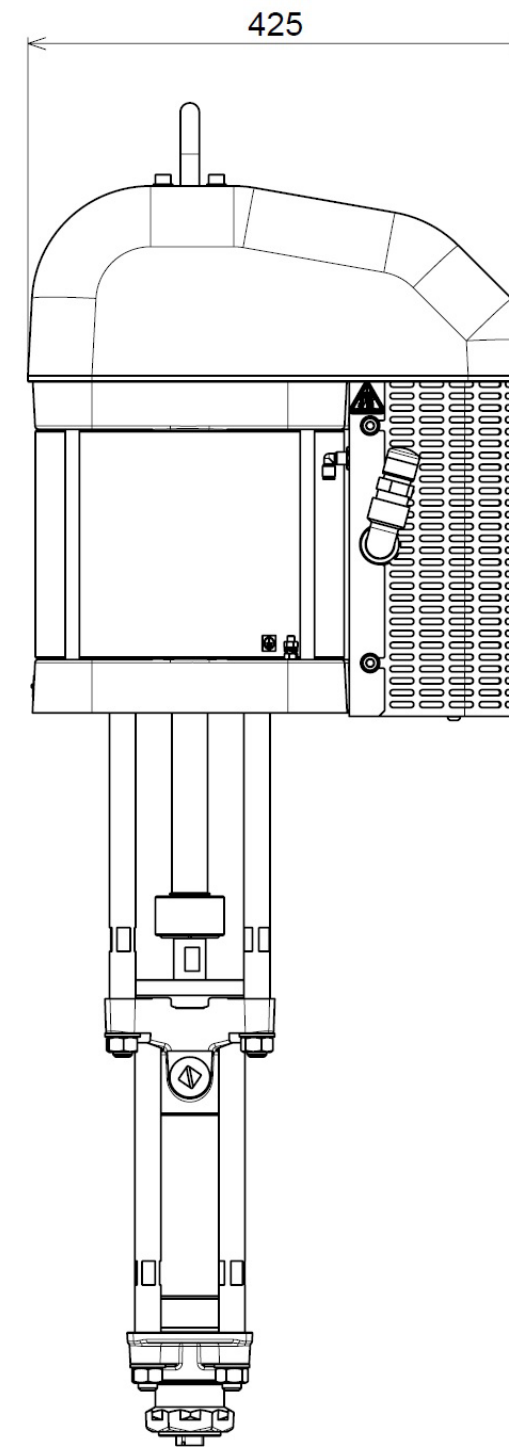
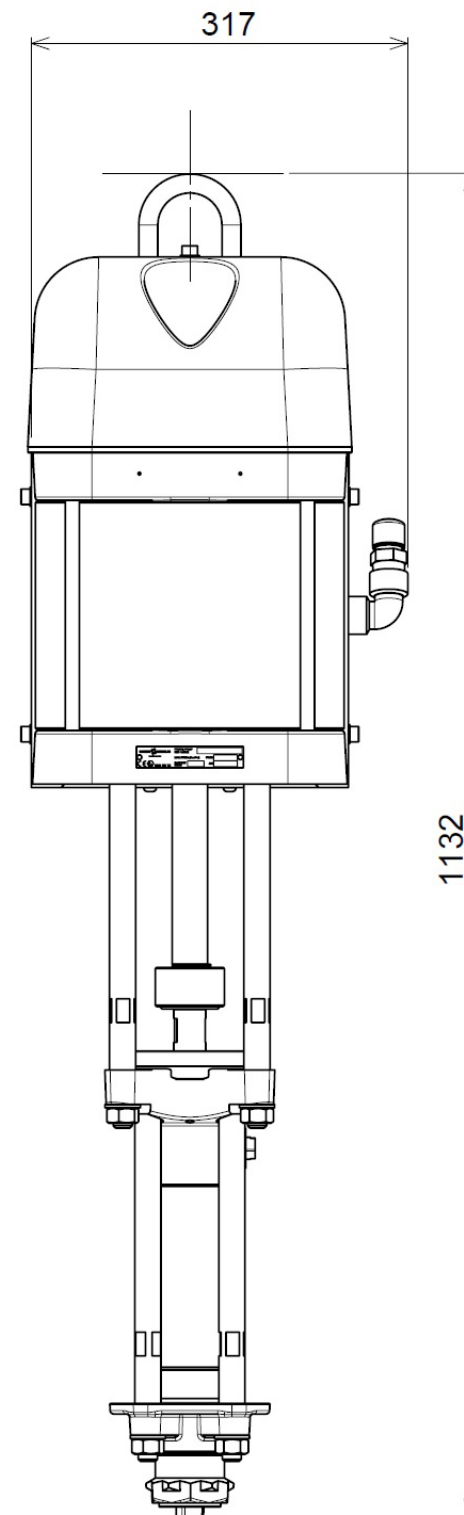
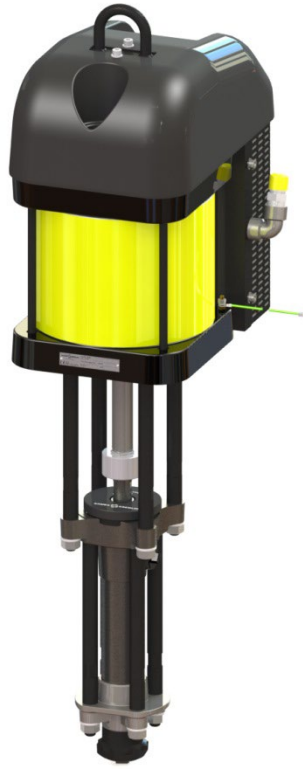
### CODIFICACIÓN DE LOS CONJUNTOS LIGEROS

X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Gama del conjunto</b> Airless : 3							<b>Tubería con extremo flexible</b> 0: Sin 5: Boquilla reversible 519
<b>Selección de bomba</b> 52225 72160							<b>Fouet</b> 0: Sin 1: 1m Polyamide 1/4" - 1/4 NPSM* 2: 1.6m Polyamide 1/4" - 1/4 NPSM
<b>Kit de juntas</b> PTFE + Cuero: 2 UHMWPE + PTFE: 3 UHMWPE + Cuero: 4 UHMWPE + PTFE G: 5							<b>Longueur tuyau principal</b> 0: Sans 10 : 10m poliamida 3/8" - 3/8 NPSM* 15: 15 m poliamida 3/8" - 3/8 NPSM 30: 30 m poliamida 3/8" - 3/8 NPSM*
<b>Entrada de la bomba</b> Sin: 0 Caña de aspiración ø1" 30L: 1 Caña de aspiración ø2" 30L*: 2 Bote 20L: 4 Caña de aspiración 200L*: 5							<b>Salida de la bomba</b> 0: Sin 1: con filtro SST 2: con filtro SST + 2 salidas* 7: con kit de cebado *

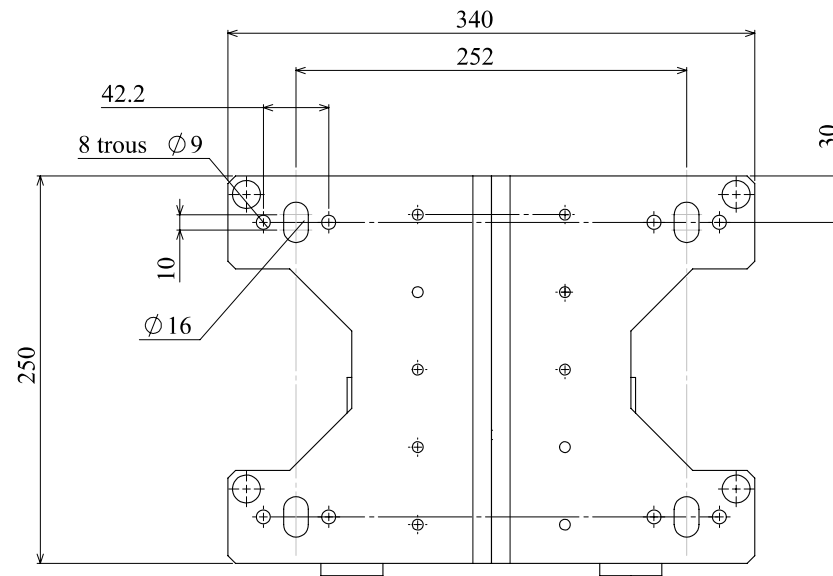
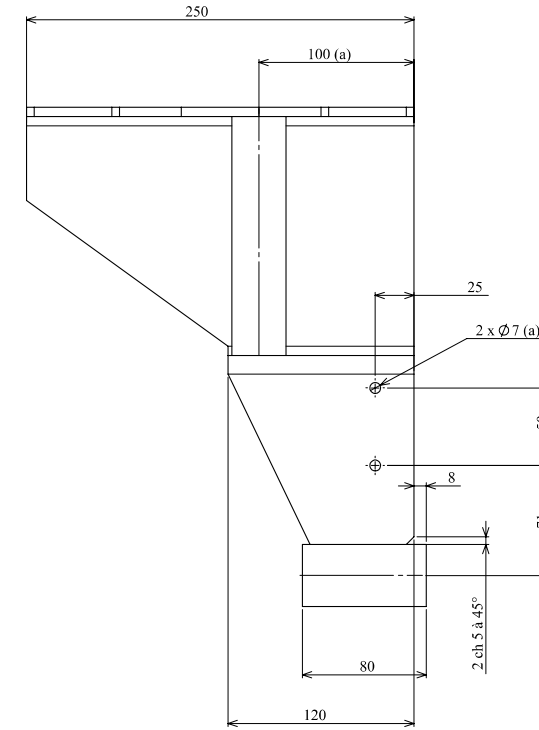
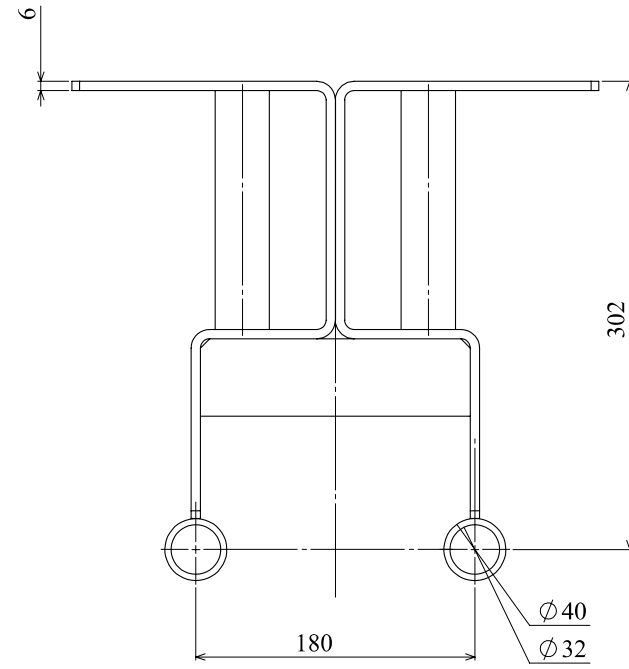
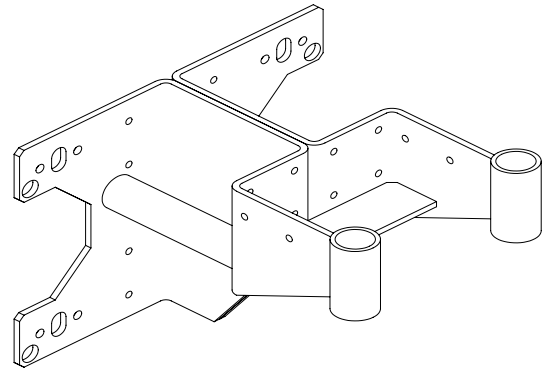
\*: Opcional previa solicitud; plazo de entrega por confirmar

## 6 Diagramas de los equipos

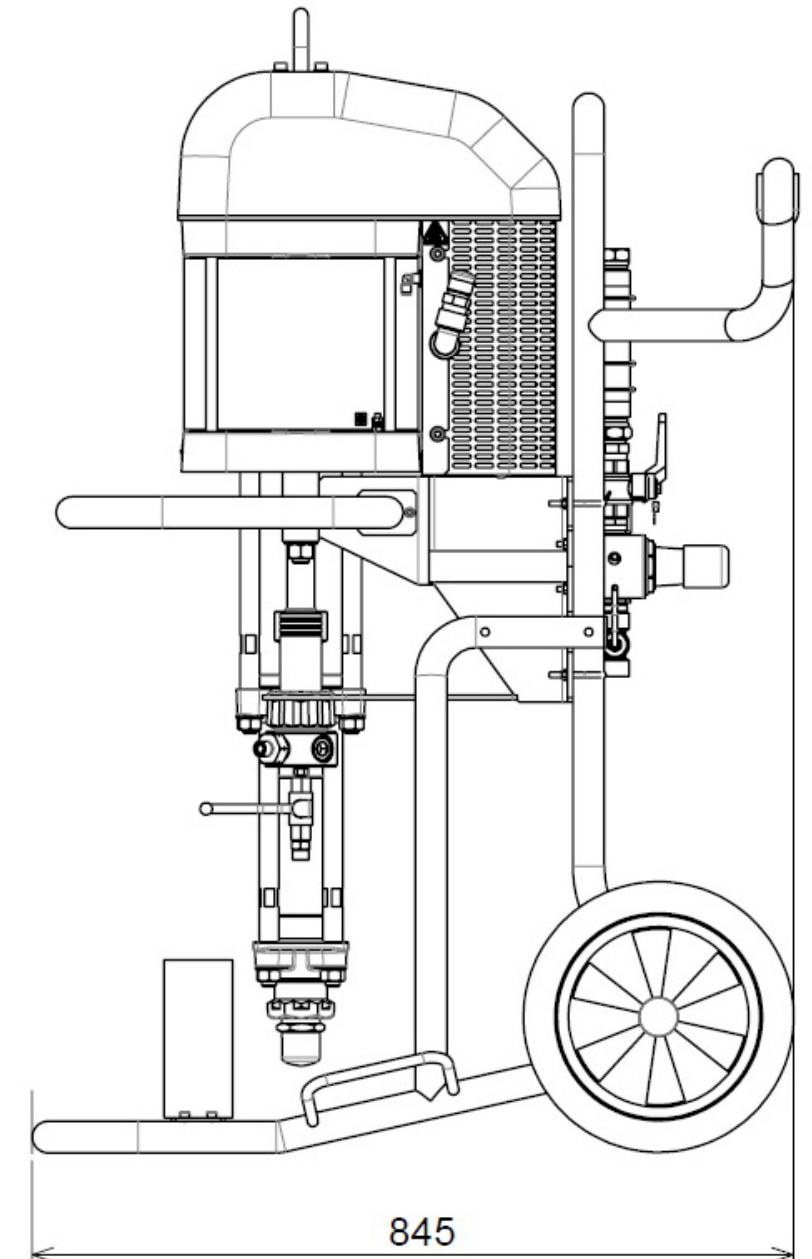
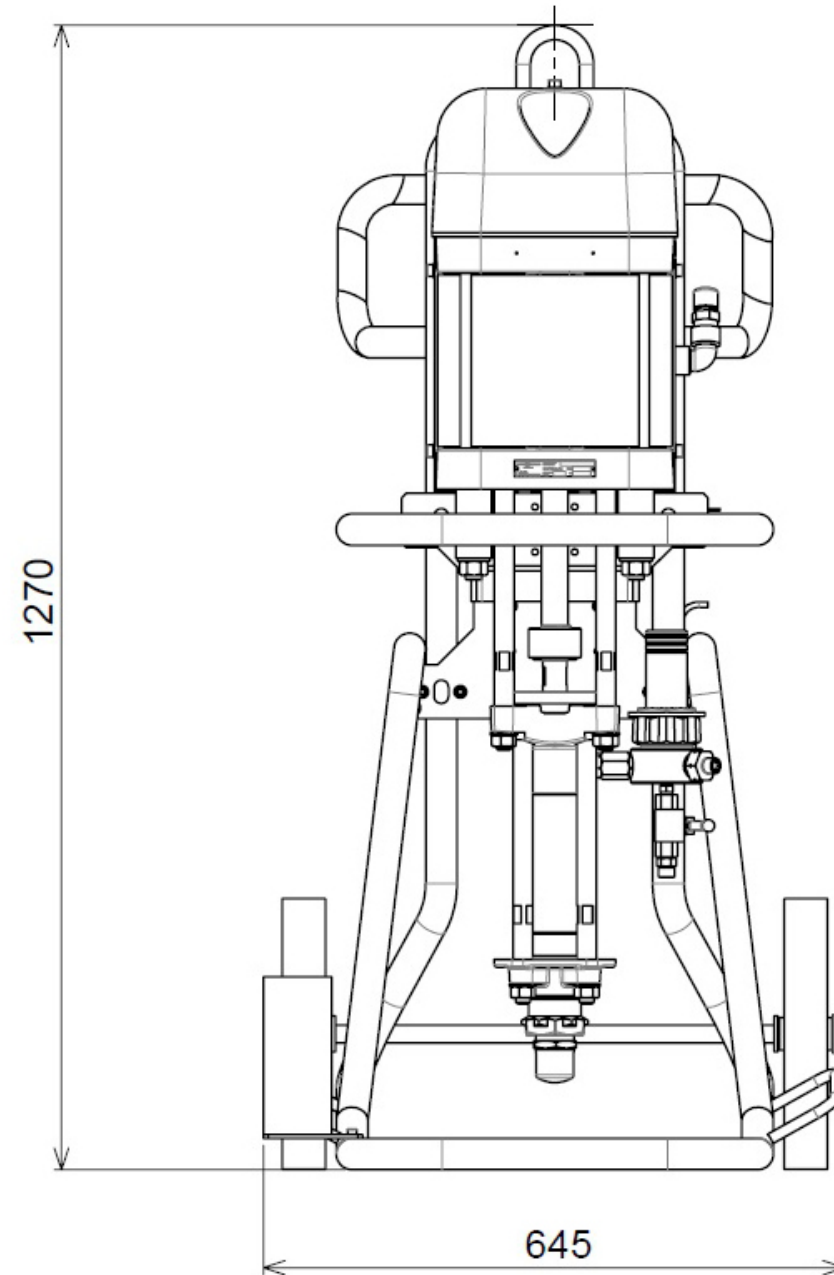
### Bomba 72C160



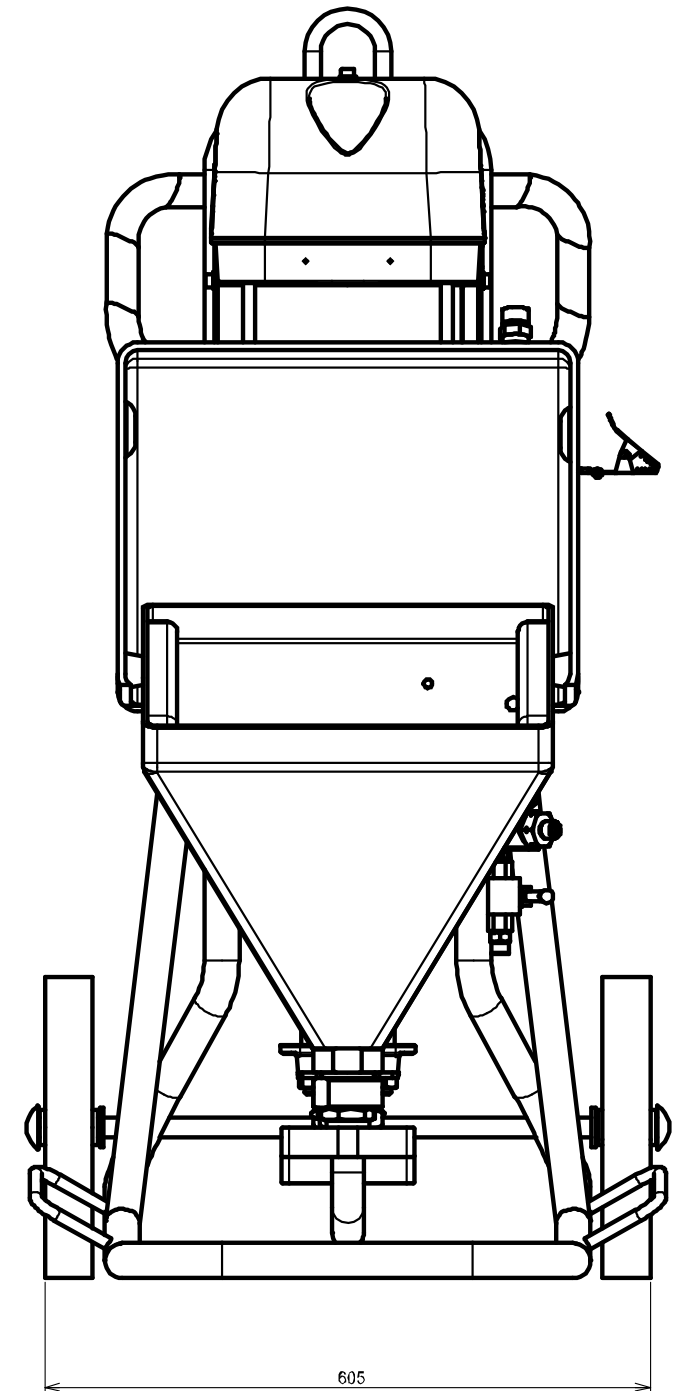
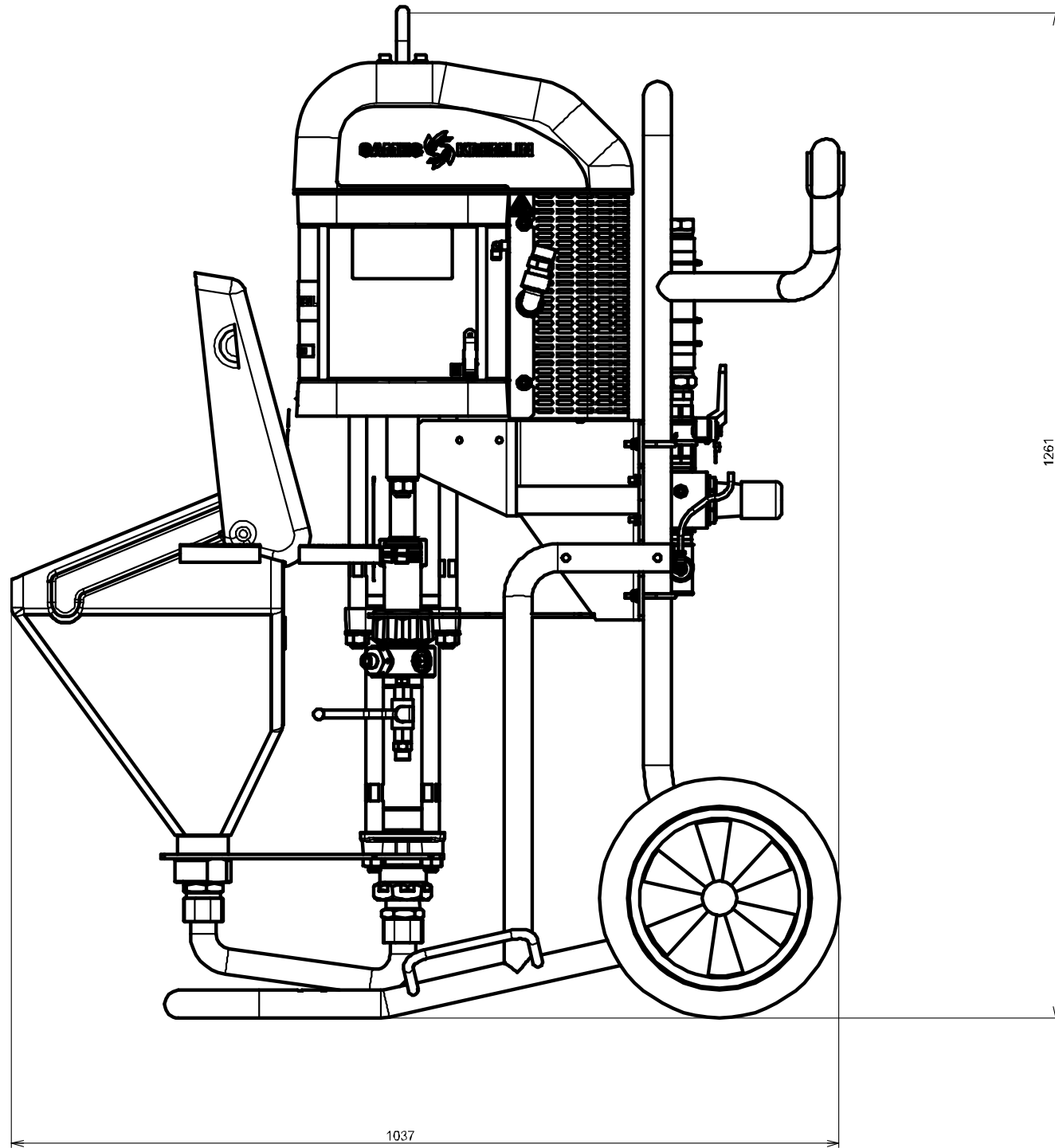
**Soporte mural para bomba**



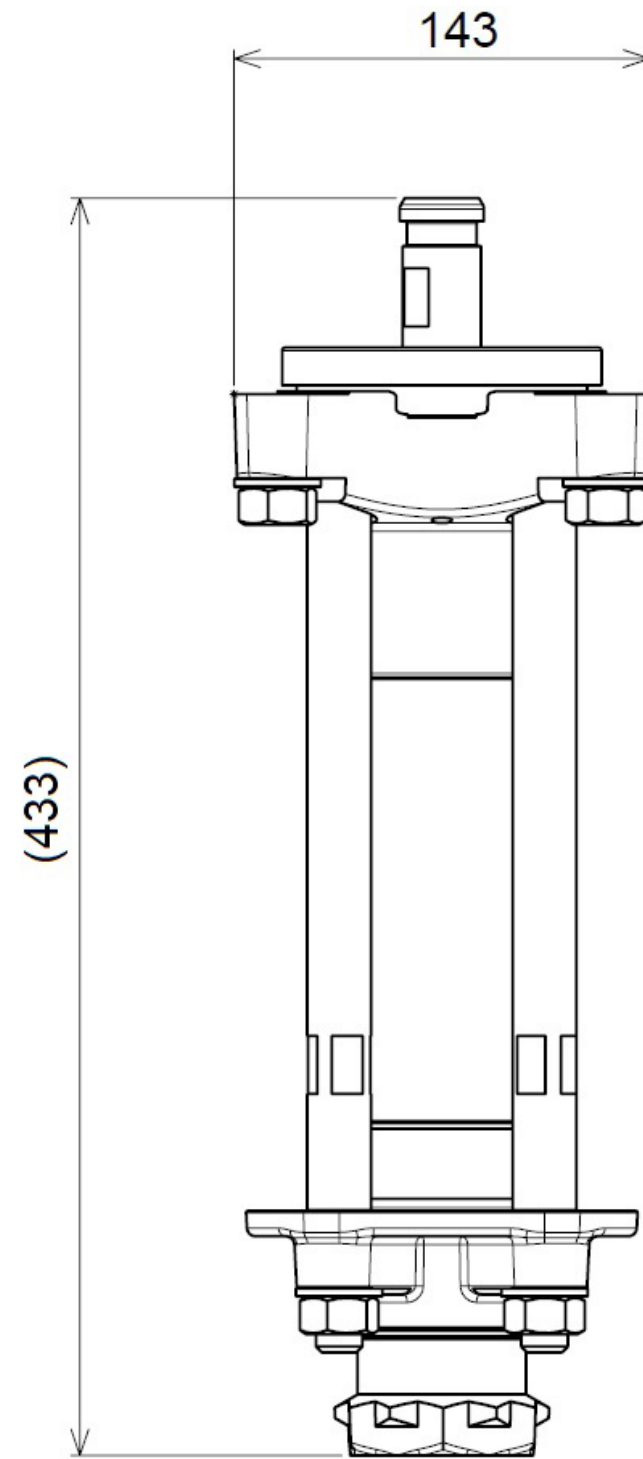
Bomba 72C160 + Carretilla



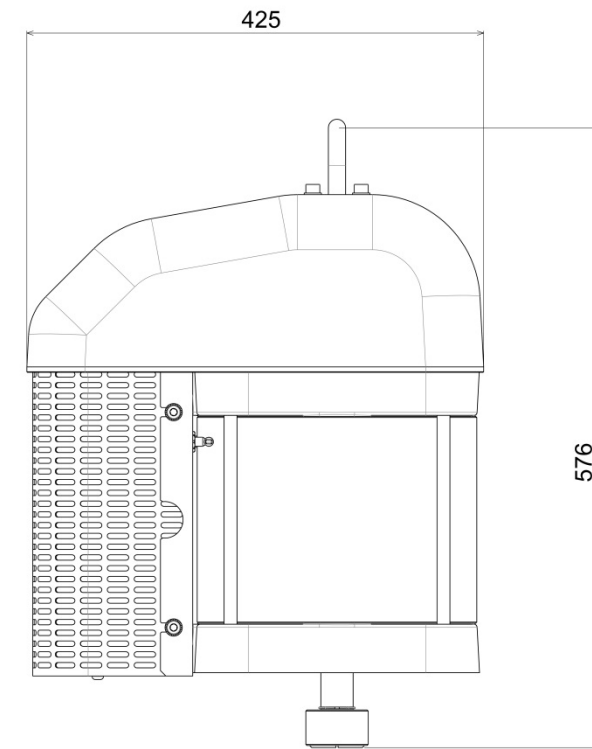
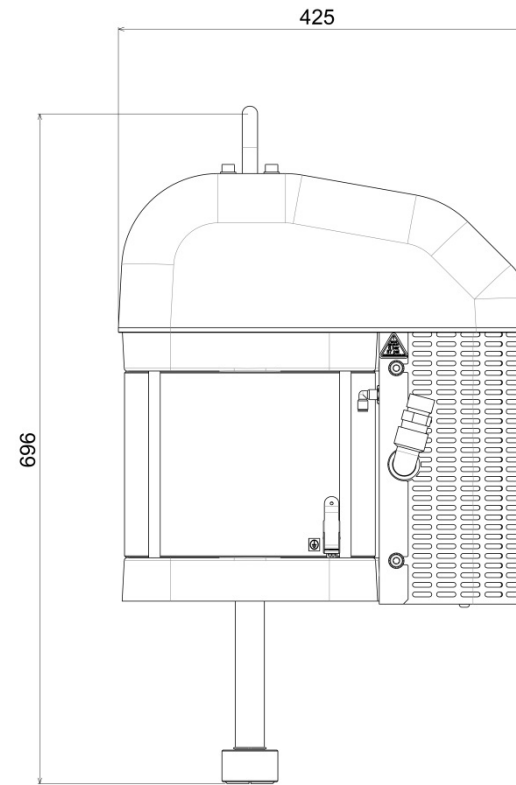
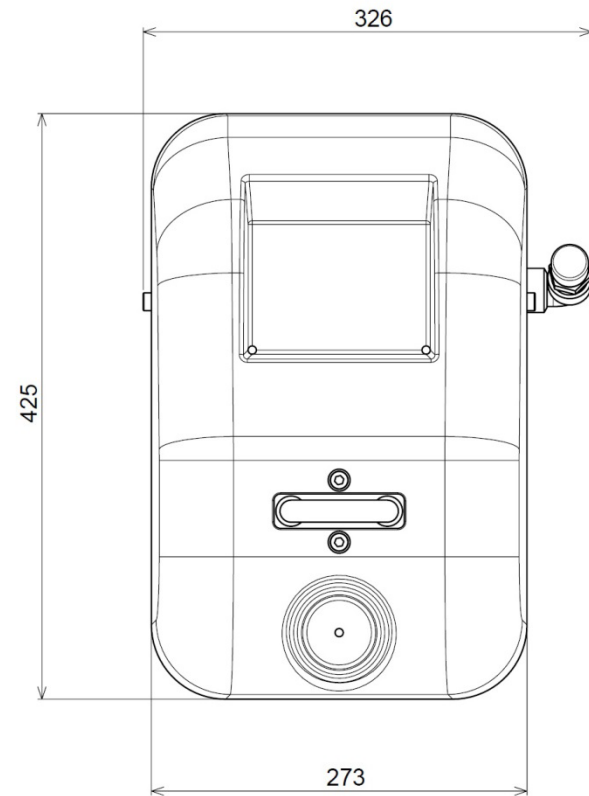
**Bomba 72C160 + Carretilla + Tolva**



Sección hidráulica C160

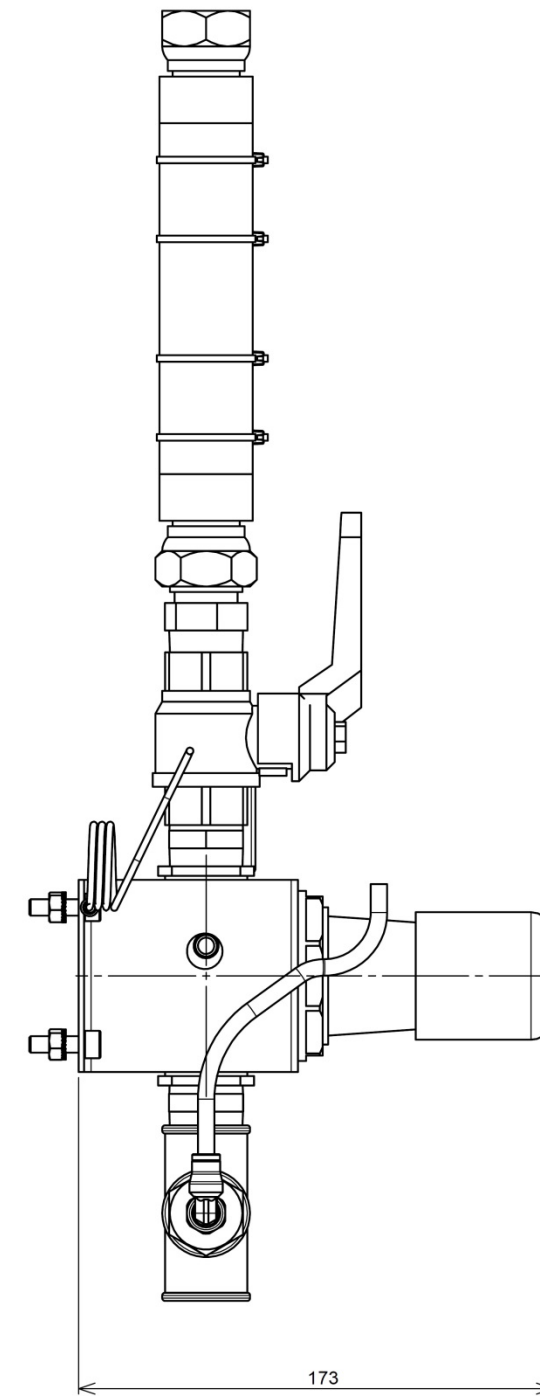
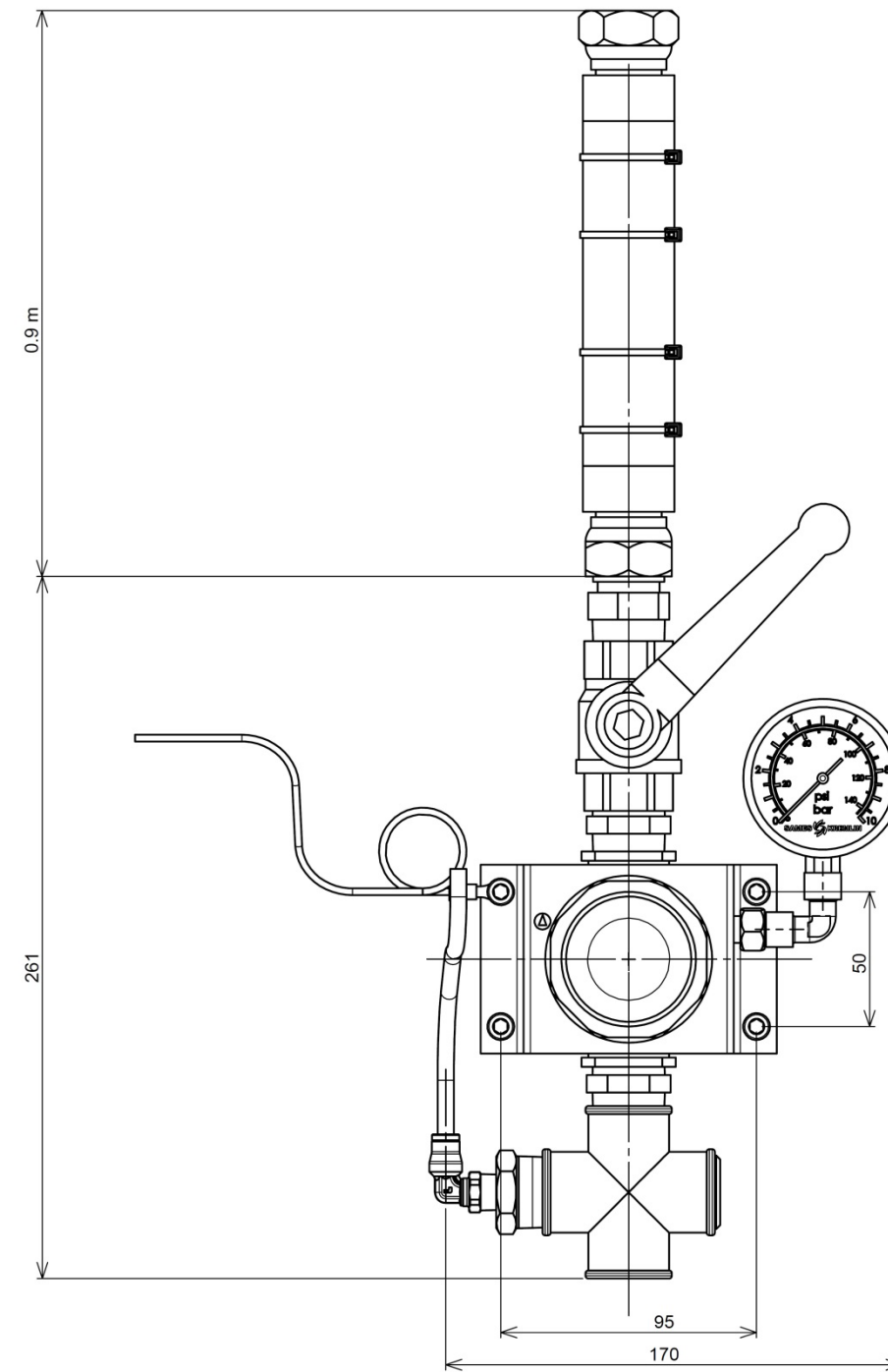
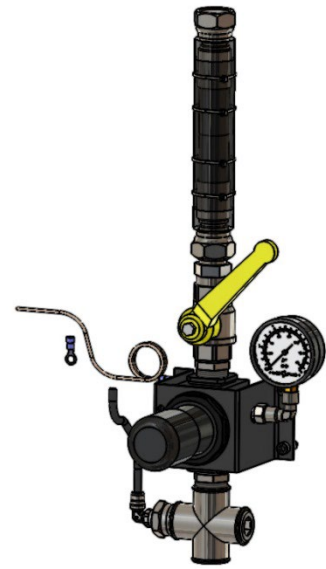


**Motor 7000 Recorrido 120**

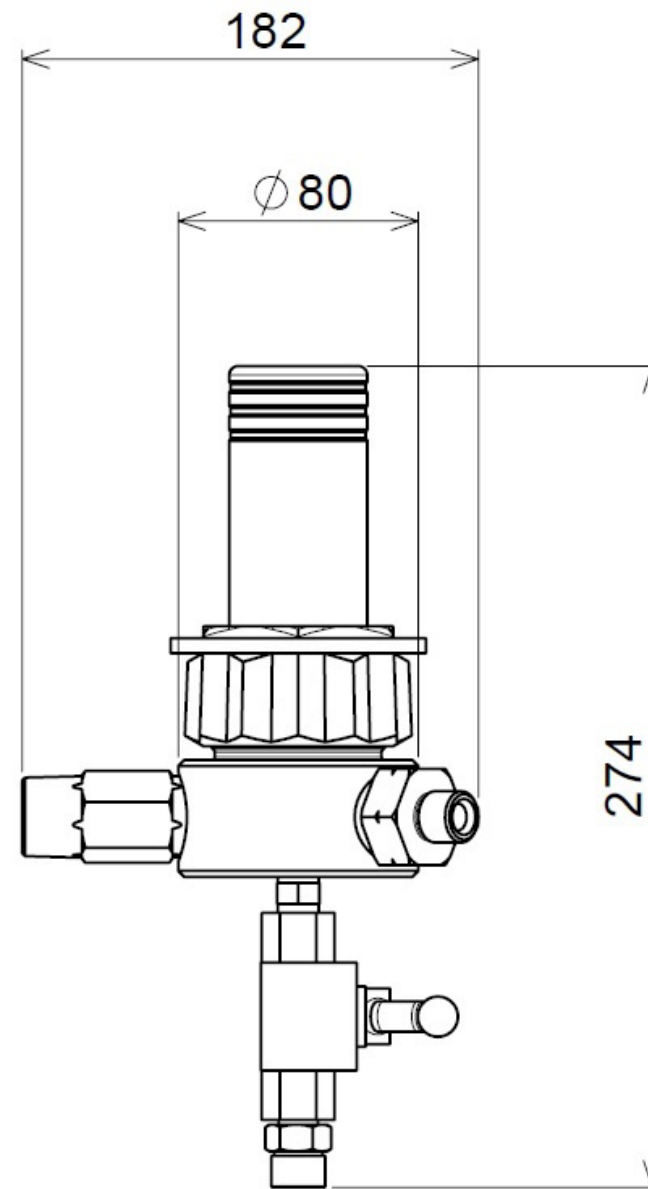
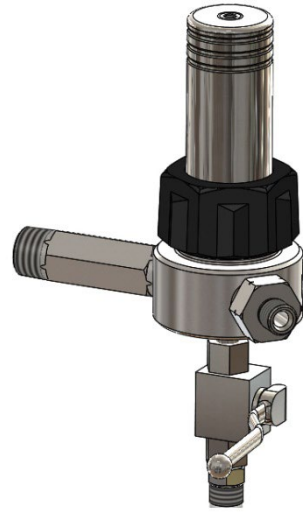




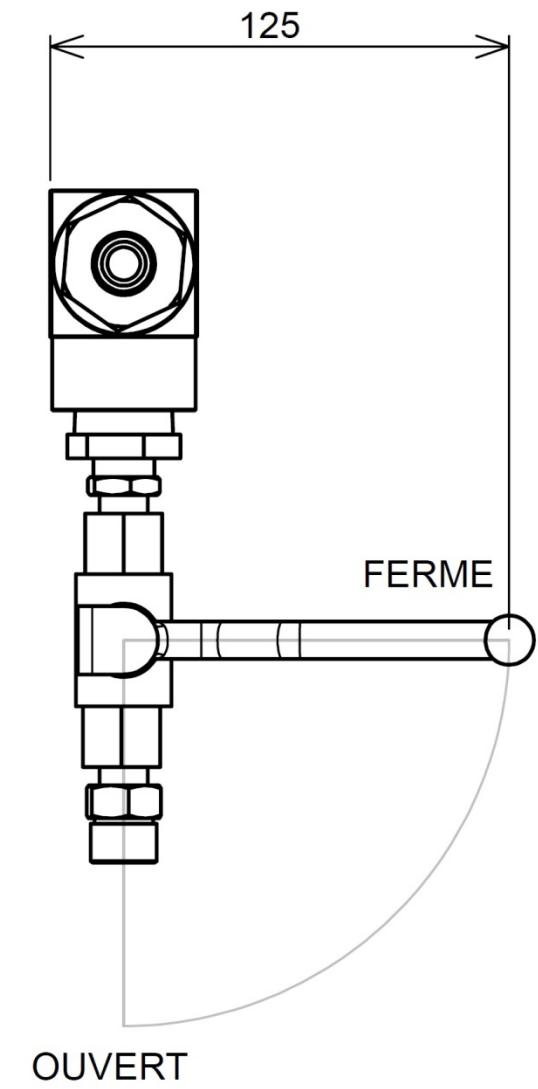
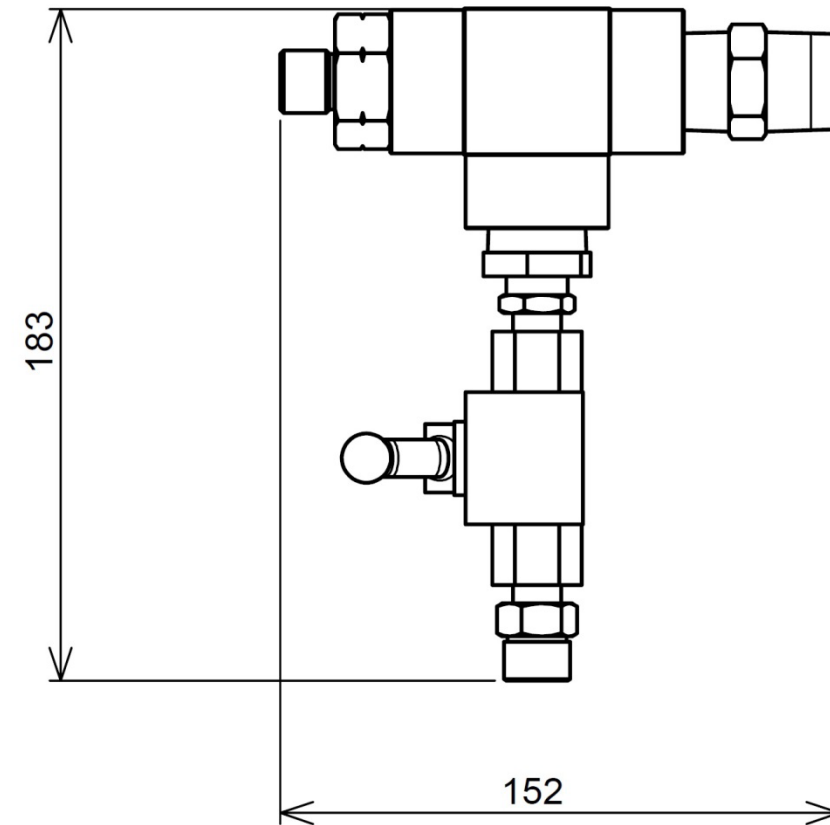
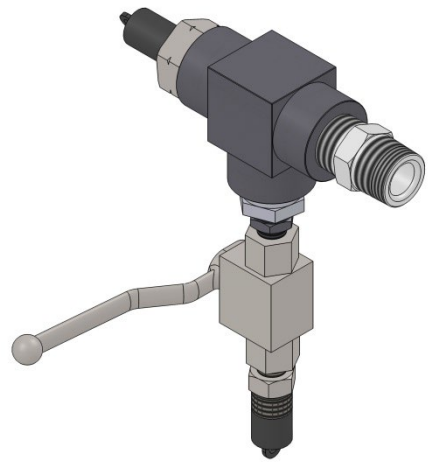
Alimentación de aire



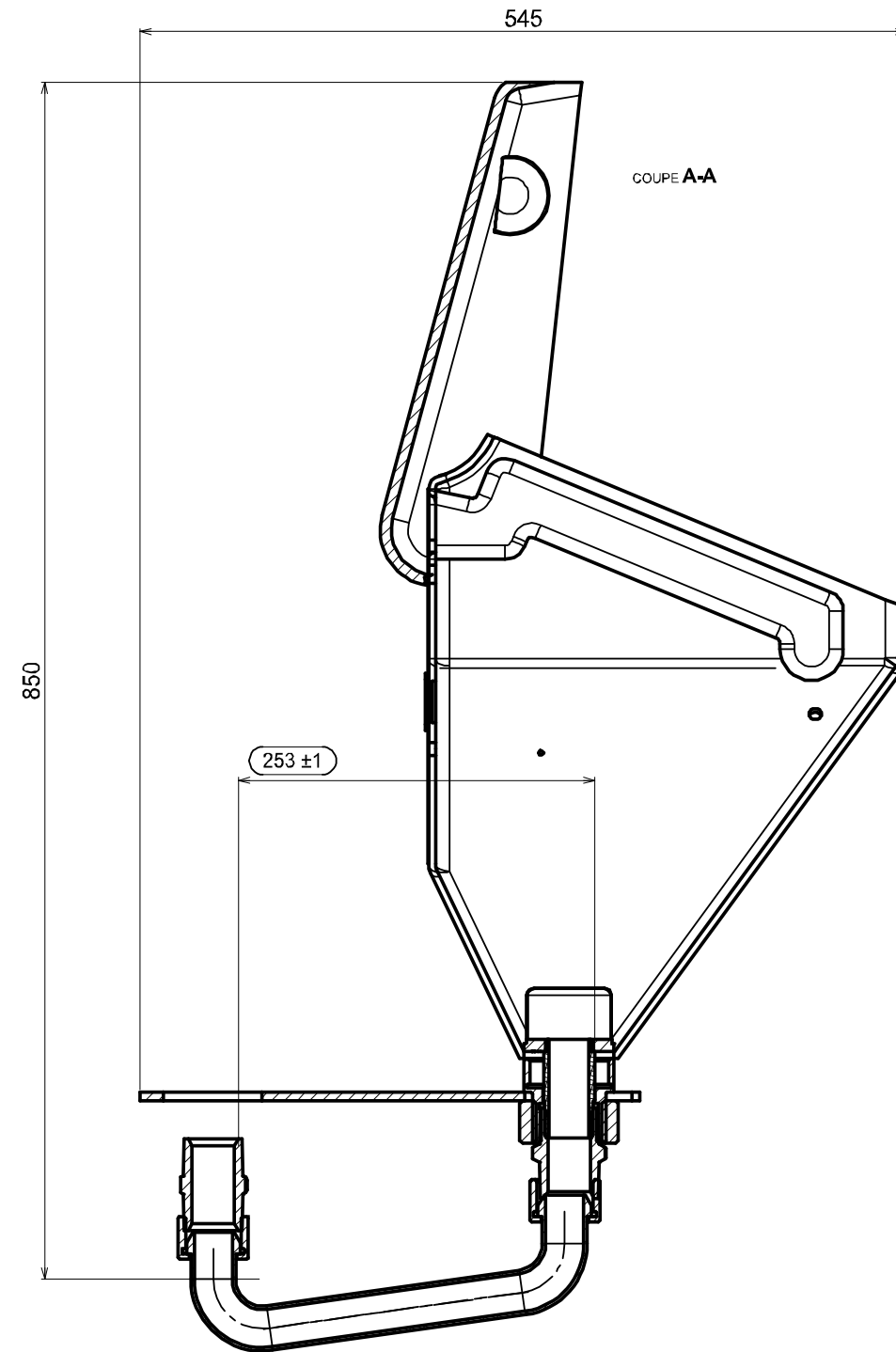
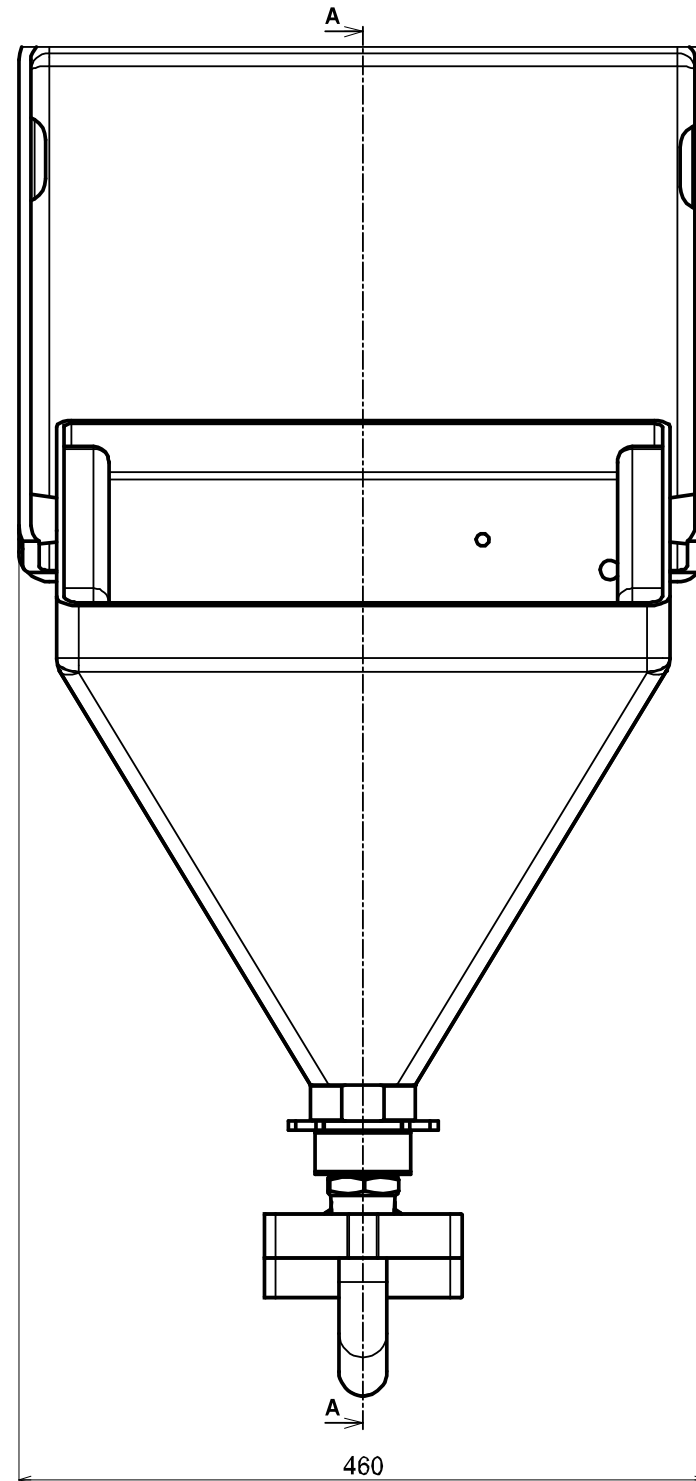
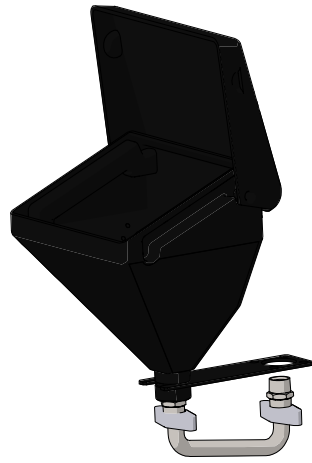
Filtro



Kit de cebado de bomba



Tolva



## 7 Especificaciones técnicas y principios de funcionamiento

### 7.1 Características técnicas

#### Bomba 72C160



#### Peso teórico

Tipo de bomba 72C160	Peso
Sola	46.6 kg
Montaje mural + caña de aspiración + suministro de aire, sin filtro	60.4 kg
Montaje mural + caña de aspiración + suministro de aire + filtro	64.2 kg
Montaje en carretilla + caña de aspiración + suministro de aire + filtro	80.3 kg
Montaje en carretilla + tolva + suministro de aire + filtro	84.1 kg

#### Relación de presión teórica

- ✓ 72/1 – presión del producto máxima: 432 bar (6265 psi)

#### Conexión

- ✓ Entrada de aire: M 3/4" BSP
- ✓ Entrada de producto : F G 1"1/4
- ✓ Salida producto : F G 3/4" (+ mamelon MM 3/4 G - 3/8 NPSM)

#### Tuberías de conexión

- ✓ Tubería de suministro de aire de la bomba: 3/4" BSP (Ø20)
- ✓ Tubería de material HP : 1/4" NPSM (Ø6.35)

---

**Motor 7000 Recorrido 120 - 146371000**



**Tipo de motor :**

- ✓ 7000-120
- ✓ Recorrido del motor : 120 mm
- ✓ Sección de motor : 484 cm<sup>2</sup>
- ✓ Pesoz : 35 Kgs

---

## Sección hidráulica C160

---

### Características de la sección hidráulica C160



- ✓ Sección hidráulica C160 : 67.5 cm<sup>2</sup>
- ✓ Volumen de producto entregado por ciclo: 160 cc
- ✓ Número de ciclos por litro de producto: 6.25
- ✓ Caudal a 20 ciclos: 3.2L/mn

---

### Junta de sellado C160

- ✓ Extremo fijo: 8 juntas tipo chevron (4 PEUHMW + 4 PTFE o 4 PTFE + 4 PEUHMW o 4 PEUHMW + 4 PTFE G)
  - ✓ Extremo móvil: 6 juntas tipo chevron (3 PEUHMW + 3 PTFE o 4 PTFE + 3 PEUHMW o 3 PEUHMW + 3 PTFE G)
-

## 7.2 Principio de funcionamiento

### Bomba

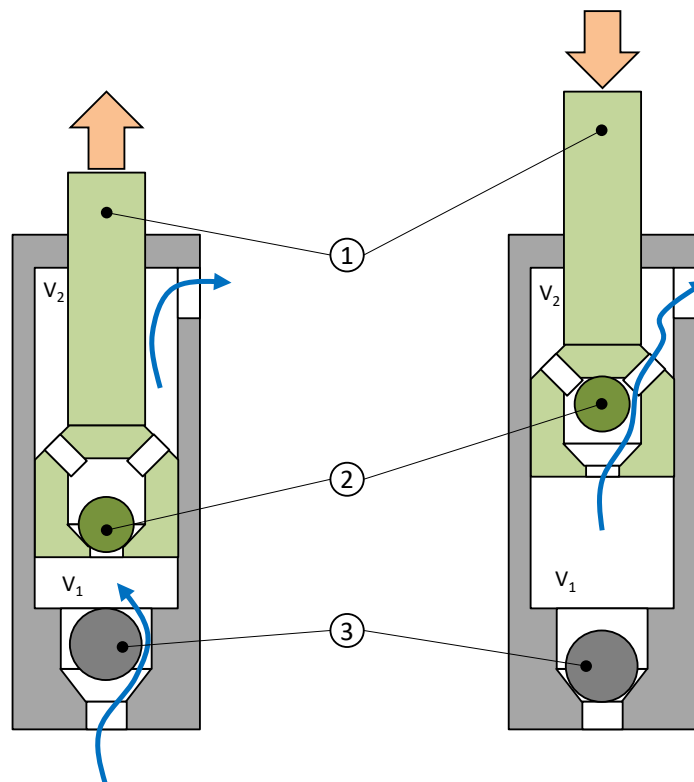
La bomba incluye:

- ✓ Un motor neumático alternativo.
- ✓ Una sección hidráulica (conectada mecánicamente al motor).

El motor se suministra con aire comprimido.

Con su movimiento alternativo, el motor saca el pistón de la sección hidráulica, se aspira la pintura y se hace salir a presión.

### Descripción funcional



Cuando el pistón (1) sube, la parte superior (2) se cierra o la válvula de bola inferior (3) se abre. El pistón (1) expulsa el producto de la cámara superior (V2) al exterior y aspira el producto para llenar la cámara inferior (V1).

Cuando el pistón (1) baja, la solapa superior (2) se abre y la solapa inferior (3) se cierra. El pistón (1) comprime el producto en la cámara inferior (V1) y lo transfiere a la cámara superior (V2). Cuando el volumen de la cámara superior (V2) es la mitad del de la cámara inferior (V1), se expulsa de la bomba un volumen equivalente al de la cámara superior (V2).



**Atención**

La fricción provocada por el movimiento del producto dentro de la bomba y sus accesorios, así como la generada por las juntas, crea electricidad estática que puede provocar un incendio o una explosión. Por tanto, es necesario conectar la sección hidráulica a tierra con el cable de tierra del motor (véanse las instrucciones del motor sobre la conexión a tierra).

No ponga nunca la mano en el puerto de aspiración de la bomba. La potencia de la aspiración puede provocar heridas graves.

---

**Descripción del funcionamiento del motor**

Los motores neumáticos **SAMES KREMLIN** con movimientos alternativos rectos funcionan con un suministro de aire comprimido. El sistema de inversión se lleva a cabo mediante::

- ✓ dos interruptores,
- ✓ un distribuidor 5/2 biestable,
- ✓ un distribuidor 4/2 biestable.

Estos motores neumáticos han sido diseñados para acoplarse a los sistemas hidráulicos recomendados por **SAMES KREMLIN** con el fin de obtener la relación y el caudal esperados.

---

## 8 Instalación

### Bomba

Las bombas han sido diseñadas para su instalación en una cabina de pintura o en el exterior.

### Subconjuntos de conexión

#### Motor, sección hidráulica

Estas secciones hidráulicas deben acoplarse a motores neumáticos con una carrera compatible.

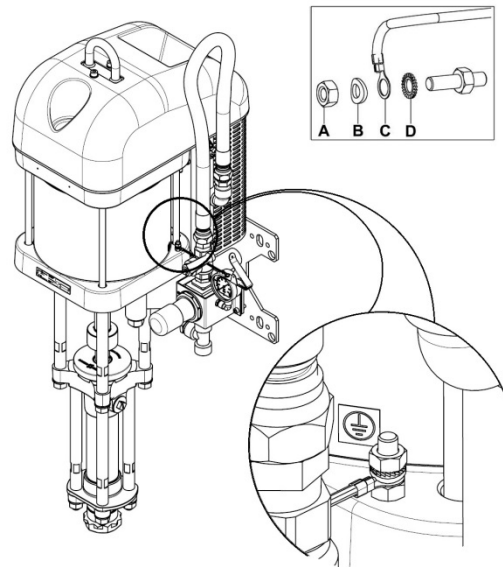
Es obligatorio cumplir con las combinaciones de motor y sección hidráulica estipuladas por **SAMES KREMLIN**.

#### Toma de tierra



Una vez conectada al motor neumático, la sección hidráulica se conectará a tierra a través del cable de tierra del motor.

Ese cable de tierra debe conectarse a una toma de tierra segura.



- ✓ Afloje la tuerca de bloqueo (A), retire la arandela (B), inserte el terminal (C) con su cable de tierra (sección mínima: 1,5 mm<sup>2</sup>) entre la arandela (B) y la arandela (D).
- ✓ Vuelva a apretar la tuerca de bloqueo. Conecte el otro extremo del cable a una toma de tierra real que cumpla con la normativa del país correspondiente.
- ✓ Un electricista titulado debe comprobar la continuidad de la toma a tierra.

- ✓ Si no está asegurada la continuidad de la toma a tierra, deben comprobarse el terminal, el cable, el soporte y el lugar de la toma a tierra.
  - ✓ No accione nunca la bomba sin haber resuelto este problema.
- 

## **Conexión al suministro de aire comprimido**

Establezca la presión en el regulador de aire.

Para conseguir un funcionamiento correcto y una larga vida útil del motor, el aire de admisión debe filtrarse y no lubricarse (véase el apartado sobre el mantenimiento).

- ✓ Es imprescindible instalar una válvula de descompresión después del regulador de aire y lo más cerca posible de la entrada del motor para seguir el procedimiento de descompresión (véase el apartado sobre problemas de funcionamiento del manual de la bomba).
- ✓ La tubería de suministro de aire del motor debe tener un diámetro interior de como mínimo 19 mm.
- ✓ Los motores se prueban antes de su envío. Sin embargo, antes de acoplar el motor a una bomba es necesario hacerlo funcionar en condiciones de vacío a una presión de 1 bar (14,5 psi) como máximo durante unos minutos.

Haga lo siguiente:

- ✓ Acople el motor a la bomba recomendada.
  - ✓ Conecte el suministro de aire principal al motor.
-

---

## 8.1 Almacenamiento

### Bomba

Una vez cerradas las diferentes entradas de aire y las diversas aberturas (tapones), guarde el equipo alejado de la humedad.

Almacenamiento antes de la instalación:

- ✓ Almacenamiento a temperatura ambiente: 0 / +50 °C.
- ✓ Proteja la unidad frente al polvo, los derrames de agua, la humedad y las vibraciones.

Almacenamiento después de la instalación:

- ✓ Proteja la unidad frente al polvo, los derrames de agua, la humedad y las vibraciones.

---

## 8.2 Manipulación

### Bomba

Las bombas y las secciones hidráulicas de gran peso y gran calibre deben manipularse con los medios adecuados.

---

---

## 9 Puesta en funcionamiento

### **Bomba**

Las bombas se prueban en nuestros talleres usando lubricante.

Antes del arranque, ese lubricante debe eliminarse aclarándolo con un disolvente adecuado.

Al final de la jornada, aclare con un disolvente adecuado.

Se recomienda detener la sección hidráulica en la posición de "inversión baja" para impedir que el producto se adhiera a la biela del pistón.

### **Motor**

Los motores se prueban antes de su envío.

Sin embargo, antes de acoplar el motor a una bomba es necesario hacerlo funcionar en condiciones de vacío a una presión de 1 bar (14,5 psi) como máximo durante unos minutos.

---

---

## 10 Uso del equipo

### 10.1 Ajustes del usuario

#### Bompa

Antes de la puesta en funcionamiento, llene la copa con lubricante "T".

#### Motor

**Nota: el motor está cableado en control directo. Inicie la presión a unos 500 gramos.**

---

### 10.2 Seguridad en producción



**Se han instalado protecciones (cubierta del motor, escudos de acoplamiento y conectores) para un uso seguro del equipo.**

**No se puede exigir responsabilidad alguna al fabricante por lesiones corporales ni por averías del equipo o daños en el material derivados de la destrucción, la ocultación o la retirada parcial o total de las protecciones.**

### 10.3 Rangos recomendados de uso

Este diseño no permite el uso de la bomba en un sistema de recirculación de pintura.

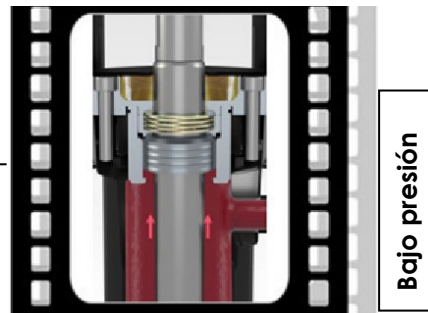


\*

- ✓ **Rouge** : Zona transitoria para conseguir una mayor presión, nunca permanezca en esta zona mientras trabaja – hasta 0,3 bar  
Un funcionamiento prolongado en esta zona provocará una fuga sustancial de lubricante de la copa.
- ✓ **Vert** : Zona con mejor rendimiento de trabajo.
- ✓ **Orange** : Un funcionamiento prolongado en esta zona puede significar que la bomba es de tamaño insuficiente



\*La pompe n'est pas livrée avec un manomètre coloré



---

## 10.4 Ayuda con el diagnóstico y guía para la resolución de problemas

### Resolución de problemas

Antes de realizar cualquier intervención en la bomba, es obligatorio llevar a cabo un procedimiento general de descompresión y purga.

Con el fin de evitar el riesgo de lesiones personales, inyecciones de producto, lesiones provocadas por piezas móviles o arcos eléctricos, es esencial seguir el procedimiento indicado a continuación antes de realizar cualquier intervención durante el apagado del sistema o el ensamblaje, la limpieza o el cambio de la boquilla.

- ✓ Bloquee la pistola (válvula, etc.) en posición OFF.
- ✓ Cierre el suministro de aire mediante la válvula de descompresión para evacuar el aire residual del motor.
- ✓ Desbloquee la pistola (válvula, etc.).
- ✓ Lleve la pistola (válvula, etc.) a un bidón de metal para tomar el producto. Sosténgala contra la pared del bidón para que no se interrumpa la continuidad de la toma a tierra (use el cable con estribo para conectar el cubo de metal a tierra).
- ✓ Abra la pistola (válvula, etc.) para purgar el circuito.
- ✓ Bloquee la pistola (válvula, etc.) en la posición OFF.
- ✓ Abra la válvula de purga de la bomba y recoja el producto en un bidón de metal conectado correctamente a tierra.
- ✓ Deje la válvula de purga abierta durante toda la operación.

Compruebe la conformidad del cableado antes de la intervención.

---

### Formación de hielo

Cuando se expulsa el aire comprimido, la repentina caída de la presión hace que la temperatura del aire caiga por debajo de 0 °C (32 °F). Por tanto, todo líquido o vapor de agua se convierte en hielo.

Las presiones de aire más elevadas acumulan grandes cantidades de aire y vapor de agua en cada ciclo y crean más expansión y hielo. Asimismo, las velocidades de ciclo más elevadas acumulan el hielo y reducen la temperatura del motor con mayor rapidez.

En los climas cálidos y húmedos pueden producirse grandes cantidades de hielo a causa de los niveles de humedad más altos. Las temperaturas ambiente reducidas próximas a 0 °C (32 °F) hacen



que resulte más fácil que la temperatura de las piezas del motor caiga hasta situarse por debajo de la de congelación.

Para minimizar la acumulación de hielo:

Utilice un secador de aire, un filtro coalescente o un filtro secante para reducir el contenido de vapor de agua del aire.

Aumente la temperatura del aire comprimido. La entrada de aire más cálido ayuda a que las piezas del motor se mantengan por encima de 0 °C (32 °F). El aire comprimido, especialmente a estos volúmenes, se calienta cuando se comprime. Mantenga el aire caliente cerca del compresor para reducir la formación de hielo.

---

## 10.5 Posibles síntomas de averías, causas de averías, soluciones que se pueden aplicar (accionamiento rápido)

### Índicios de fallo de la sección hidráulica, posibles causas y soluciones

Averías	Posibles causas	Soluciones
Fuga de producto en las juntas superiores de la sección hidráulica	Apriete insuficiente de la tuerca de la guarnición	Apretar la tuerca de la guarnición.
	Juntas dañadas o gastadas	Sustituirlas.
	Selección incorrecta del material de las juntas	Comprobar la compatibilidad.
Las juntas superiores de la sección hidráulica se deterioran rápidamente	Ausencia de lubricante en la copa (se ha secado producto bombeado en la biela del pistón)	Limpiar y cambiar piezas si es necesario. Si se va a hacer una parada prolongada, detener la bomba con el pistón en la posición inferior.
	Compatibilidad de producto y juntas	Comprobar.
La bomba se ha parado	Hay producto seco en la bomba	Limpiar la sección hidráulica y cambiar las piezas si es necesario.
	Se han roto piezas en la bomba	Desmontar, comprobar y sustituir.
Parece que el motor funciona, pero la bomba no entrega producto	Avería de piezas internas del motor	Comprobar el funcionamiento del motor.
	Gancho averiado	Comprobar el gancho.
La bomba funciona, pero el caudal es irregular	Válvula de retención atascada en su asiento, montada incorrectamente o desgastada	Comprobar el ensamblaje, el estado de las piezas, el apriete de los elementos y las juntas.
	Entrada de aire en el circuito de aspiración	
Con la bomba parada, el pistón sigue bajando	Válvula inferior desgastada o montada incorrectamente	Comprobar y sustituir las piezas.
	Tapón o válvula de purga no sellados	
Con la bomba parada, el pistón sigue subiendo	Juntas superiores o válvula superior desgastadas o montadas incorrectamente	Comprobar y sustituir las piezas.
	Tapón o válvula de purga no sellados	

Averías	Posibles causas	Soluciones
El pistón baja con rapidez (operación de un único efecto)	La bomba no está bien llenada	Comprobar los parámetros de uso de los accesorios (en la placa seguidora o la caña de aspiración). Quizá no estén bien adaptados o estén obstruidos.
	El producto es demasiado viscoso	Mala definición de la bomba.
	Válvula inferior desgastada	Comprobar y sustituir las piezas.
	Un cuerpo extraño obstruye la válvula inferior	Limpiar y comprobar.
	Válvula de retención inferior demasiado baja	Ajustar el tornillo de la jaula de bolas para aumentar la elevación. Bloquear con la tuerca de bloqueo.
El pistón sube con rapidez	Válvula superior desgastada o dañada	Comprobar y sustituir las piezas.
	Un cuerpo extraño obstruye la válvula superior	Limpiar y comprobar.
El pistón sube y baja a velocidades diferentes.	Válvulas, juntas del pistón o cilindro usado	Cambiar piezas.
	Instalación incorrecta o juntas dañadas	Comprobar el montaje, cambiar si es necesario.
La bomba no entrega presión suficiente	Presión de aire del motor insuficiente (válvula insuficientemente abierta, fuga de aire)	Comprobar y ajustar.
	Suministro de aire al motor insuficiente (tubería mal ajustada) o escape obstruido	Comprobar filtro, racor, tubería mal ajustada.
	Empaquetaduras demasiado apretadas	Comprobar el montaje o aflojar la tuerca de la guarnición.
Funcionamiento anómalo después de fuga o de temperatura elevada	Juntas del pistón o la guarnición demasiado apretadas, dañadas	Comprobar el montaje, reducir la velocidad de bombeo. Cambiar piezas si es necesario.
	Depósito de producto vacío	Llenar el depósito, comprobar el circuito de aspiración, ausencia de entrada de aire.
Caída de alta presión al bajar	Válvula de retención inferior demasiado alta	Ajustar el tornillo de la jaula de bolas para
Fuga de producto por el cuerpo de la bomba	Cilindro mal apretado	Comprobar y sustituir las piezas si es necesario.
	Ausencia de juntas dañadas	

## Índicios de fallo del motor, posibles causas y soluciones

Antes de cualquier intervención, realice un procedimiento de descompresión:

- ✓ Cierre el suministro de aire usando la válvula de descarga de presión para evacuar el aire residual del motor,
- ✓ Descomprima el circuito creado abriendo la válvula de purga de la bomba o la pistola.

Descripción	Causas	Soluciones
Bloqueo del pistón del motor	Interruptor defectuoso	Ajustar o cambiar el interruptor.
	Distribuidor de control defectuoso	Comprobar el funcionamiento, cambiar si es necesario.
	Distribuidor de alimentación defectuoso	Comprobar el funcionamiento, cambiar si es necesario.
Reducción del caudal de producto	Fuga	Comprobar las juntas del pistón y cambiarlas si es necesario.
		Comprobar las juntas del distribuidor y cambiarlas si es necesario.
	Silenciador obstruido	Limpiar o cambiar el silenciador.
Fuga grande	Instalación incorrecta de la junta de la base del distribuidor	Volver a montar la junta en el sentido correcto.
	Distribuidor de alimentación defectuoso	Comprobar el funcionamiento, cambiar si es necesario.

## 11 Mantenimiento

### 11.1 Plan de mantenimiento preventivo



#### Atención

**Antes de cualquier intervención, es obligatorio seguir el procedimiento de descompresión y las instrucciones de seguridad.**

**Si se va a hacer una parada prolongada, detener la bomba con el pistón en la posición inferior.**

### Sección hidráulica

#### A diario

- ✓ Busque fugas en las conexiones.
- ✓ Compruebe el estado de las tuberías.
- ✓ Limpie el pistón de la bomba. No deje que el producto se seque en ella.
- ✓ Compruebe el nivel de lubricante dentro de la copa (mantenerlo a la mitad).
- ✓ Llene si es necesario.

***Nota : Es normal que este lubricante manche.***

- ✓ Maniobre todas las válvulas de la instalación.
- ✓ Limpie el lugar de trabajo y el entorno.

---

**Dos veces al mes**

- ✓ Si el lubricante de la copa presenta un color fuerte, cámbielo.
- ✓ Compruebe que la copa sigue limpia y límpiela periódicamente con disolvente después de drenar el lubricante.

---

**Una vez al mes**

Compruebe que el regulador de aire y el manómetro de presión funcionan correctamente.

---

**Una vez al año**

- ✓ Desmonte por completo la sección hidráulica.
  - ✓ Limpie todas las piezas. Instale nuevas juntas al volver a montar la bomba (véase el kit de juntas de repuesto).
  - ✓ Ponga grasa en el pistón y dentro del cilindro para que no se dañen las juntas.
  - ✓ Instale piezas nuevas si es necesario.
-

**Motor**



**Atención**

**El motor está sujeto a la directiva ATEX y no debe modificarse en ningún caso.**

**No nos hacemos responsables del incumplimiento de esta recomendación.**

El motor ha sido diseñado para que el mantenimiento sea mínimo (aire de admisión filtrado).

Se recomienda realizar un mantenimiento preventivo tras 12 meses de funcionamiento.

Compruebe lo siguiente:

- ✓ Obstrucción del filtro de aire. Ausencia de fugas de aire.
- ✓ Ausencia de roturas en las tuberías de aire. Fijación correcta de las conexiones y las tuberías.
- ✓ Estado general de las tuberías de suministro (caucho, prensado), los reguladores y los manómetros.
- ✓ Apriete de los componentes. El estado del silenciador.
- ✓ La fijación de la cubierta.
- ✓ El correcto funcionamiento de la válvula de seguridad.
- ✓ El estado de la válvula de descompresión.
- ✓ **SAMES KREMLIN** recomienda cambiar las espumas del silenciador del motor una vez al año.

Instrucciones	Designación	Referencia
Grasa antiadherente	Caja de grasa (450 gr)	560.420.005
Grasa de alto rendimiento	Caja de grasa Klüber Petamo HY 133N (1 kg)	560.440.005
Sellador anaeróbico PTFE estanco al agua	Loctite 5772 (50 ml)	554.180.015
Sellador anaeróbico de baja resistencia para roscas	Loctite 222 (50 ml)	554.180.010
Sellador anaeróbico de alta resistencia para roscas	Loctite 270 (50 ml)	554.180.004
Sellador anaeróbico estanco al agua para juntas	Loxeal 58-31 (75ml)	554.180.001

Este mantenimiento consiste en cambiar piezas con cortes o desgaste y limpiar piezas con productos compatibles sin usar materiales abrasivos que puedan dañarlas. Las juntas tóricas se montan con una grasa "neumática" especial.

Asegúrese de que ninguna de ellas sufre daños. Si las corta, puede hacer que el motor no funcione correctamente.

---

## **11.2 Mantenimiento preventivo**

### **Sección hidráulica**

Se recomienda programar un mantenimiento de rutina después de un número determinado de horas de funcionamiento.

Esto viene definido por el departamento de mantenimiento del usuario y se basa en el producto, la velocidad de trabajo y la presión habitual.

Debe conocer el procedimiento de desmontaje y montaje de la bomba y las piezas de repuesto.

---



## 12 Procedimiento de desmontaje y montaje

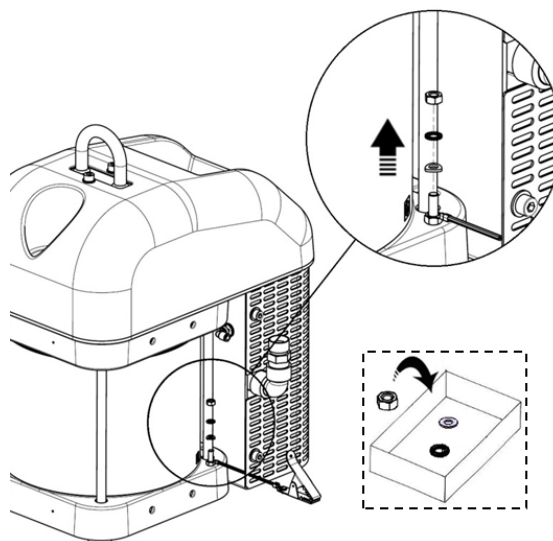


### Atención

Antes de cualquier intervención, es obligatorio seguir el procedimiento de descompresión y las instrucciones de seguridad.

### 12.1 Desmontaje

#### Desmontaje del cable de tierra



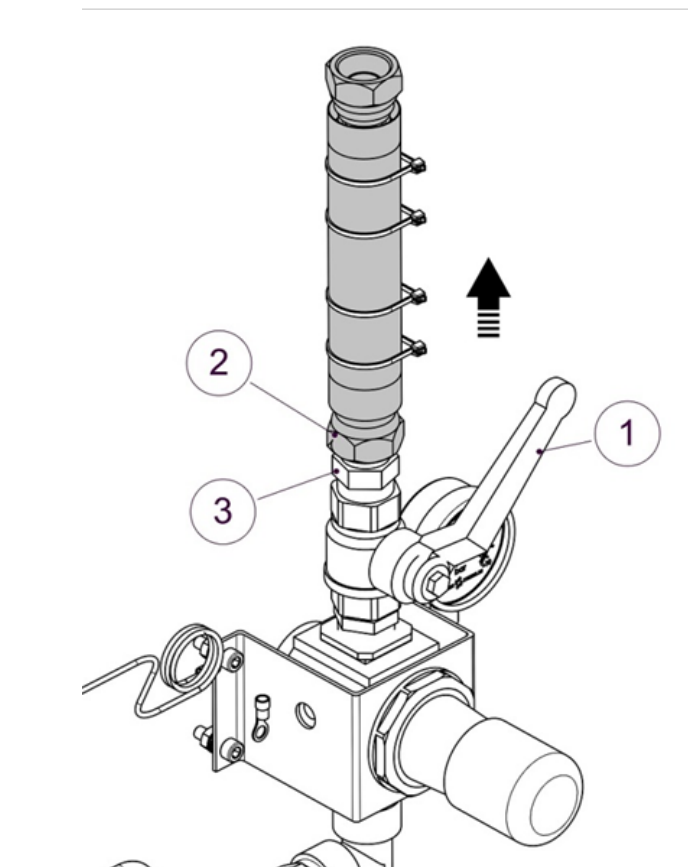
- ✓ Sostenga el terminal de tierra con una llave de 10 mm y desatornille la tuerca superior con la otra llave.
- ✓ Retire las arandelas y el cable de tierra.

Herramientas necesarias

10 x2



## Operaciones preliminares



### Opción

- ✓ Si la bomba está equipada con equipo de aire:
  - Apague el suministro de aire con la válvula (1).
- ✓ Desatornille la tubería de suministro de aire (2) con una llave de 32 mm, bloqueando el racor de la entrada de aire (3) con una llave de 27 mm.

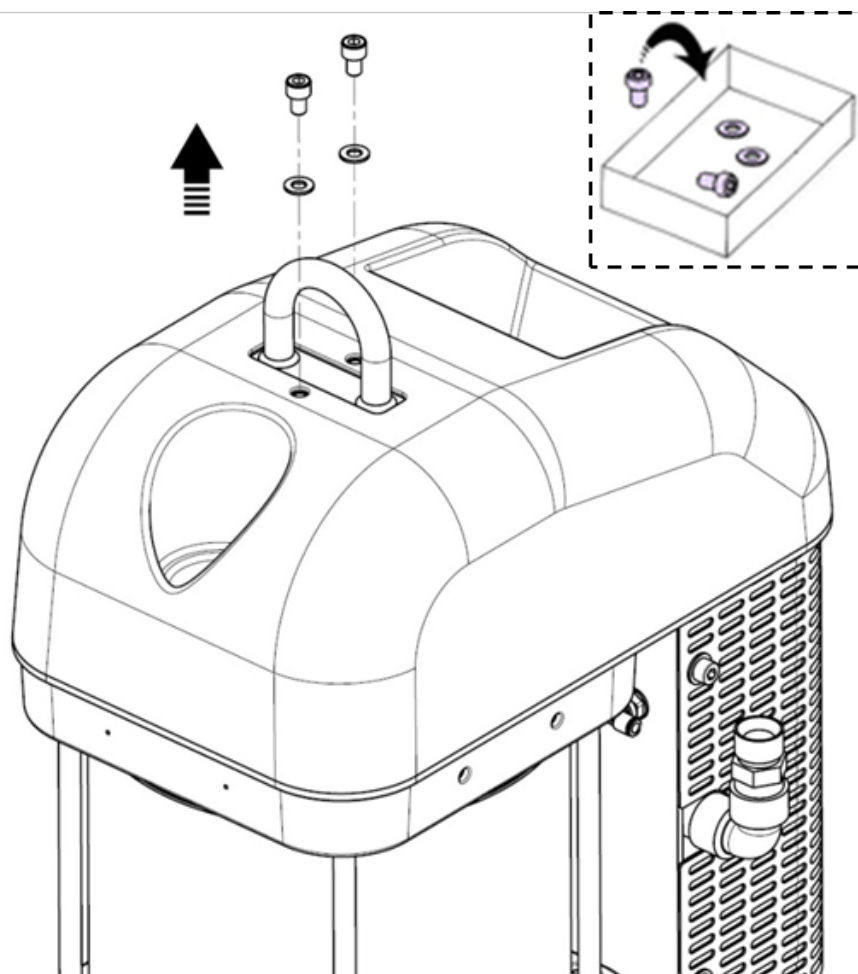
**Herramientas necesarias**

**27**



**32**



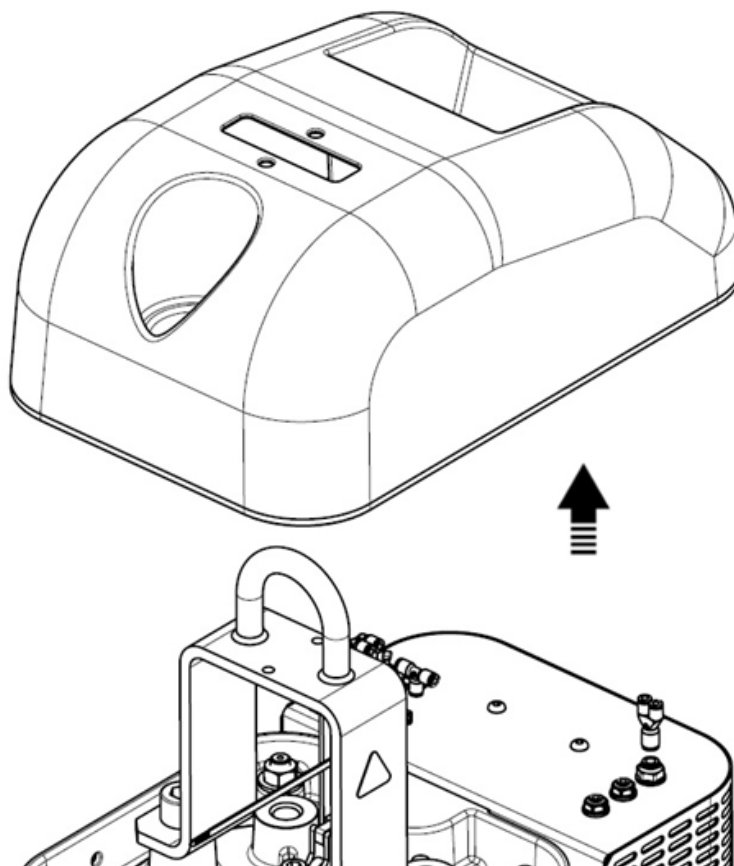


- ✓ Retire los 2 tornillos con una llave Allen de 6 mm y después las arandelas de la cubierta del motor.

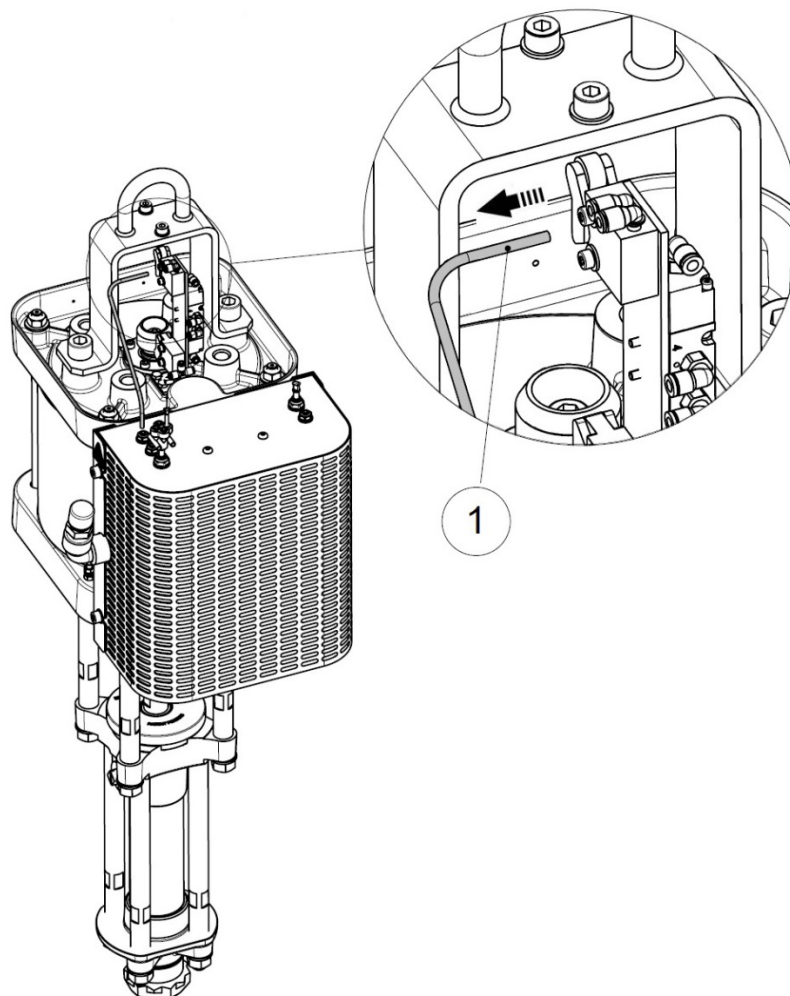
**Herramienta necesaria**

**6**



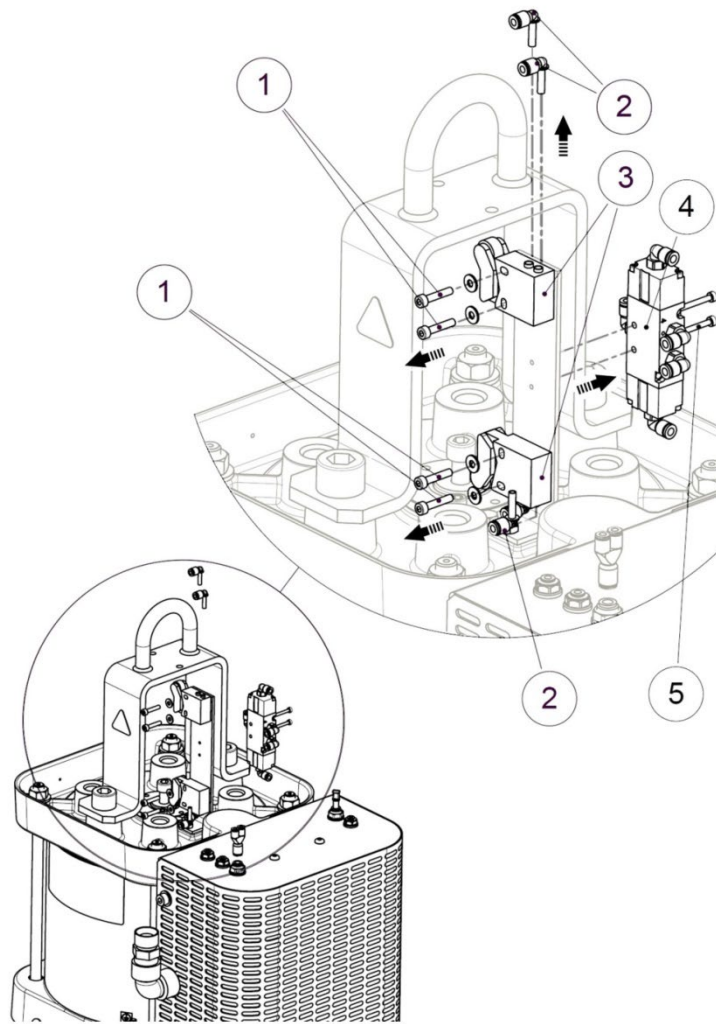


- 
- ✓ Retire la cubierta del motor.
-



- ✓ Si es necesario cambiar los interruptores, primero retire las dos tuberías neumáticas manualmente.

*Nota: Ubique las tuberías para el montaje.*

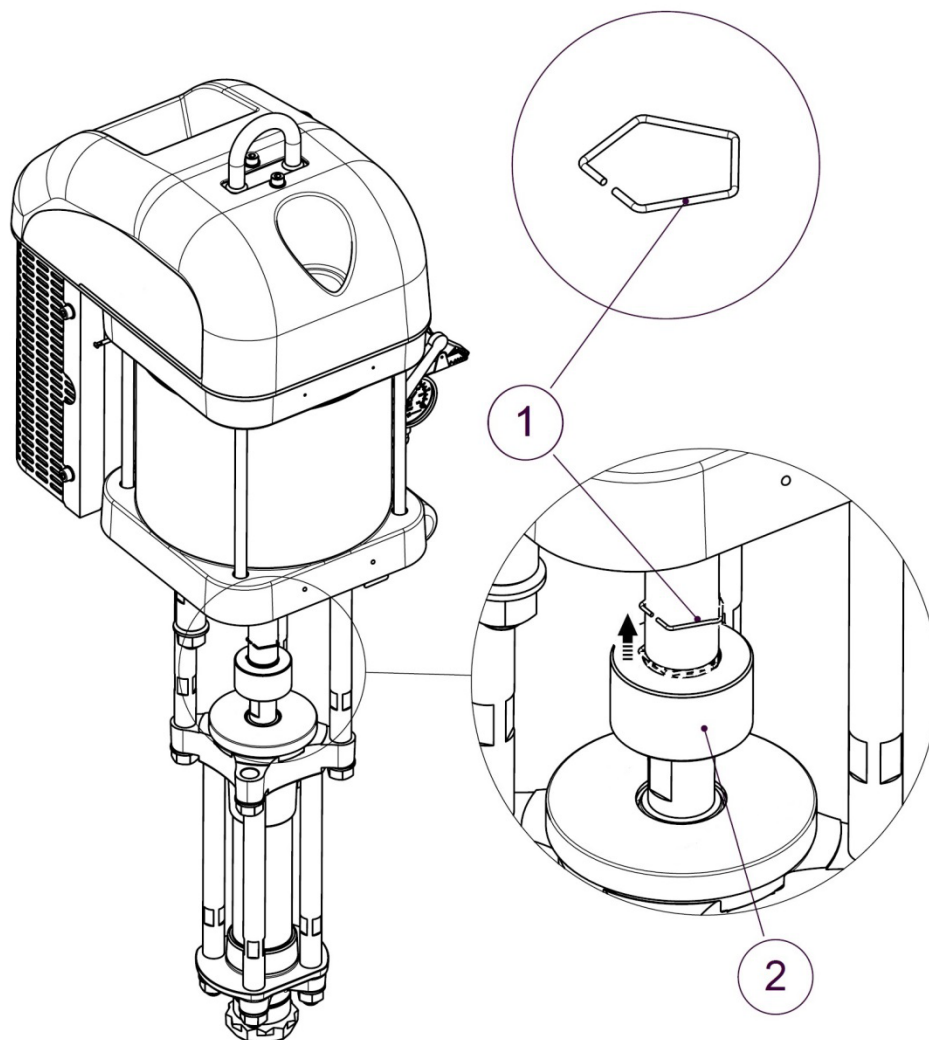


- ✓ Retire los 4 tornillos con una llave Allen de 3 mm y después las arandelas (1).
- ✓ Retire manualmente los conectores (2) y los interruptores (3).
- ✓ Retire los 2 tornillos (5) con una llave Allen de 3 mm. Retire manualmente el distribuidor (4).

**Herramienta necesaria**

**3** 

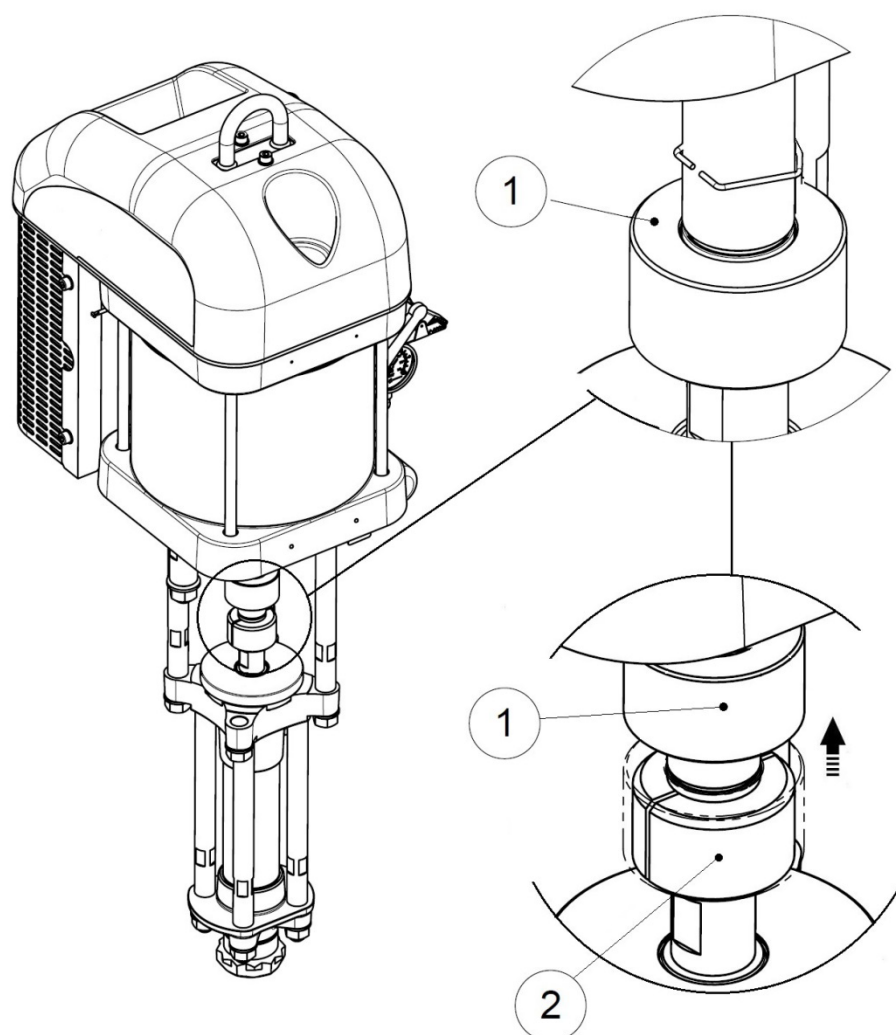
## 12.2 Desconecte el motor y la sección hidráulica



- ✓ Con un destornillador plano, desenclave el freno del eje (1) de la ranura situada por encima del anillo de bloqueo(2) para liberarlo.

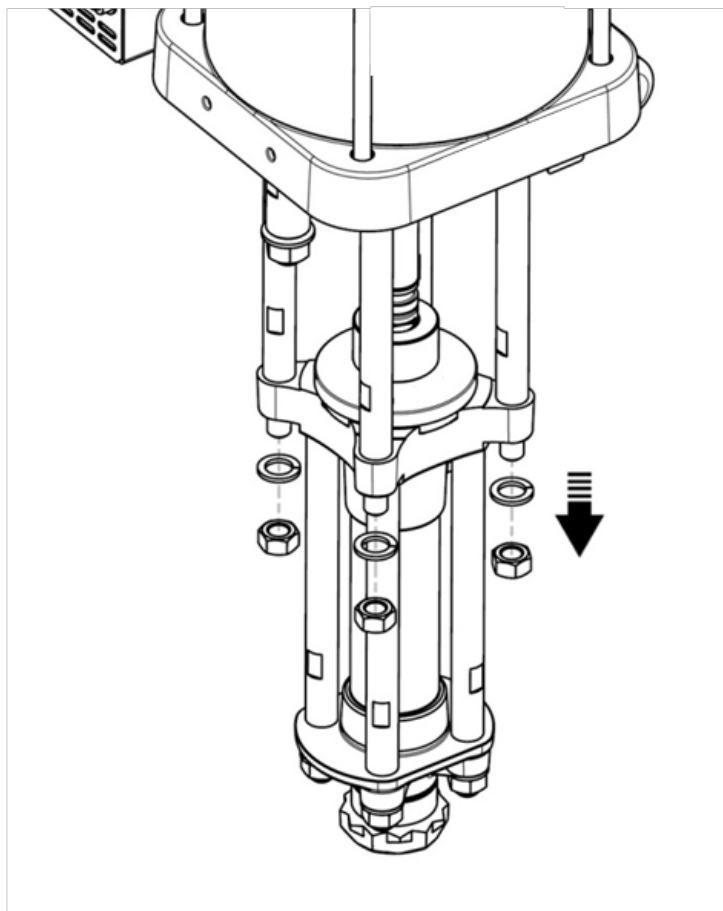
**Herramienta necesaria**





- ✓ Levante manualmente el anillo de bloqueo (1) y retire manualmente las tuercas de acoplamiento (2) situadas debajo.





- ✓ Utilizando una llave de 24 mm, desatornille las 4 tuercas que conectan la brida a las barras de acoplamiento y retire las 4 arandelas.

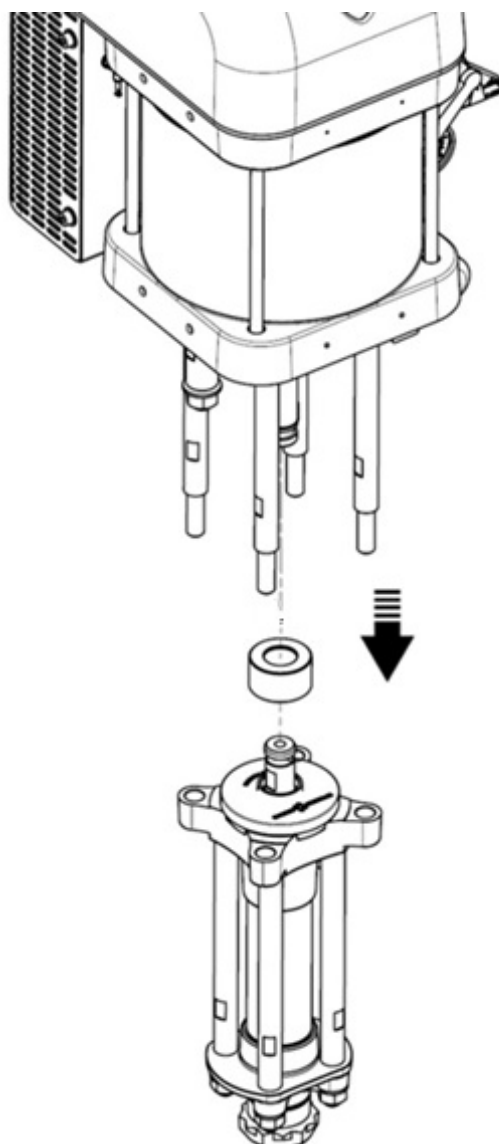


**Atención: Apoye bien la sección hidráulica (peso de la sección hidráulica: 11 kg).**

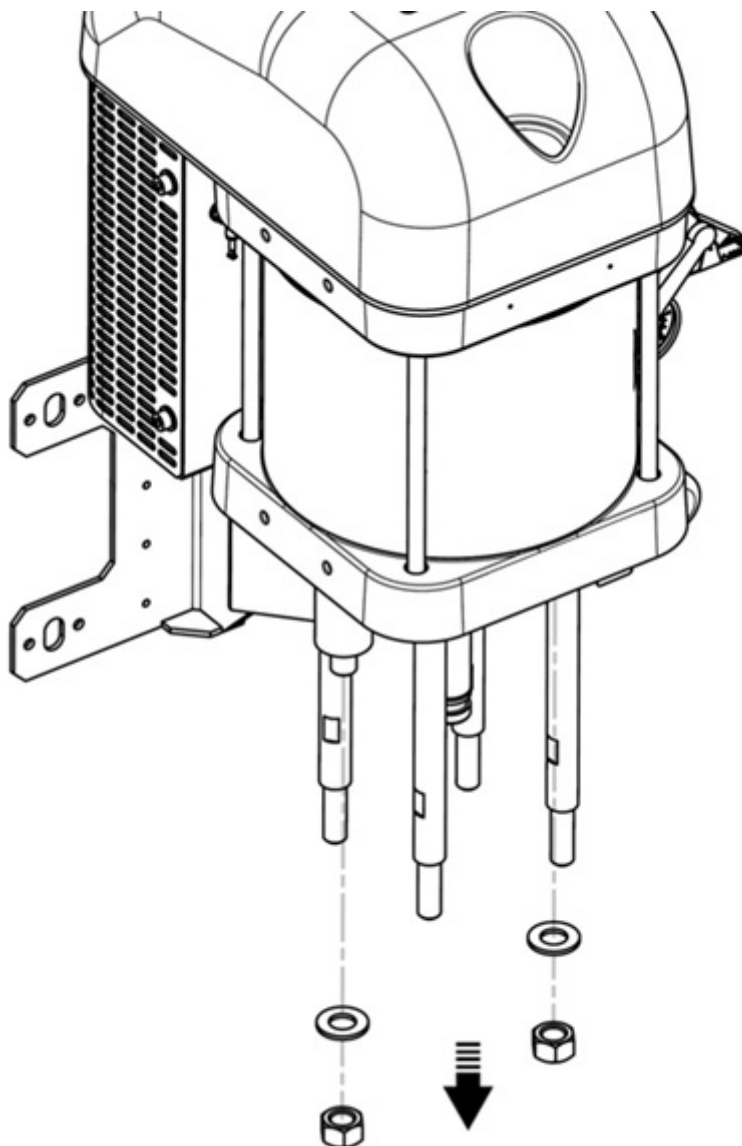
**Herramienta necesaria**

**24**





- 
- ✓ Separe el motor de la sección hidráulica y retire el anillo de bloqueo.
-

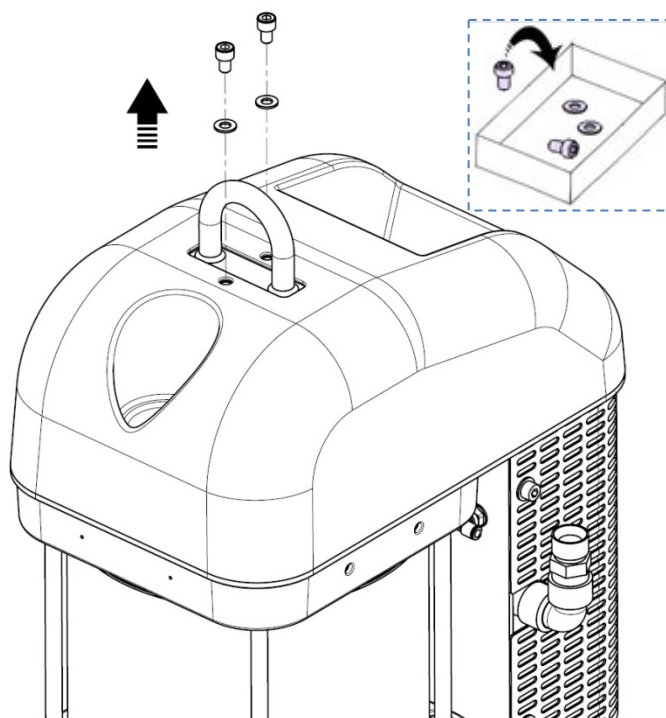


- ✓ Si el motor está montado en un soporte, desatornille las dos tuercas con una llave de 27 mm y retire las dos arandelas de las empuñaduras situadas bajo la brida inferior.

**Herramienta necesaria**

**27**



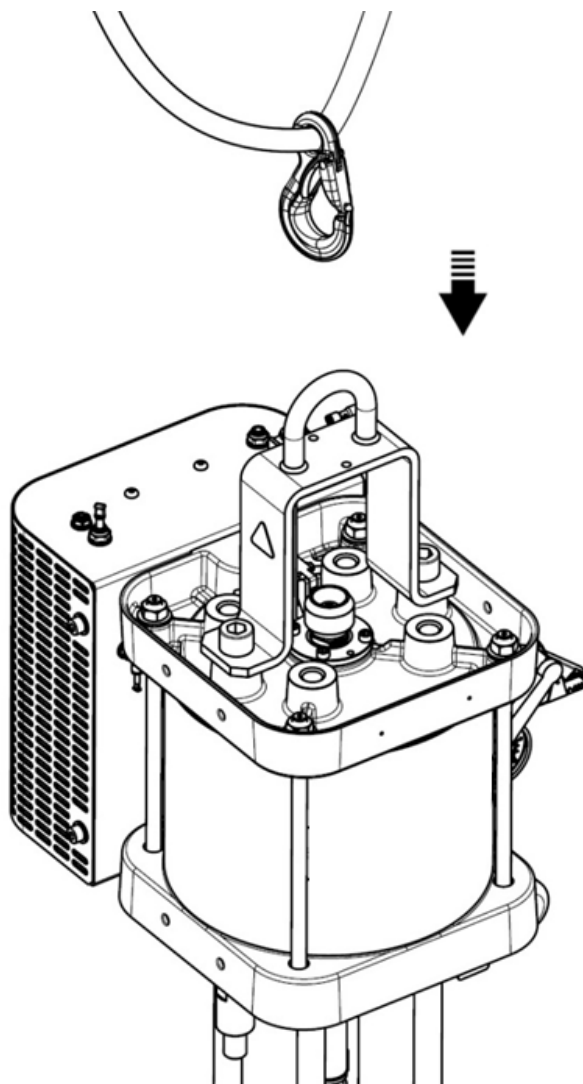


- ✓ Si la cubierta del motor no se ha retirado en los pasos previos, retírela con una llave Allen de 6 mm quitando los tornillos y las arandelas.

**Herramienta necesaria**

**6**

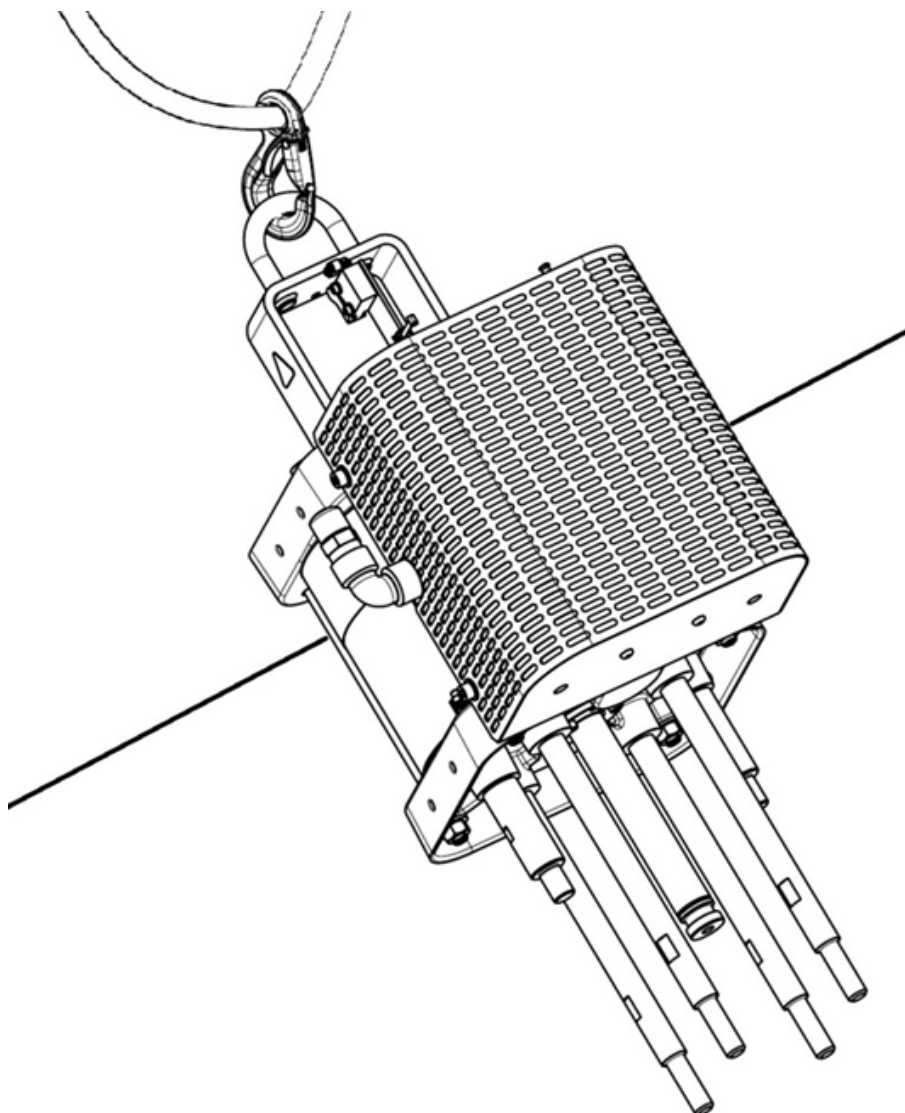




✓ Eslinga en el anillo / soporte de elevación.

**Herramienta necesaria**

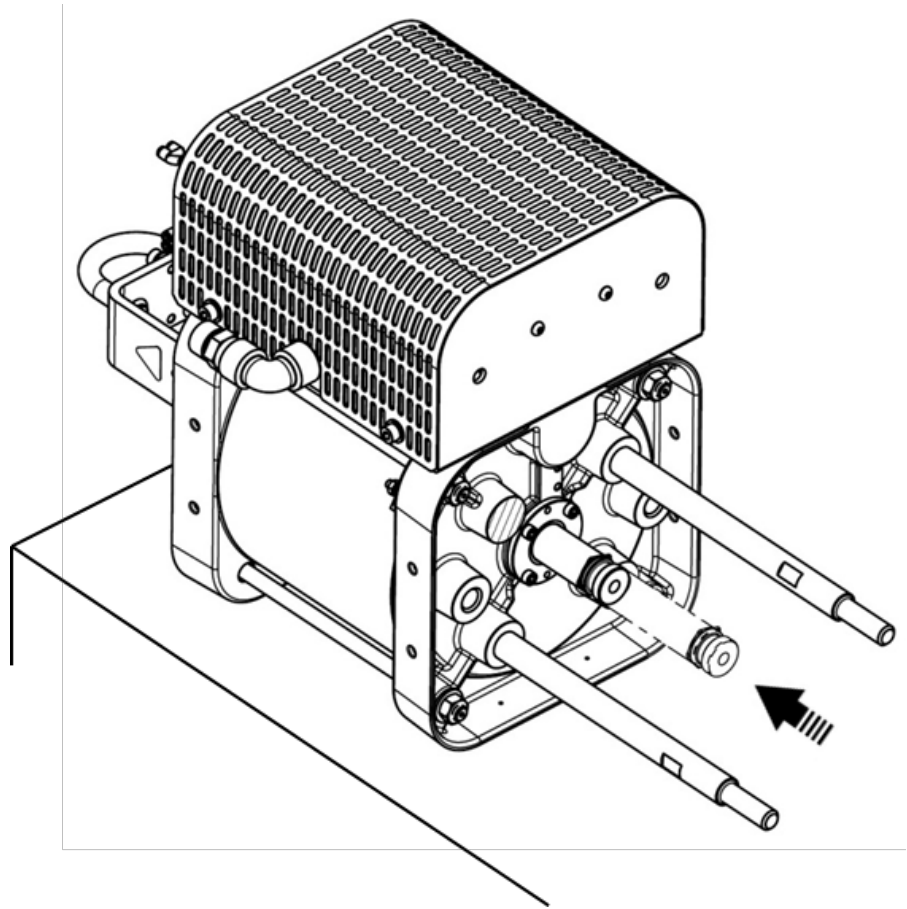




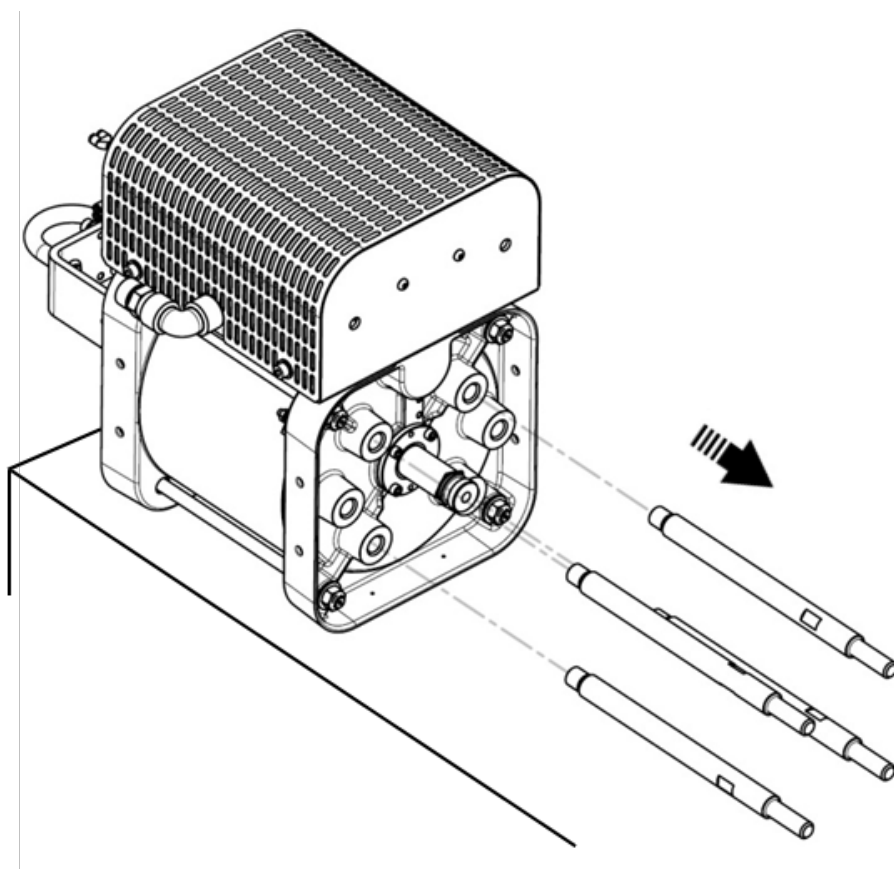
- ✓ Coloque el motor en un plano horizontal usando un puente o un vástago.

**Herramienta necesaria**





- ✓ Retraiga el eje del motor manualmente.



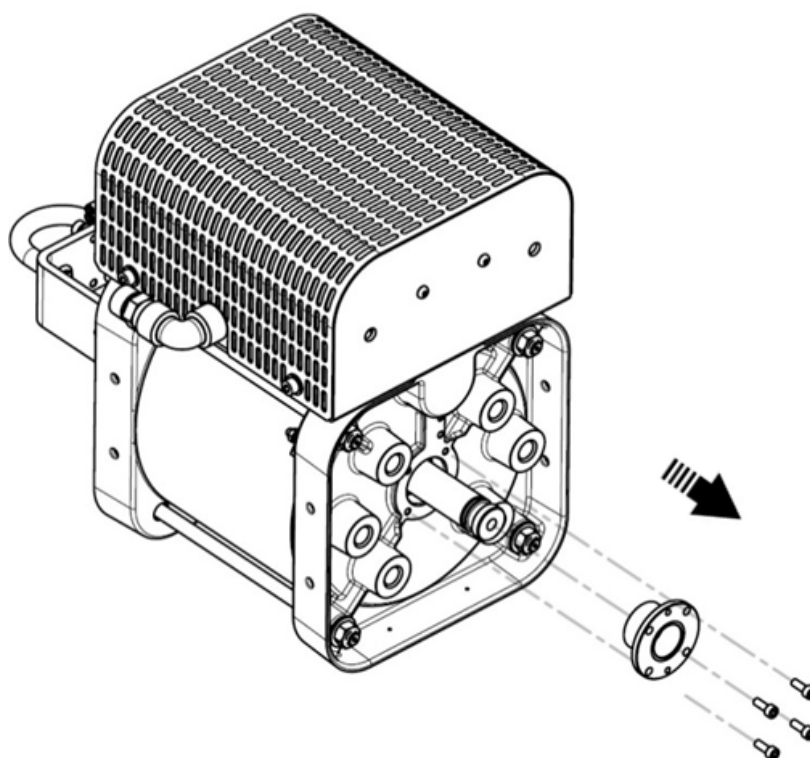
- ✓ Retire las 4 barras de acoplamiento con una llave de 19 mm.

**Herramienta necesaria**

**19**





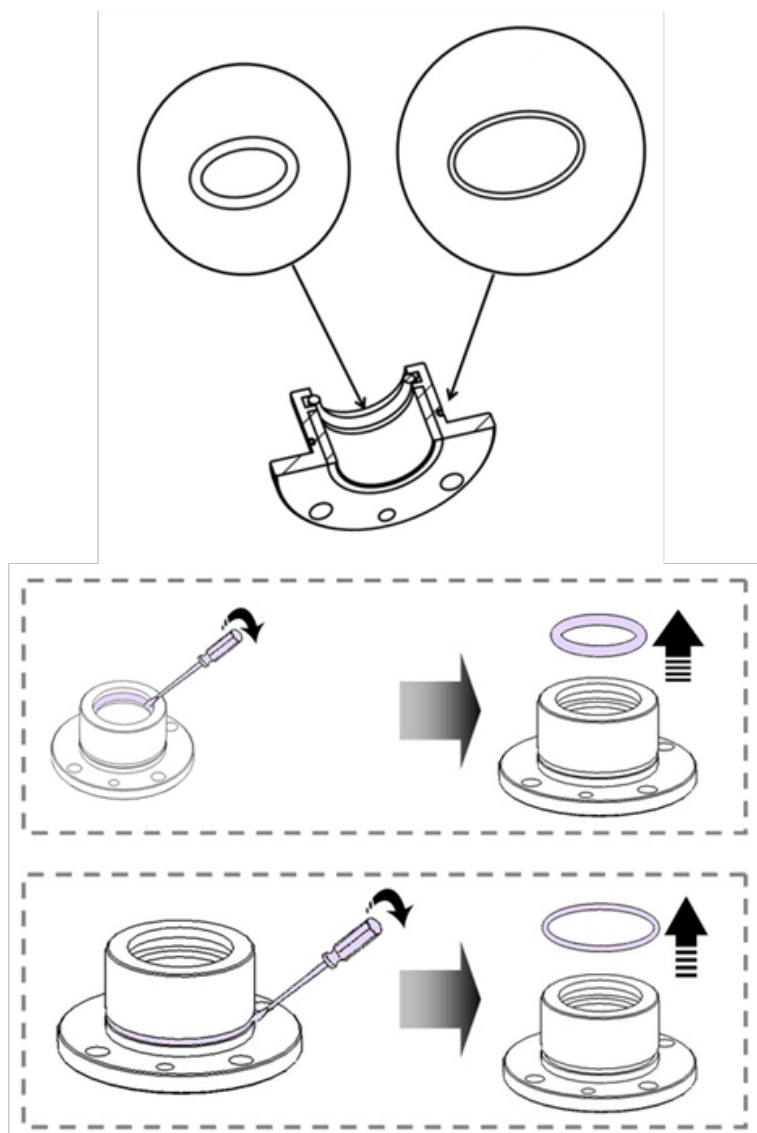


- ✓ En caso de desmontaje del cojinete inferior (cambio de juntas), desatornille los 4 tornillos con una llave Allen de 5 mm.
- ✓ Retire manualmente el cojinete inferior junto con el eje del motor.

**Herramienta necesaria**

**5**

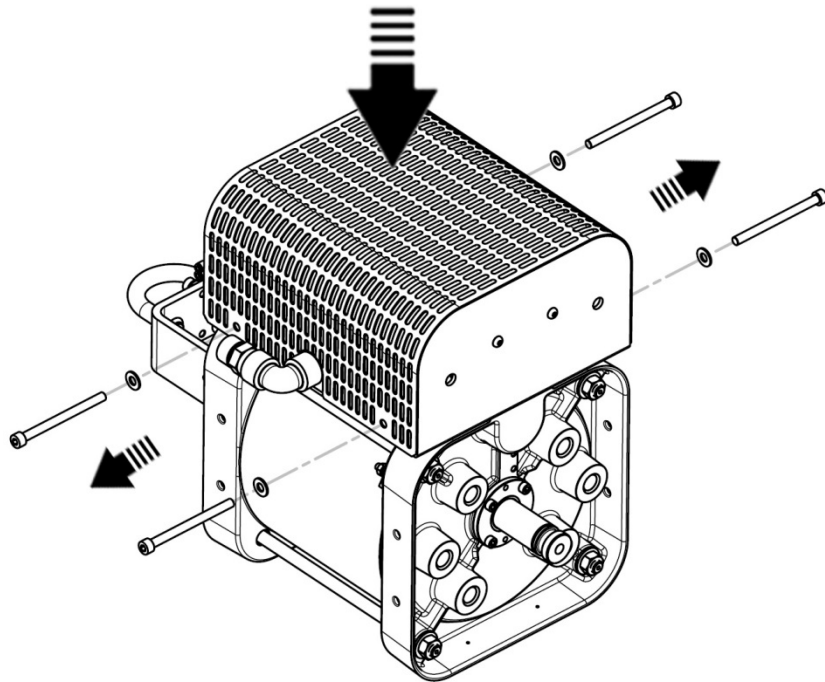




- ✓ Con un destornillador plano, cambie las juntas (1) y (2).

**Herramienta necesaria**





**Atención**

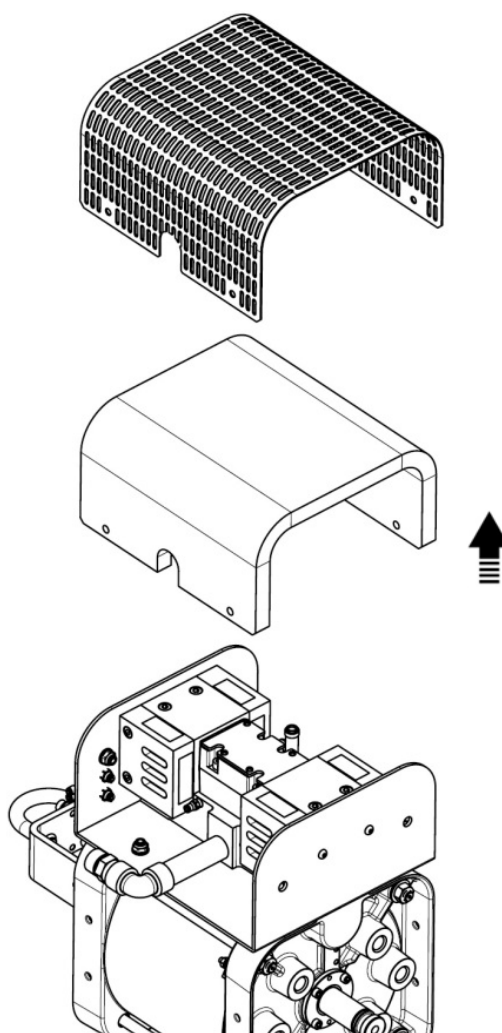
**Mantenga manualmente la presión sobre la placa de metal (1) antes de desatornillar los 4 tornillos.**

- ✓ Retire los 4 tornillos con una llave Allen de 6 mm y las arandelas de la rejilla de la carcasa.

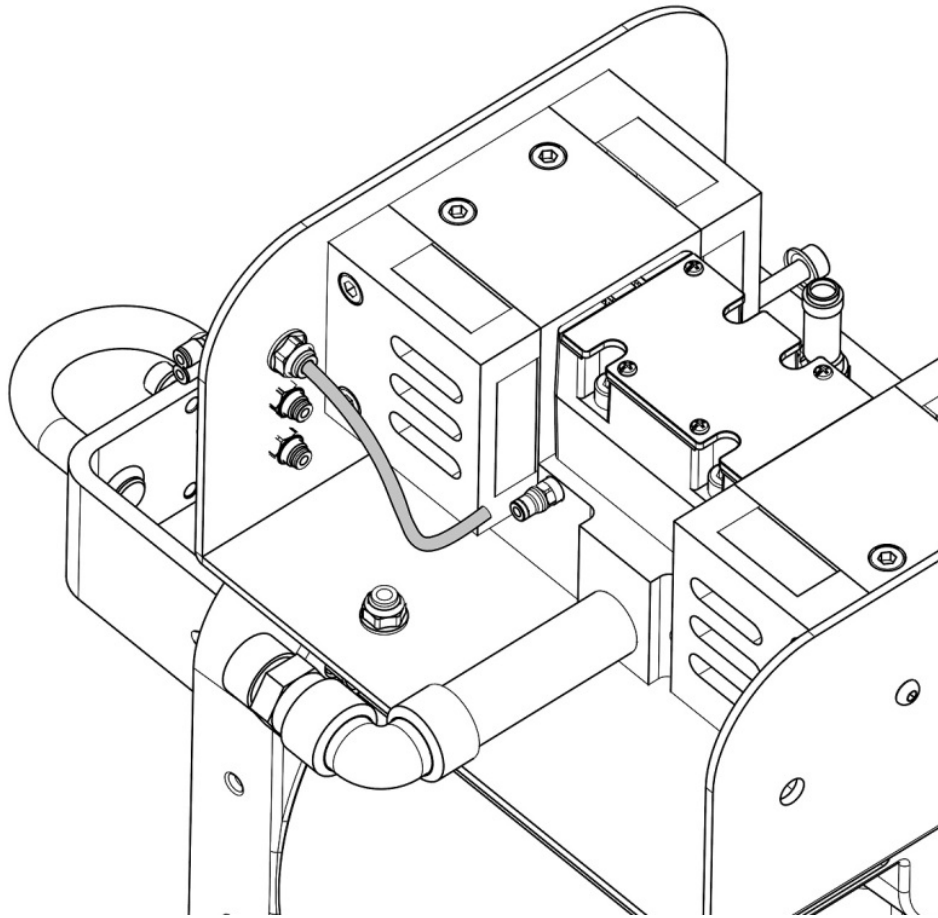
**Herramienta necesaria**

**6**

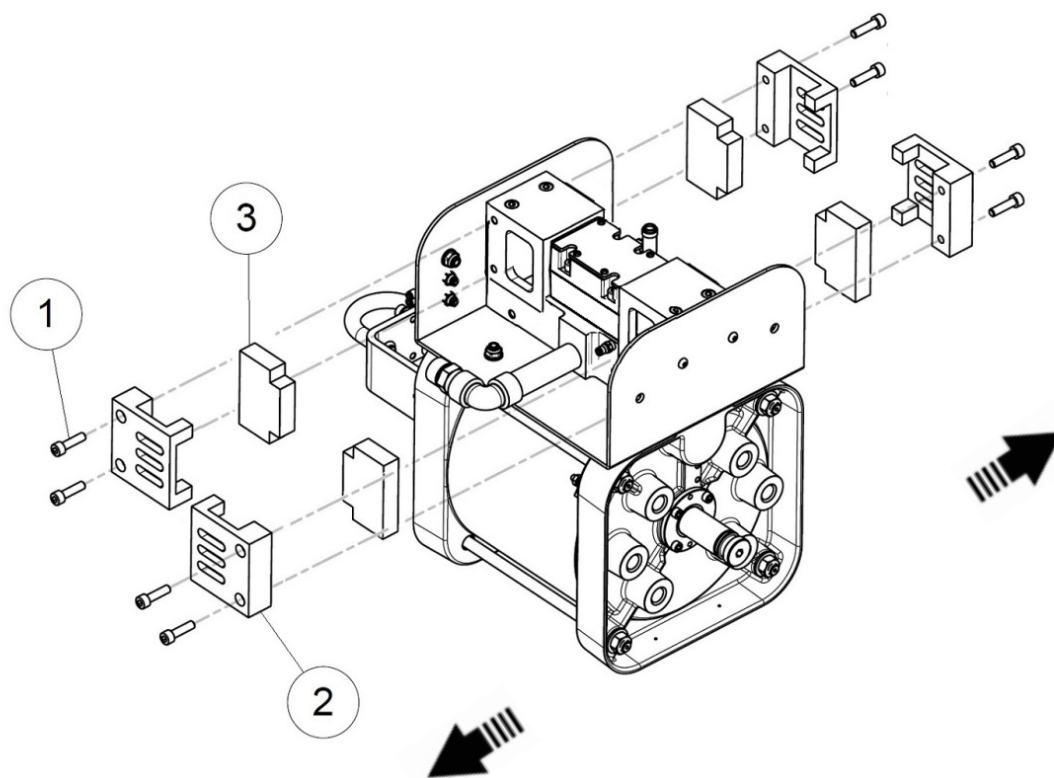




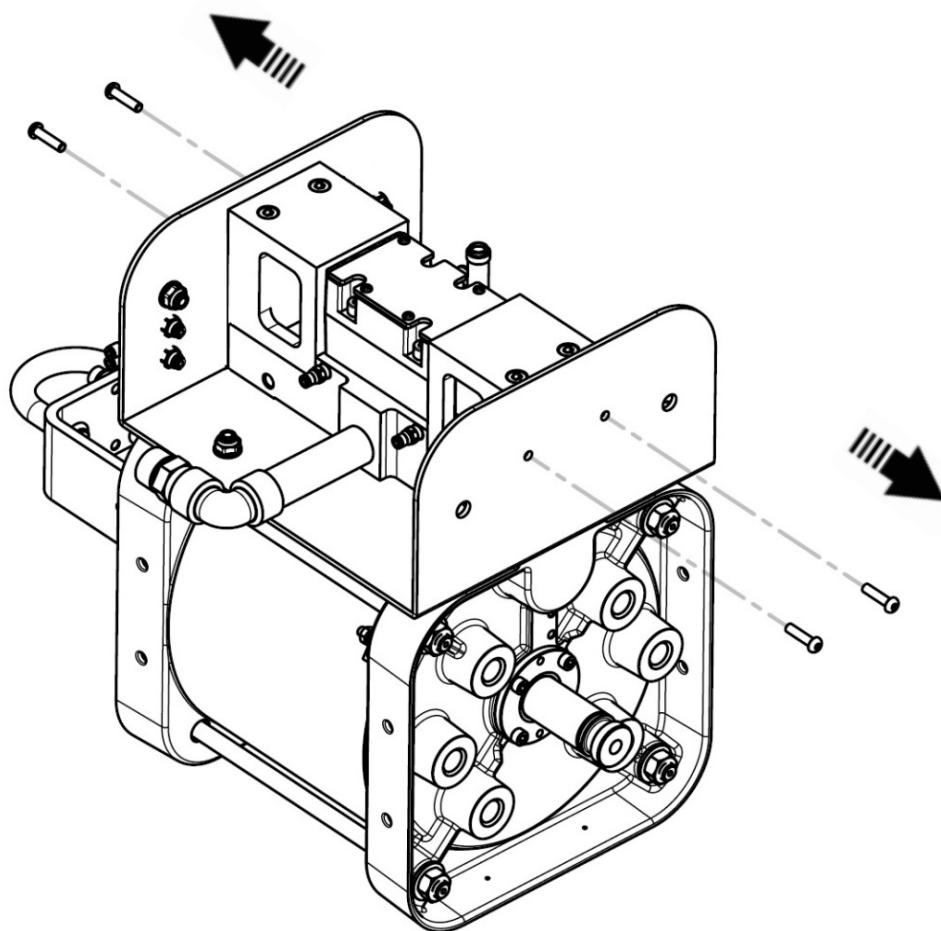
- 
- ✓ Retire el cárter y la espuma protectora del motor.
-



- 
- ✓ Retire las tuberías neumáticas del distribuidor, dejando los racores de paso.
-



- 
- ✓ Retire las 4 espumas rígidas y sus soportes del distribuidor.
-

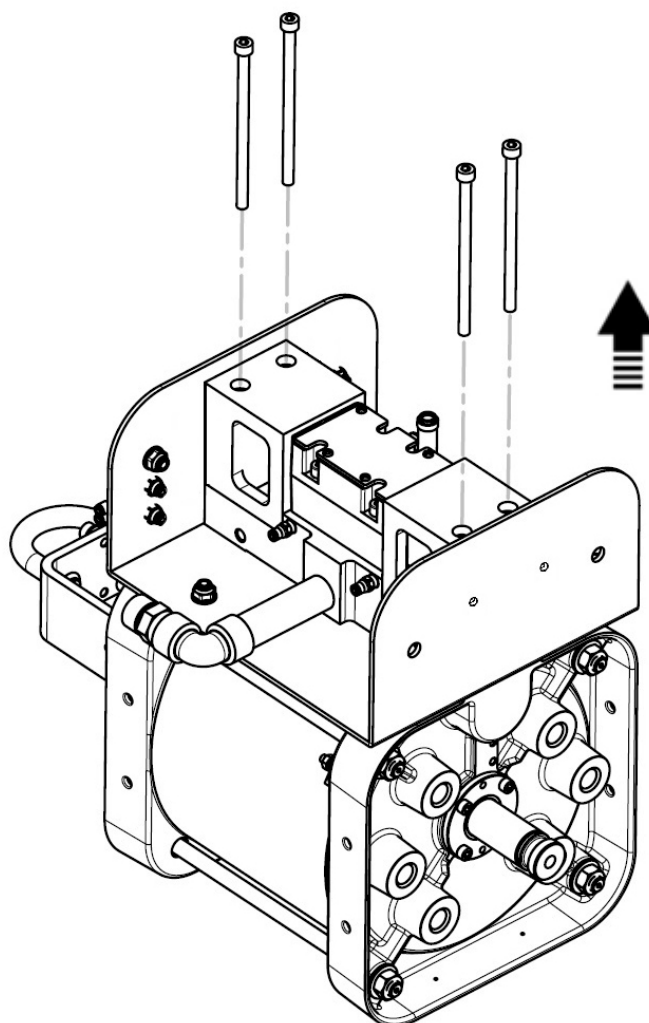


- ✓ Retire los 4 tornillos situados por encima y por debajo de la carcasa usando una llave Allen de 4 mm.

**Herramienta necesaria**

**4**





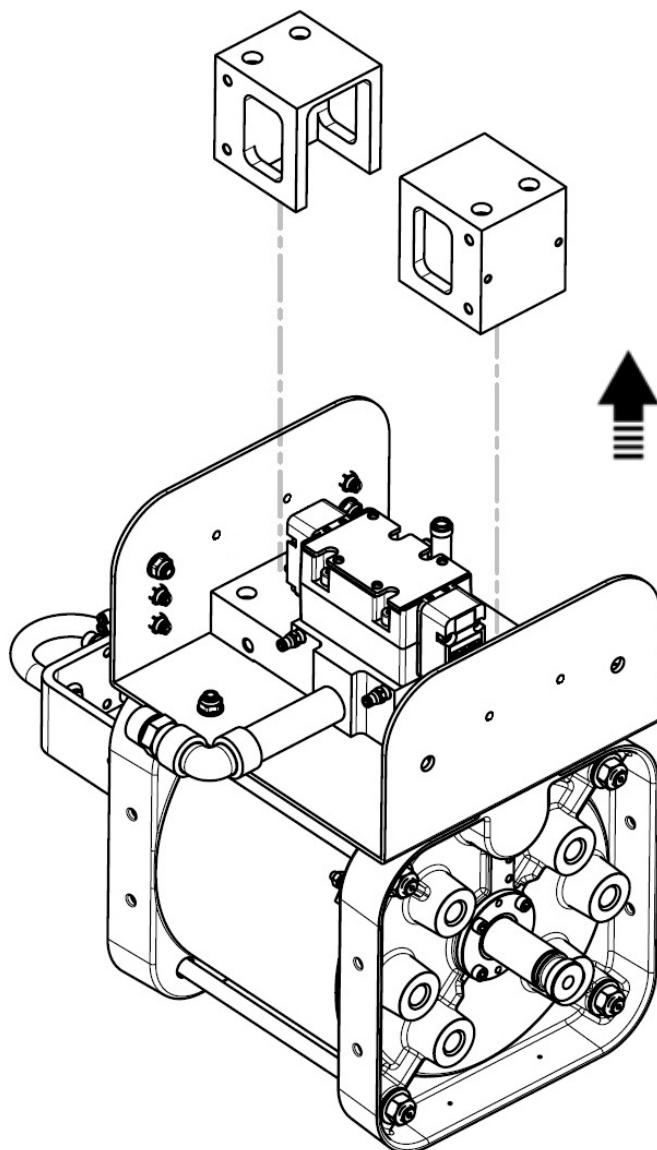
- ✓ Retire los 4 tornillos situados por encima y por debajo de la carcasa usando una llave Allen de 6 mm.

**Herramienta necesaria**

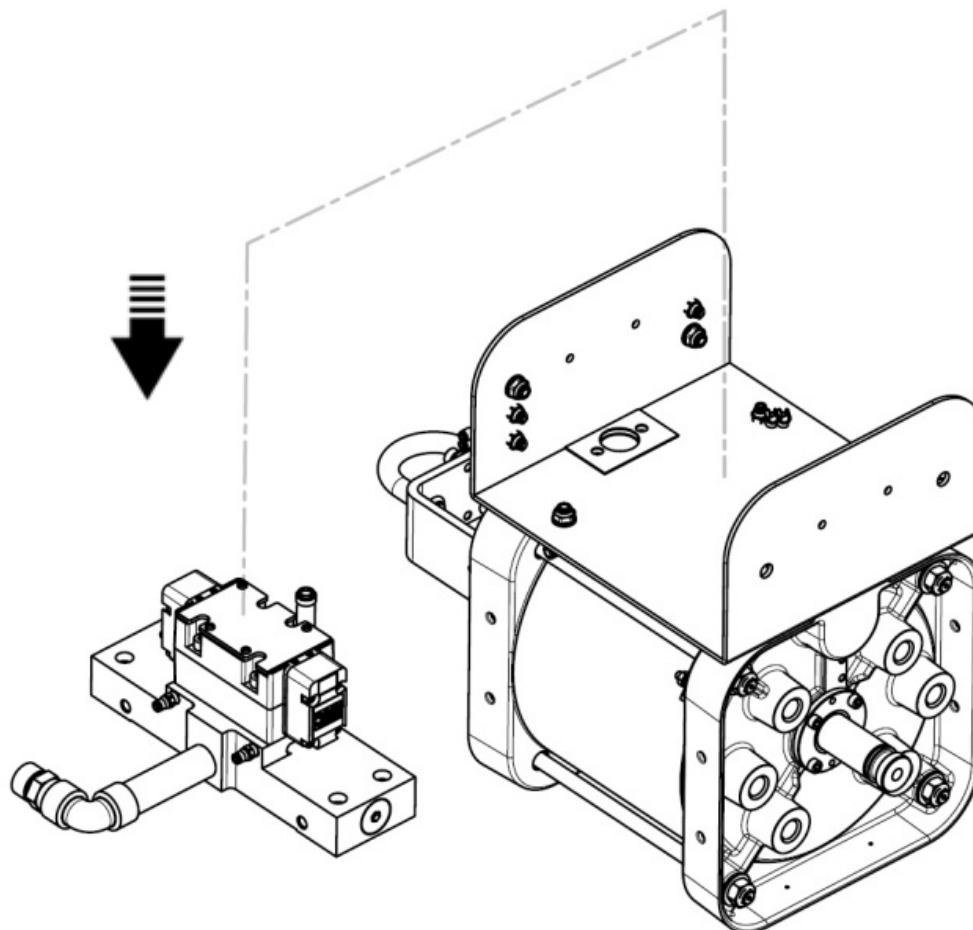
**6**



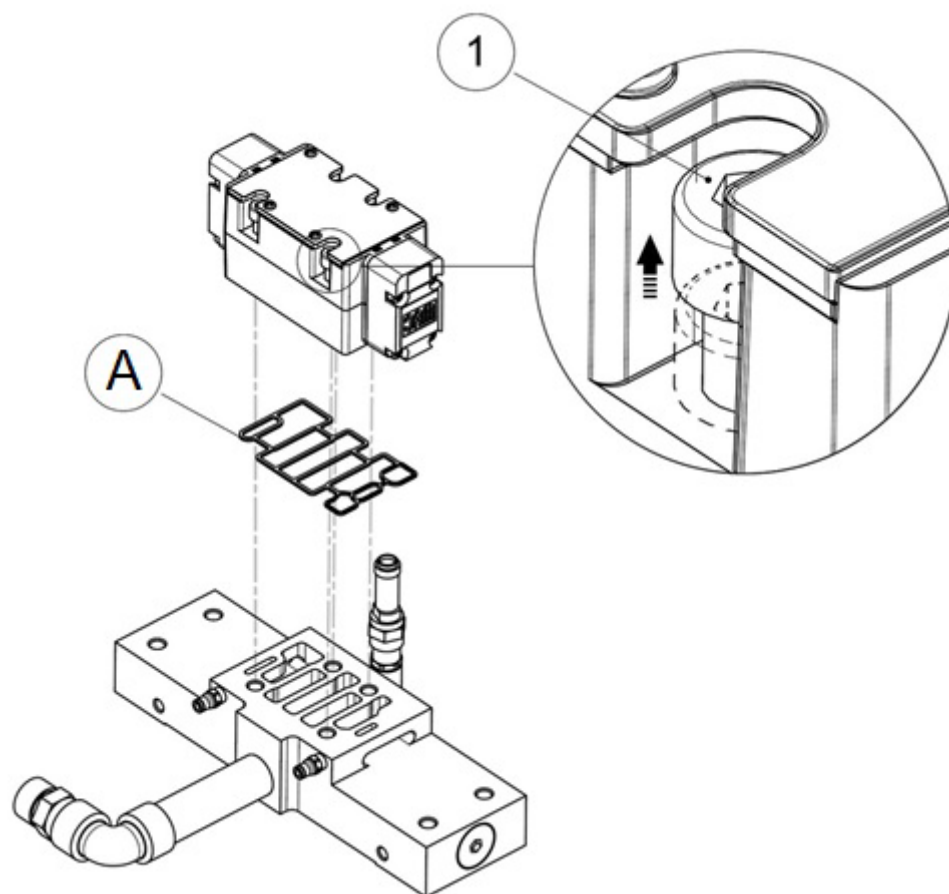




- 
- ✓ Retire los dos soportes del escape.
-



- ✓ Si es necesario, coloque el conjunto del distribuidor en un banco de trabajo para el desmontaje.



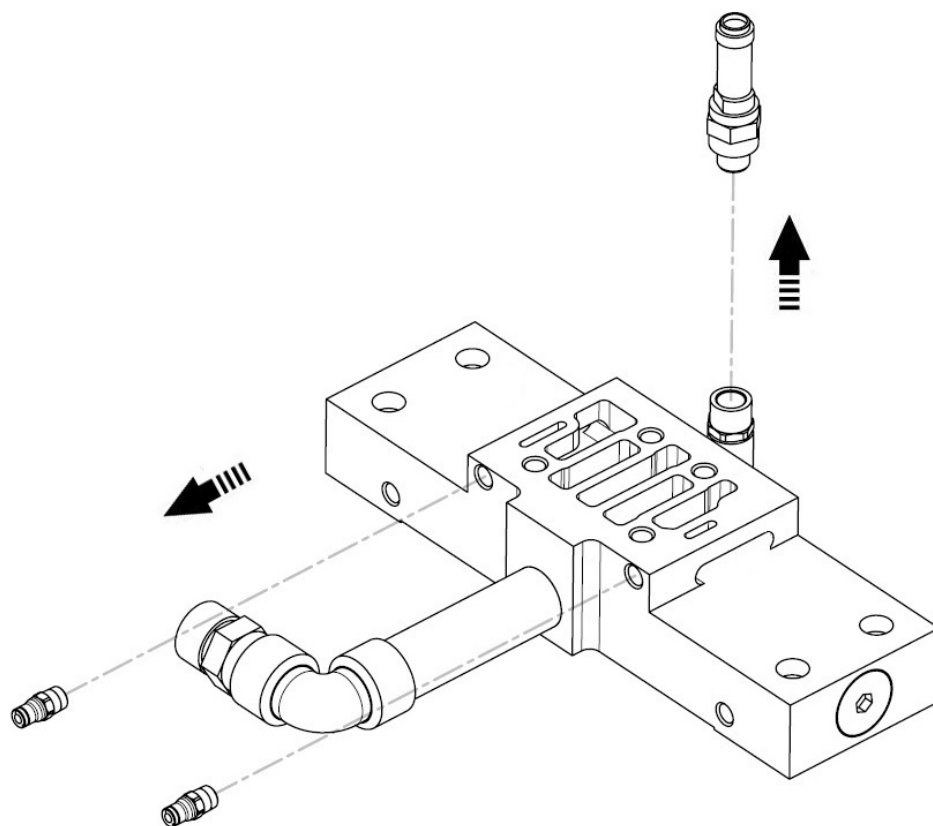
- ✓ Para desmontar el distribuidor, retire los 4 tornillos usando una llave Allen de 6 mm.

*El sello (A) se vende con el distribuidor.*

**Herramienta necesaria**

**6**





- ✓ Para desmontar la válvula de seguridad se necesita una llave de 20 mm.
- ✓ Para desmontar los racores de conductos 2,7 / 4 se necesita una llave de 10 mm.

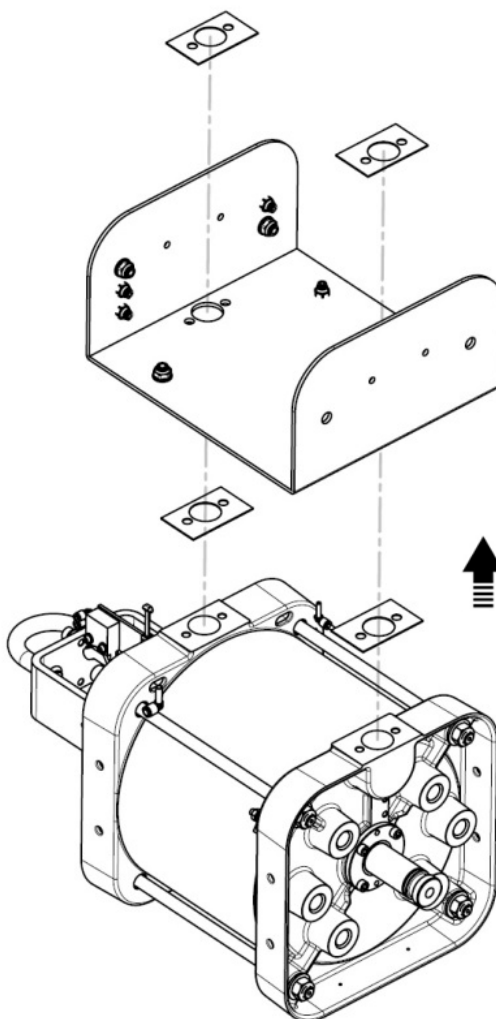
**Herramientas necesarias**

**10**

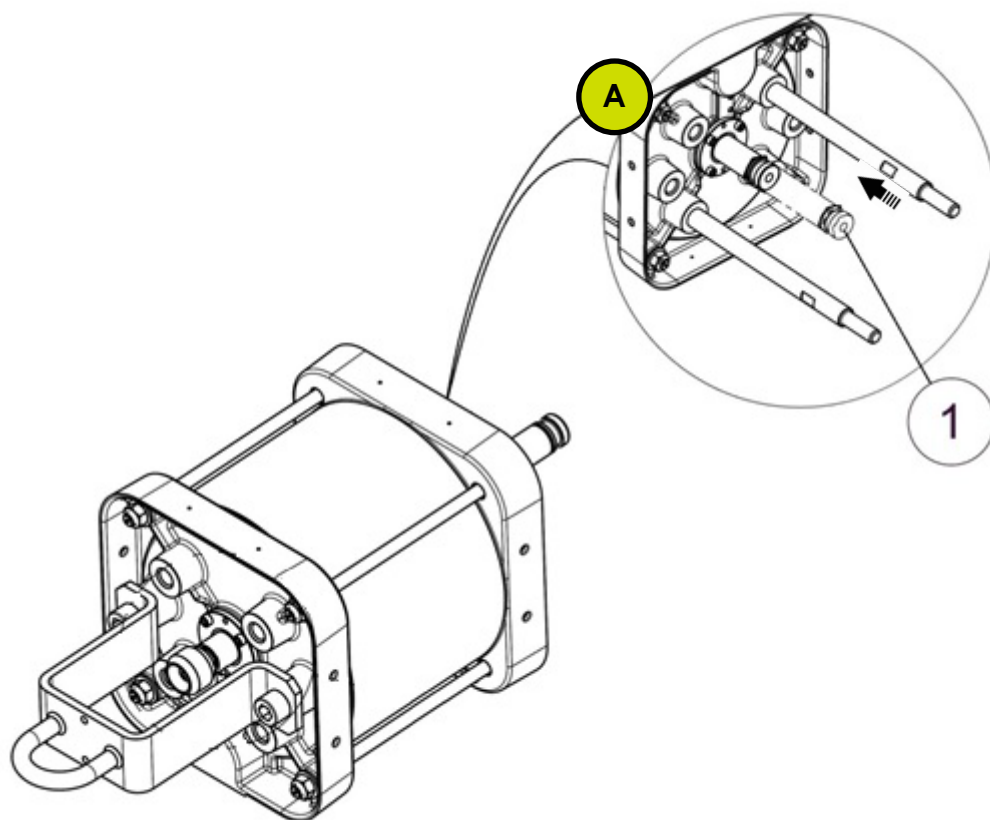


**20**

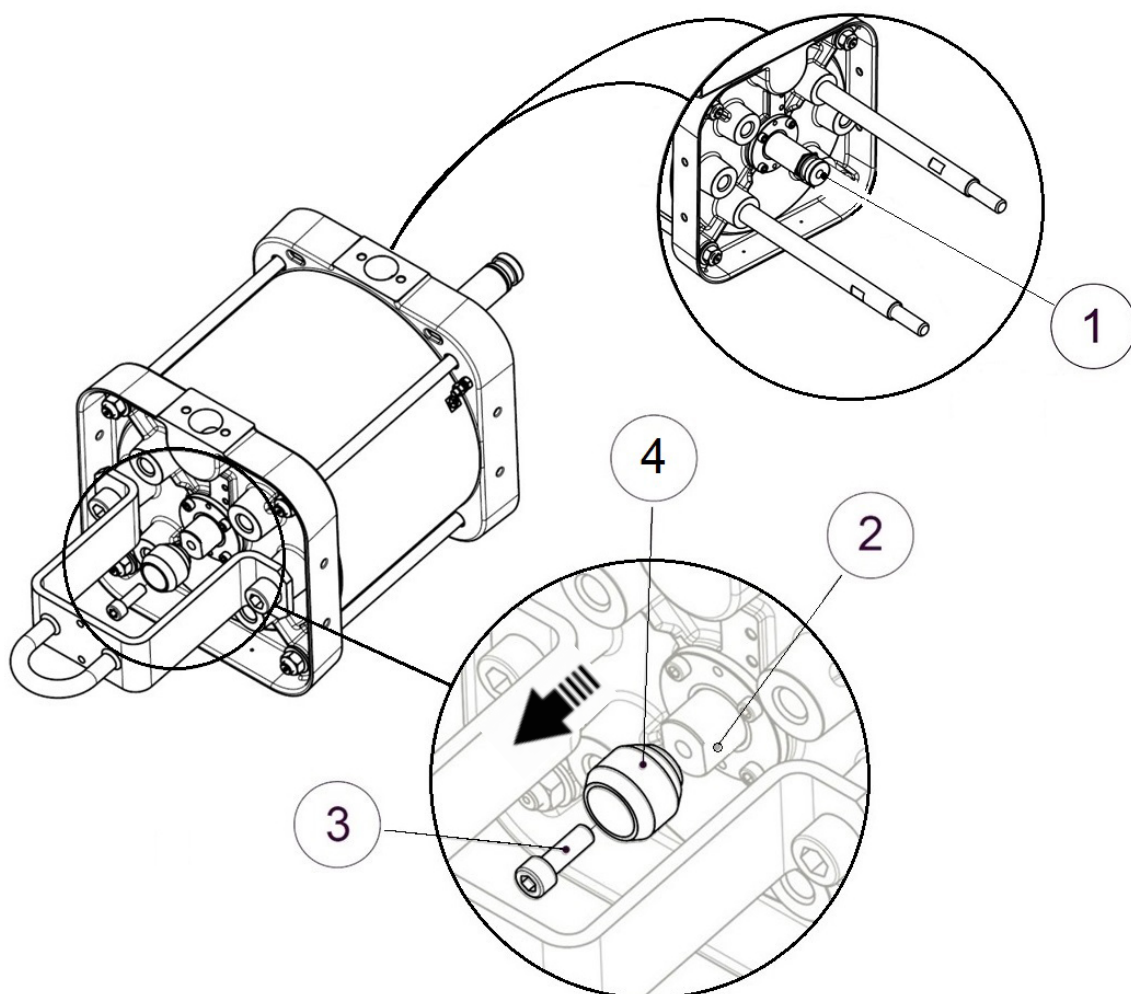




- ✓ Retire las juntas planas, así como la lámina de plástico con los racores de paso montados.



- ✓ (A) En caso necesario, retraiga manualmente la barra del motor para ajustar su posición.

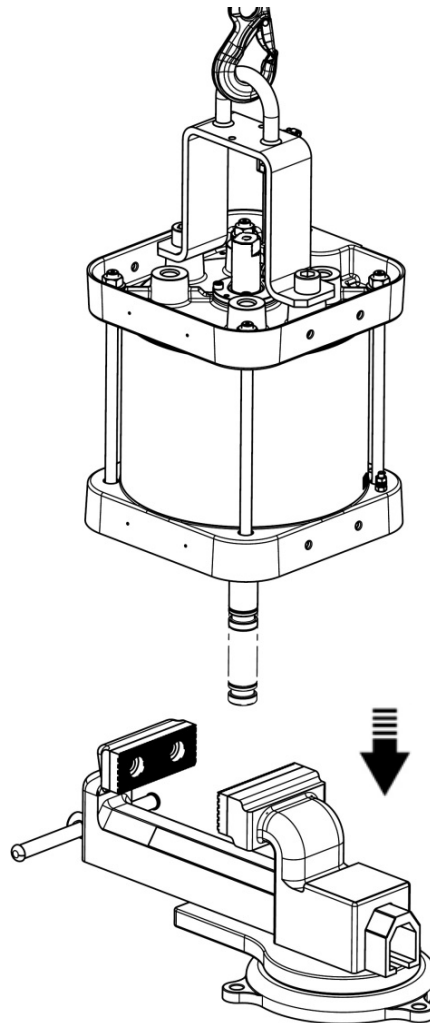


- ✓ Para desatornillar la leva, sostenga la barra (1) con una llave Allen de 8 mm.
- ✓ Desatornille el tornillo (3) con una llave Allen de 8 mm y retire manualmente la leva (4).

**Herramientas necesarias**

**8 x2**





- ✓ Con las eslingas, aproxime el motor hasta una posición vertical por encima de un tornillo de banco adecuado.



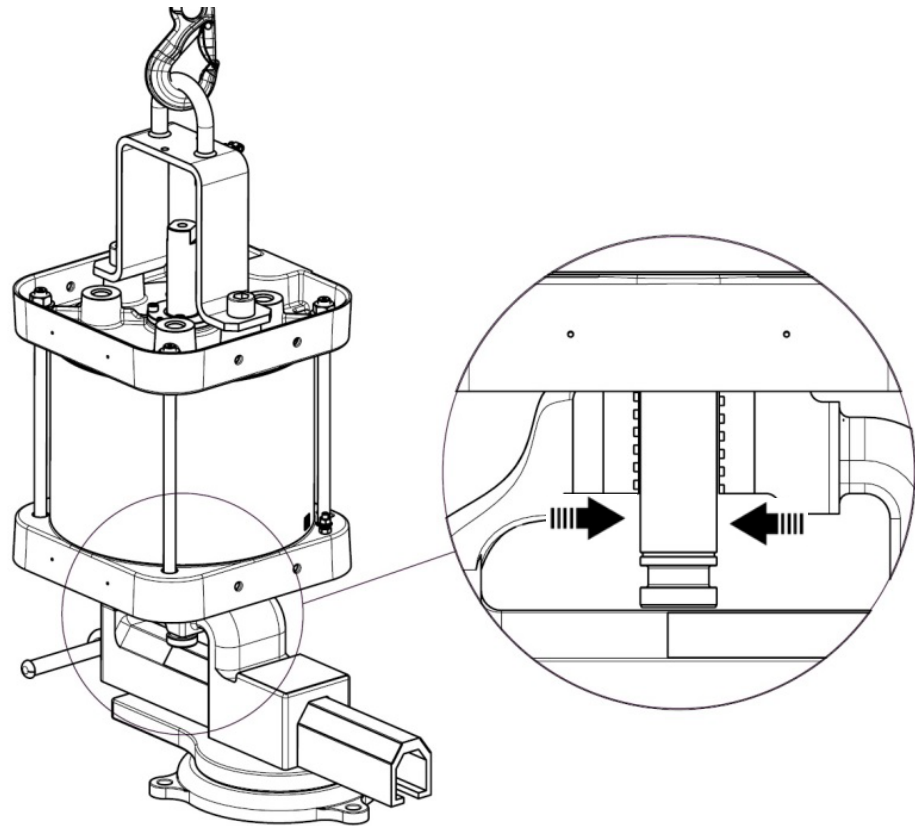
**Atención**

**En posición vertical, la barra del motor se cae hacia abajo por efecto de la gravedad.**

**Herramientas necesarias**







- ✓ Retire el motor del tornillo de banco de modo que la brida inferior repose sobre las mordazas del tornillo y la barra quede bloqueada entre las mordazas.



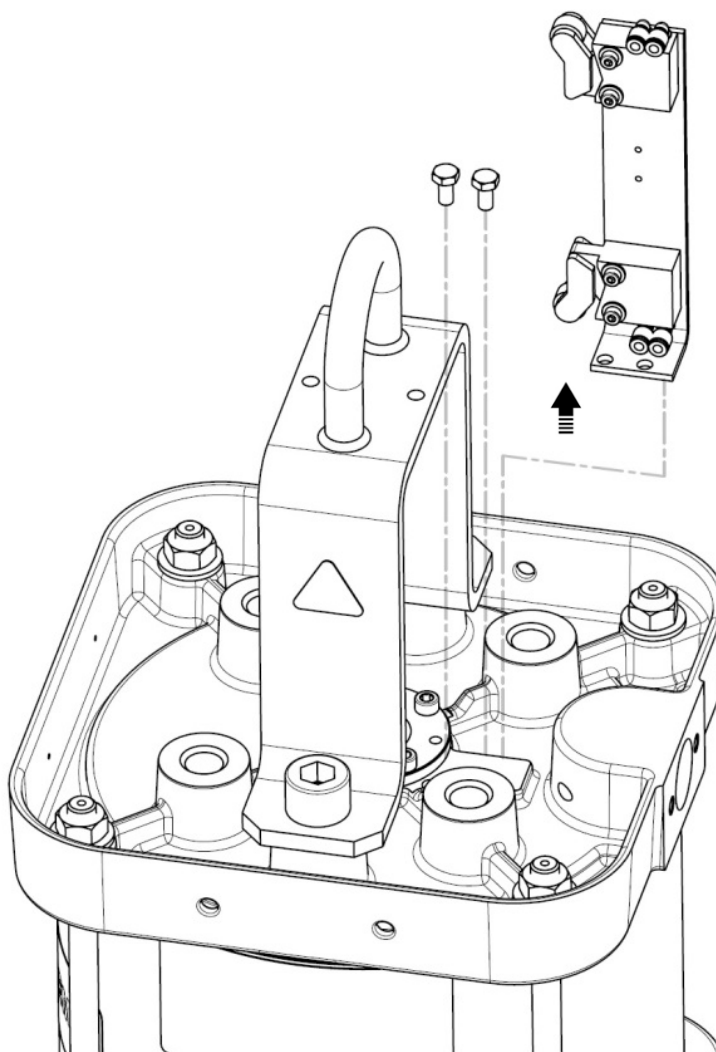
**Atención**

**Si el tornillo de banco no dispone de mordazas blandas, use un trapo para no dañar el revestimiento de la barra.**

- ✓ Retire las eslingas.

**Herramientas necesarias**





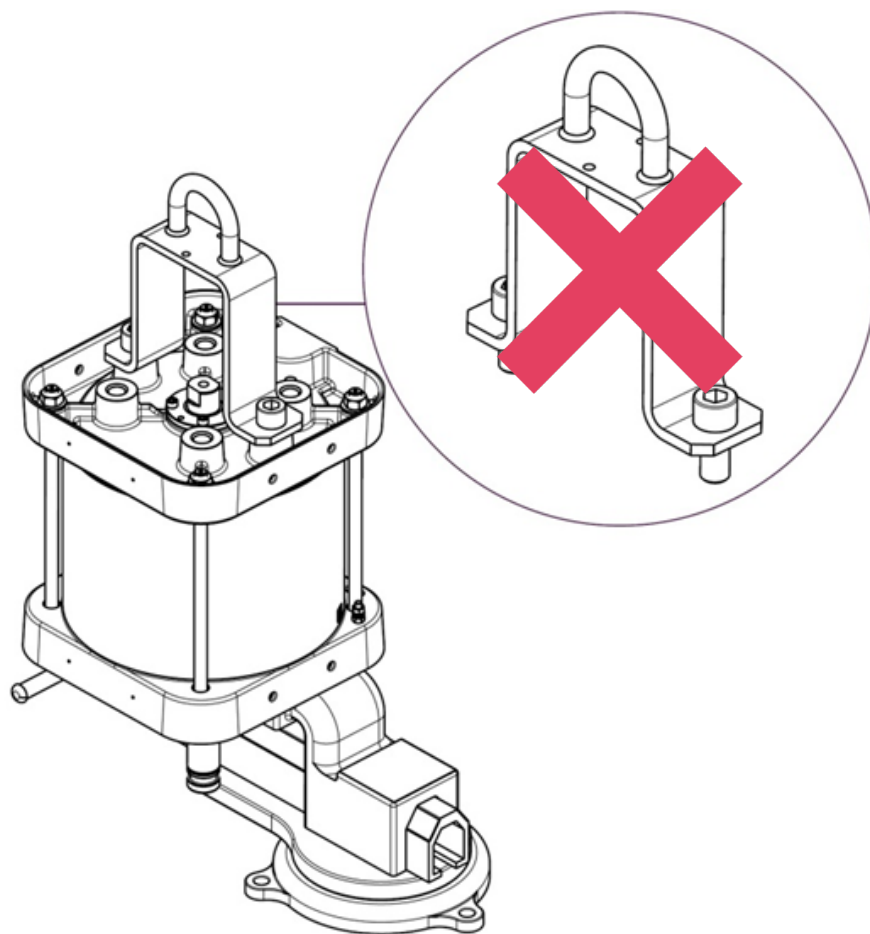
- ✓ Retire el soporte con los interruptores y el distribuidor 5/2 biestable desatornillando los dos tornillos de la base con una llave abierta de 10 mm.

**Herramientas necesarias**

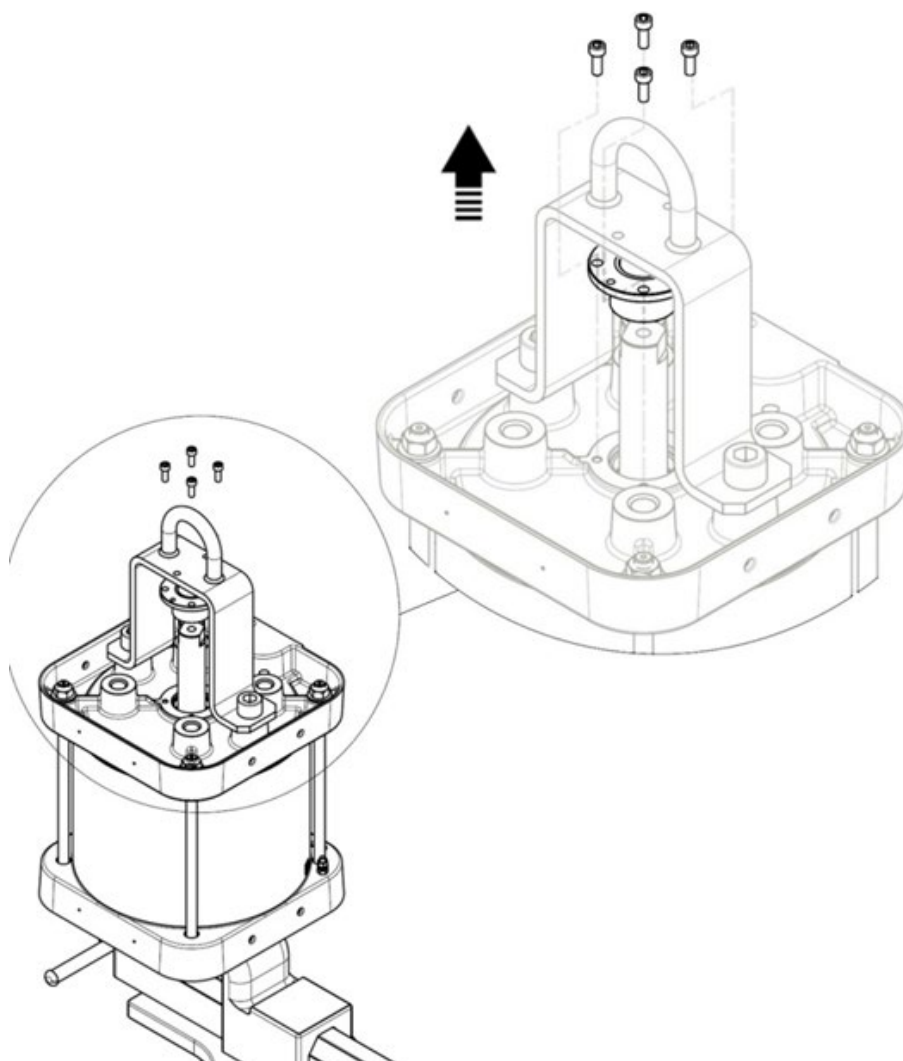


**10**





**Atención: está muy desaconsejado retirar el estribo, puesto que el par de apriete necesario para su instalación es muy alto.**



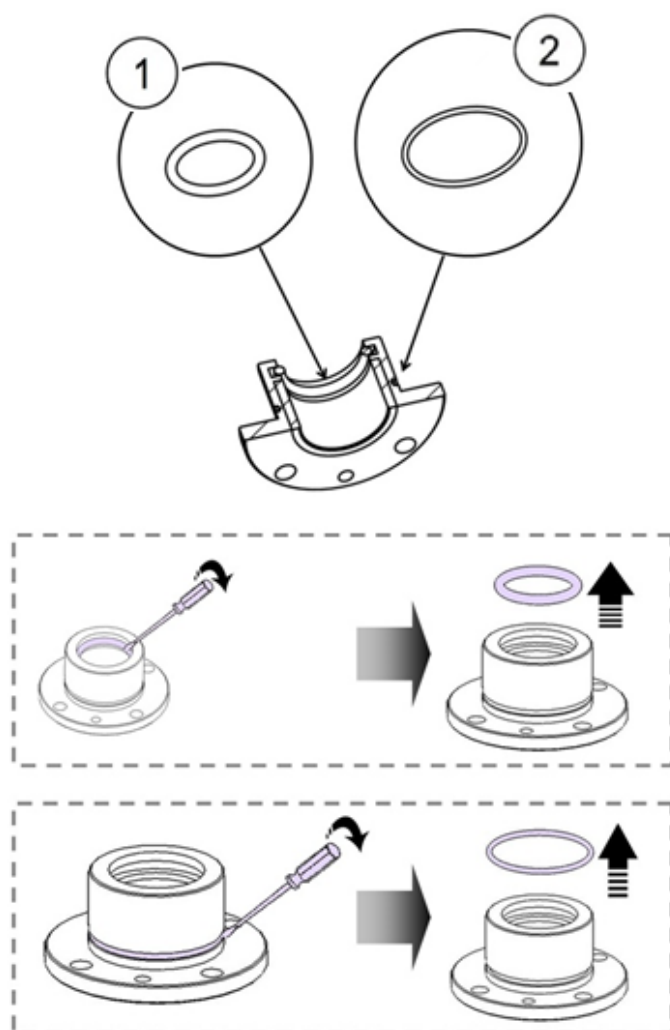
- ✓ Para cambiar las juntas, desmonte el cojinete superior retirando los 4 tornillos con una llave Allen de 5 mm.

**Herramientas necesarias**



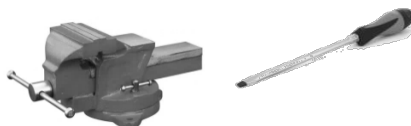
**5**

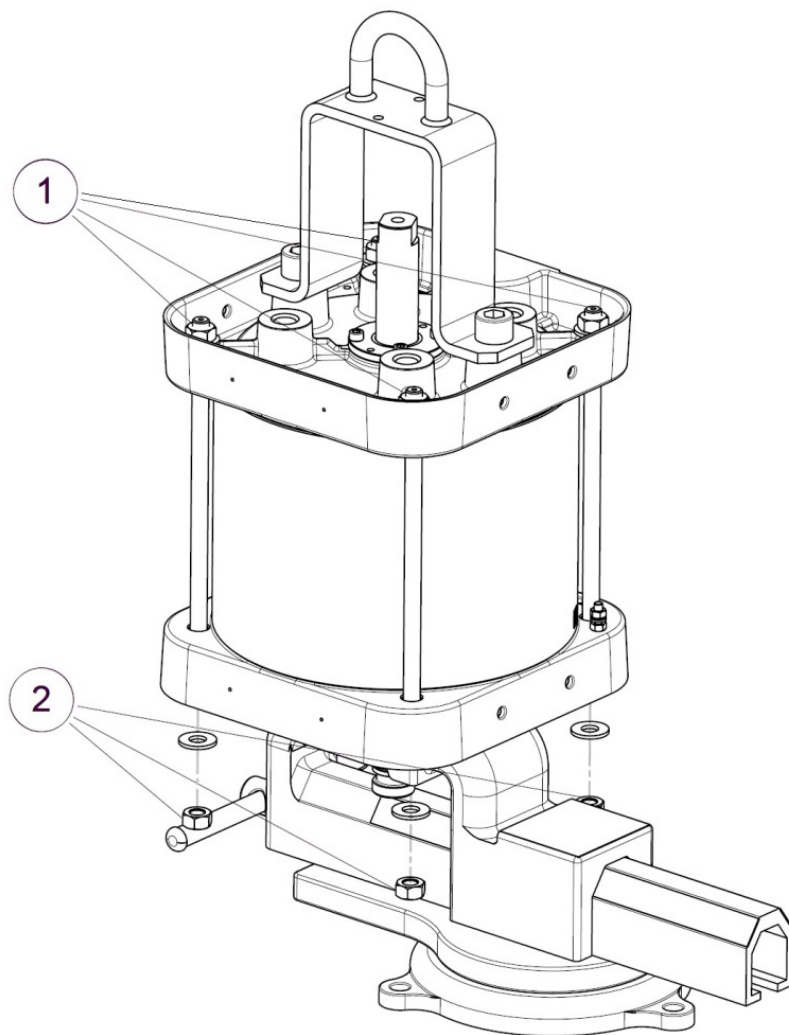




- ✓ Con un destornillador plano, cambie las juntas (1) y (2).

**Herramientas necesarias**





- ✓ Suelte sucesivamente cada barra del motor, sosteniendo la tuerca superior (1) con una llave de tubo de 19 mm al tiempo que retira el conjunto de la tuerca y la arandela de la parte inferior correspondiente (2) con la otra llave.



**Atención: tenga cuidado de no hacer la operación contraria que hace que los ejes se caigan al mismo tiempo.**

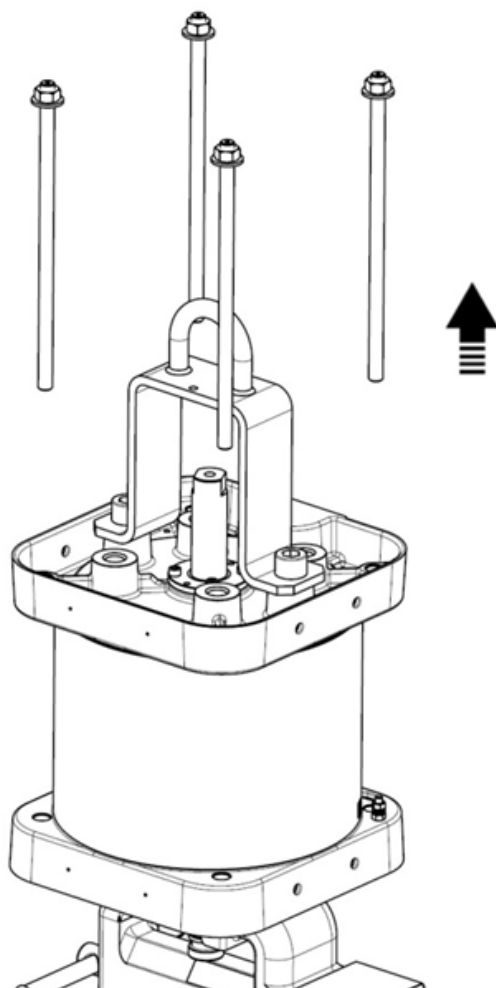
**Herramientas necesarias**



**19x2**



**X2**

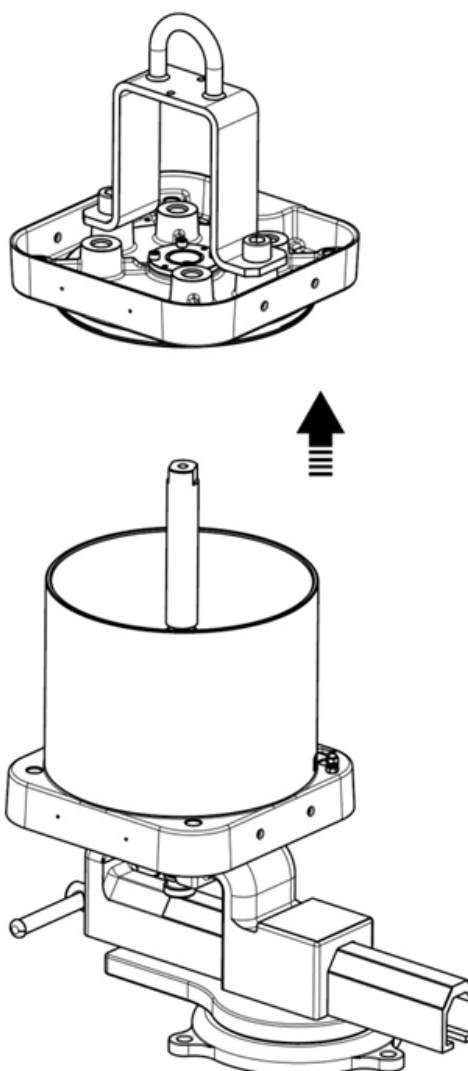


✓ Retire las 4 barras del motor.

*Nota: Observe el sentido de montaje de la brida antes de desmontarla..*

**Herramienta necesaria**



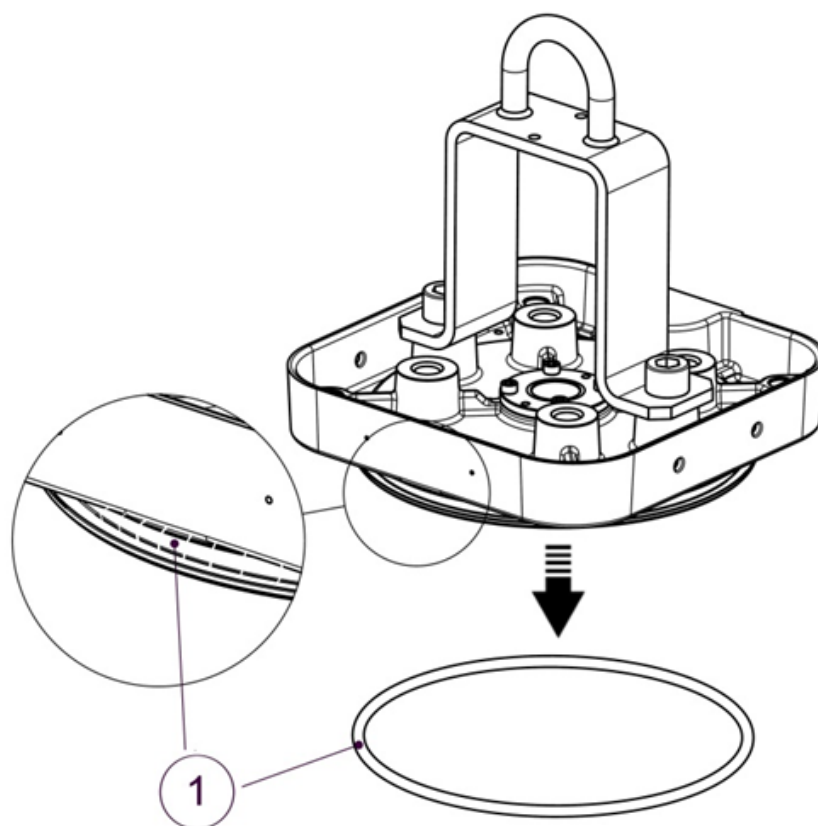


- ✓ Retire la brida superior del motor localizando su posición.

**Herramienta necesaria**



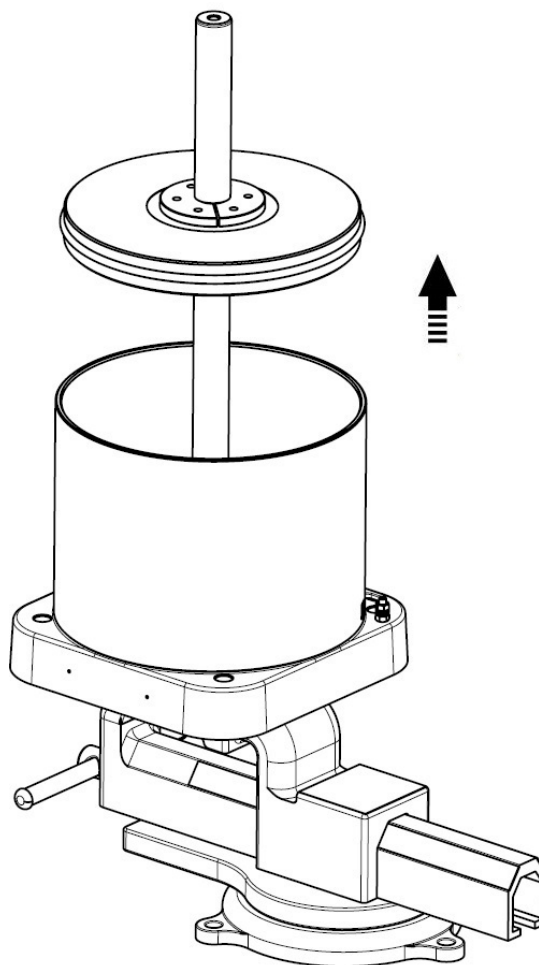




- ✓ Para cambiar la junta (1) de la brida superior del motor, retírela manualmente usando un destornillador plano.

**Herramienta necesaria**



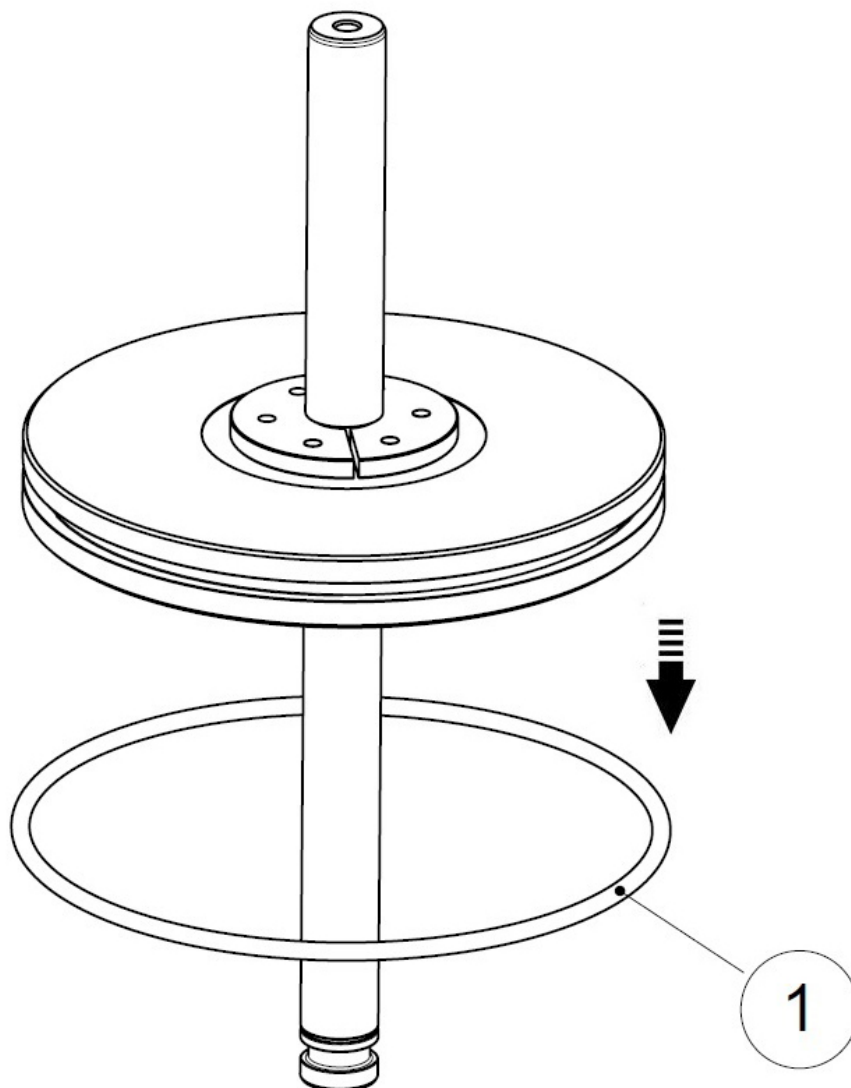


- ✓ Afloje el tornillo de banco y retire el conjunto de la barra y el pistón del motor.

*Nota: es normal que la junta flote sobre la ranura del pistón entre el pistón y el cilindro.*

**Herramienta necesaria**

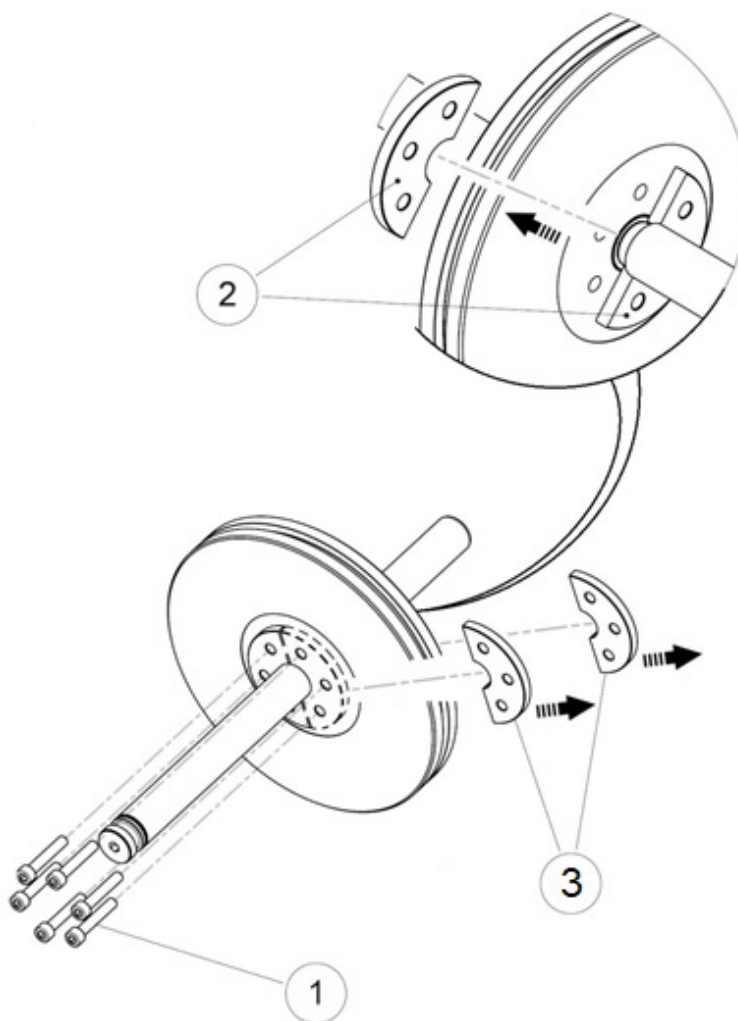




✓ Saque la junta del pistón.

**Herramienta necesaria**



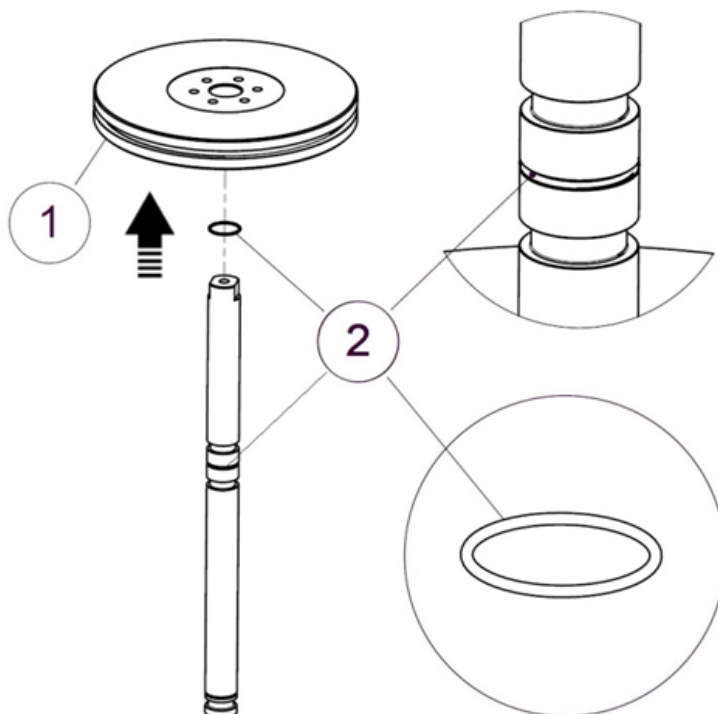


- ✓ Para sustituir la junta de la barra, primero desatornille los 6 tornillos con una llave Allen de 6 mm para retirar las dos bridas superiores y las dos bridas inferiores.

*Nota: fíjese en el sentido de montaje de las contrabridas.*

**Herramienta necesaria**

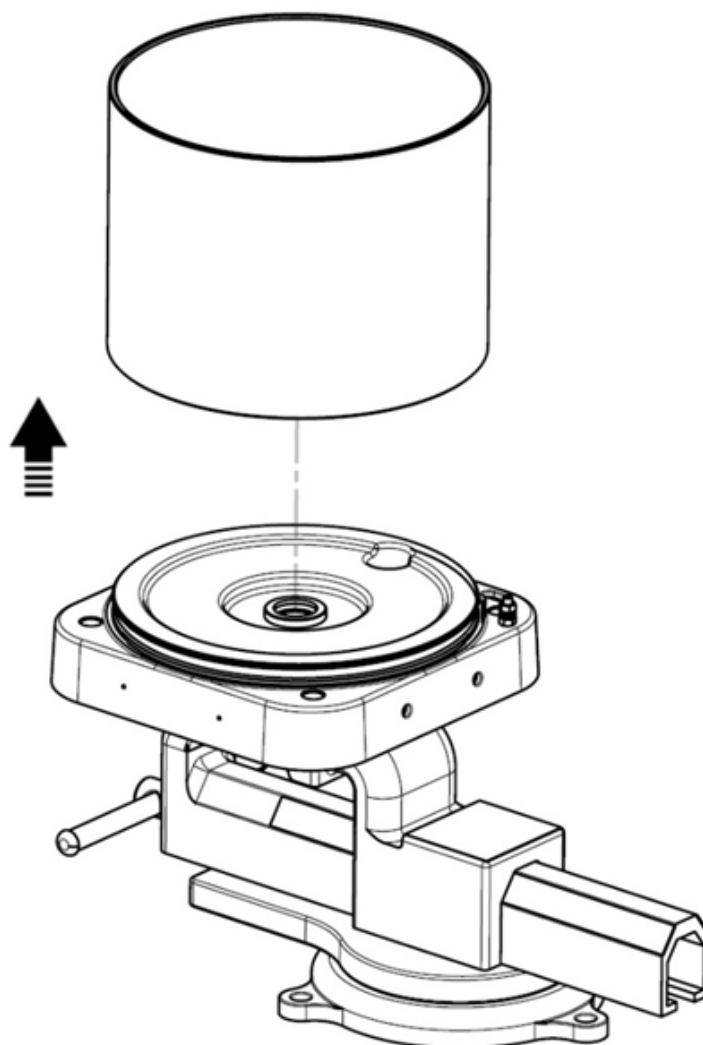
**6** 



- ✓ Retire el pistón (1) y, a continuación, retire la junta (2) usando un destornillador plano.

**Herramienta necesaria**

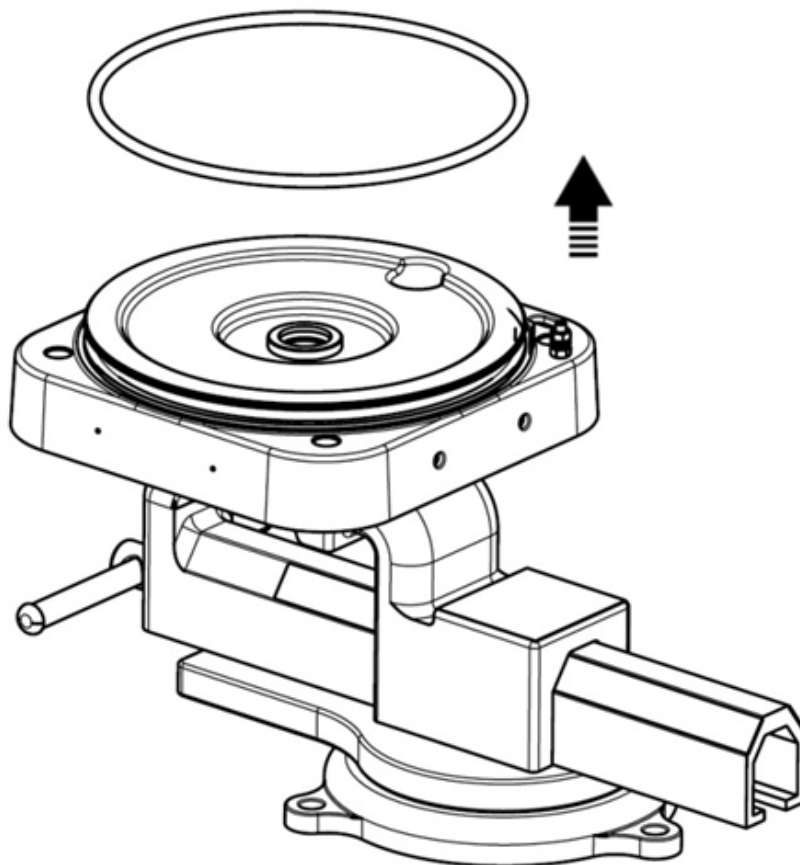




- ✓ Retire manualmente el cilindro de la brida inferior.

**Herramienta necesaria**

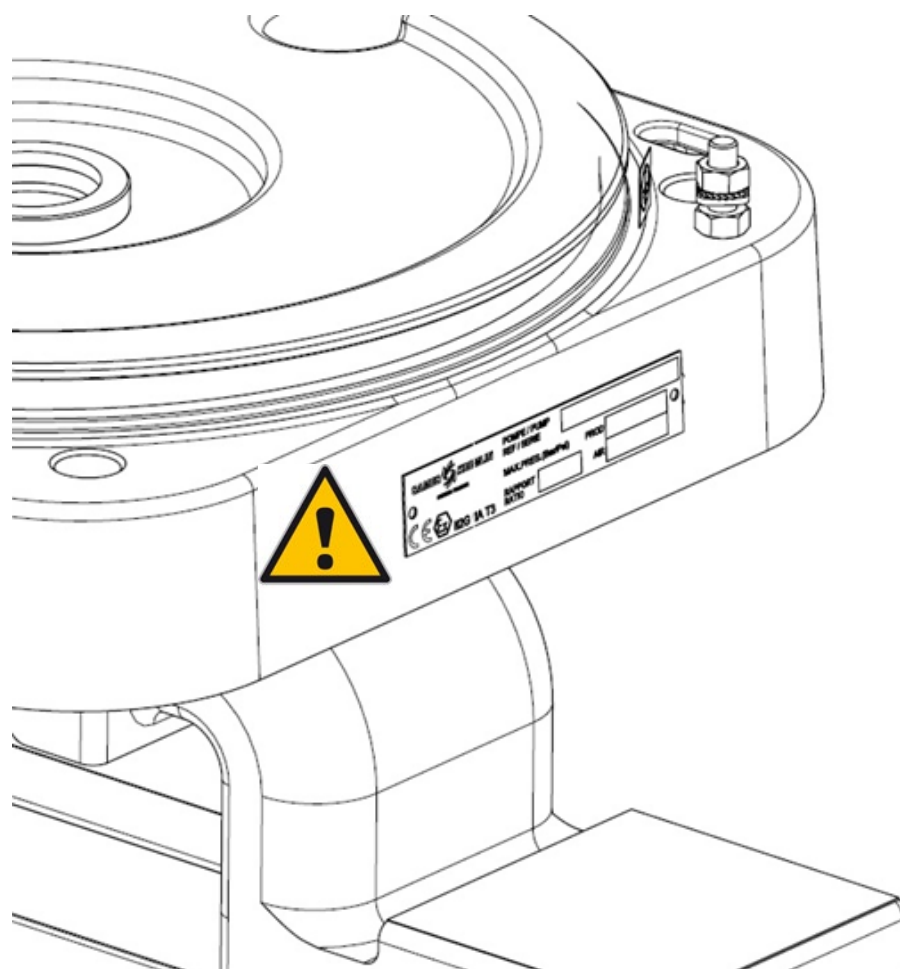




- ✓ Retire la junta de la brida inferior usando un destornillador plano.

**Herramientas necesarias**





**Atención: no desmonte nunca la placa de identificación del equipo presente en la brida inferior.**

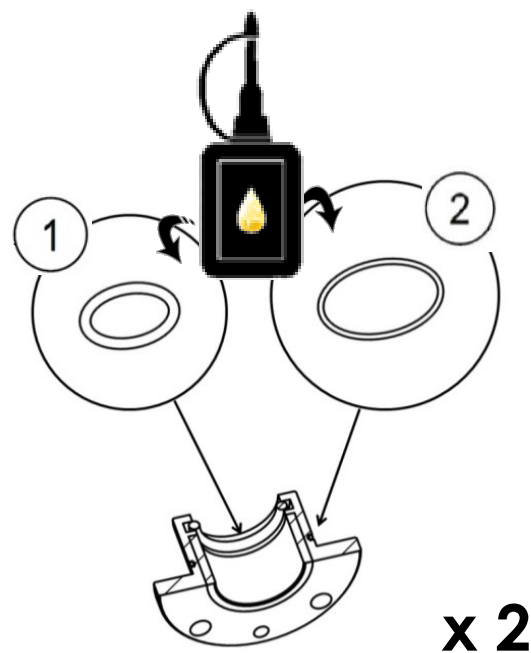


## 12.3 Montaje



### ATENCIÓN:

*para el procedimiento descrito a continuación se necesitan un tornillo de banco y un banco de trabajo.*

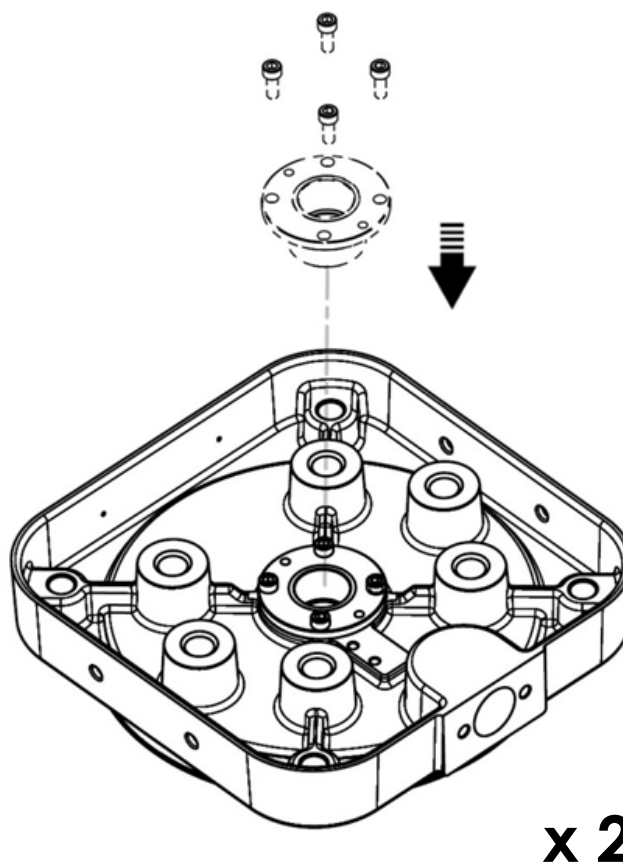


- ✓ Coloque las juntas (1) y (2) en sus lugares respectivos del cojinete del motor.
- ✓ Engrase todo el contorno de la junta de forma uniforme con grasa para uso Industrial.

### Herramientas necesarias



**Kluber petamo  
HY 133N**

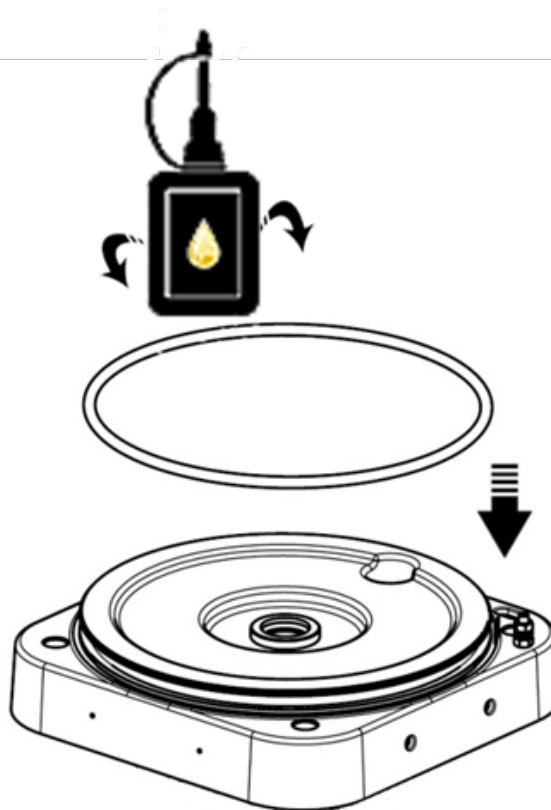


- ✓ Coloque cada uno de los cojinetes del motor equipados con las juntas engrasadas en cada una de las dos bridas.
- ✓ Atornille los 4 tornillos que conectan cada cojinete a la brida correspondiente (superior e inferior) usando una llave Allen de 5 mm.

**Herramienta necesaria**

**5**



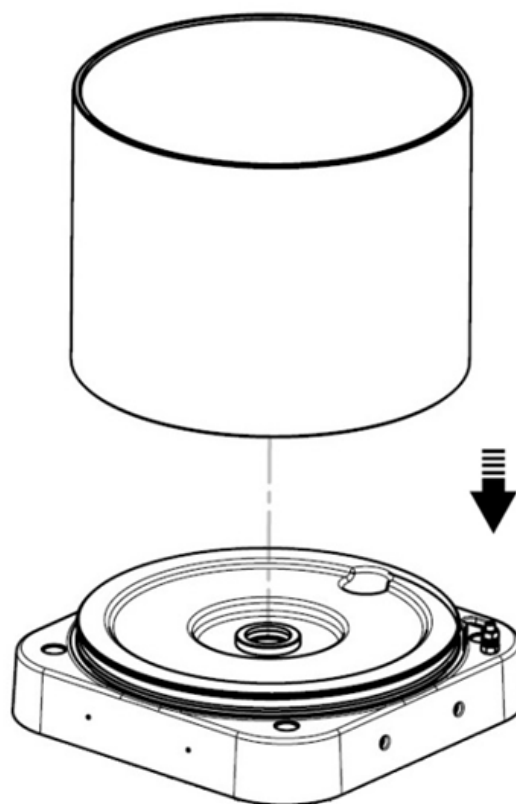


- ✓ Coloque la junta en la brida y lubríquela de forma uniforme por todo el contorno de la junta con grasa para uso Industrial.

**Herramienta necesaria**



**Kluber petamo  
HY 133N**

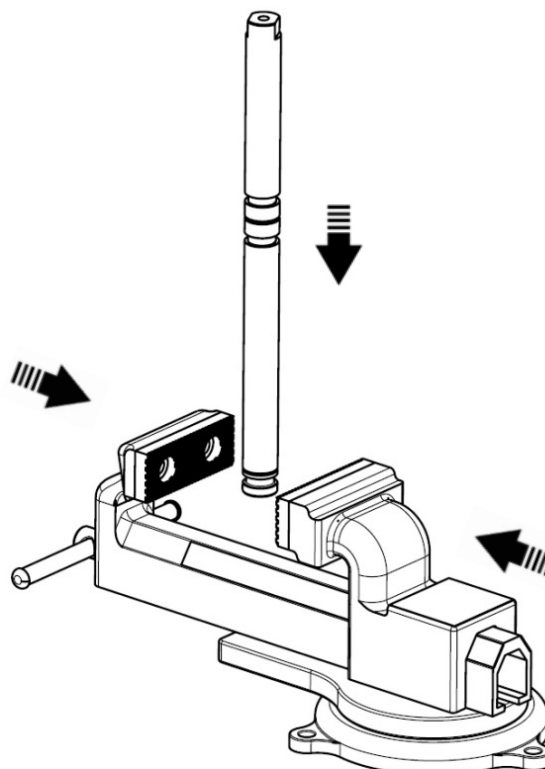


- ✓ Coloque el motor del cilindro sobre la brida inferior e introdúzcalo con la ayuda de una maza.
- ✓ El cilindro debe entrar en el empotramiento de la brida.
- ✓ Engrase el interior del cilindro de forma uniforme por todo el contorno.

**Herramienta necesaria**



**Kluber petamo  
HY 133N**



- ✓ Coloque la barra del motor (parte inferior) en un tornillo de banco con la mordaza en V (proteja la barra de modo que no sufra daños).

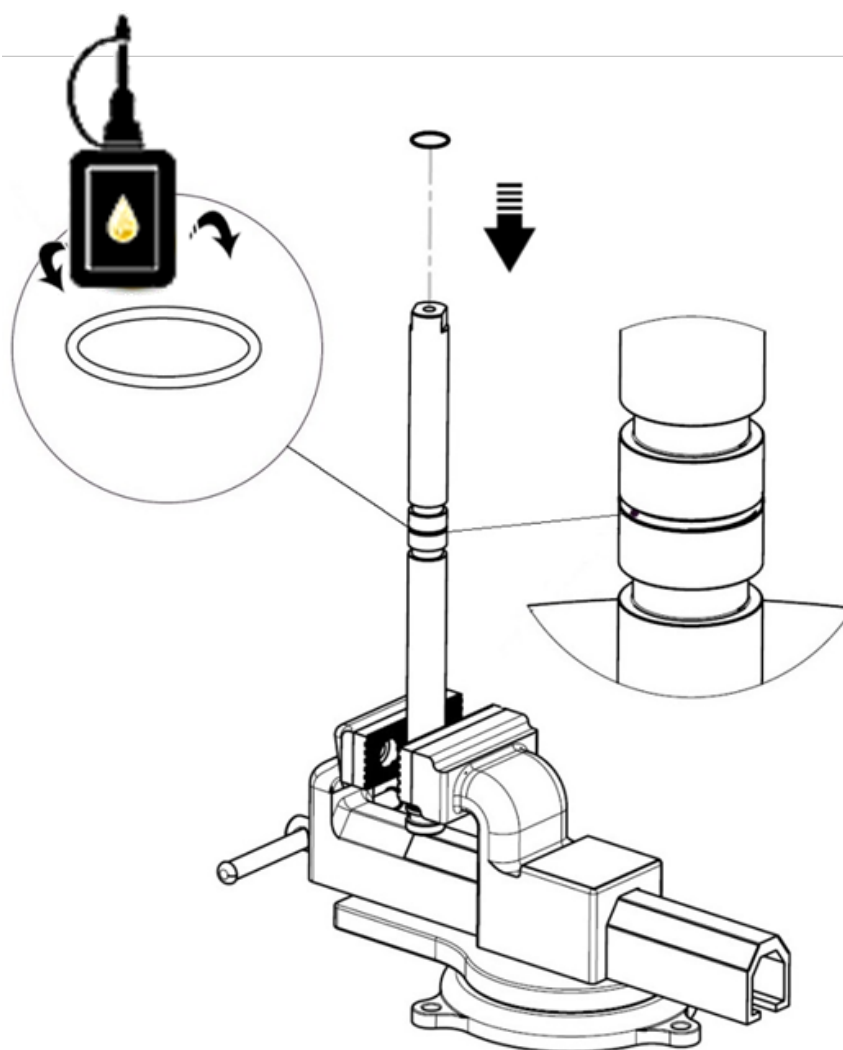


**Atención**

**Si el tornillo de banco no dispone de mordazas blandas, use un trapo para no dañar el revestimiento de la barra.**

**Herramienta necesaria**



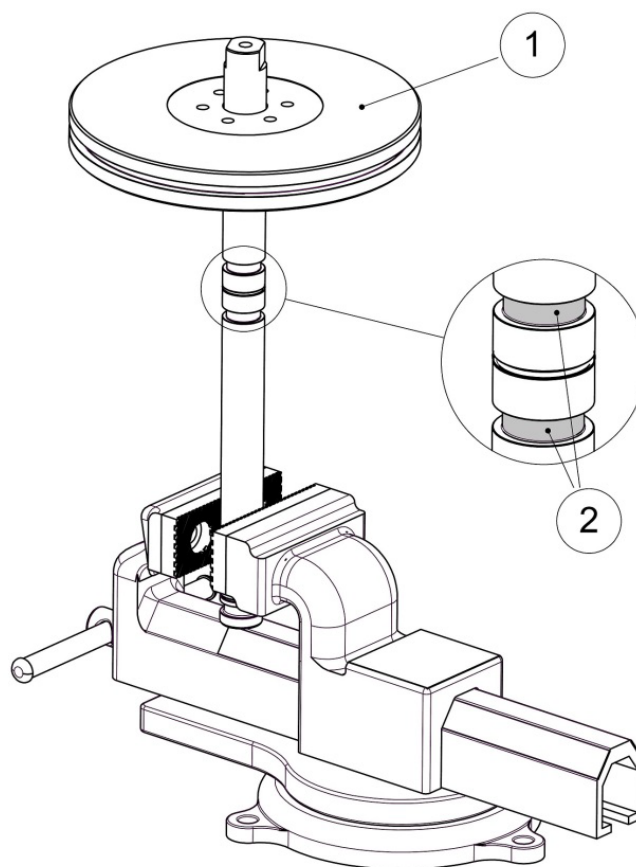


- ✓ Coloque la junta sobre la barra del motor.
- ✓ Engrase la junta.

**Herramientas necesarias**



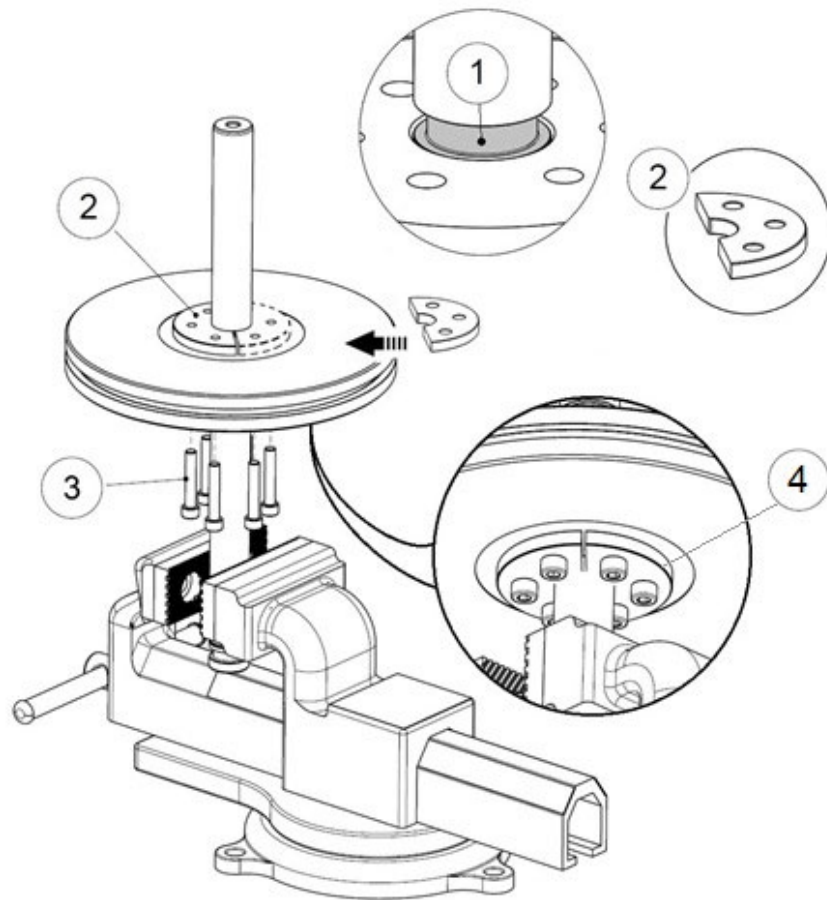
**Kluber petamo  
HY 133N**



- ✓ Empuje el pistón del motor sobre la barra del motor (1) y coloque el pistón entre las dos ranuras (2) de la barra. Debe cubrir la junta.

**Herramienta necesaria**





- ✓ Coloque las contrabridas (2 y 4) y péguelas en las ranuras (1) de la barra del motor (preste atención al sentido correcto).
- ✓ Atornille los 6 tornillos CHC M8X45 (3) con una llave Allen de 6 mm y séllelos (sellador anaeróbico de baja resistencia para roscas).
- ✓ Limpie el exceso de sellador.



**Atención**

**Preste atención al sentido de montaje de las contrabridas.**

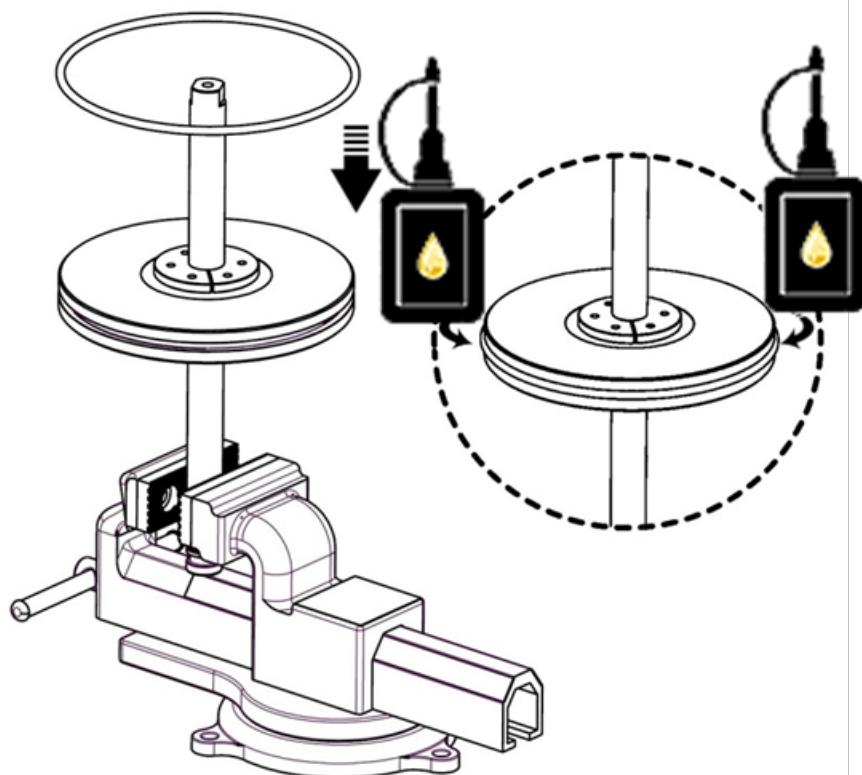
**Herramienta necesaria**

**6**



**Loxeal 58-31**





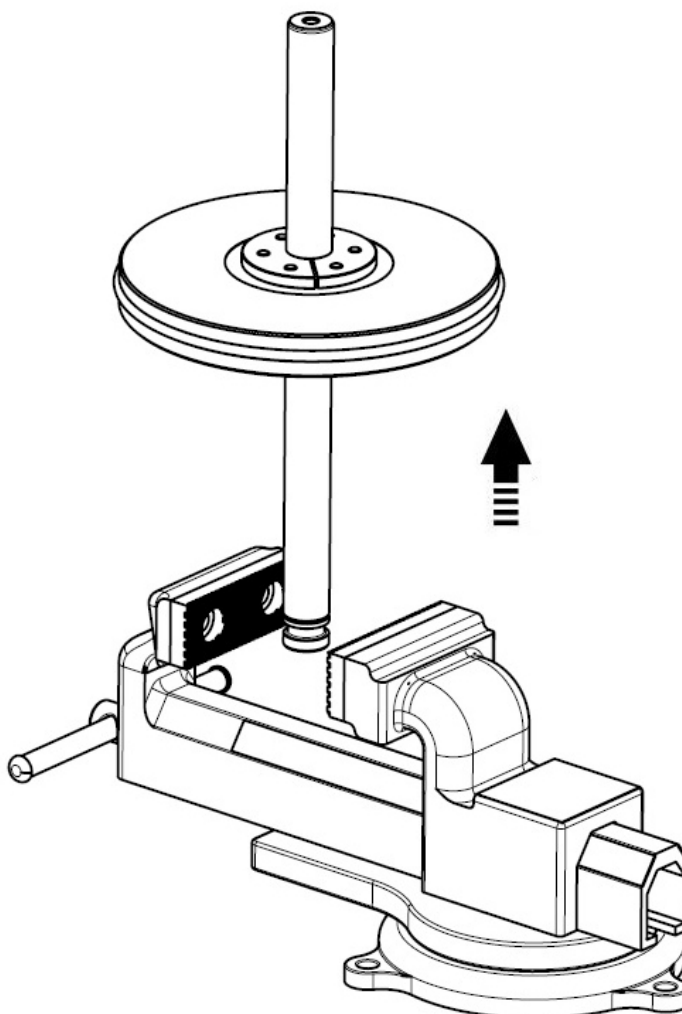
- ✓ Coloque la junta flotante en la ranura del pistón del motor.
- ✓ A continuación, lubríquela de forma uniforme por todo el contorno.

*Nota: es normal que la junta flote sobre la ranura del pistón entre el pistón y el cilindro..*

**Herramientas necesarias**



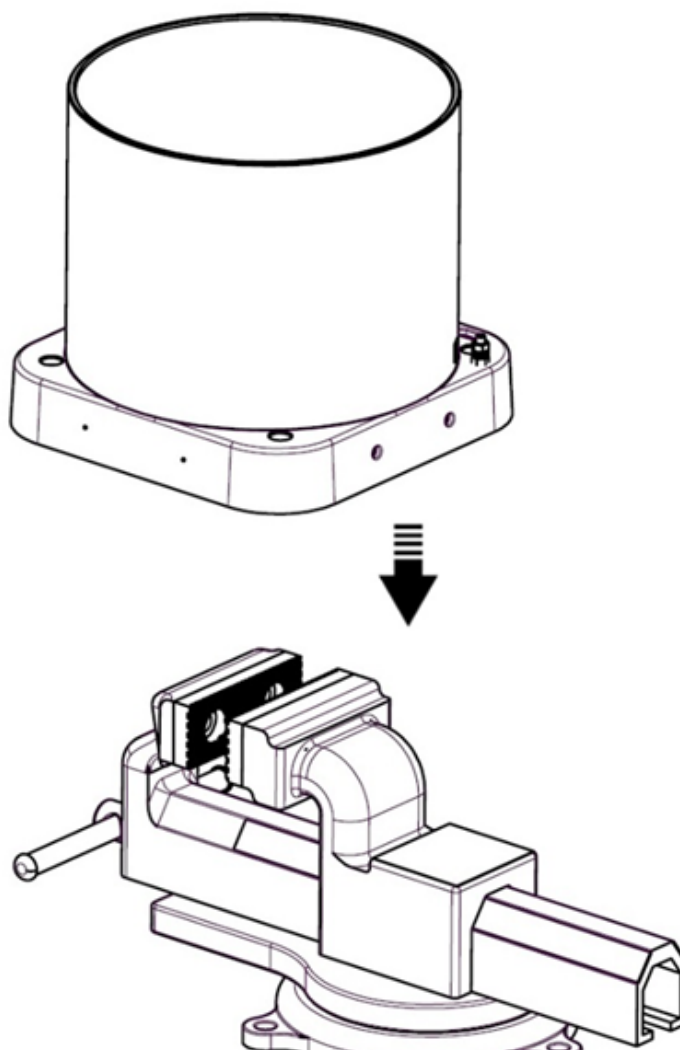
**Kluber petamo  
HY 133N**



- ✓ Abra el tornillo de banco, eleve el conjunto de la barra y el pistón y colóquelo sobre un banco de trabajo.

**Herramienta necesaria**

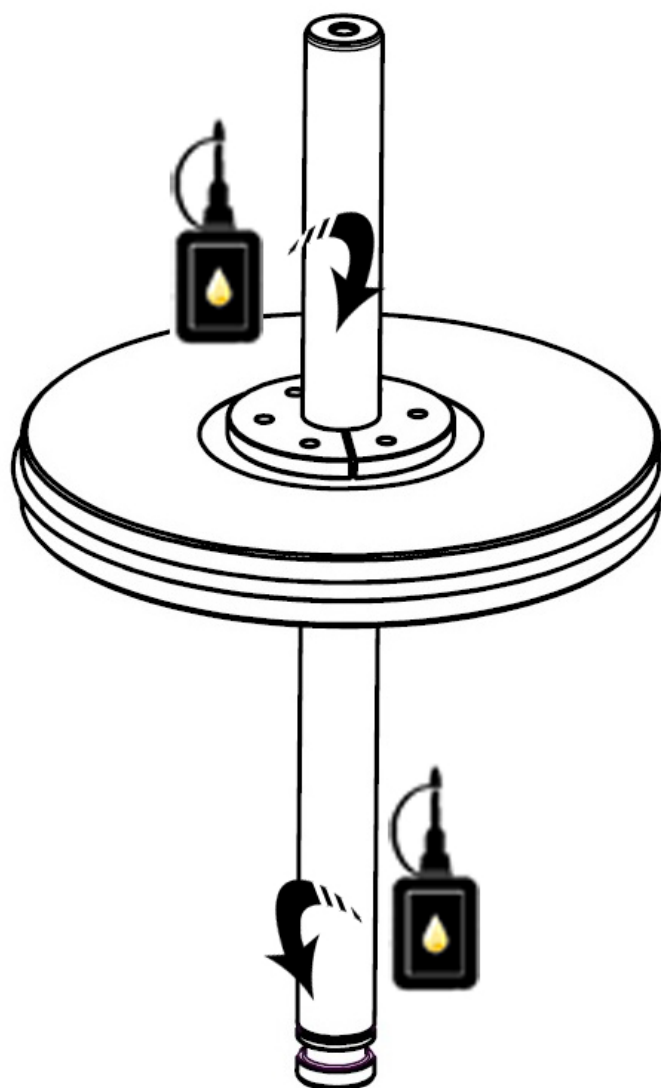




- ✓ Coloque el conjunto de la brida inferior y el cilindro en el tornillo de banco abierto posicionando la barra sobre la cruzeta del tornillo de banco.

**Herramienta necesaria**



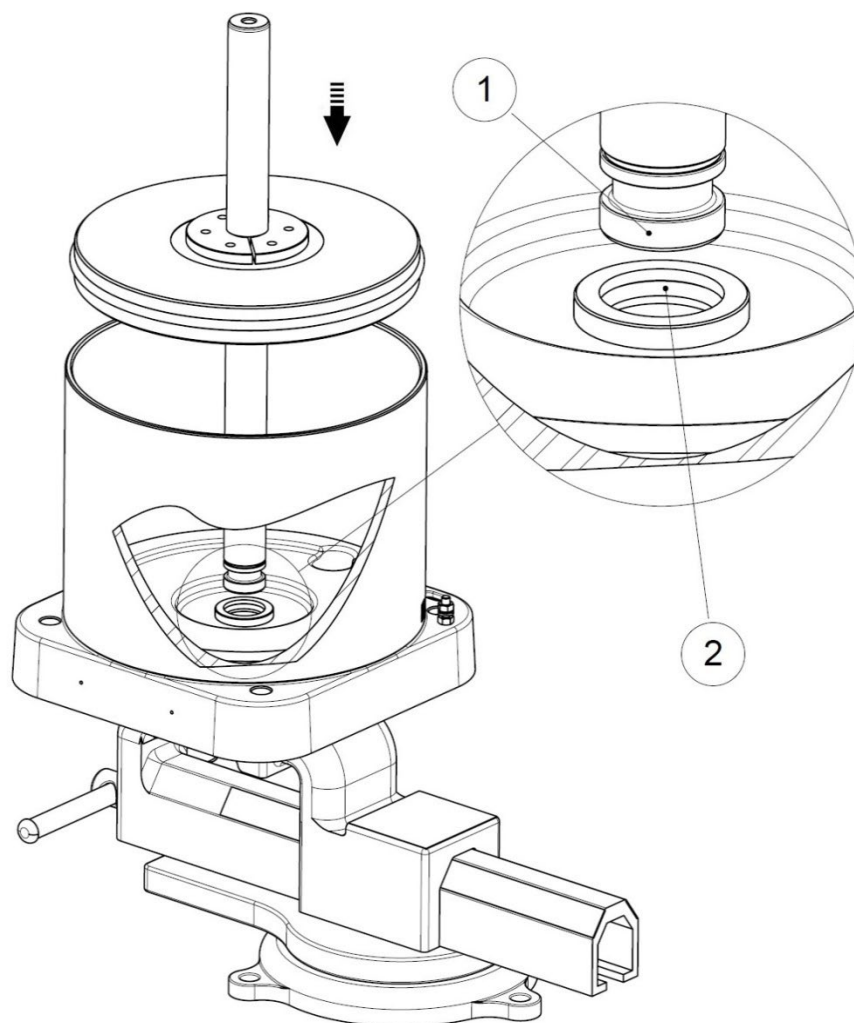


- ✓ Eleve el conjunto de la barra y el pistón por la argolla de elevación usando un equipo de elevación.
- ✓ Engrase por igual la circunferencia de la barra en toda su altura.

**Herramientas necesarias**



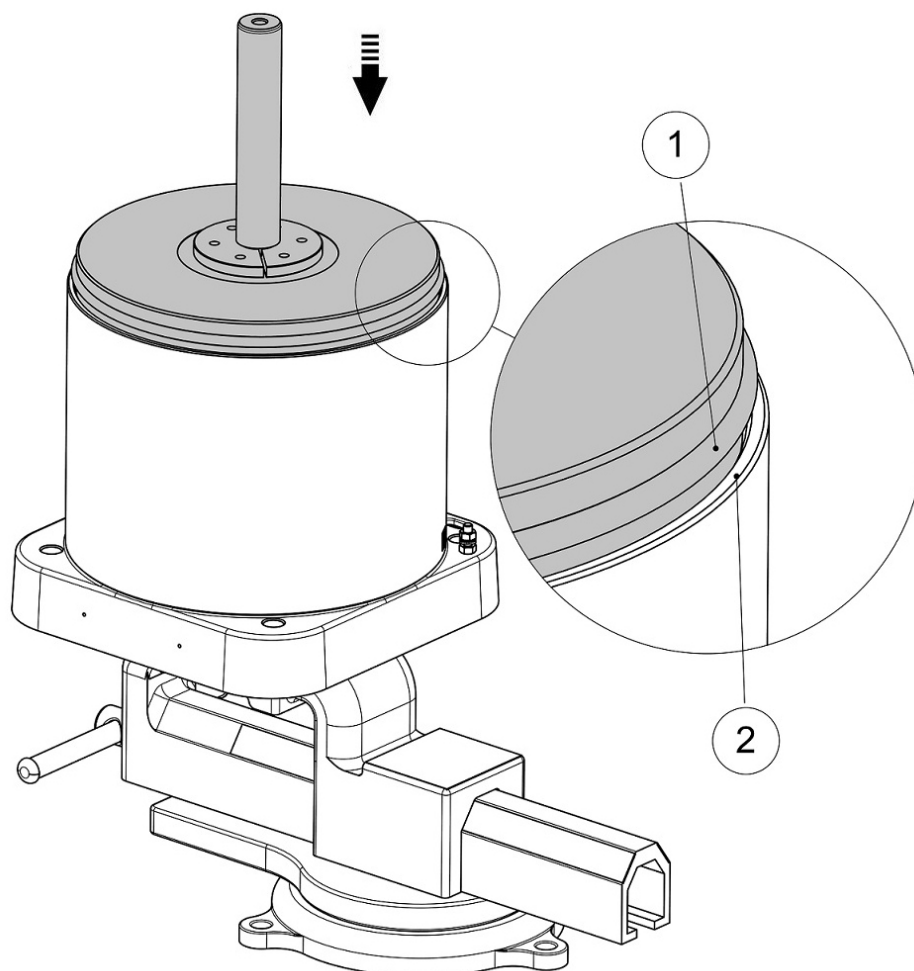
**Kluber petamo  
HY 133N**



- ✓ Desde arriba, coloque la barra (1) en el cojinete de bronce (2) del cojinete del motor y, **DESPACIO**, baje el conjunto de la barra y el pistón.

**Herramienta necesaria**

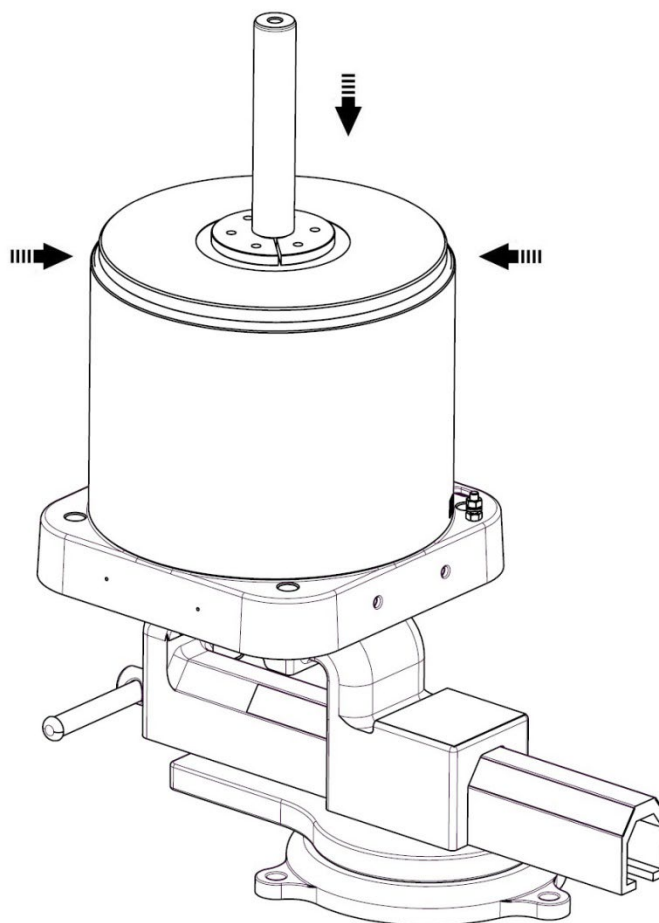




- ✓ Con suavidad, ponga la junta flotante (1) del conjunto de la barra y el pistón en contacto con el borde superior (2) del cilindro.

**Herramienta necesaria**





- ✓ Coloque la junta en el cilindro del motor guiándola manualmente a lo largo de todo el contorno del cilindro.

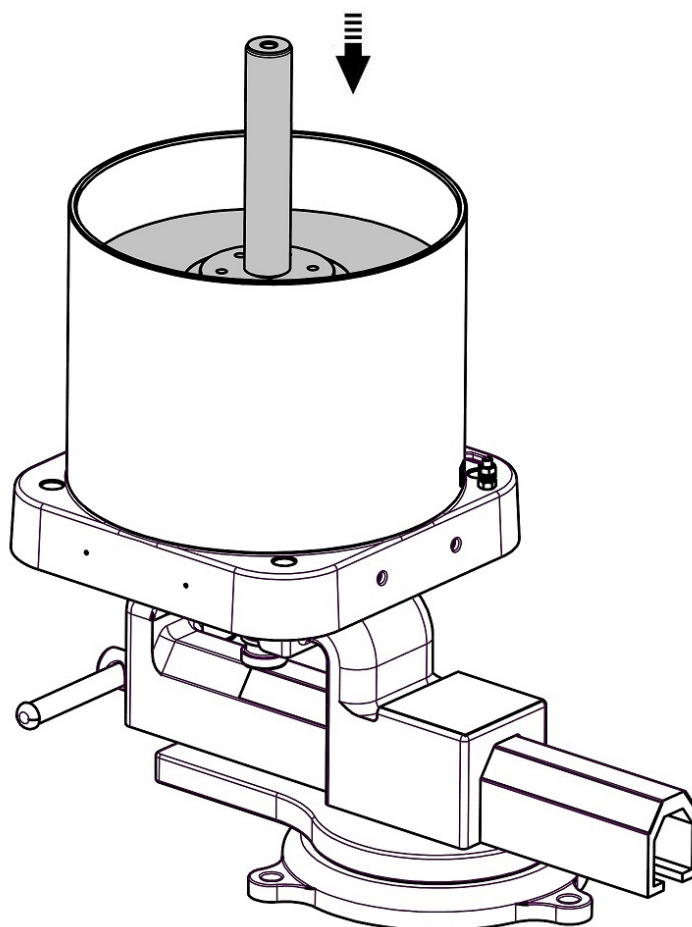


**Atención**

**Riesgo de atrapamiento**

**Herramienta necesaria**



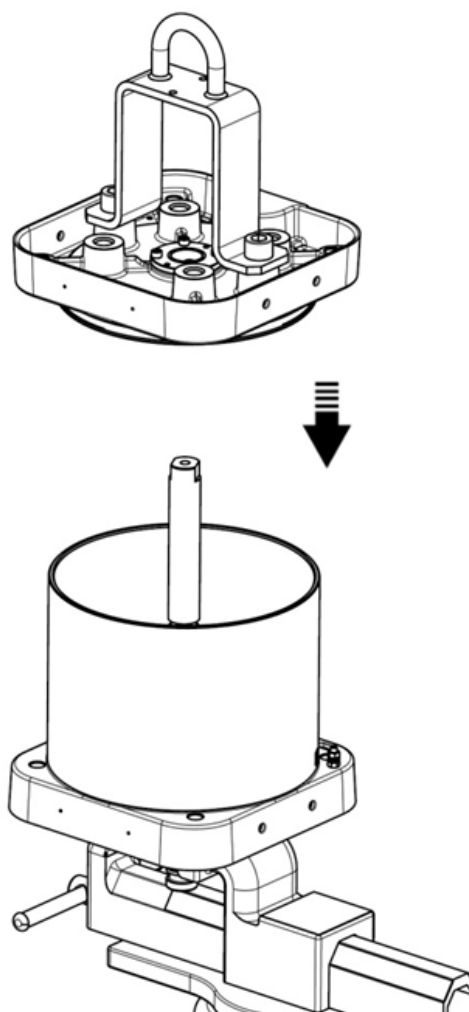


- 
- ✓ Baje el conjunto de la barra y el pistón hasta el tope de la brida inferior del motor o del tornillo de banco.
- 

**Herramienta necesaria**



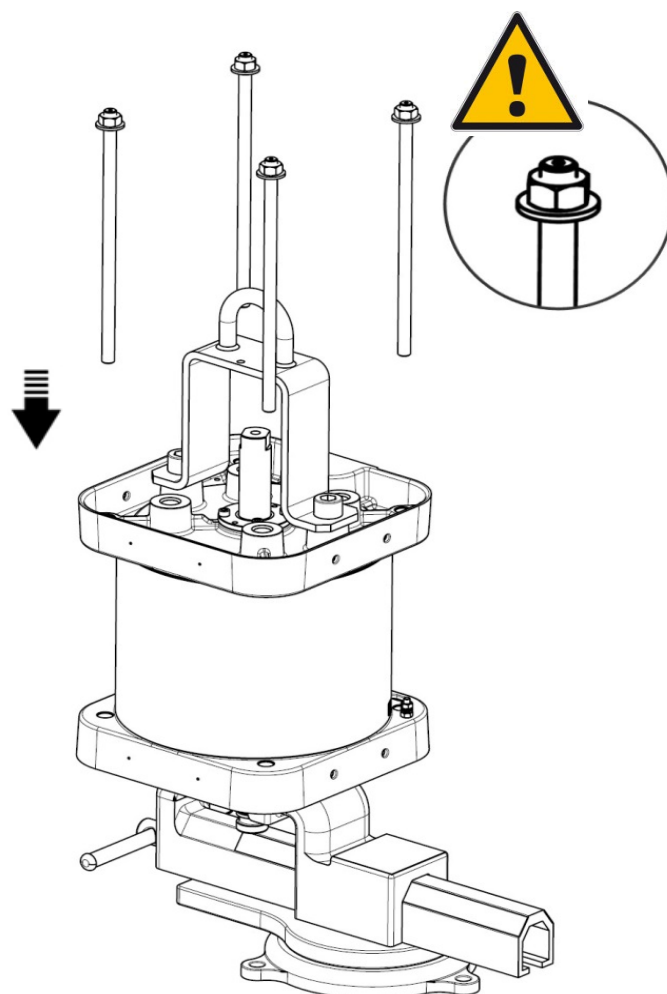




- ✓ Coloque la brida superior (equipada con estribo) e introdúzcala con la ayuda de un martillo hasta el tope. (Preste atención al sentido de montaje).

**Herramientas necesarias**

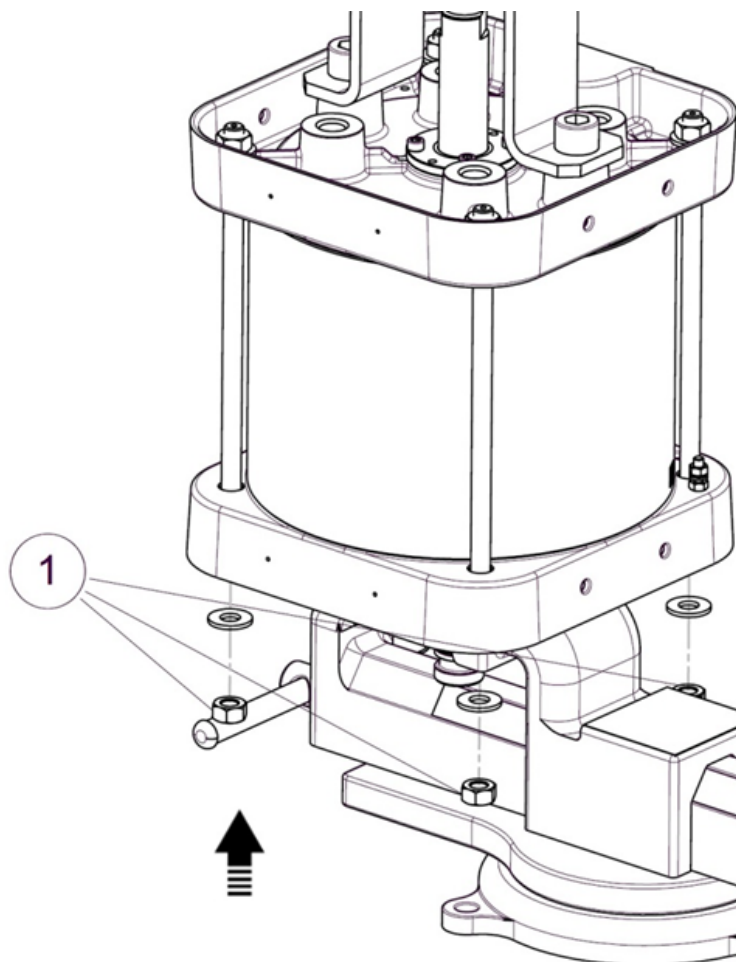




- ✓ Coloque las 4 barras de acoplamiento con sus tuercas en el motor, desde arriba, y, en la parte inferior, coloque las arandelas y las tuercas en las barras de acoplamiento.

**Herramienta necesaria**

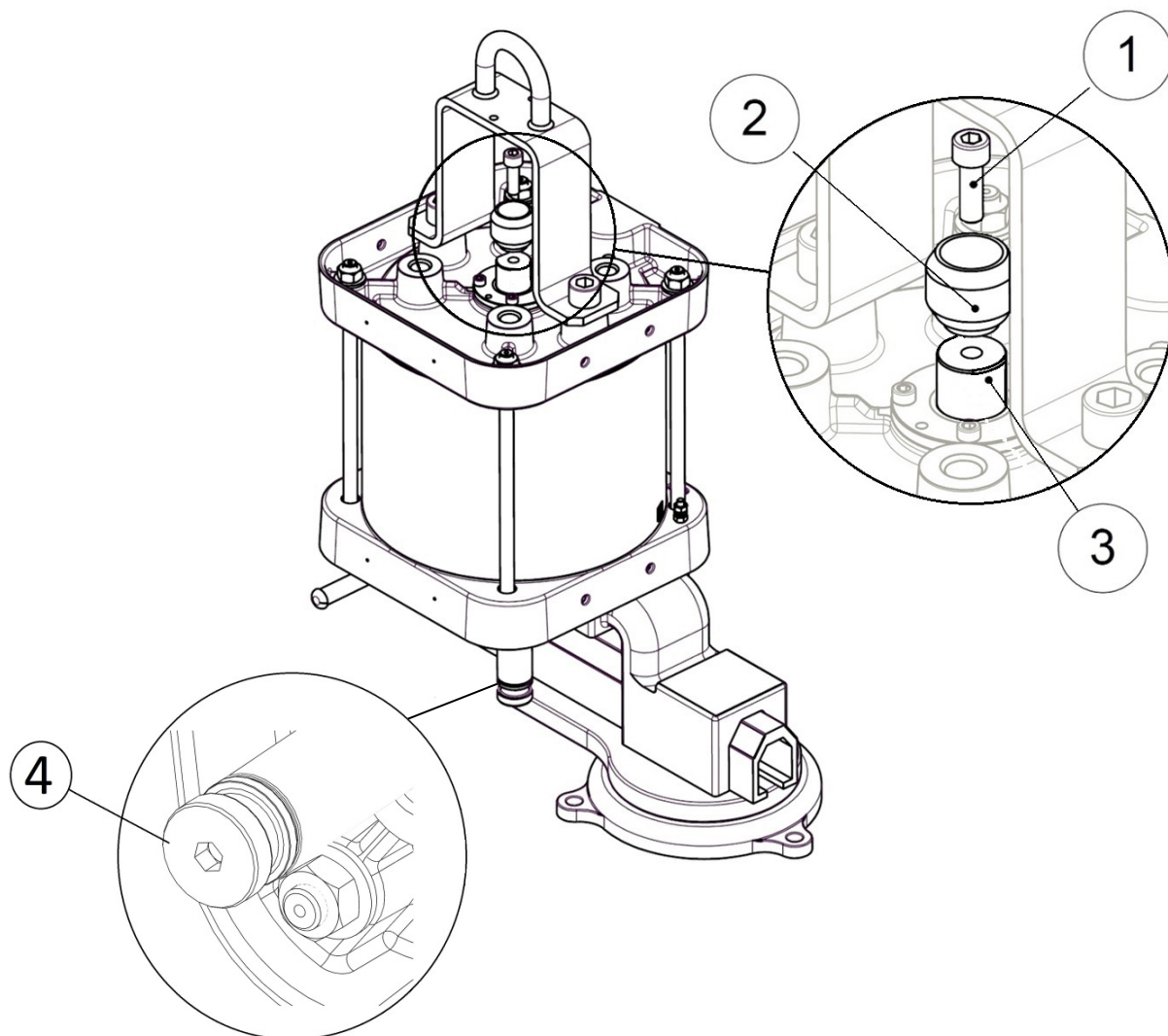




- ✓ Apriete **MANUALMENTE** las tuercas (1) hasta donde lleguen.

**Herramienta necesaria**



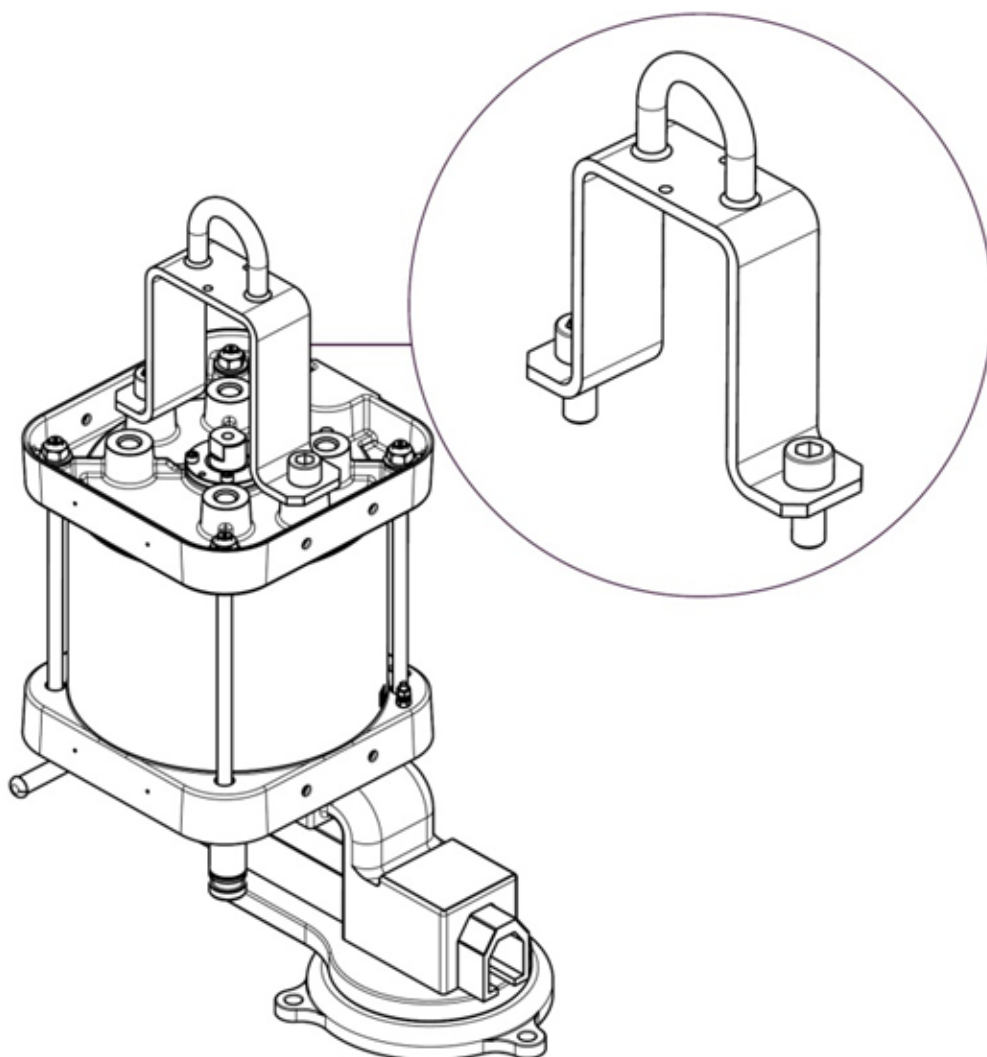


- ✓ Apriete la leva (2) con el tornillo CHC M10 (1) usando una llave Allen de 8 mm, y el contrabloqueo en la parte plana de la barra con una llave Allen de 8 mm.

**Herramientas necesarias**



**8 x2** 

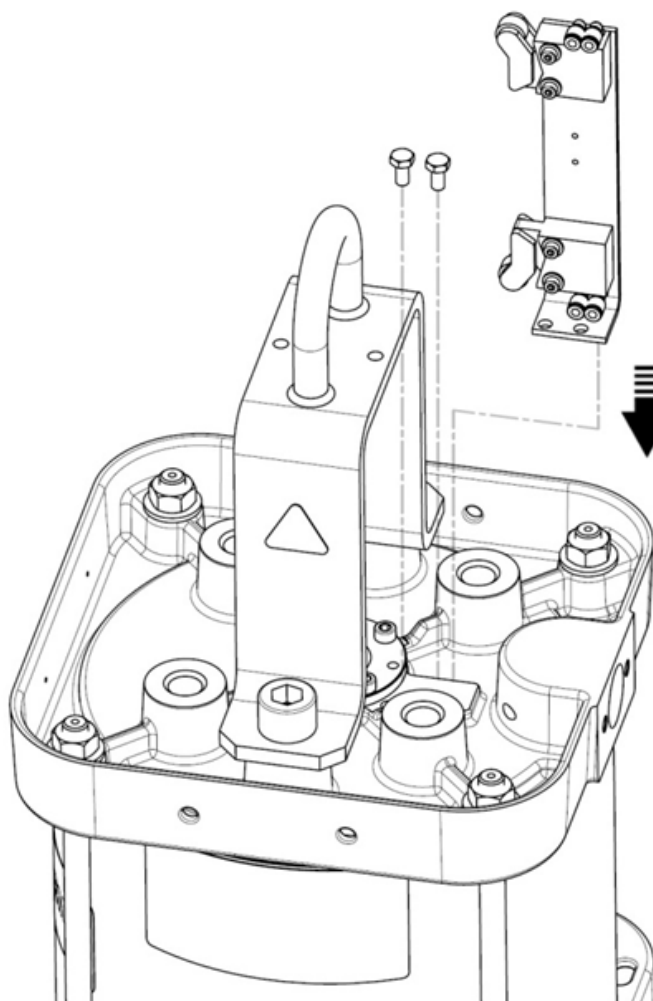


- ✓ En el caso (no recomendado) de que se haya retirado el soporte, vuelva a instalar el soporte con los 2 tornillos CHC M18 usando una llave dinamométrica Allen de 14 mm con un par de apriete de 260 N·m

**Herramientas necesarias**



**BTR 14**

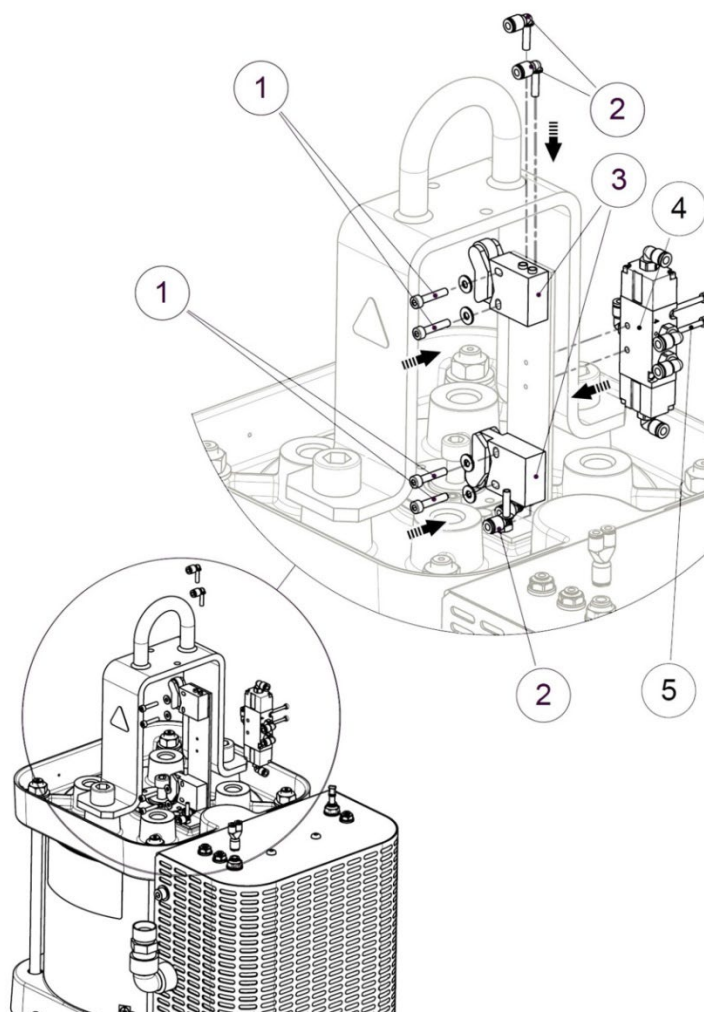


- ✓ En caso de que se haya desmontado el soporte, vuelva a instalarlo en el motor fijando los dos tornillos situados en su base con una llave de tubo de 10 mm.

**Herramienta necesaria**

**10**

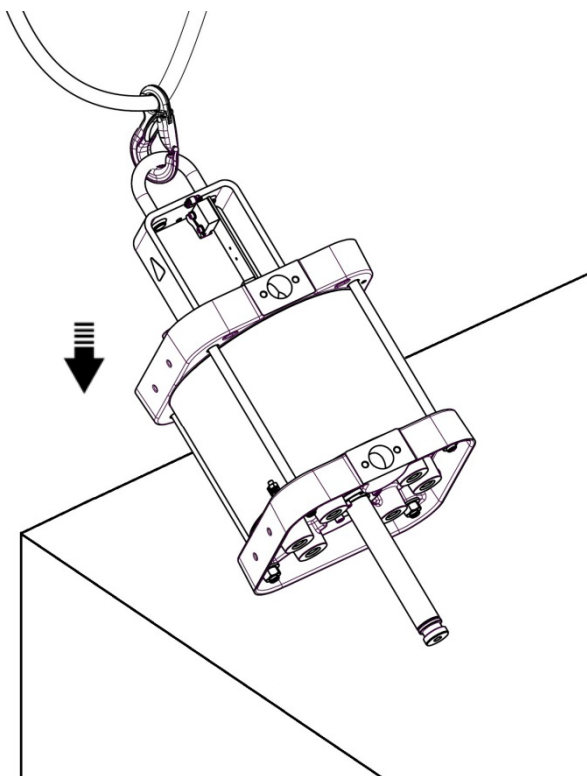




- ✓ Fije los sensores de los dos interruptores (3) sobre el soporte colocando las arandelas y apretando los 4 tornillos (1) y las conexiones (2) con una llave Allen de 3 mm.

**Herramienta necesaria**

**3** 

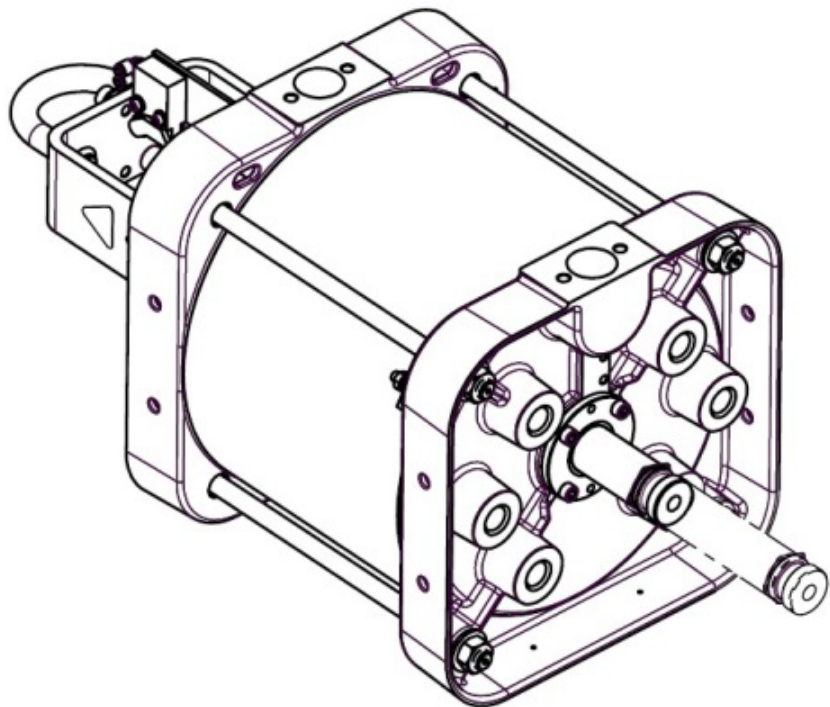


- ✓ Retire la unidad del motor y colóquela sobre un plano horizontal (tipo establecido) utilizando un dispositivo de elevación enganchado al estribo.

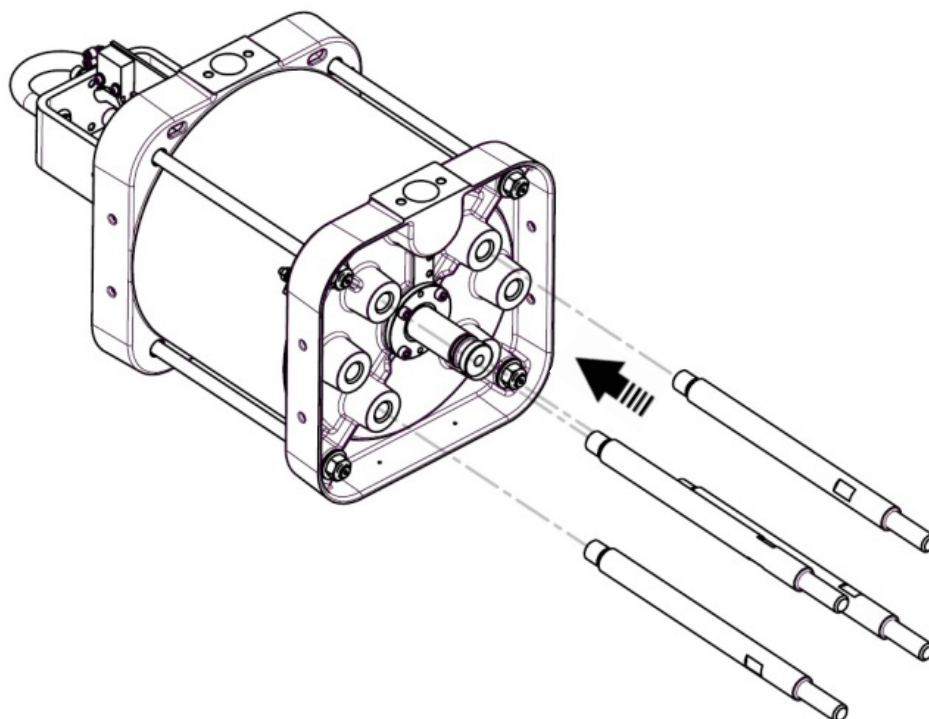
**Herramienta necesaria**







- 
- ✓ Vuelva a introducir el eje del motor manualmente.
-



- ✓ Instale las barras de acoplamiento usando una llave dinamométrica de 19 mm con un par de apriete de 100 N·m.

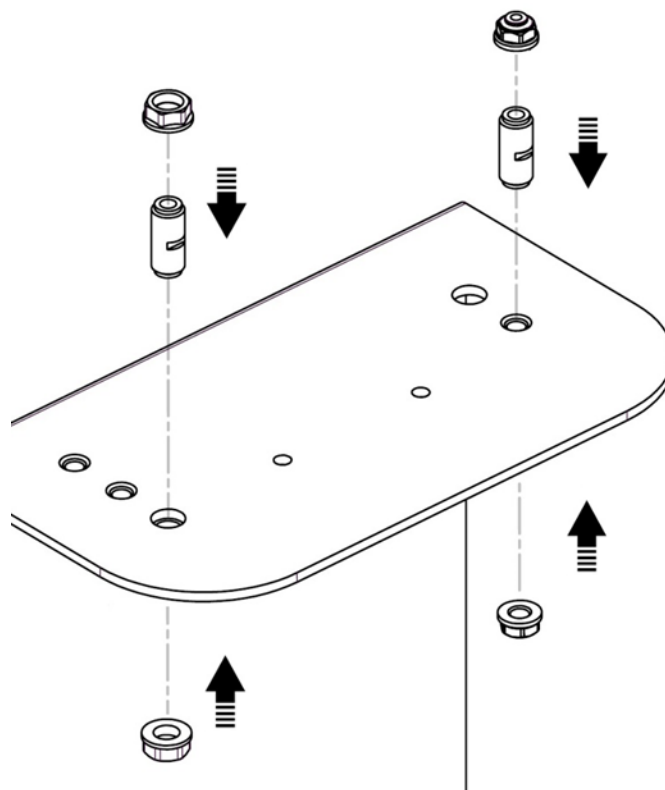


**Preste atención al par de apriete.**

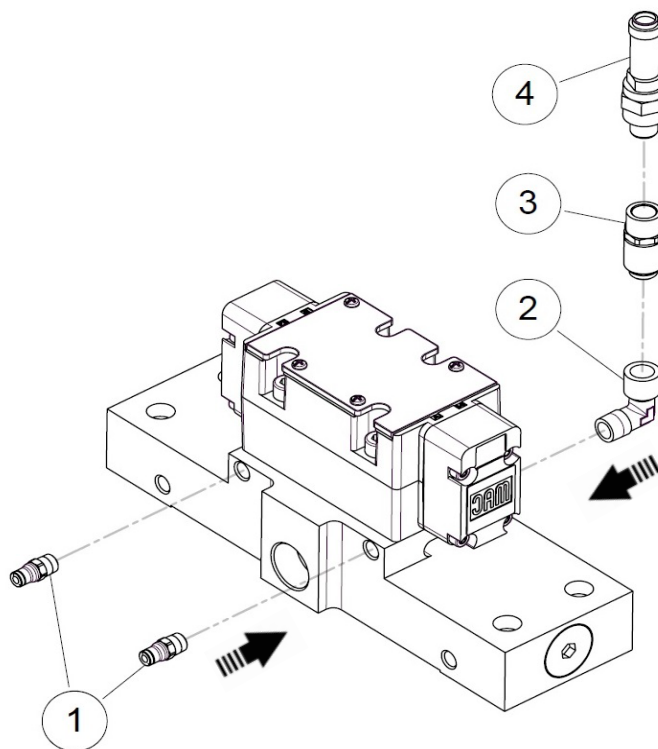
**Herramienta necesaria**

**19**





- ✓ Si no están montados los racores de paso en la lámina de plástico:
  - Atornille todos los racores de paso a la lámina de plástico.



- ✓ Si la base con las conexiones está totalmente desmontada:
  - Monte los 2 conectores de conductos de 2,7 / 4 en la base con una llave de 10 mm.
- ✓ Coloque el codo de 90° en la base con una llave plana de 13 mm, y oriéntelo tal como se indica en la imagen anterior (imagen).
- ✓ Coloque el codo de 90° con una llave de 17 mm.
- ✓ Coloque la válvula de seguridad usando una llave de 20 mm.



**Atención: la válvula de seguridad es un elemento de seguridad; manipúlela con cuidado.**

**Herramientas necesarias**

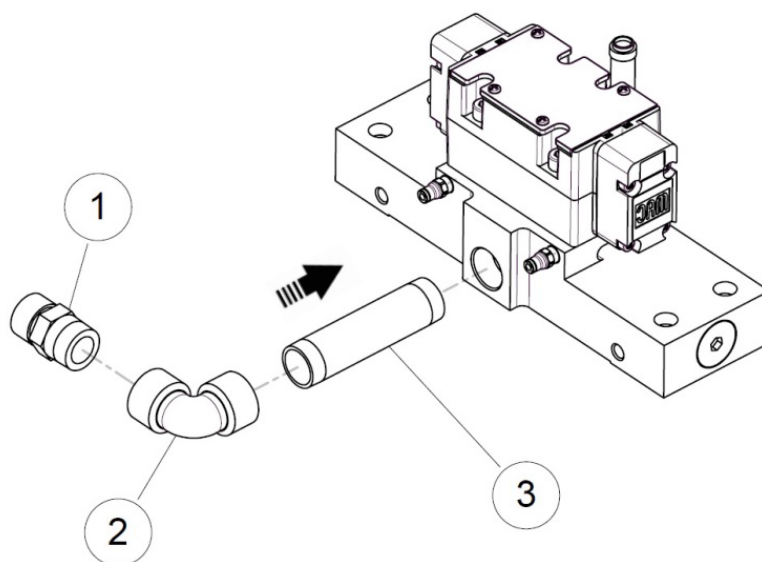
**10**

**13**

**17**

**20**





- ✓ Pegar (con pegamento anaeróbico impermeable para tubos) y atornillar el conector de alimentación al codo con una llave fija de 27 mm..
- ✓ Pegar (con pegamento anaeróbico impermeable para tubos) y atornillar el conjunto en el racor.
- ✓ Apriete con una llave de 27 mm (usando la conexión) y póngalo en posición superior.

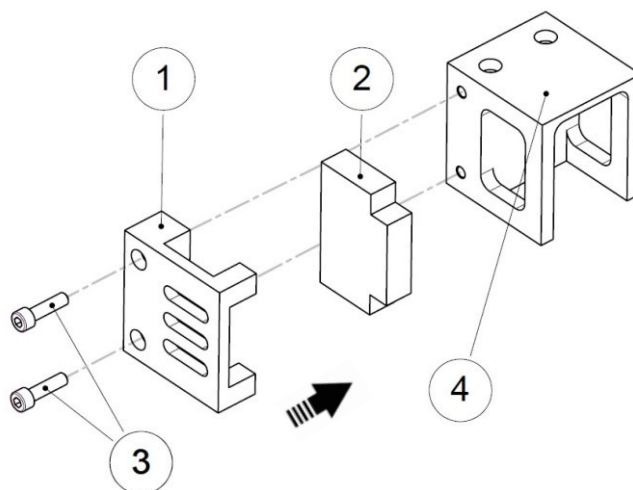
**Herramientas necesarias**



**27**

**Loctite 5772**

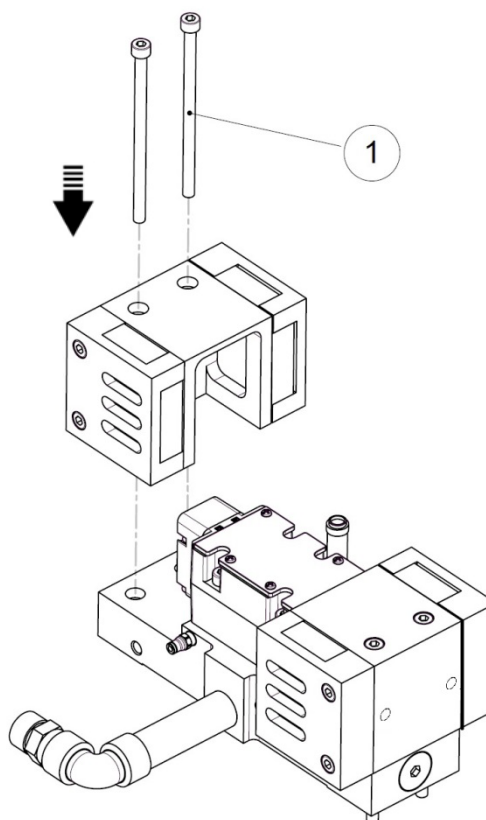




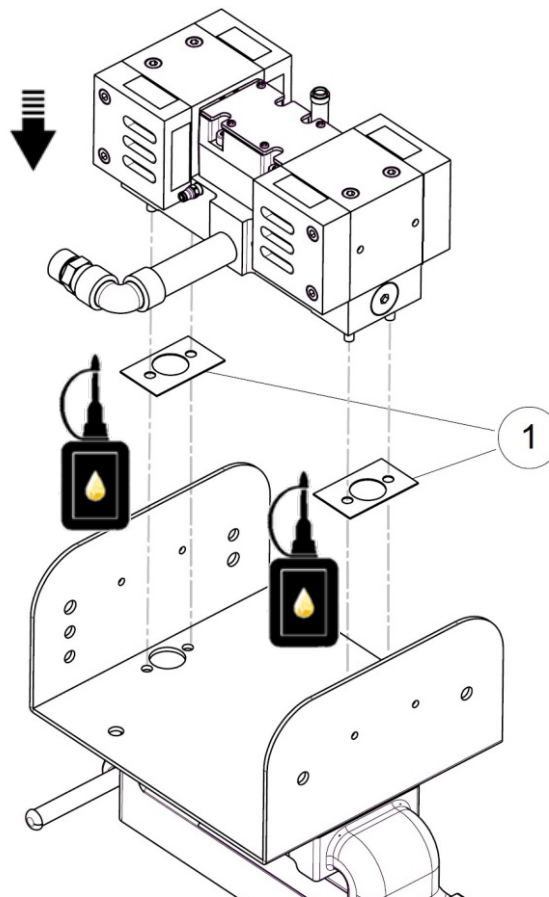
- ✓ Coloque la espuma rígida (2) del soporte de espuma (1).
- ✓ Atornille los 2 tornillos CHC M8 del subconjunto anterior al soporte del escape usando una llave Allen de 6 mm (× 2).
- ✓ Repita los dos pasos anteriores en el lado opuesto del soporte del escape (4).
- ✓ Siga el mismo procedimiento con el segundo soporte del escape.

**Herramienta necesaria**





- 
- ✓ Coloque los 2 subconjuntos anteriores en la base equipada con los 4 tornillos CHC M8.
-



- ✓ Establezca la lámina de plástico de la carcasa en el tornillo de banco para facilitar la tarea de fijar las juntas.
- ✓ Coloque las dos juntas de la base (entre la lámina de plástico y la base).



**Atención**

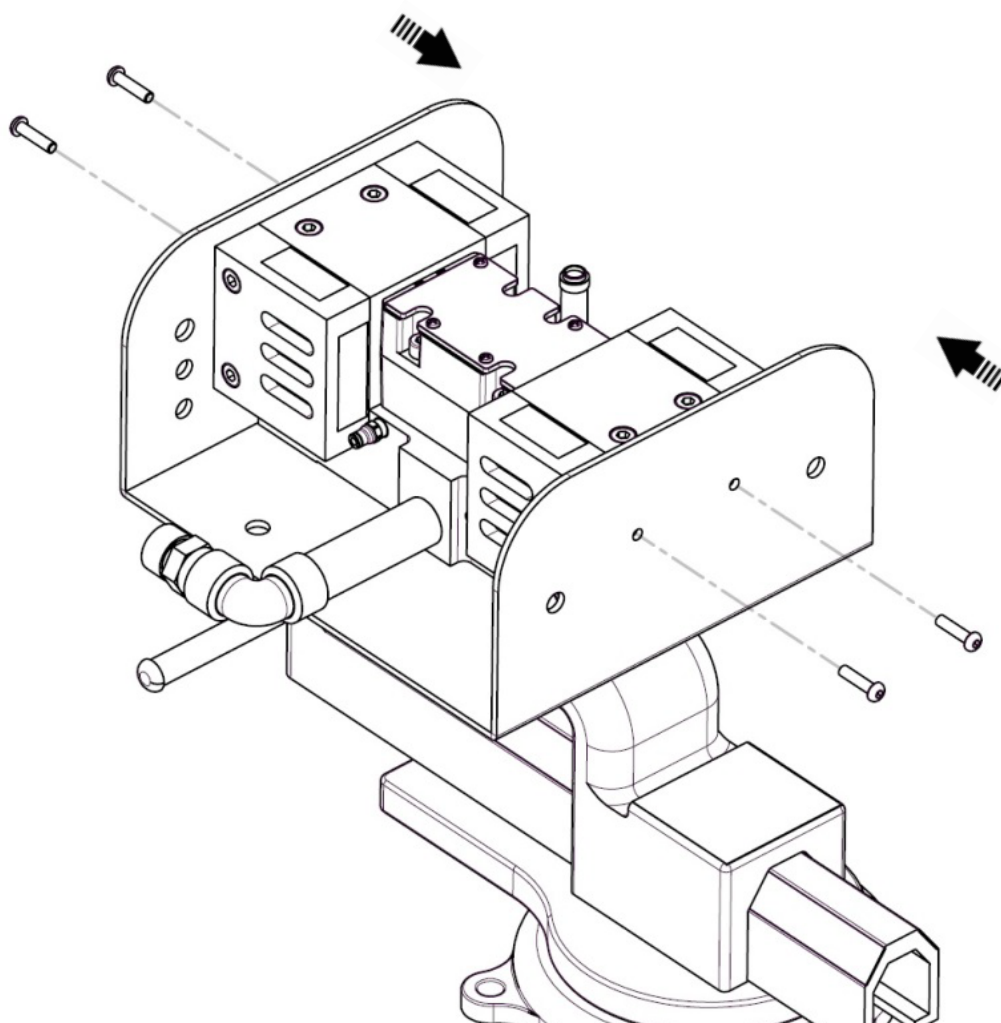
**Asegúrese de engrasar las juntas lo suficiente para favorecer la adhesión del sustrato.**

**Herramientas necesarias**



**Kluber petamo  
HY 133N**

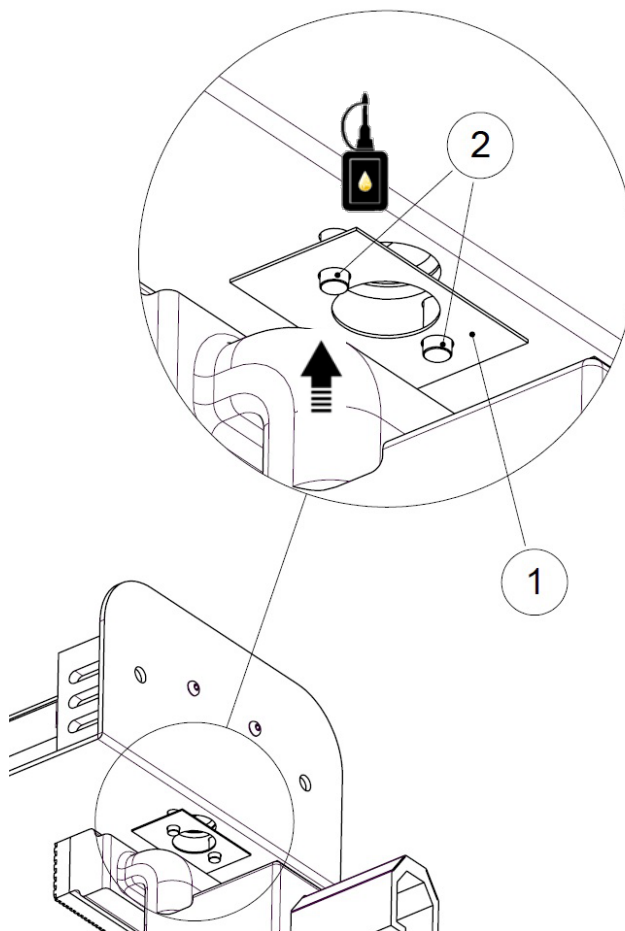




- ✓ Utilizando una llave Allen de 4 mm, fije el conjunto del distribuidor a la lámina de plástico con los 4 tornillos.

**Herramienta necesaria**



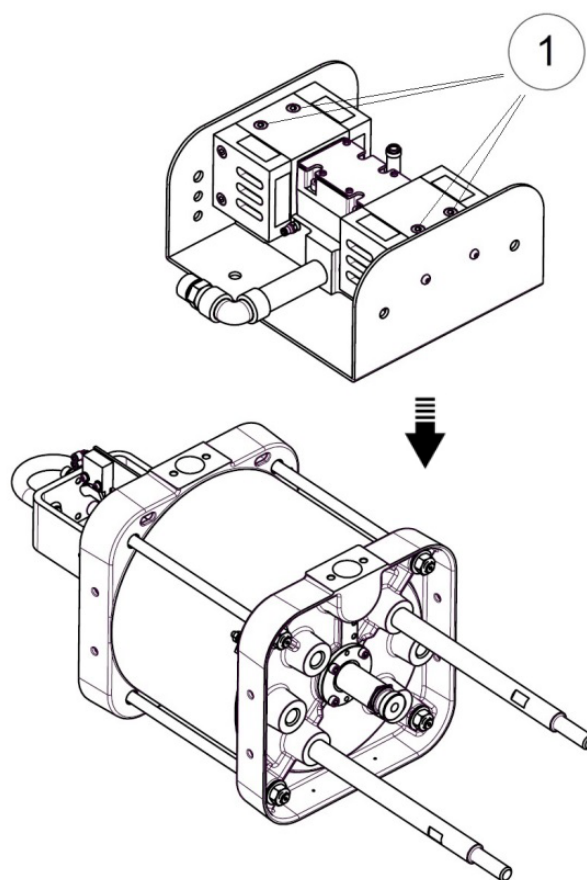


- ✓ Coloque las otras dos juntas de la base (1) en la parte exterior de la lámina de plástico de la carcasa haciéndolas pasar por los orificios (2).
- ✓ Engrase las juntas.

**Herramienta necesaria**



**Kluber petamo  
HY 133N**



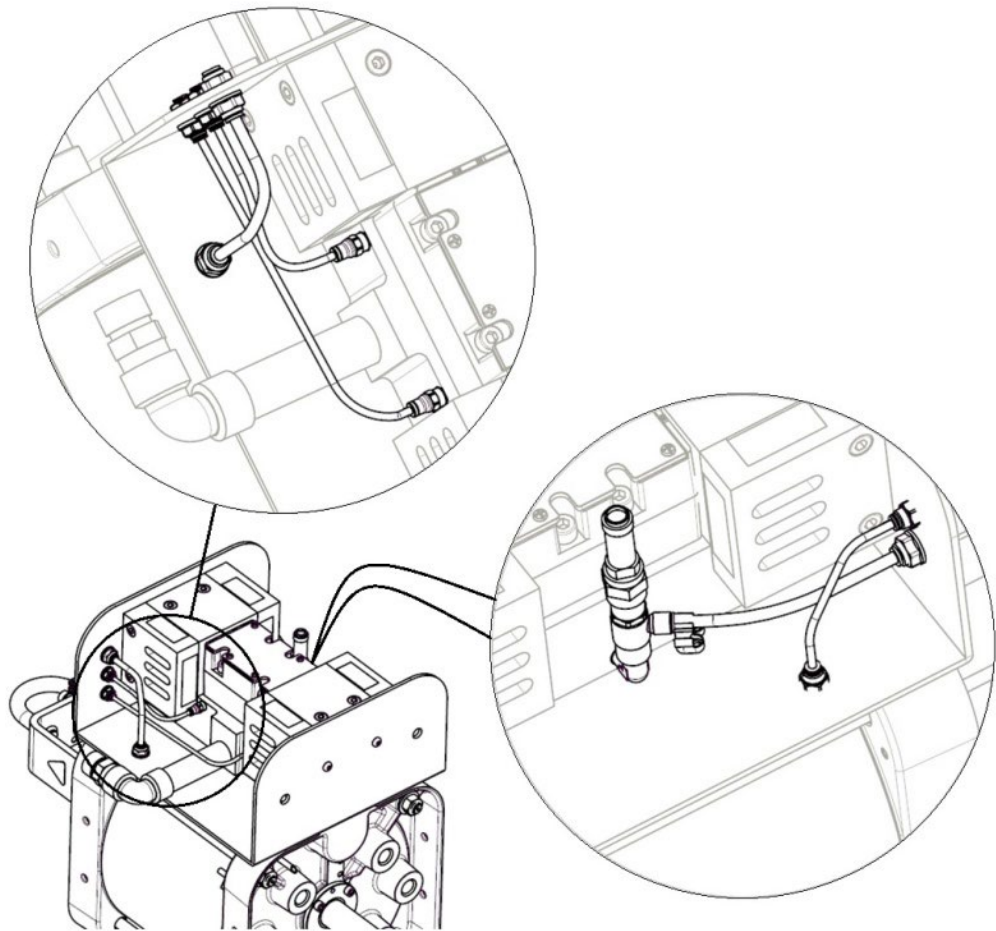
- ✓ Mueva el conjunto hasta las bridas del motor y atornille los 4 tornillos CHC M8 con una llave Allen de 6 mm.

*Nota: Compruebe el apriete de modo que no quede ninguna holgura en las juntas.*

**Herramienta necesaria**

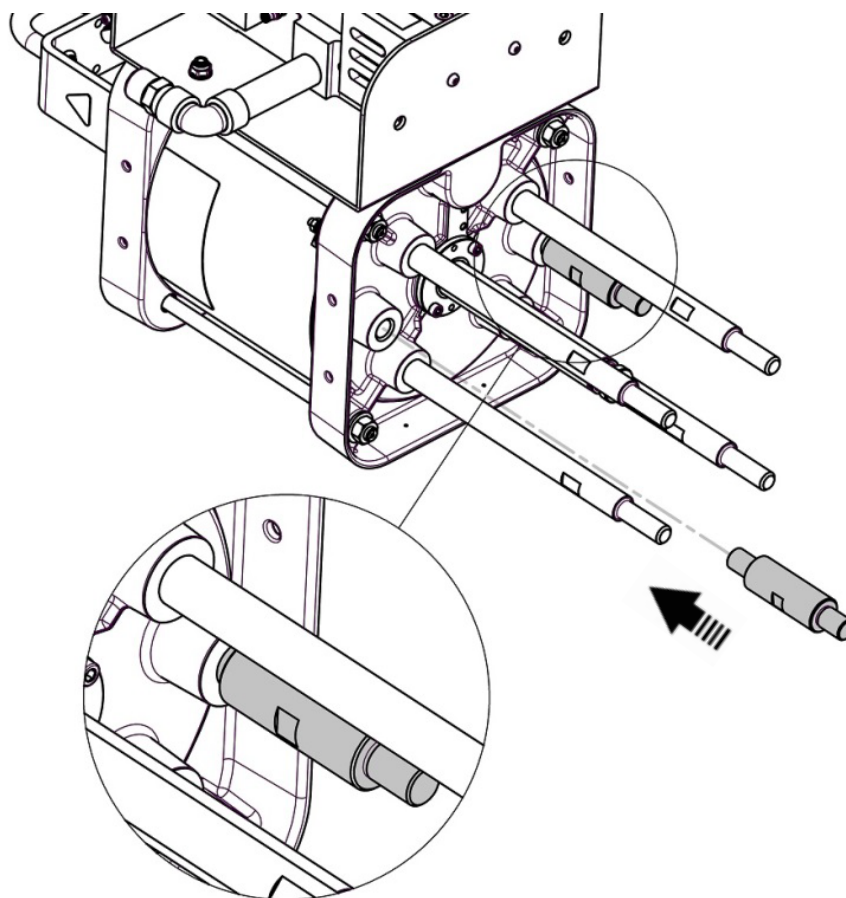
**6**





- ✓ Realice las conexiones neumáticas de la parte del distribuidor.

### Opción de soporte mural

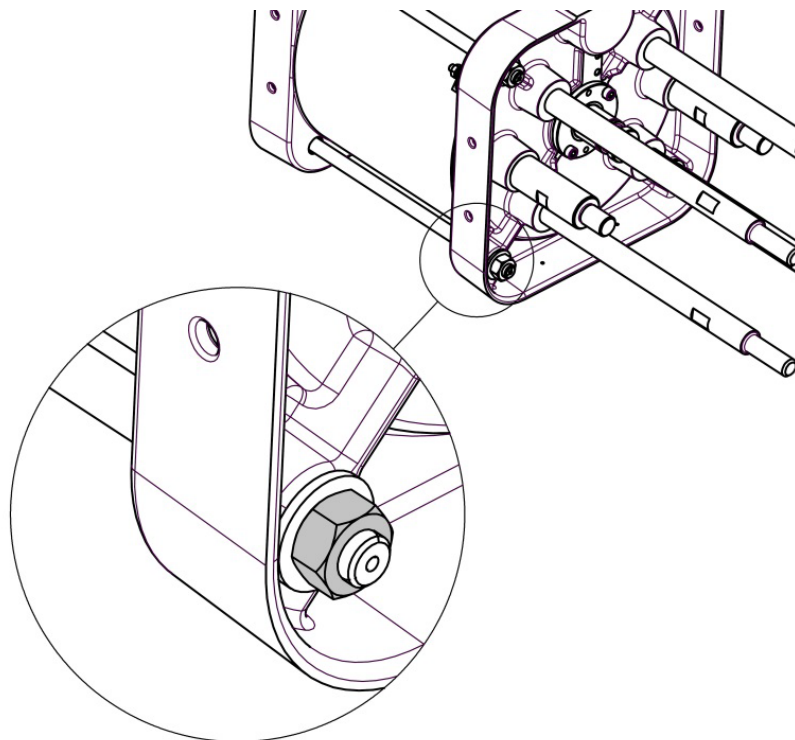


- ✓ Usando una llave dinamométrica de 27 mm, atornille las dos arandelas a la brida inferior con un par de apriete de 260 N·m.

**Herramienta necesaria**

**27**



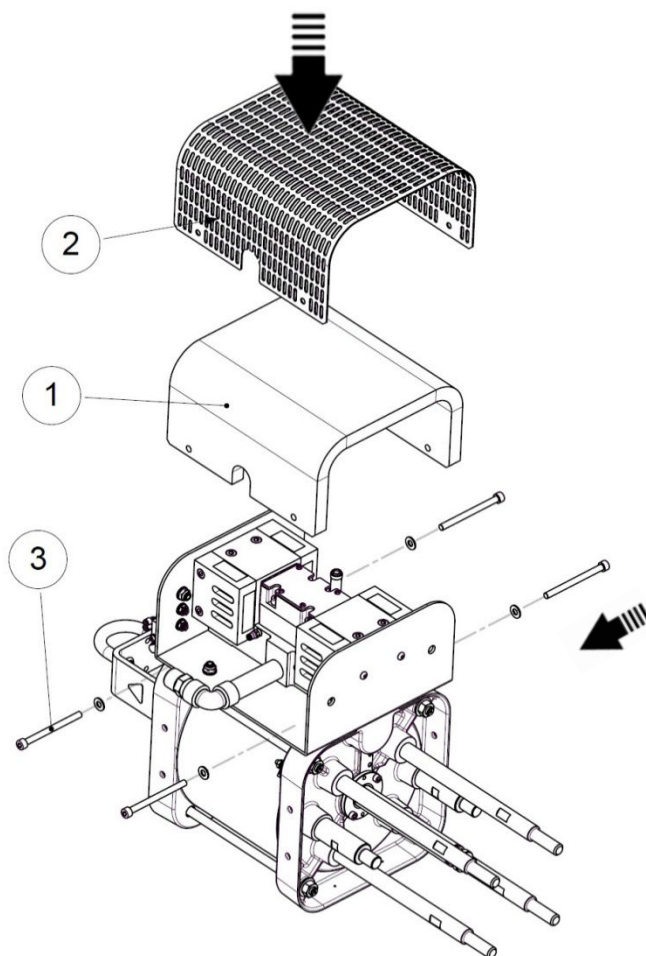


- ✓ Usando una llave dinamométrica de 19 mm, apriete las 4 tuercas de las barras de acoplamiento con un par de apriete de 100 N·m.

**Herramienta necesaria**

**19**





- ✓ Coloque la espuma y la rejilla instalando las 4 arandelas y los 4 tornillos CHC M8 con una llave Allen de 6 mm.



**Atención**

**Mantenga manualmente la presión sobre la placa (1) para apretar los 4 tornillos.**

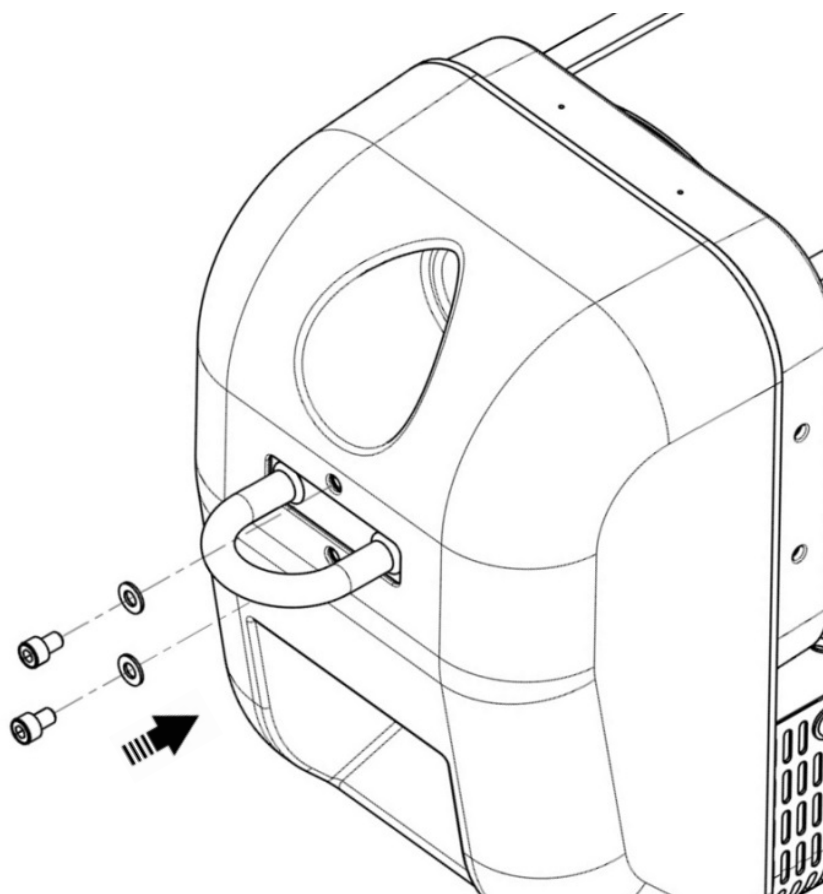
**Herramienta necesaria**

**6**









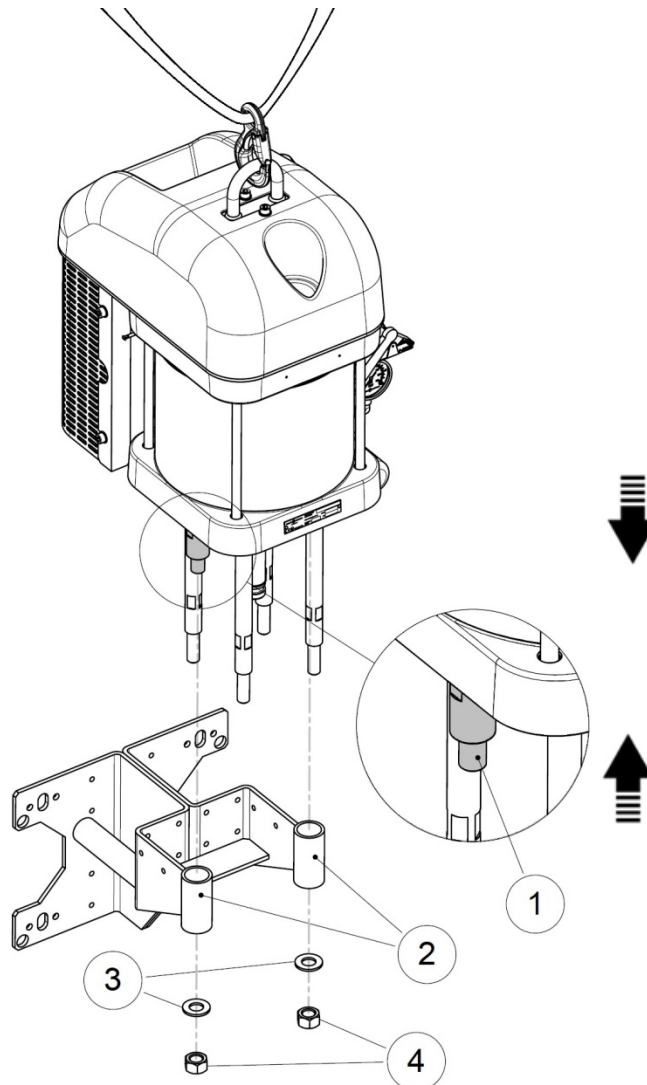
- ✓ Coloque la cubierta y las arandelas atornillando los tornillos CHC M8 con una llave Allen de 6 mm.

**Herramienta necesaria**

**6**



### Opción de soporte mural



✓ Con un equipo de elevación:

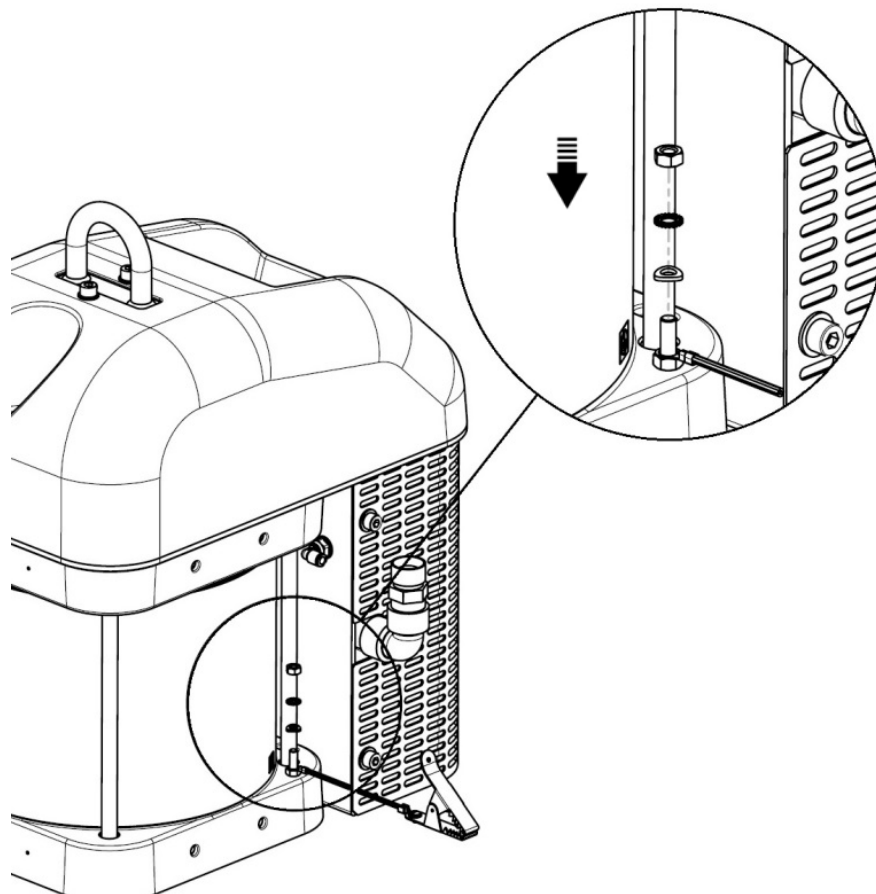
- Coloque el conjunto en el soporte (opción) y, usando una llave dinamométrica de 27 mm, atornille las 2 tuercas y las arandelas con un par de apriete de 100 N·m.

**Herramientas necesarias**



**27**



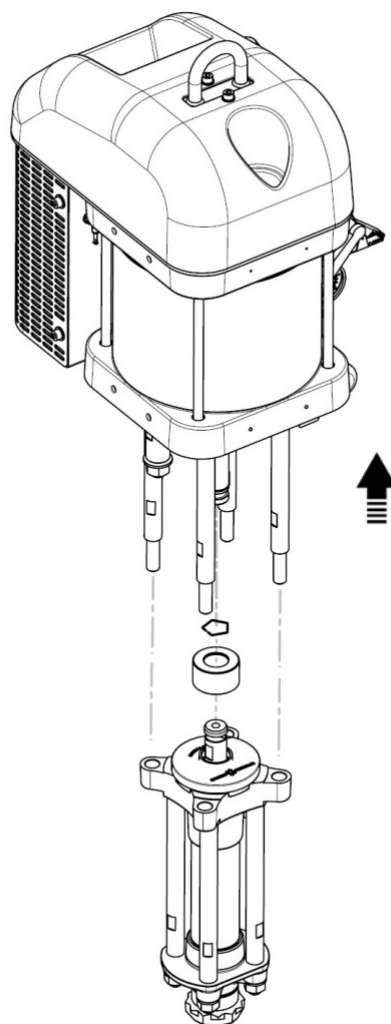


✓ Reinstale el cable de tierra con una llave de 10 mm.

**Herramienta necesaria**

**10**



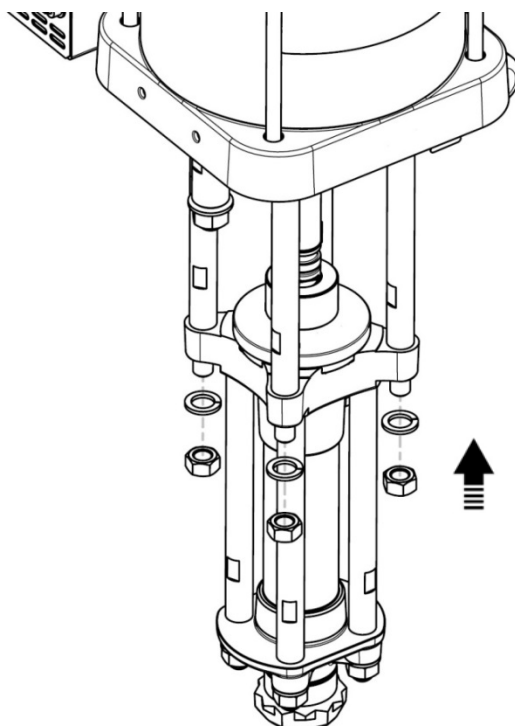


- ✓ Coloque el freno del eje y el anillo de bloqueo a lo largo del eje del motor.
- ✓ Realice el acoplamiento del motor con la sección hidráulica.

*Nota: Es importante realizar esta operación en vertical.*



**Atención: Apoye bien la sección hidráulica (peso de la sección hidráulica: 11 kg).**



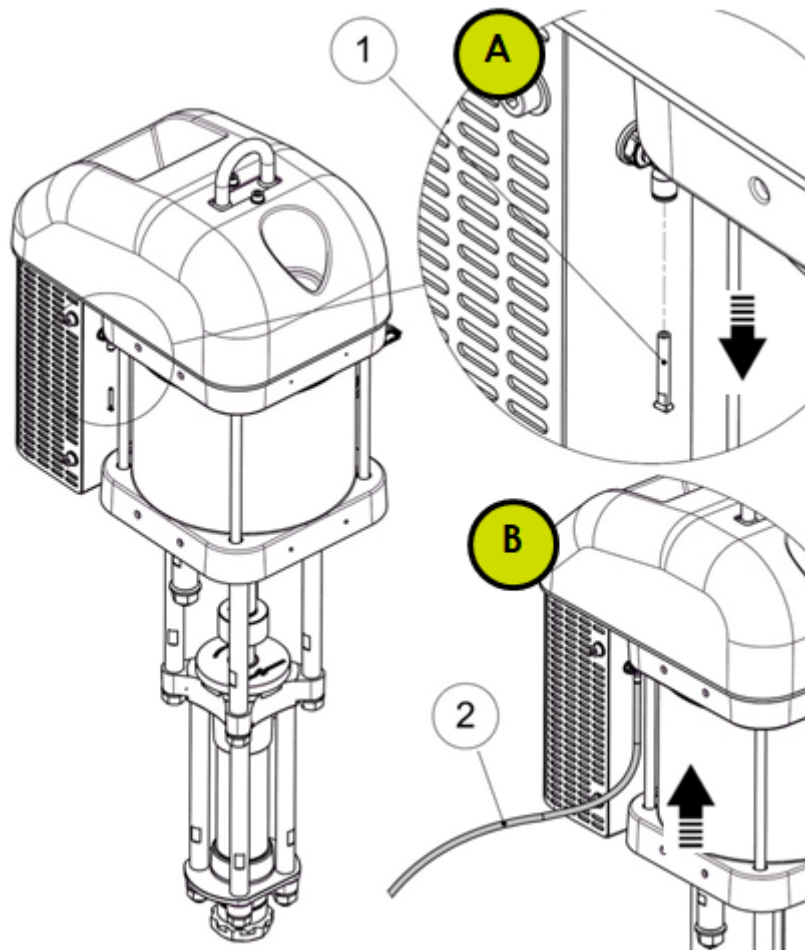
- ✓ Atornillando manualmente las 4 tuercas M16 en contacto, vuelva a colocar en su lugar la sección hidráulica.
- ✓ Acóplelo a la sección hidráulica.
- ✓ Conecte la alimentación de aire.
- ✓ Haga funcionar la bomba lentamente sin carga durante 3 ciclos para alinear verticalmente las juntas de la bomba.
- ✓ Apriete las cuatro tuercas en estrella usando una llave dinamométrica de 24 mm con un par de apriete de 100 N·m

**Herramienta necesaria**

**24**

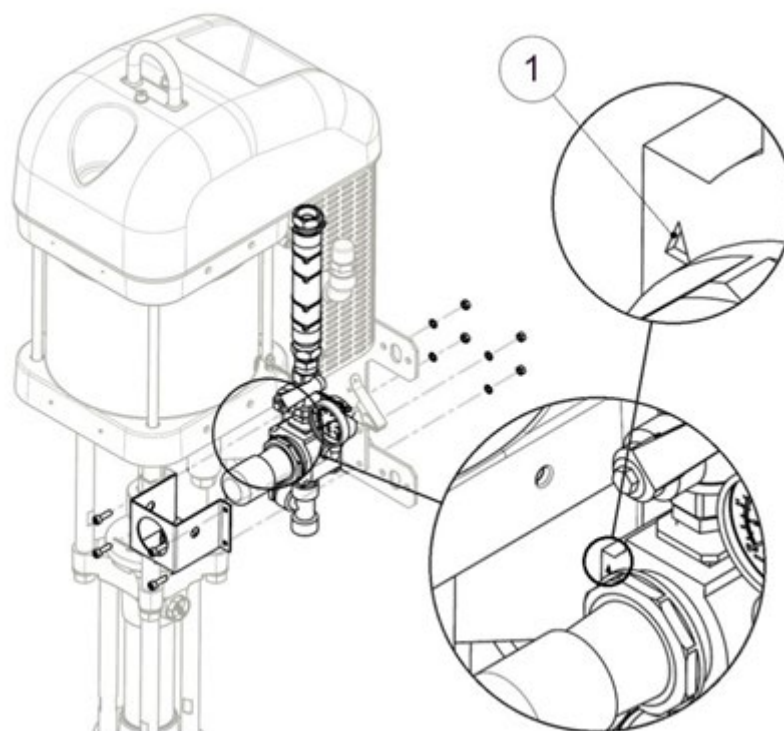


## 13 Conexiones neumáticas



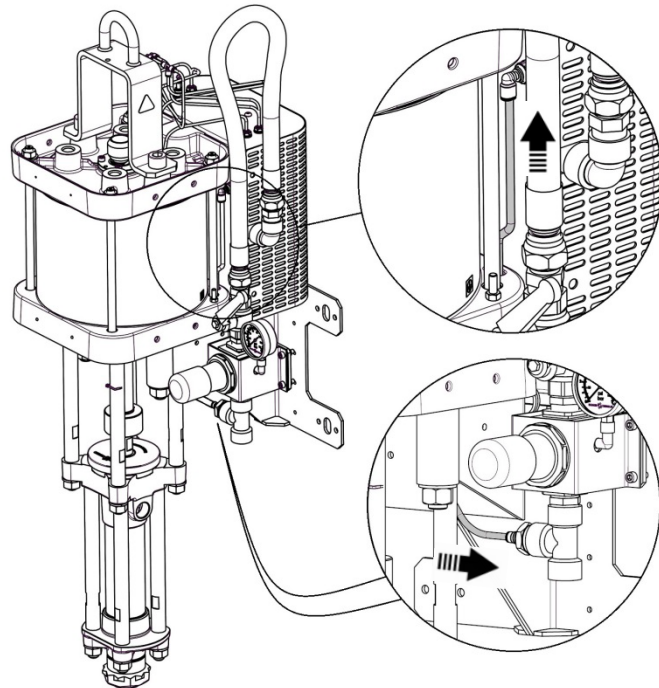
### Contador de ciclos neumáticos

- ✓ (A) Retire el tapón (1) del racor del lado izquierdo de la bomba (en vista frontal).
- ✓ (B) Conecte una tubería 4/6 (2) al racor, por un lado, y al equipo de medición, por otro lado.



### **Instalación del regulador**

- ✓ Instale el regulador del equipo de aire respetando el sentido de montaje: el sentido de la circulación del aire lo marca la flecha (1).

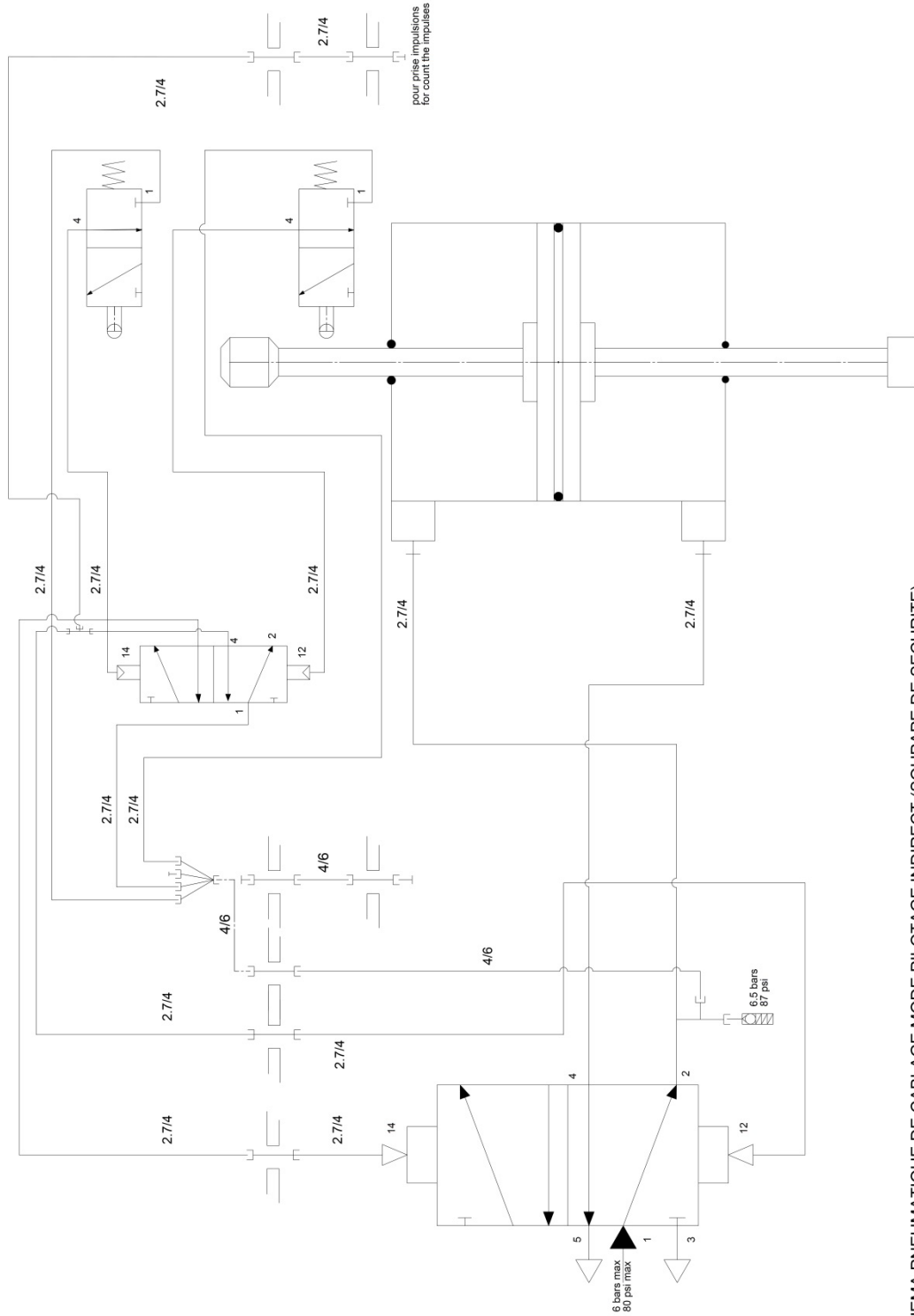


### Control de aire directo

- ✓ Instale el conducto lateral situado a lo largo del cilindro del motor haciendo pasar el racor por el cárter, por un lado, y por la brida inferior del motor, por otro lado.
- ✓ Conecte la tubería del pilotaje directo al racor situado debajo del regulador.

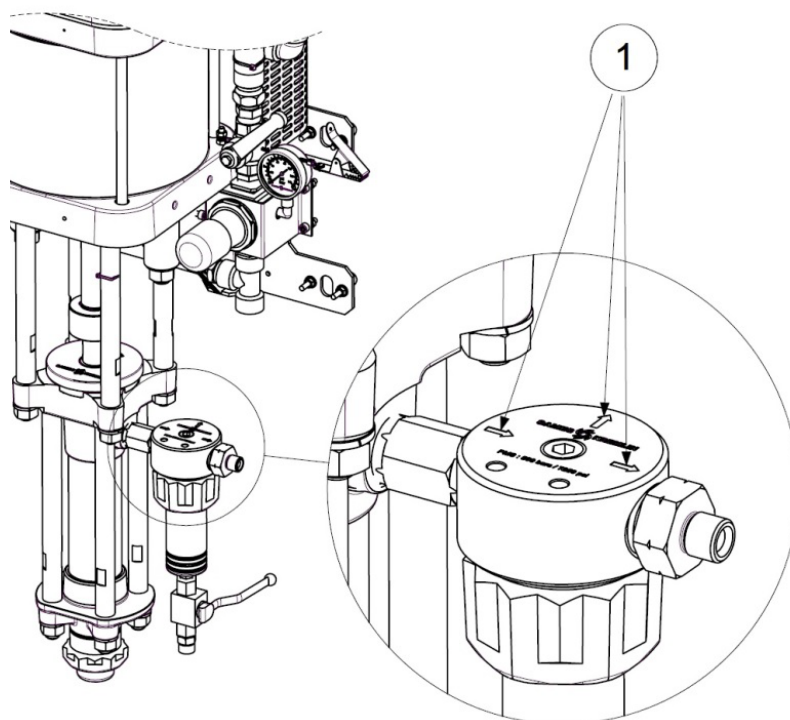


## Control de aire Indirecto



SCHEMA PNEUMATIQUE DE CABLAGE MODE PILOTAGE INDIRECT (SOUPAPE DE SECURITE)  
PNEUMATIC WIRING DIAGRAM FOR INDIRECT PILOTING MODE (SAFETY VALVE)

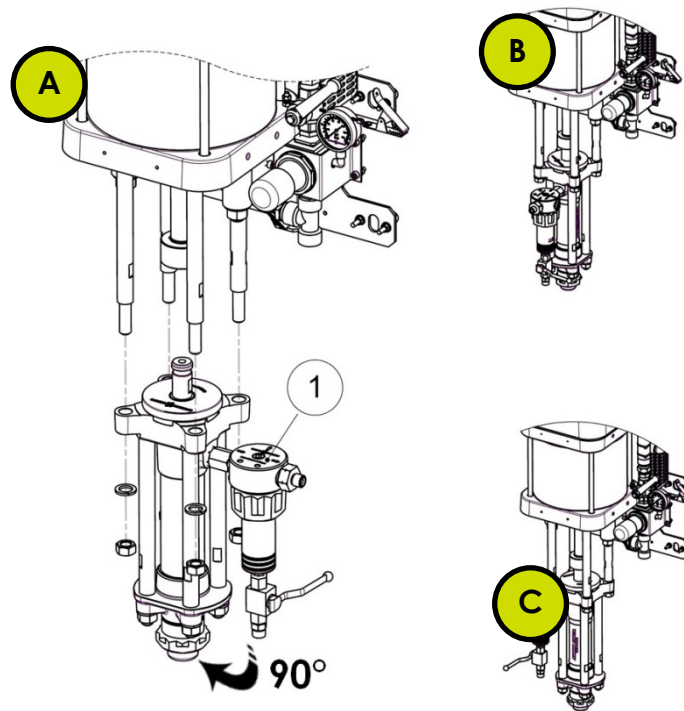
## 14 Filtro



### Instalación del filtro

- ✓ Las flechas (1) Índican el sentido en el que circula el producto.

*Nota: El filtro puede montarse en la posición superior e inferior. En este manual se muestra en la posición inferior.*



### Orientación de la salida del producto

- ✓ (A) Por defecto, el filtro (1) está instalado a la derecha de la bomba (vista frontal)
- ✓ (B) y (C): se puede cambiar la posición de la salida del producto. Para ello, lo primero que hay que hacer es retirar las 4 tuercas y sus arandelas para desconectar la sección hidráulica (en la cual está montado el filtro) del motor.

**Nota: (B) es posible si no hay tolva.**

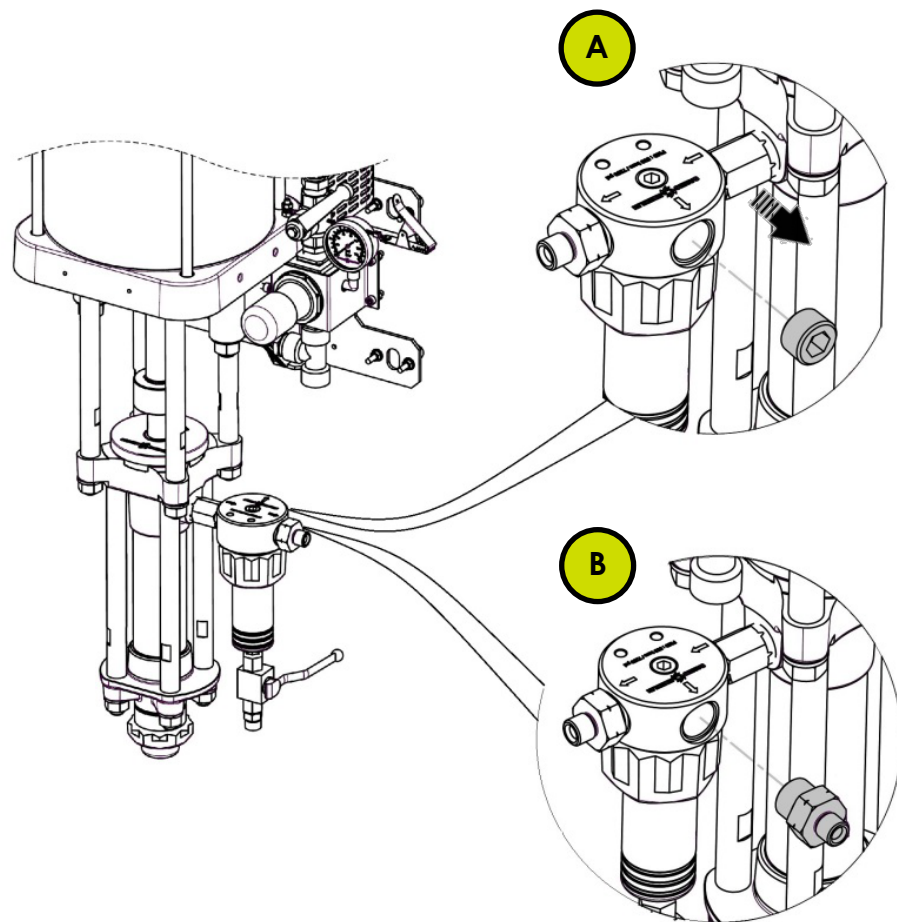


**Atención: Apoye bien la sección hidráulica (peso de la sección hidráulica: 11 kg).**

Herramienta necesaria

24





### Conexión de una segunda pistola

- ✓ (A) Para instalar una segunda pistola pulverizadora en el filtro, primero retire el tapón situado en la base del filtro usando una llave Allen de 14 mm.
- ✓ (B) Con una llave abierta de 32 mm, pegue y atornille la conexión al lugar que ha quedado vacío.

#### Herramientas necesarias

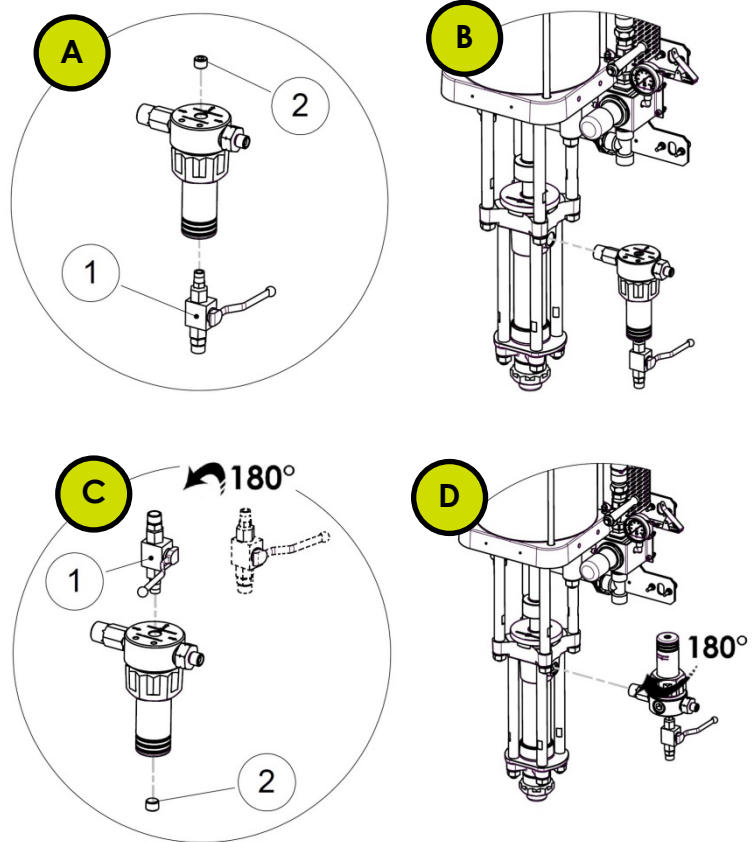
32



14



Loctite 5772



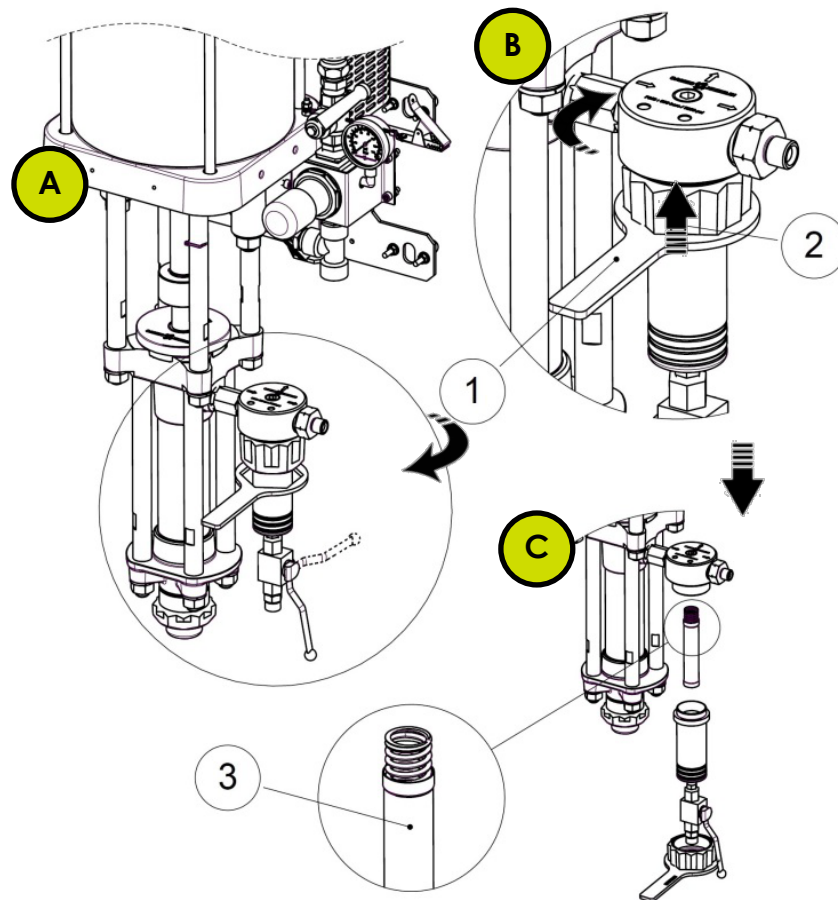
**Inversión del sentido del depósito**

- ✓ (A) Retire la válvula (1) del filtro con una llave de 21 mm y retire el tapón (2) con una llave Allen de 8 mm.
- ✓ (B) Con una llave plana de 27 mm, gire el filtro 180°.
- ✓ (C) Instale la válvula (1) en el otro extremo del filtro haciéndolo girar 180°; vuelva a colocar el tapón (2) en la parte superior del filtro con sellador estanco al agua.

**Nota: esta posición aumenta el riesgo de que quede pintura estancada en la base.**

**Herramientas necesarias**



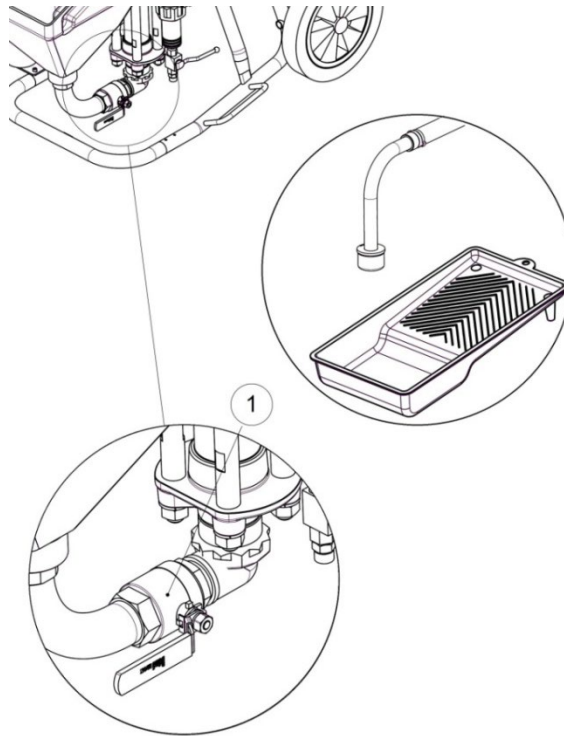


- ✓ Desmonte el filtro.
- ✓ Coloque la llave integral (1) contra las proyecciones correspondientes en el anillo del filtro (2).
- ✓ Desatornille el anillo (2) y retire el filtro para acceder a los elementos del filtro (3) y poder cambiarlos.

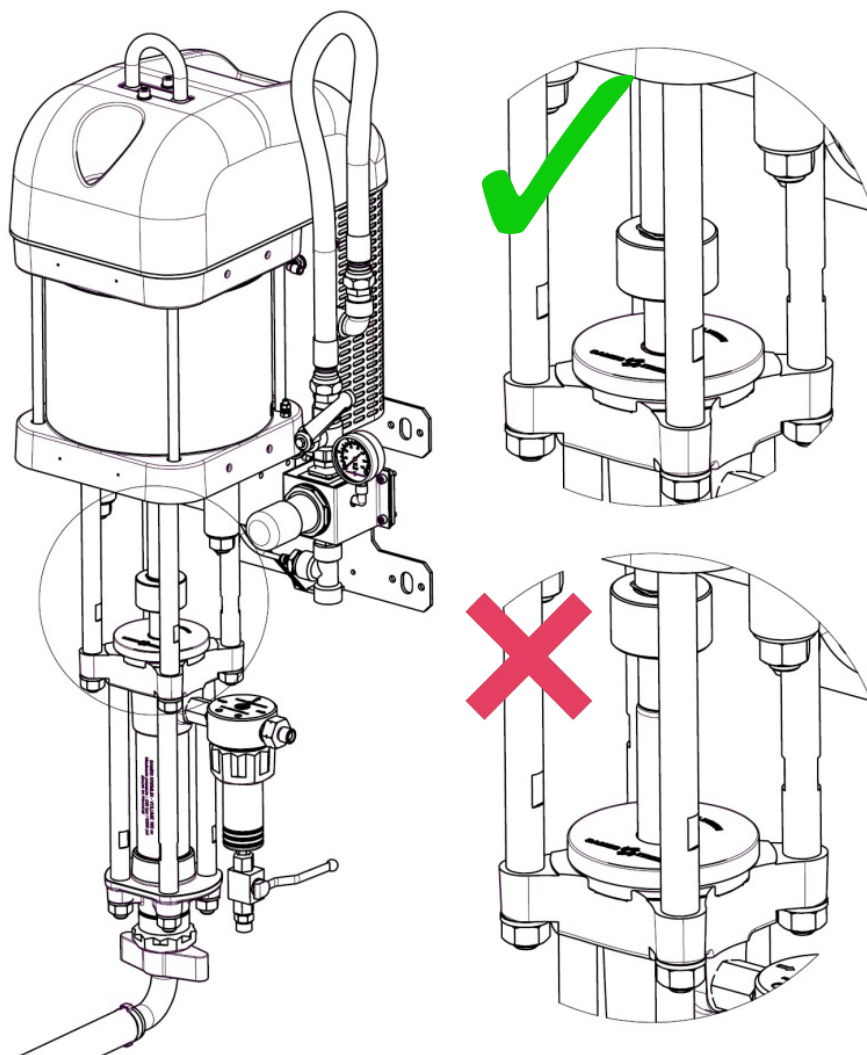
### Herramienta necesaria



## 15 Operaciones de desmontaje / retirada de la sección hidráulica C160

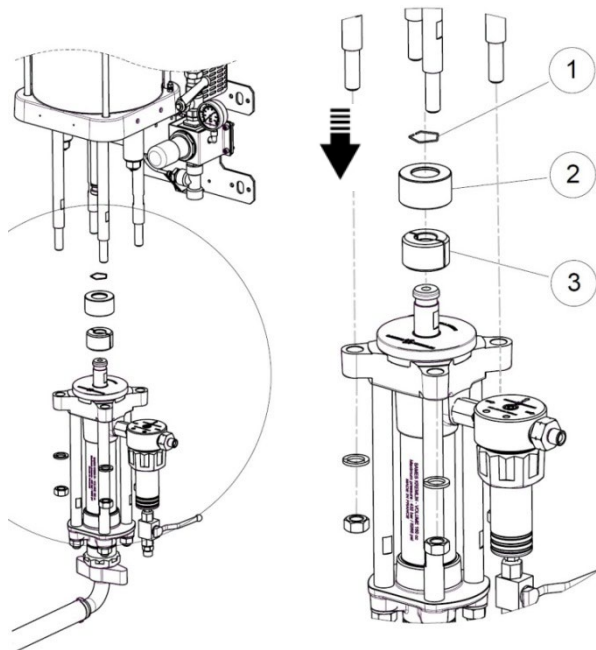


- ✓ Drene la bomba, la caña o la tolva.
- ✓ Limpie la bomba de recirculación con disolvente usando la válvula del filtro y la tubería de 1,5 m (opción), y purgue la bomba.
- ✓ En caso de sustitución de la piña de la tolva:
  - Eleve la tapa de la tolva y tire manualmente de la piña.
- ✓ En caso de sustitución de la piña de la caña:
  - Desatornille la piña manualmente y sustitúyala.



- ✓ Pare la bomba en la posición baja. Coloque la barra de la sección hidráulica en la posición baja.





## 15.1 Desmontaje

**Cambie las juntas superiores (8 juntas tipo chevron + junta tórica de PTFE):**

- ✓ Libere el freno del eje (1) de la ranura situada por encima del anillo de bloqueo (2) para desenclavar las tuercas de acoplamiento (3).
- ✓ Retire las 4 tuercas con una llave abierta de 24 mm.
- ✓ Desconecte el motor de la sección hidráulica (fase de desacoplamiento).

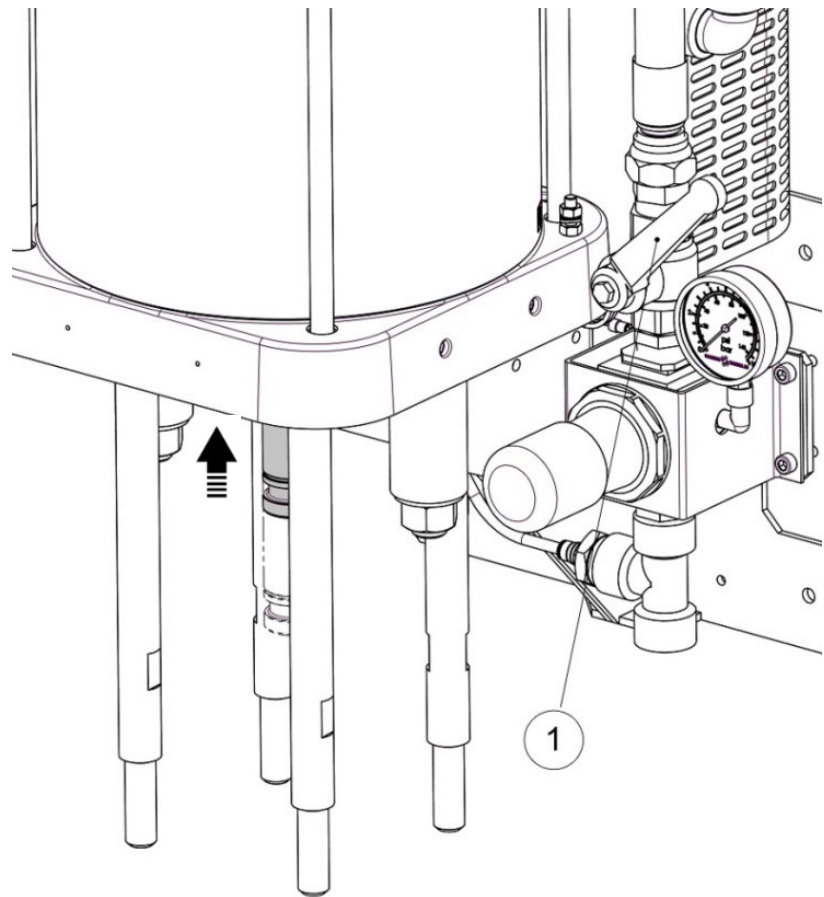


**Atención: Apoye bien la sección hidráulica (peso de la sección hidráulica: 11 kg)**

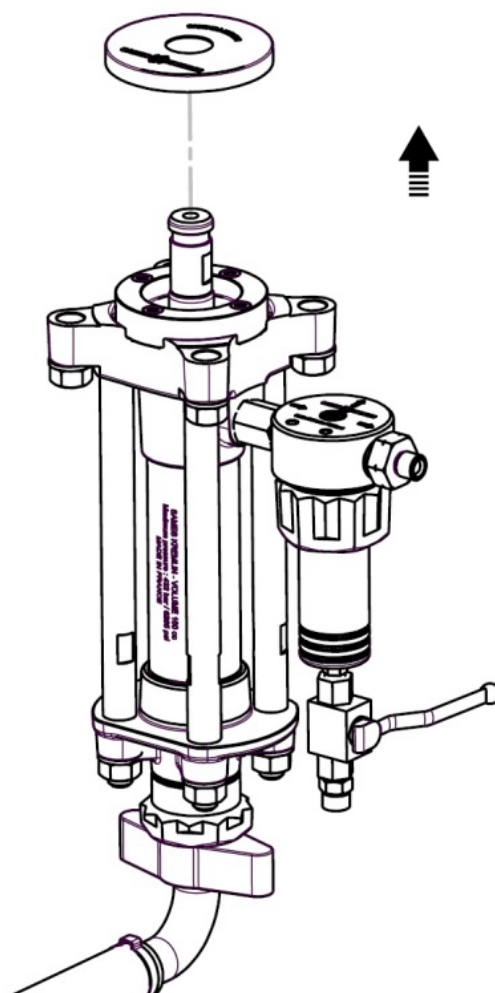
**Herramienta necesaria**

**24**

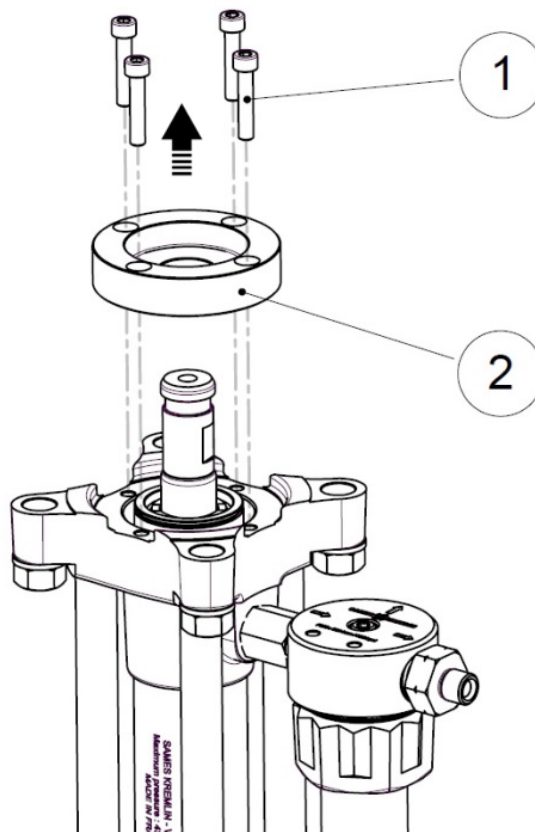




- ✓ Con el regulador
  - Ponga la barra del motor en la posición superior.
- ✓ Con la válvula
  - Cierre la válvula (1).



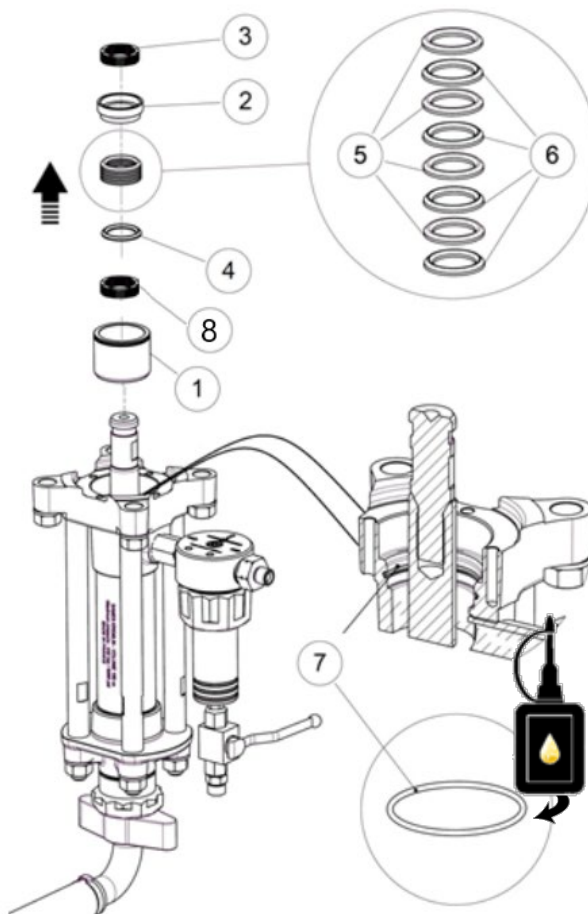
✓ Retire la cubierta.



- ✓ Desatornille los 4 tornillos CHC (1) con una llave Allen de 6 mm.
- ✓ Retire la brida (2) manualmente.

**Herramienta necesaria**



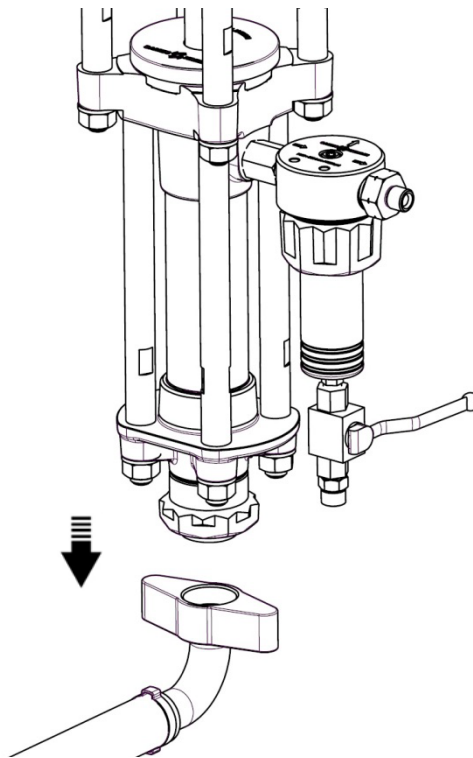


- ✓ Con un destornillador plano en la ranura del cuerpo del cartucho (1), retire el cartucho (1), el cartucho de muelle (2), el muelle (3), la arandela macho de empaquetaduras (4), las 8 juntas en V (5 y 6) y las cuñas de ajuste (8), posicionándolo.
- ✓ Cambie las juntas en V (5) y (6) con cuidado de respetar el orden de los pasadores.
- ✓ Retire la junta (7) usando un destornillador plano. Sustitúyala y engrásela.

### Herramientas necesarias



**Kluber petamo  
HY 133N**

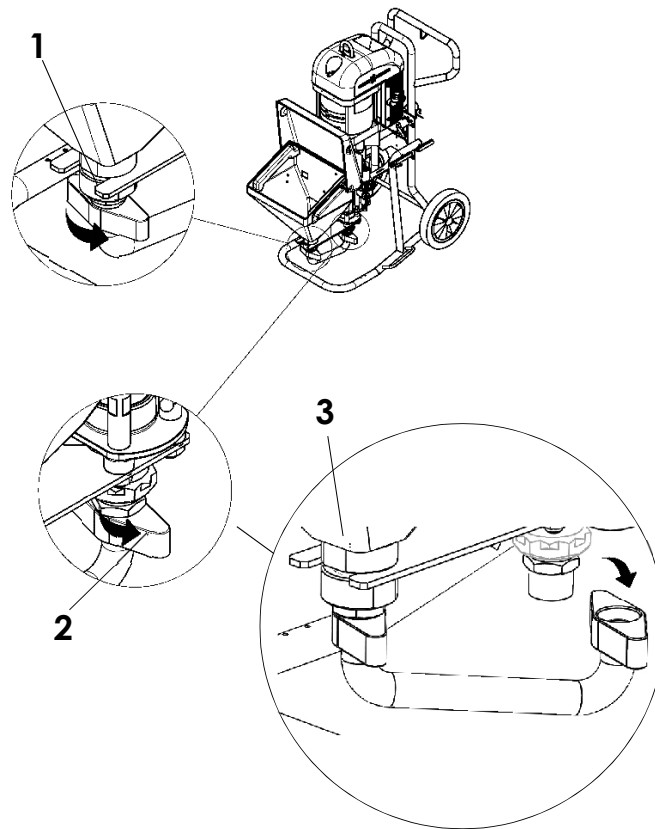


- ✓ Con la opción de caña de aspiración:
  - Retire la caña de aspiración con una maza sin sacarla del codo.
- ✓ Con la opción de tolva:
  - Desatornille la tuerca estriada manualmente unos milímetros.
  - Desatornille la tuerca del racor con una llave de 55 mm.
  - Retire todo el soporte de la parte frontal.

**Herramientas necesarias**

**55**



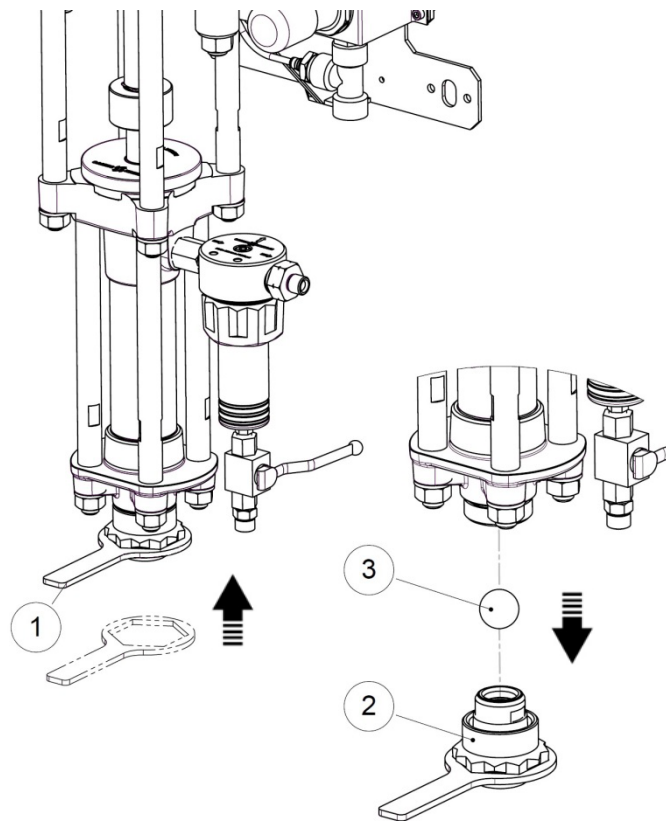


Desmontaje del conjunto de la tolva de la bomba para acceder a la válvula de aspiración:

- ✓ Desatornille la tuerca estriada (1) manualmente unos milímetros.
- ✓ Desatornille la tuerca del racor (2) con una llave de 55 mm.
- ✓ Haga girar la tolva (3) para acceder a la válvula de aspiración.
- ✓ Apriete la tuerca estriada (1) manualmente para estabilizar la tolva.

#### Herramienta necesaria





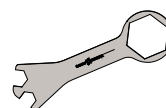
**Limpie y/o sustituya la bola y el asiento de carburo con la opción de la barra.**

**Si realiza la limpieza o la sustitución de la bola y el asiento de carburo con la opción de la barra:**

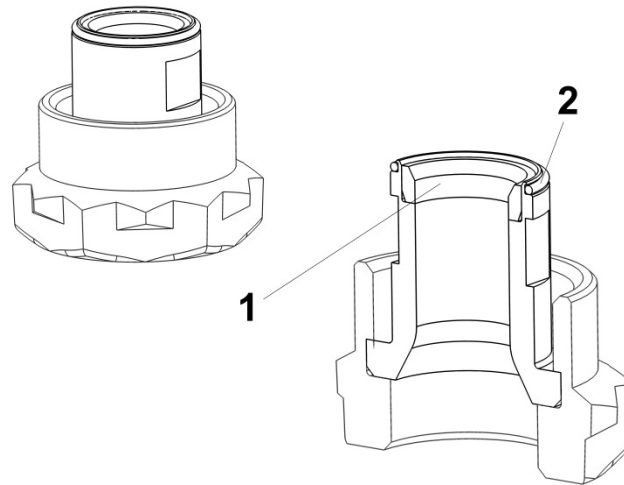
Con la llave para el filtro (1):

- ✓ Desatornille la tuerca del pie de la bomba (2),
- y,
- ✓ Tire del conjunto (2) hacia afuera desde la parte inferior.
- ✓ Retire la bola (3).

**Herramienta necesaria**







### **Limpeza del asiento de carburo y cambio de la junta**

Limpe el asiento de carburo (1) con un trapo empapado de disolvente.

Para cambiar la junta (2)

- ✓ Sortir le joint avec un tournevis plat et le remplacer

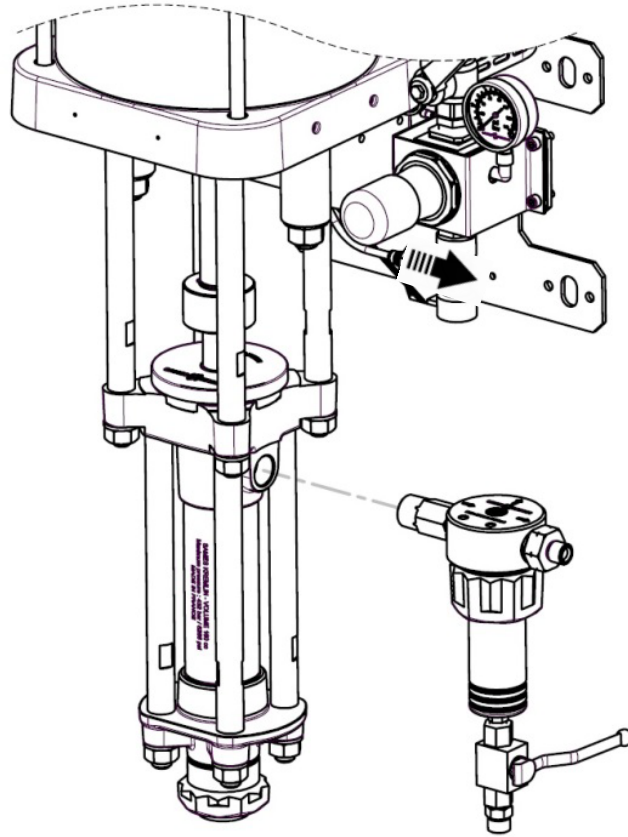
Para cambiar el asiento de carburo (1):

- ✓ Sustituya todo el conjunto.

#### **Herramientas necesarias**



**Kluber petamo  
HY 133N**

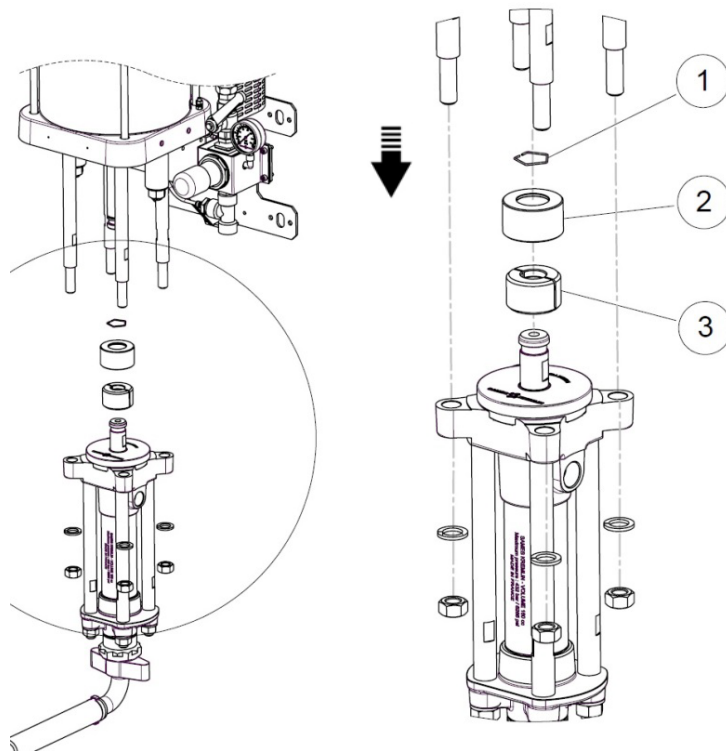


- ✓ Desatornille todas las piezas del filtro (opción) con una llave abierta de 27 mm (desatornille a la altura del racor).

**Herramienta necesaria**

**27**





- ✓ Desenclave el freno del eje (1) situado por encima del anillo de bloqueo (2) y saque las tuercas de acoplamiento (3).

- ✓ Desatornille las 4 tuercas y las arandelas con una llave de 24 mm.



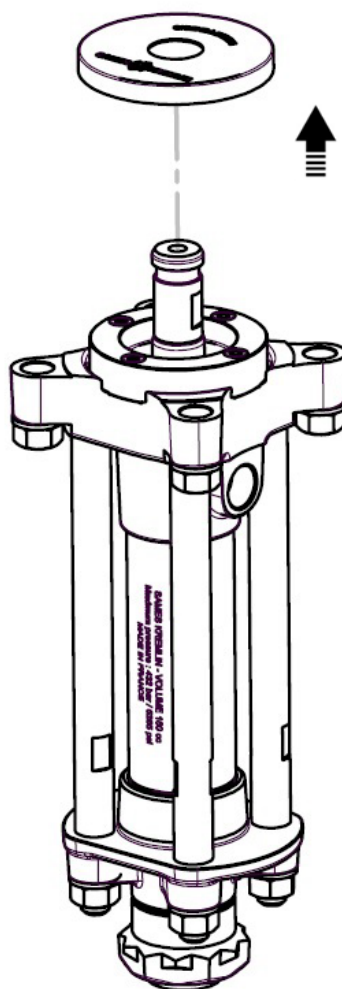
**Atención: use un buen soporte para la sección hidráulica (peso de la sección hidráulica: 11 kg).**

- ✓ Desconecte el motor de la sección hidráulica (véase el apartado sobre la desconexión del motor).

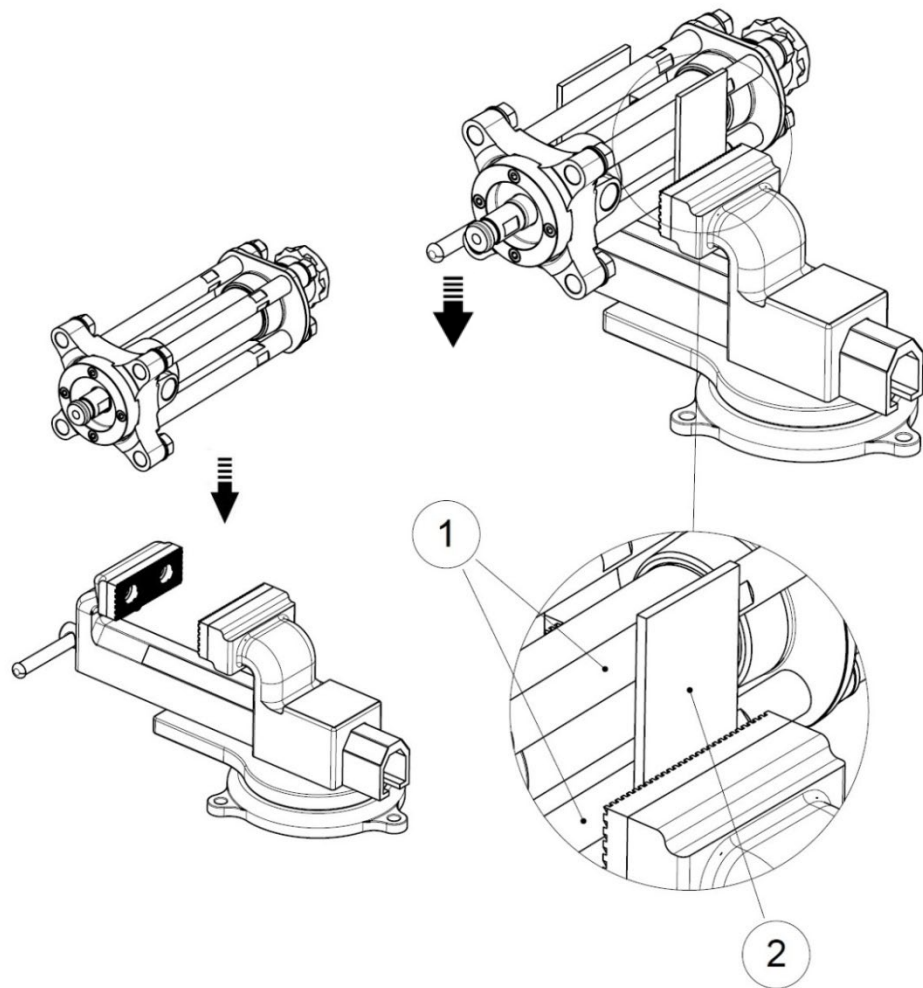
**Herramienta necesaria**

**24**





- 
- ✓ Retire manualmente la cubierta.
-

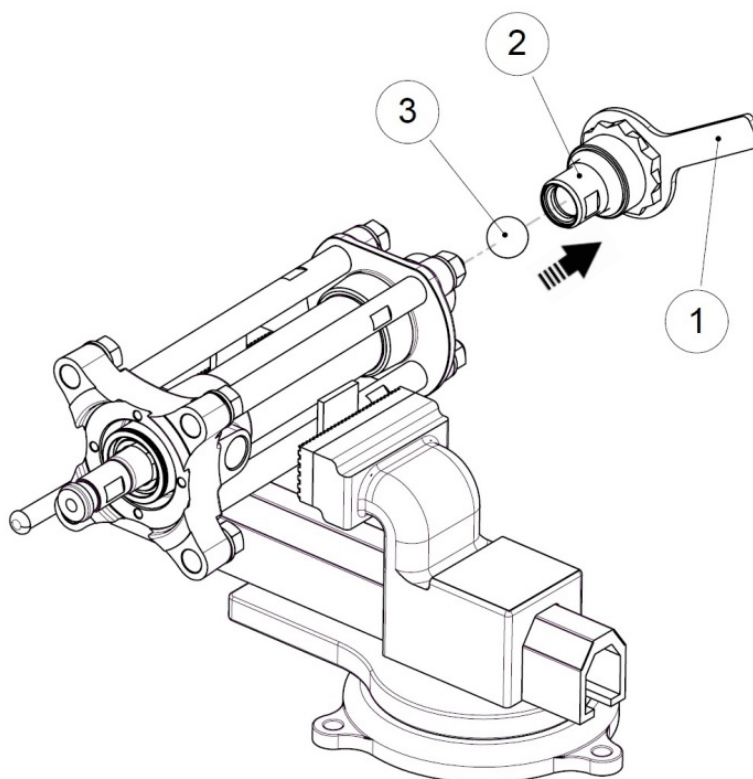


✓ Manualmente:

- Coloque el conjunto de la sección hidráulica en las mordazas del tornillo de banco, en posición horizontal, a la altura de las barras de acoplamiento (1). (Peso de la unidad de la sección hidráulica: 11 kg).
- Coloque cuñas de protección (2) y apriete el tornillo de banco ligeramente.

**Herramienta necesaria**



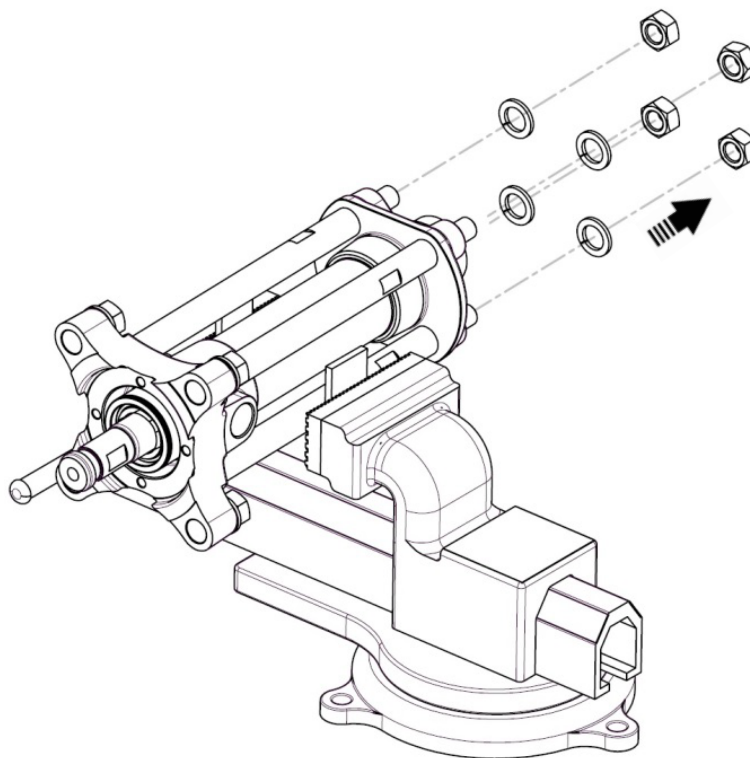


Para retirar el pie de la bomba:

- ✓ Desatornille la tuerca con la llave para el filtro (1)
- ✓ Retire el conjunto (2) y la bola (3).

**Herramientas necesarias**





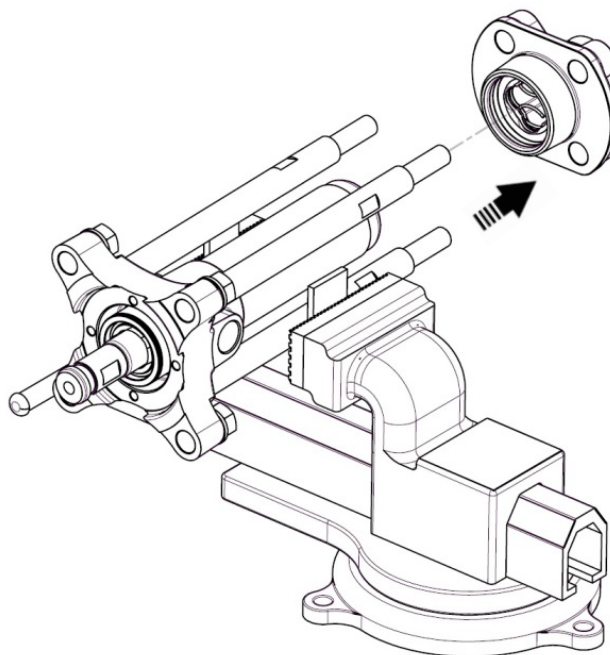
- ✓ Desatornille las 4 tuercas con una llave abierta de 24 mm y retire las arandelas.

**Herramientas necesarias**



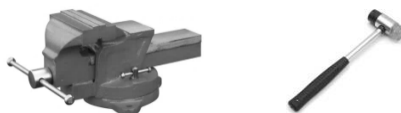
**24**



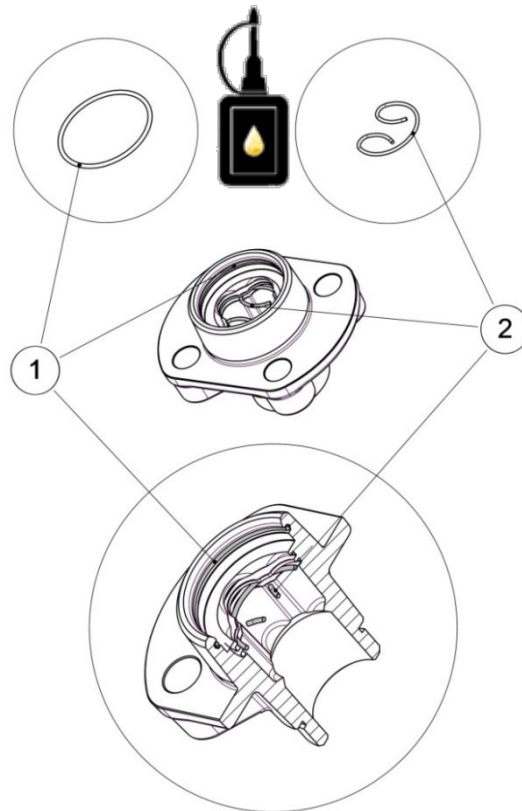


- Con una maza, saque el cuerpo de la válvula con anillo de retención.

**Herramientas necesarias**







**En caso de desmontaje del anillo de retención:**

- ✓ Manualmente, presione el anillo de retención hasta hacerlo salir de su asiento y cambie la pieza.

**En caso de cambio de posición del anillo de retención:**

- ✓ Manualmente, presione el anillo de retención hasta hacerlo salir de su asiento y cámbielo de posición.

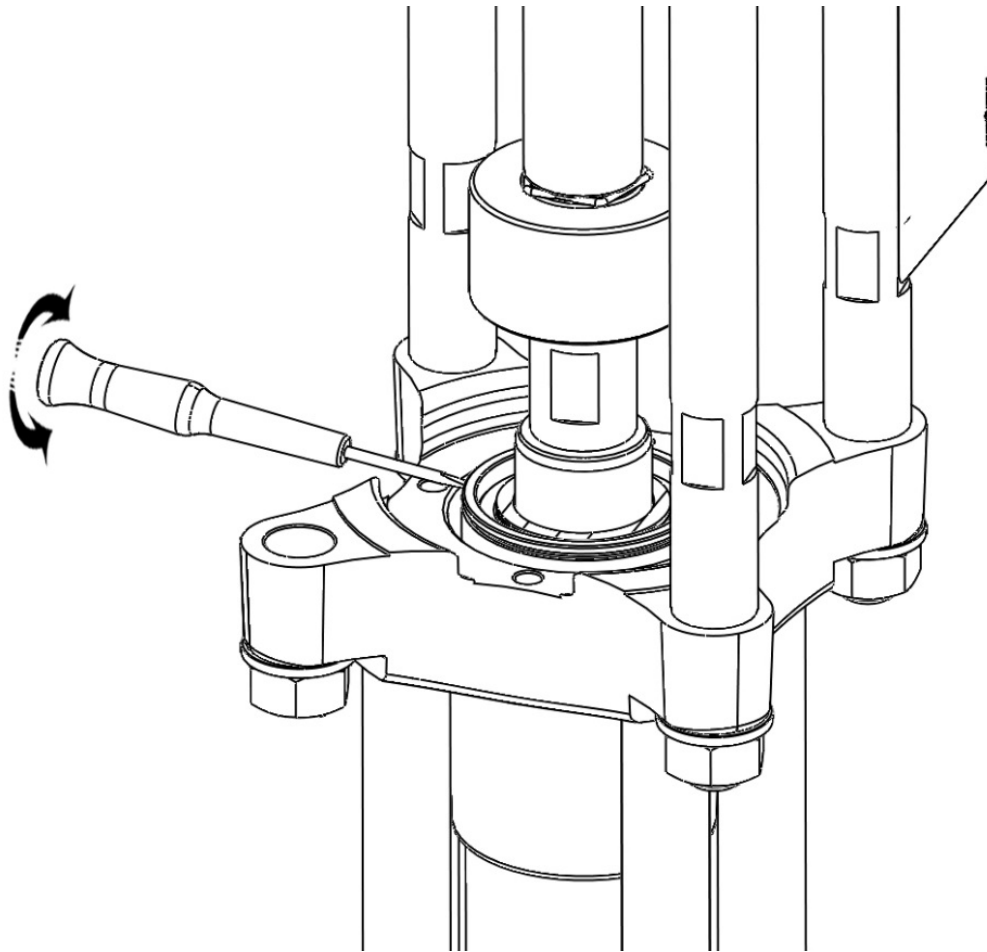
**Al cambiar la junta de PTFE 909420311:**

- ✓ Retire la junta con un destornillador plano, sustitúyala manualmente en la ranura y engrásela.

**Herramientas necesarias**



**Kluber petamo  
HY 133N**



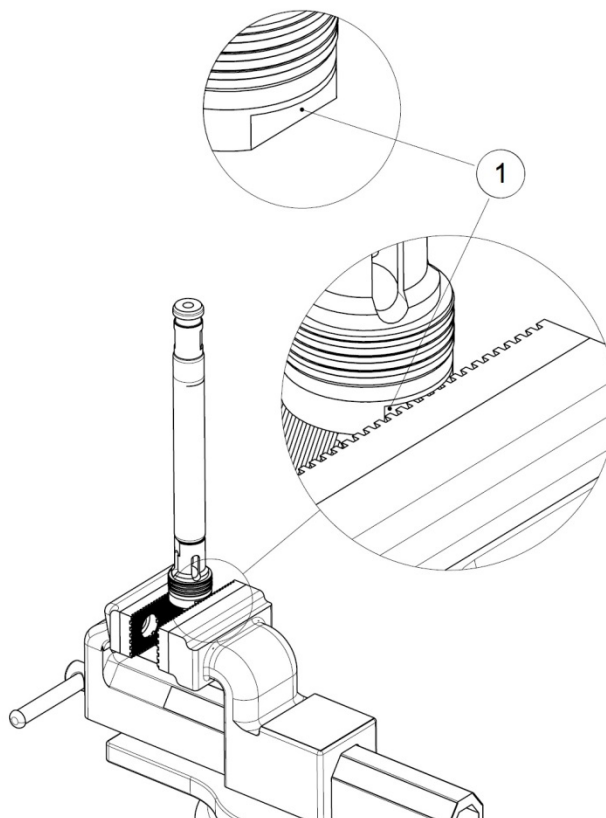
**En caso de que no se hayan cambiado anteriormente las juntas superiores:**

- ✓ Desatornille los 4 tornillos CHC con una llave Allen de 6 mm.
- ✓ Retire las bridas manualmente.
- ✓ Retire el cartucho, el cartucho de muelle, el muelle, la arandela macho de empaquetaduras y las 8 juntas en V con un destornillador plano, colocándolo en la ranura del cuerpo del cartucho.

**Herramientas necesarias**

**6**



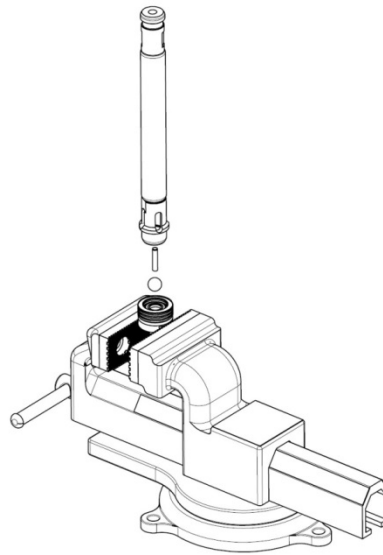


**Si se cambian juntas:**

- ✓ Coloque el pistón en las mordazas del tornillo de banco de modo que estas queden en las partes planas de la pieza

**Herramienta necesaria**





✓ Con una llave plana:

- Desatornille la válvula de descarga de la parte plana del pistón.
- Cambie las juntas sustituyéndolas por juntas nuevas (engráselas).

**Si se cambia el pasador:**

- ✓ Coloque el pistón en las mordazas del tornillo de banco de modo que estas queden en las partes planas de la válvula de descarga.
- ✓ Con una llave plana:
  - Desatornille la válvula de descarga de la parte plana del pistón.
  - Desatornille la válvula de descarga del pistón haciendo que descansa en las dos partes planas.

Con una pinza para pasadores:

- Retire el pasador.

**Herramientas necesarias**



### En caso de sustitución del pasador:

- ✓ Sustituya el pasador por uno nuevo colocándolo con ayuda de una maza.
- ✓ En función de la viscosidad del producto y si la elevación de la bola es mayor:
  - Sustituya el pasador de 30 mm de longitud por un pasador de 28 mm o 24 mm de longitud, dependiendo de la viscosidad del producto (pieza de repuesto).

Tipo de material	Posicionador de succión	Calibre del pasador del escape	Comentario
Producto líquido	Posición superior	Pasador L28 o L24	Es posible mayor recorrido para aumentar la succión
Producto viscoso	Posición inferior	Pasador L30	Debido a la viscosidad, evite que la bola se eleve demasiado para acortar el tiempo de cierre <b>Cada bomba viene montada de fábrica de la siguiente forma</b>

### En caso de sustitución de la válvula de descarga y la bola:

**Consejo: se recomienda cambiarlas las dos a la vez.**

- ✓ Coloque el pistón en las mordazas del tornillo de banco de modo que estas queden en las partes planas de la válvula de descarga.

### Con una llave plana:

- ✓ Desatornille la válvula de descarga de la parte plana del pistón.
- ✓ Desatornille la válvula de descarga del pistón haciendo que descansa en las dos partes planas.
- ✓ Afloje el tornillo de banco y recupere la bola y la válvula de descarga.
- ✓ Sustituya las dos piezas.

---

**Al cambiar la junta (entre la brida):**

- ✓ Saque la junta con ayuda de un destornillador plano.
- ✓ A continuación, sustituya la nueva junta y engrase el contorno de la junta de forma uniforme.

- 
- ✓ Retire manualmente el cilindro del producto.
  - ✓ Para extraer el cilindro:
    - Si hay pintura presente, utilice la maza.

- 
- ✓ Usando el tornillo de banco y apretando la abrazadera verticalmente:
    - Desatornille las 4 barras de acoplamiento con una llave de 19 mm.

---

**Montaje**



**Atención**

**Ensamblaje vertical, atención al par de apriete**

- 
- ✓ Al acoplar el motor con la sección hidráulica:
    - Coloque las tuercas en las barras de acoplamiento sin apretarlas.
  - ✓ Golpee la sección hidráulica (0,5 bar [7,25 psi] máx.) (5 veces).
  - ✓ Apriete las tuercas en diagonal hasta un par de apriete de 100 N·m.

---

**Herramientas necesarias**



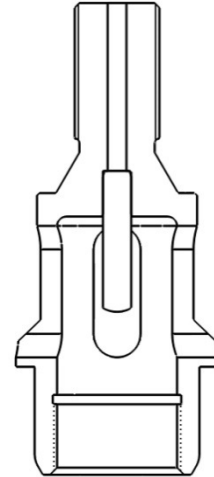
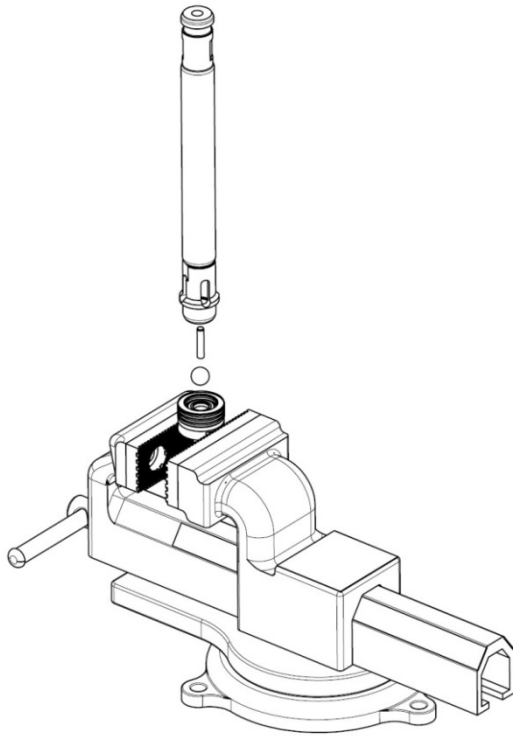
**19**



**19**



## 15.2 Montaje

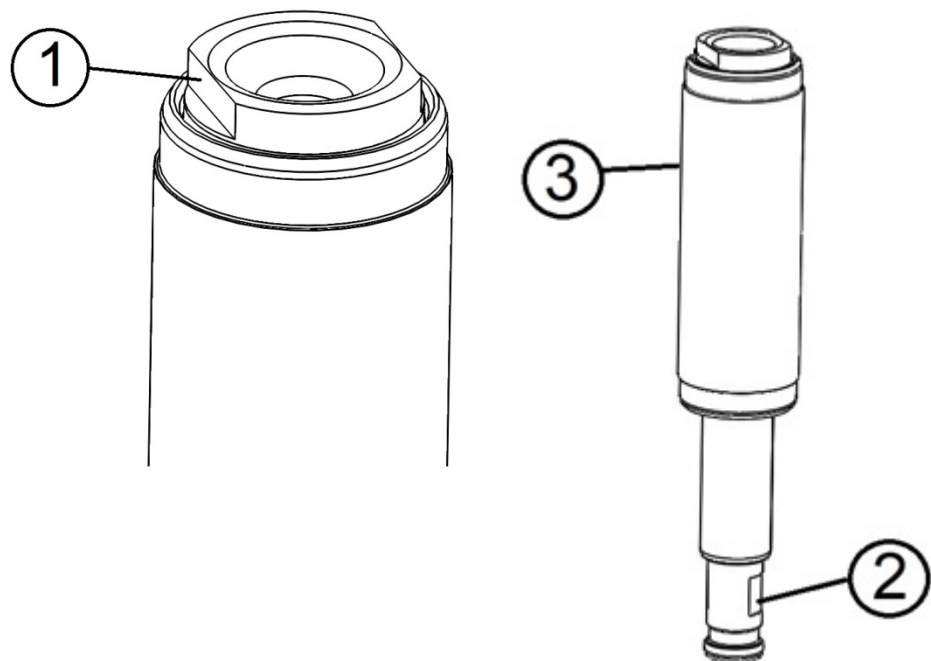


- ✓ Sustituya a la vez los 4 espaciadores inferiores (27) y las nuevas juntas (24 y 25) (engrase).
- ✓ Coloque el pasador en la solapa.
- ✓ Coloque la bola en su sitio.
- ✓ Atornille la válvula de descarga manualmente en la superficie plana del pistón equipado.

**Herramienta necesaria**



**Kluber petamo  
HY 133N**



- ✓ Engrase el interior del cilindro.
- ✓ Coloque el conjunto del pistón y el asiento equipado en el cilindro de producto (primero la válvula de descarga).
- ✓ Empuje la parte plana (1) de la válvula de descarga hasta sacarla del cilindro.
- ✓ Fije la barra con una llave abierta de 24 mm y apriete la válvula de descarga a 150 N·m con una llave dinamométrica de 32 mm.

*Nota: Asegúrese de que, cuando aprieta, la barra (2) se mantiene coaxial con el cilindro (3).*

### Herramientas necesarias

**24**

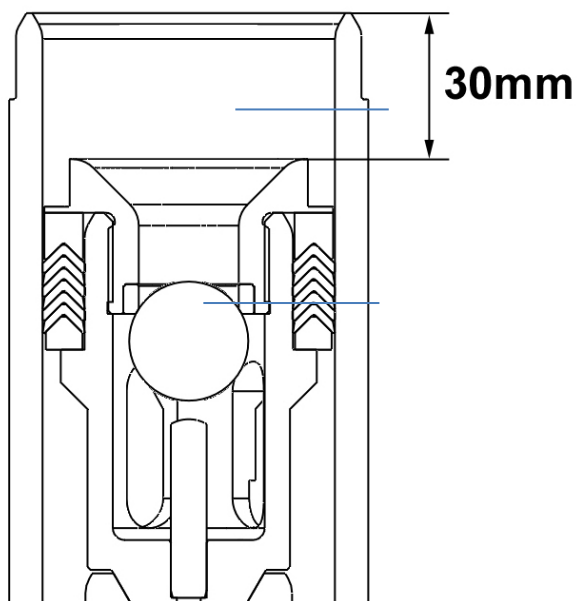


**32**



**Klüber petamo  
HY 133N**

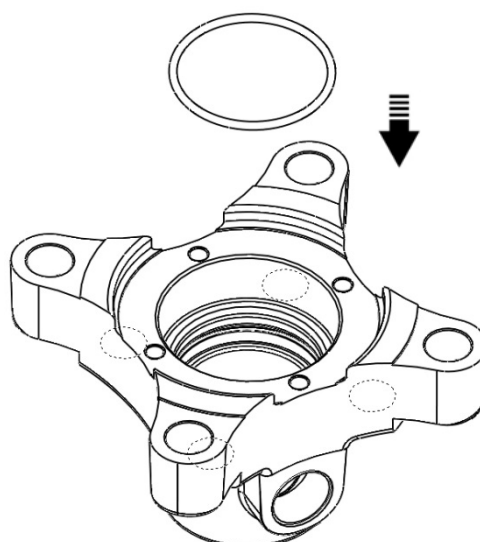
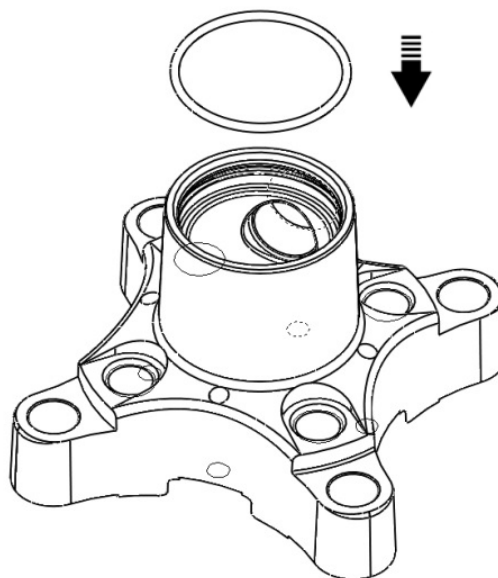




- ✓ Vuelva a montar la barra en el cilindro de producto usando una maza, respetando las dimensiones mencionadas anteriormente.

**Herramienta necesaria**



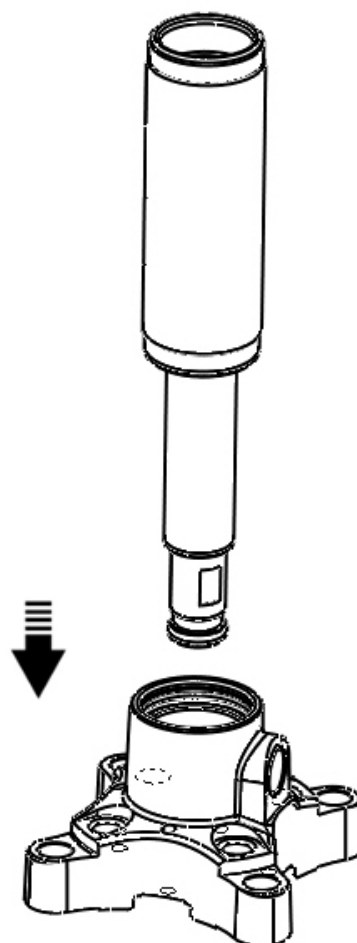


- ✓ Manualmente, posicione las juntas tóricas en la brida.
- ✓ Engrase las juntas.

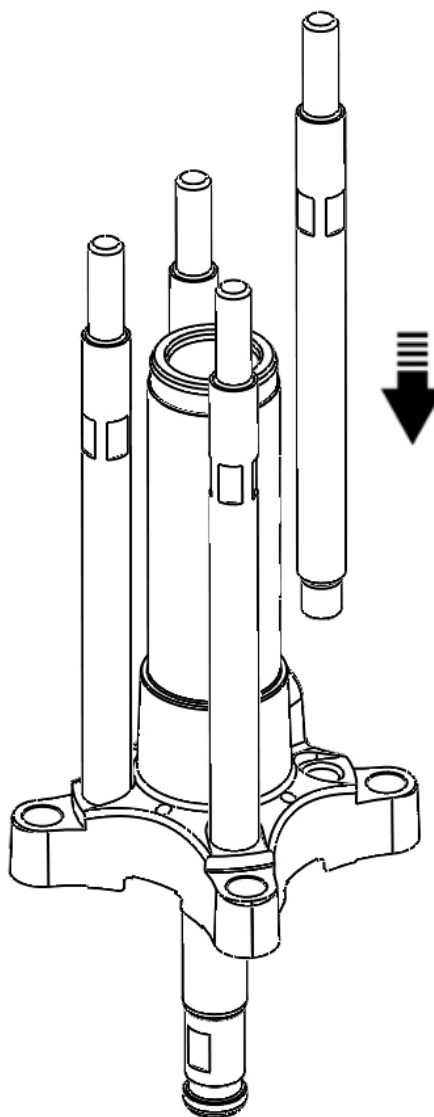
**Herramientas necesarias**



**Kluber petamo  
HY 133N**



- 
- ✓ Introduzca el cilindro de producto en la brida.
-

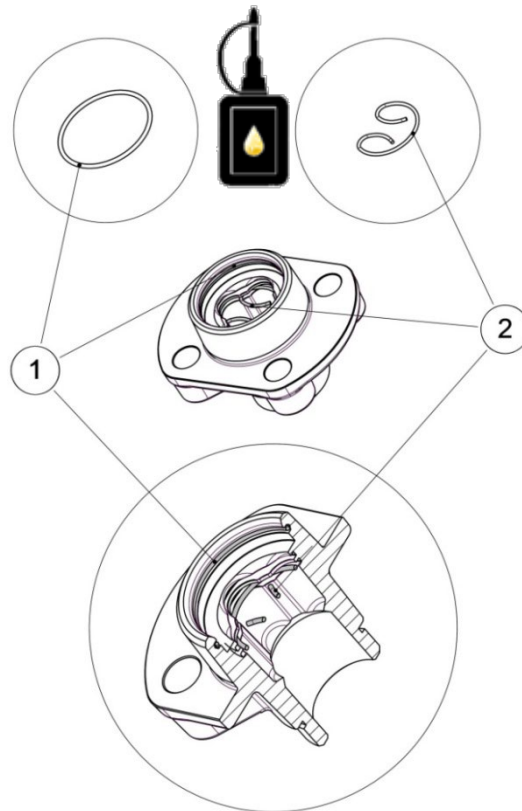


- ✓ Atornille las 4 barras de acoplamiento con una llave dinamométrica de 19 mm a un par de apriete de 100 N·m.

**Herramienta necesaria**

**19**



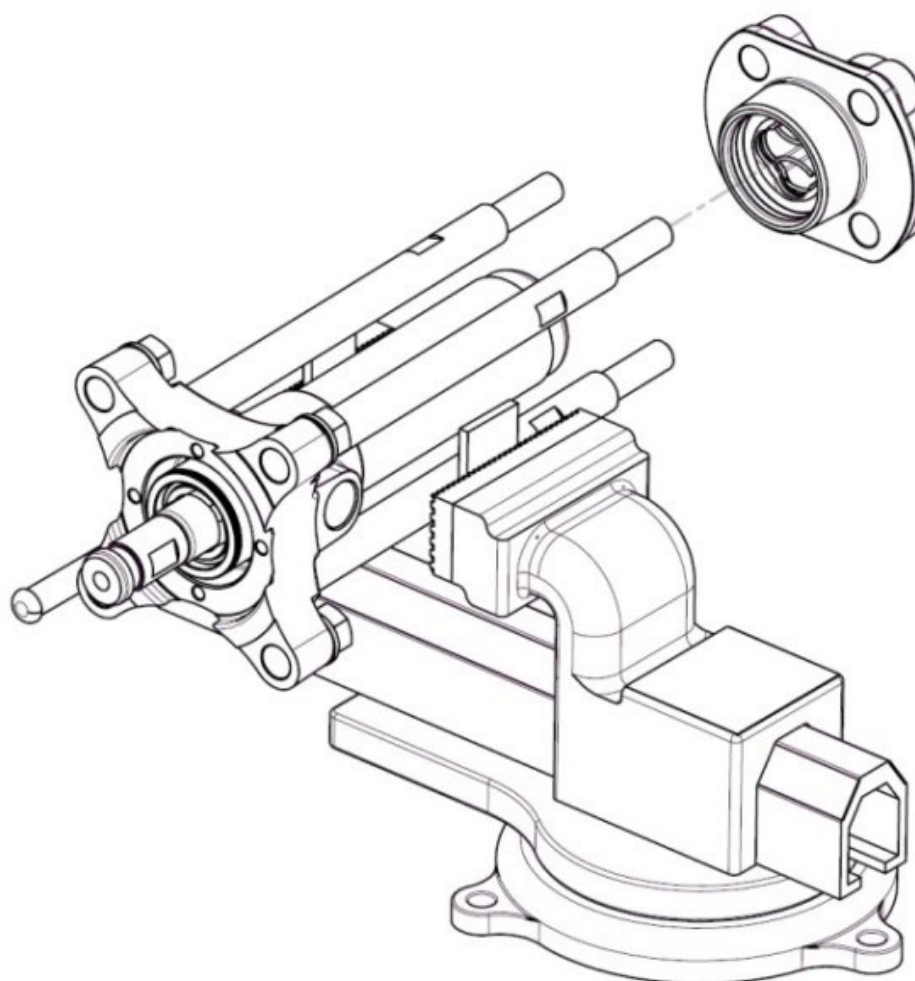


- ✓ Manualmente, introduzca el anillo de bloqueo (2) en su asiento a la altura deseada.
- ✓ Manualmente, coloque la junta tórica (1) y engrásela.

**Herramienta necesaria**



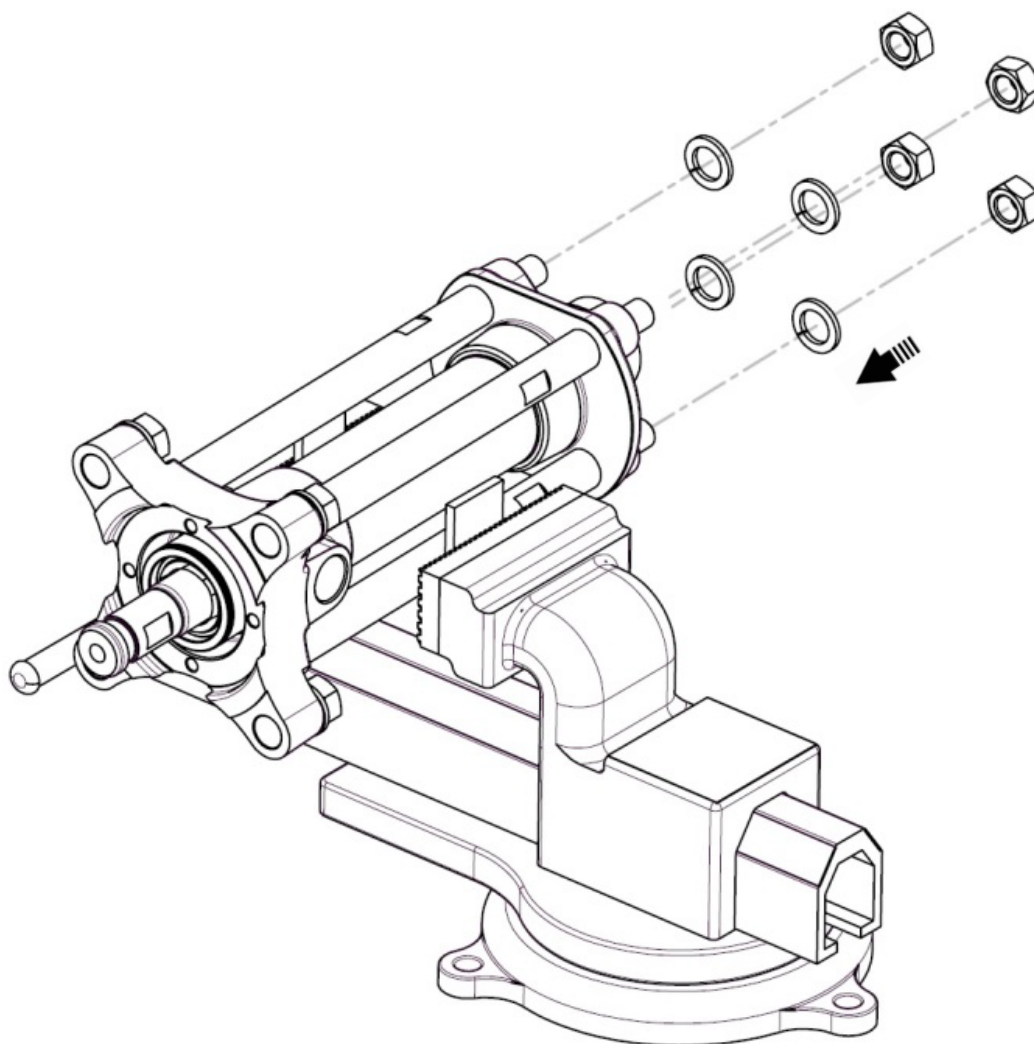
**Kluber petamo  
HY 133N**



- ✓ Use una maza para introducir el cuerpo de la válvula con el anillo de bloqueo.

**Herramienta necesaria**



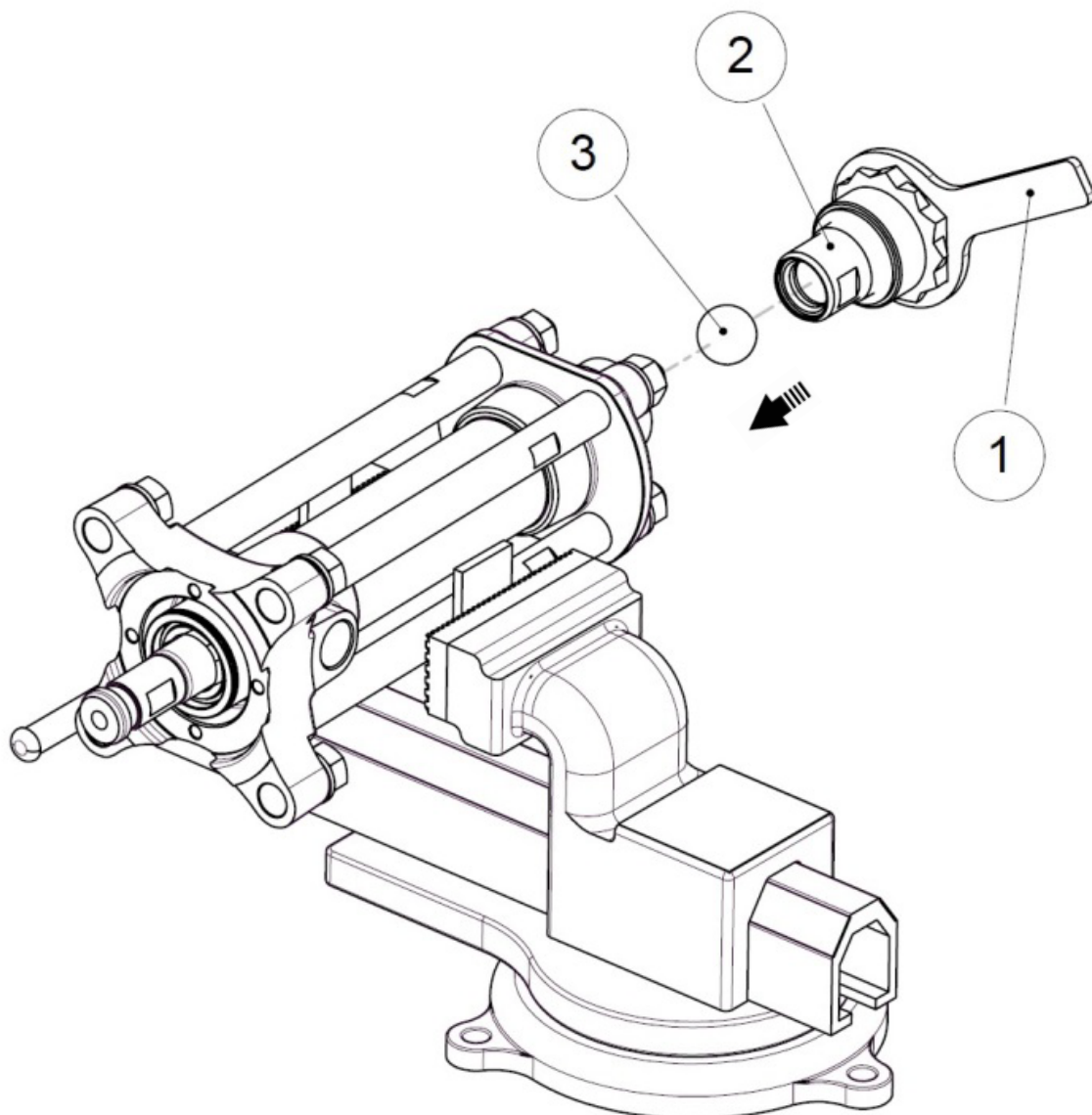


- ✓ Introduzca las arandelas.
- ✓ Atornille las 4 tuercas con una llave dinamométrica de 24 mm a un par de apriete de 100 N·m.

**Herramienta necesaria**

**24**



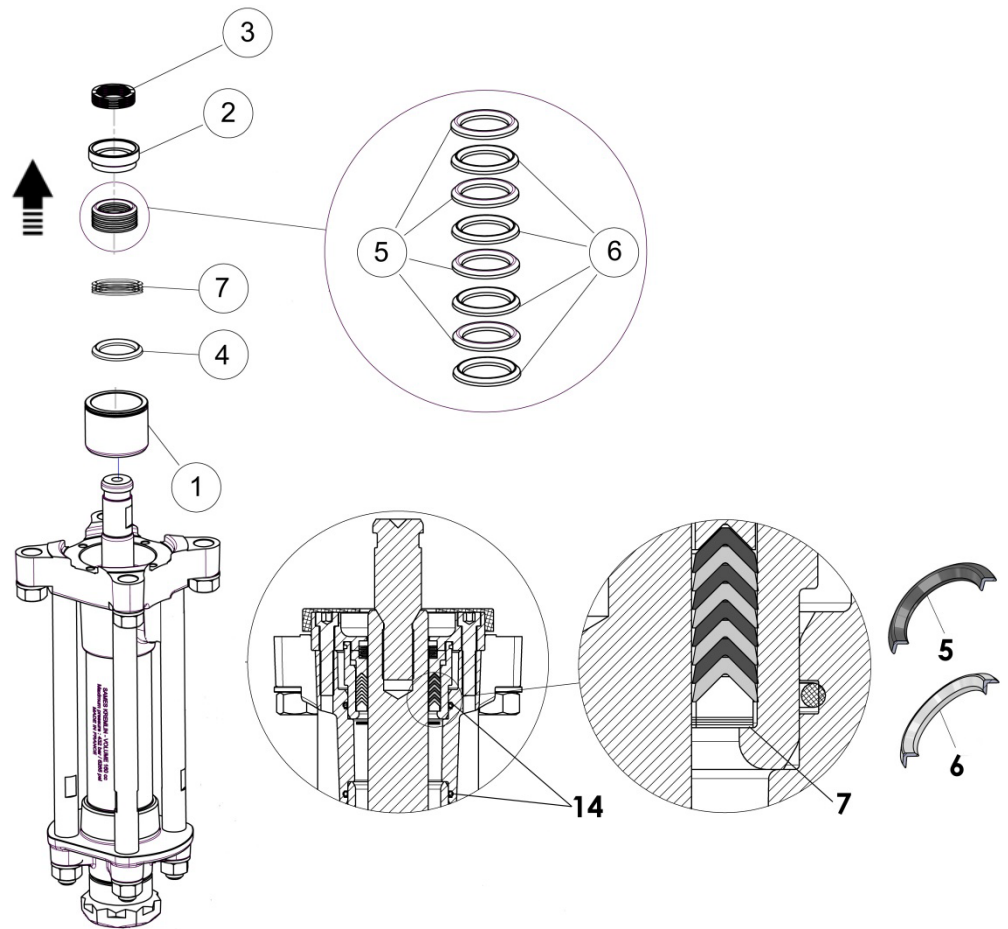


- ✓ Coloque la bola (3) manualmente.
- ✓ Atornille la tuerca con la llave (1).
- ✓ Retire la llave (1) con una maza.

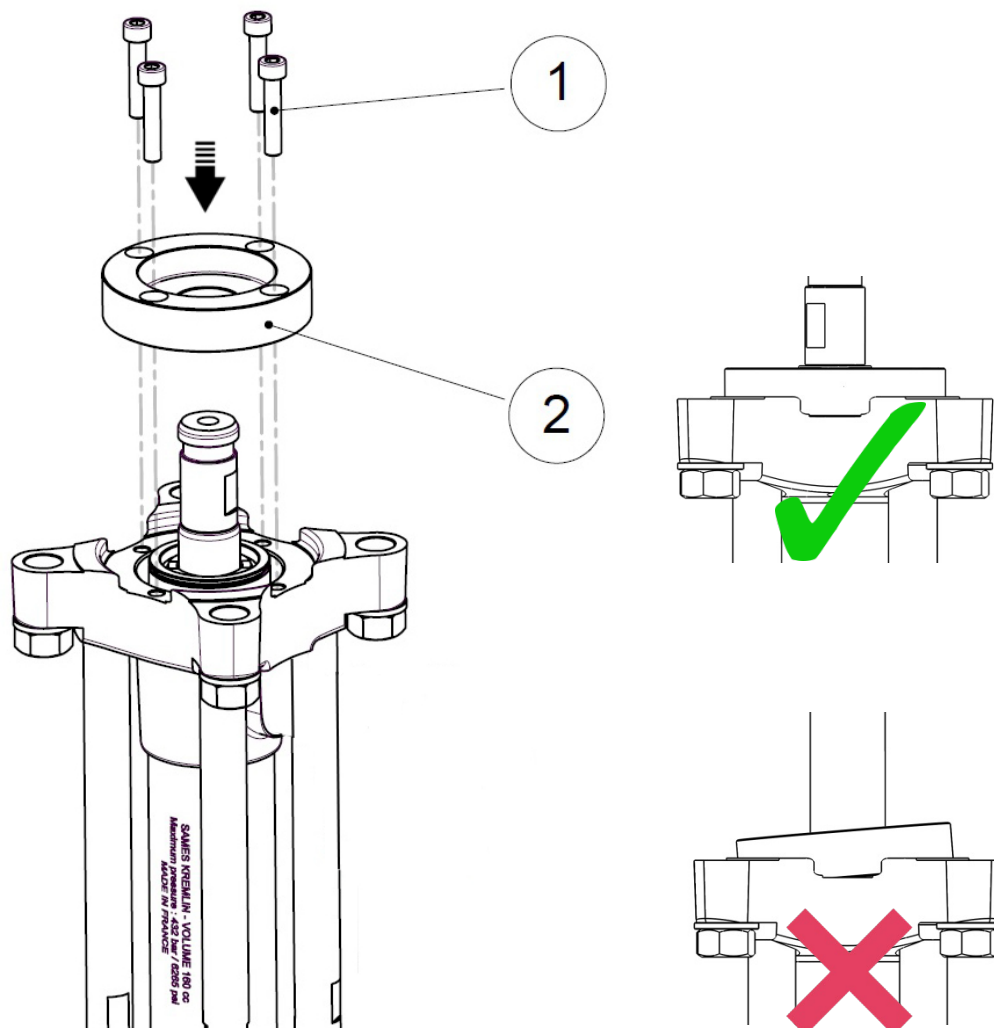
**Herramienta necesaria**







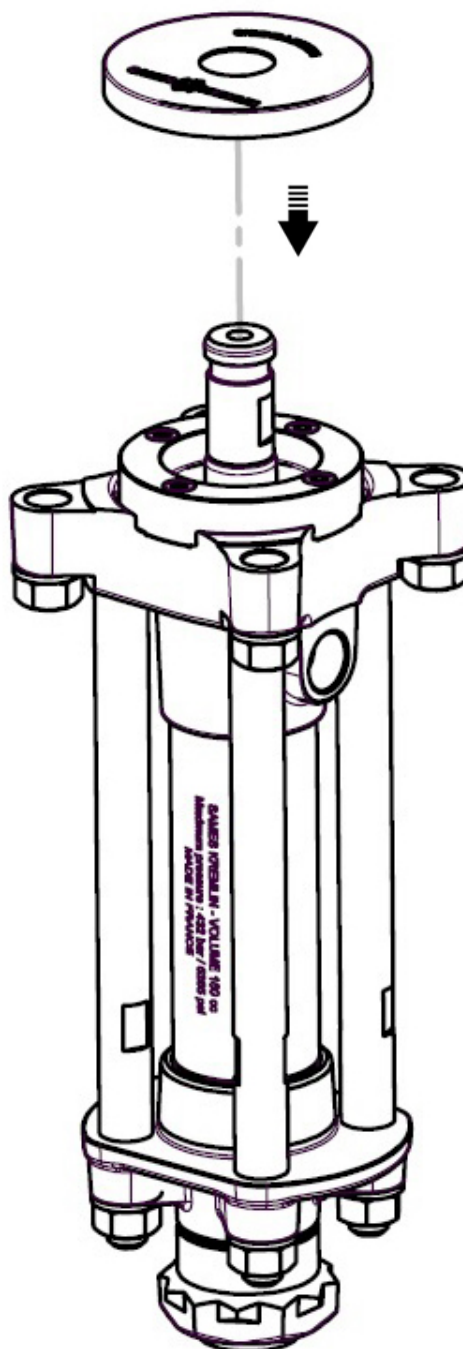
- ✓ Apile las juntas (5 y 6) y los 4 espaciadores (7) entre las piezas (2 y 4).
- ✓ Engrase las juntas de los pasadores por dentro y por fuera.
- ✓ Coloque el conjunto de juntas de los pasadores (cartucho de muelle y arandela macho de empaquetaduras) en el cartucho (1).
- ✓ Coloque el conjunto del cartucho en la brida en contacto con el pistón.
- ✓ Coloque el muelle (3).



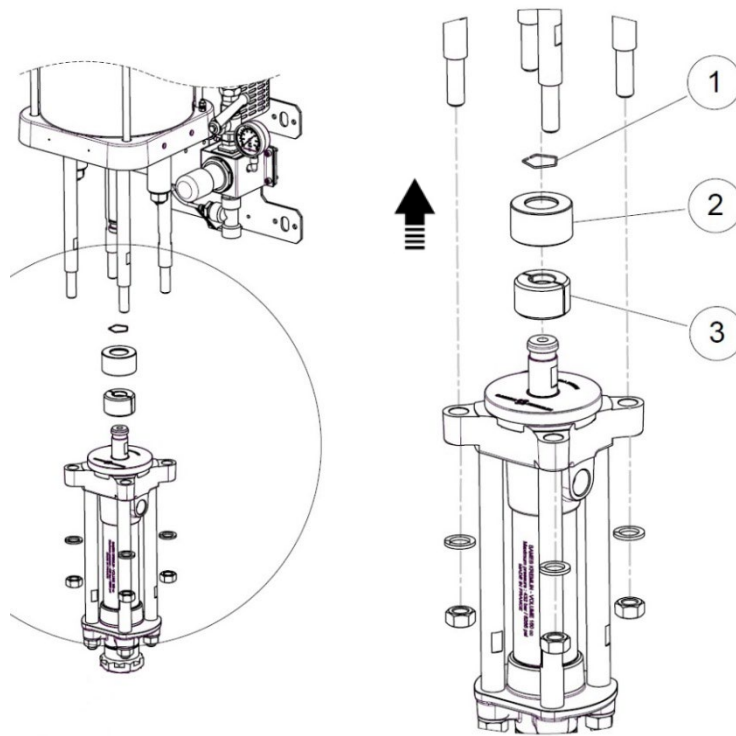
- ✓ Coloque la brida manualmente.
- ✓ Atornille los 4 tornillos CHC con una llave Allen de 6 mm.

**Herramienta necesaria**





✓ Coloque la cubierta.



- ✓ Coloque la sección hidráulica bajo el motor.
- ✓ Coloque las arandelas y apriete las tuercas manualmente. Levante manualmente la barra del motor.
- ✓ Coloque el freno del eje (1) y el anillo de bloqueo (2) en la barra del motor.
- ✓ Baje de nuevo la barra del motor cuando entre en contacto con el pistón de la sección hidráulica.
- ✓ Coloque las tuercas de acoplamiento (3).
- ✓ Baje el anillo de bloqueo (2) y coloque el freno del eje (1) en la ranura.
- ✓ Golpee la sección hidráulica (0,5 bar [7,25 psi] máx.) (5 veces).
- ✓ Apriete las 4 tuercas en cruz con una llave dinamométrica de 24 mm a un par de apriete de 100 N·m.

**Herramienta necesaria**

**24**



---

## 16 Instalación de la bomba mural

- ✓ El procedimiento del montaje en la pared se lleva a cabo usando un equipo elevador.
  - ✓ Coja la bomba por la anilla del motor utilizando un medio de elevación.
- 
- ✓ Presente la bomba y el conjunto del soporte en la pared o un marco de metal.
- 
- ✓ Fije la bomba y el conjunto del soporte con clavijas o pernos adecuados.
- 
- ✓ Cuando esté fijado, retire las eslingas.
- 

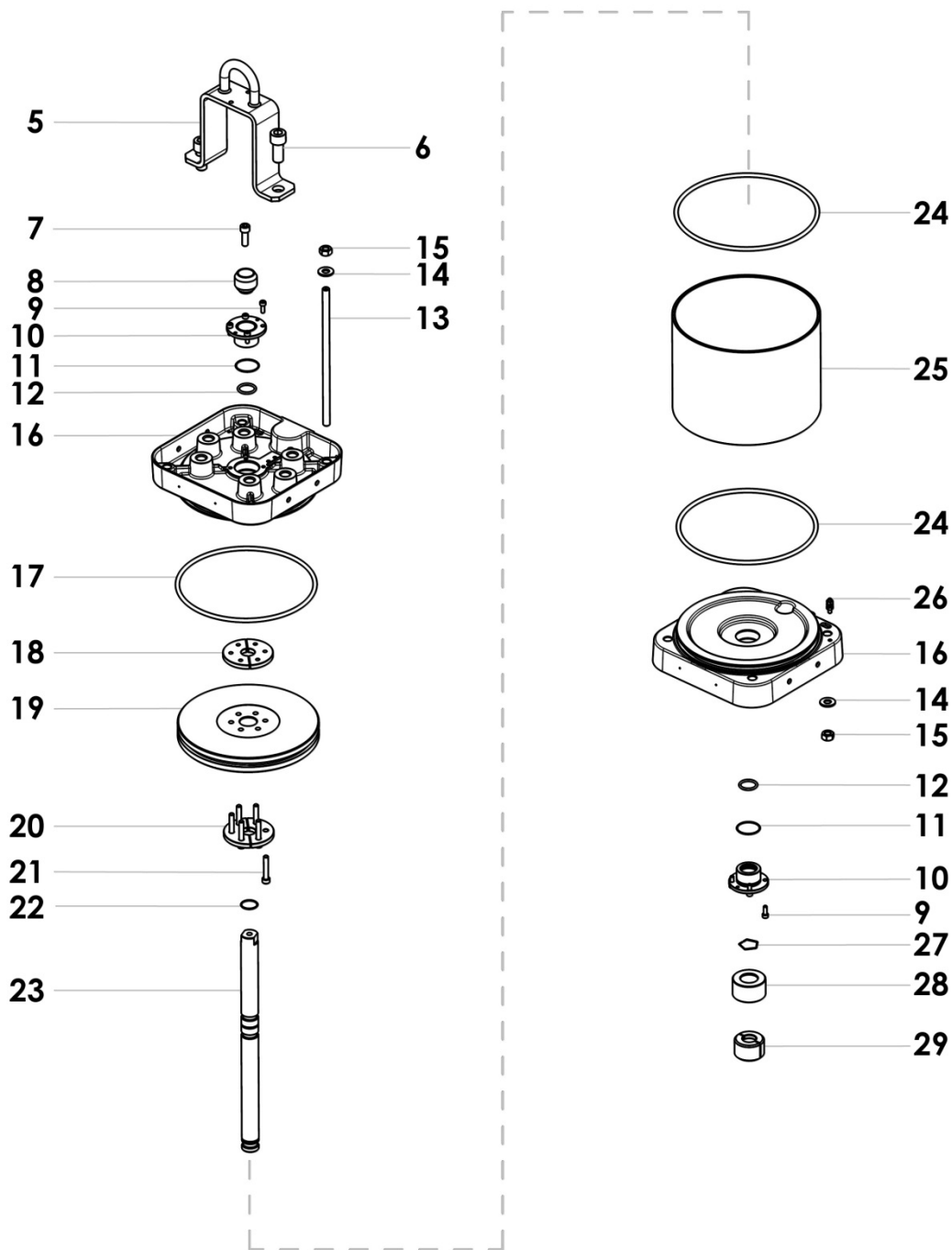
**Herramienta necesaria**



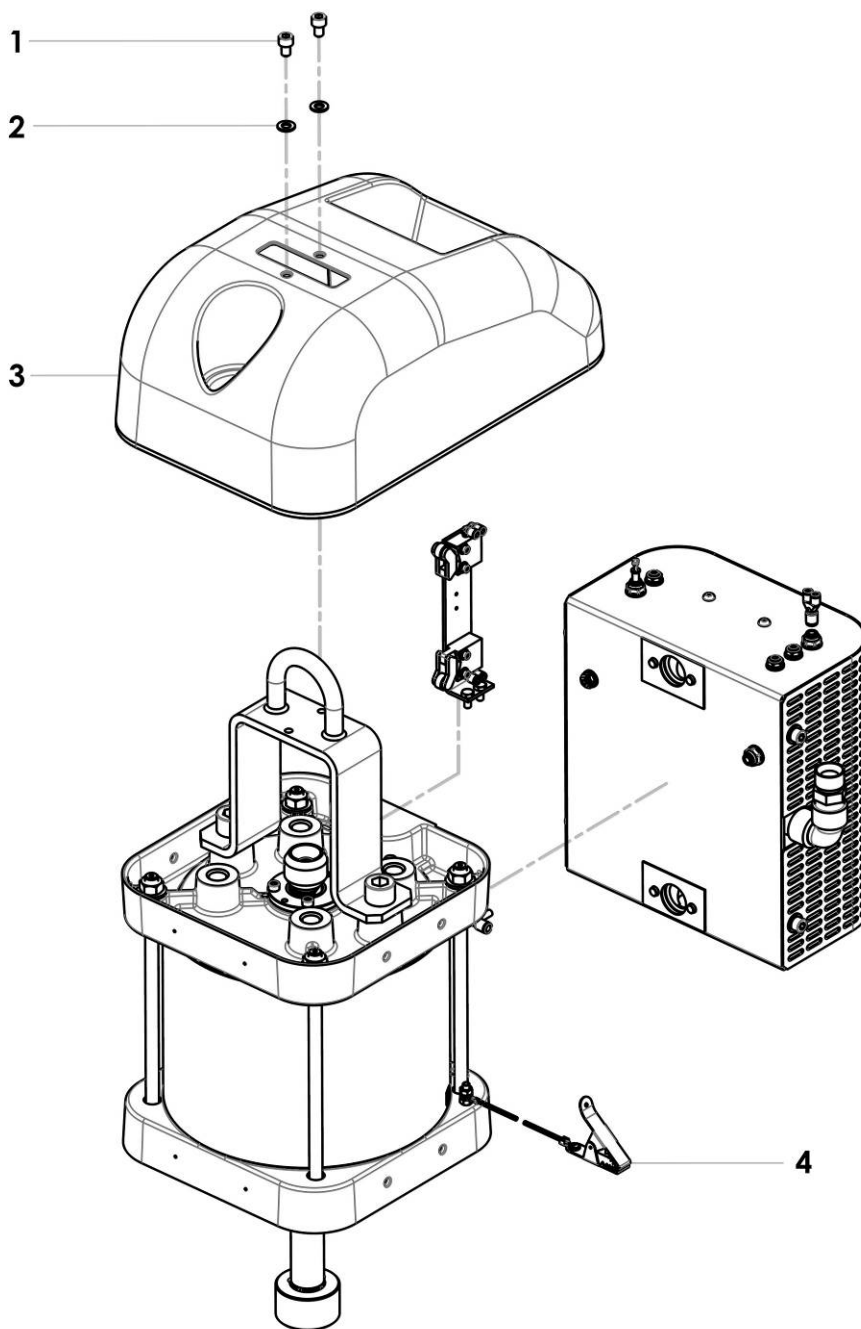
## 17 Piezas de repuesto

Use únicamente accesorios y piezas de repuesto **SAMES KREMLIN** originales diseñadas para soportar las presiones de funcionamiento de la bomba.

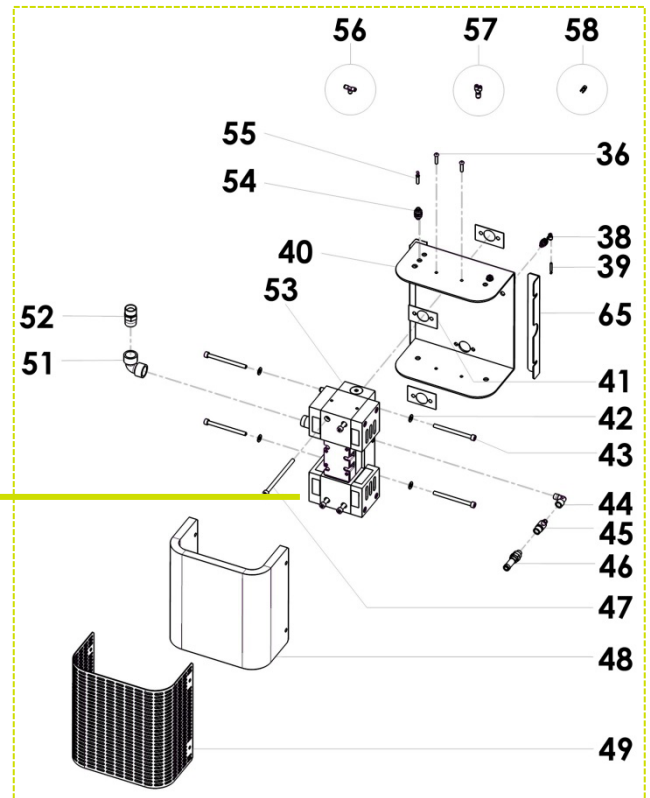
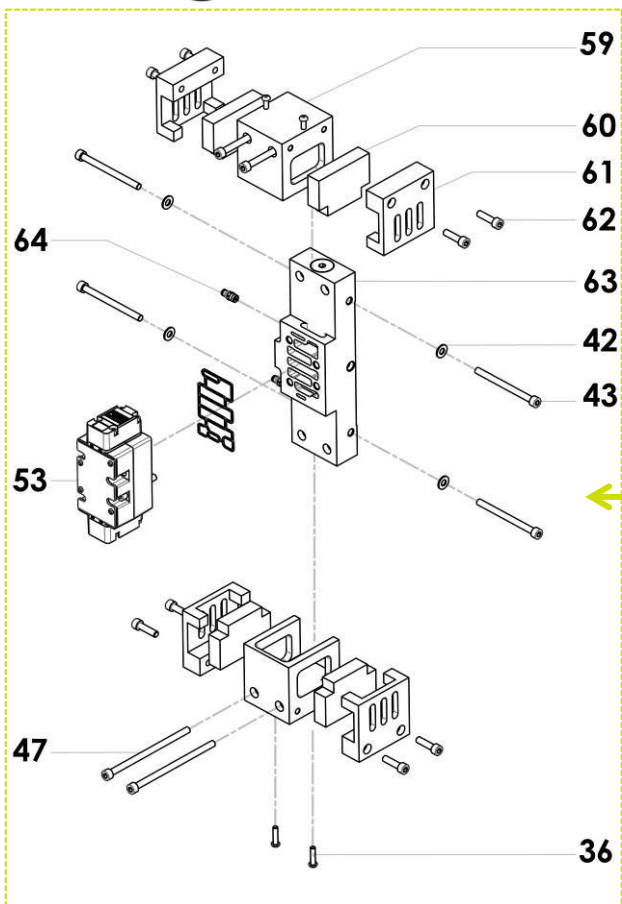
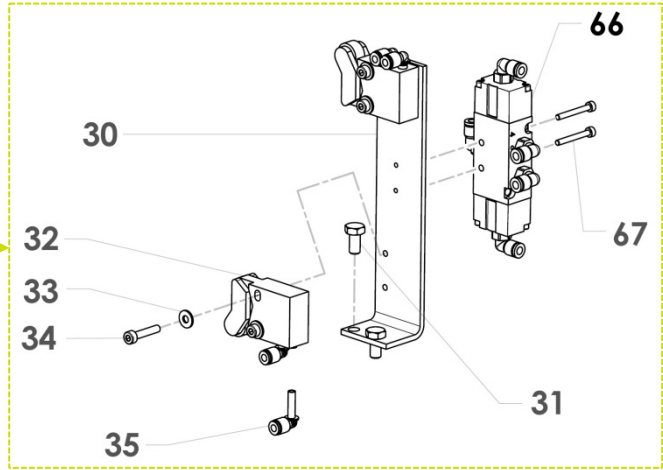
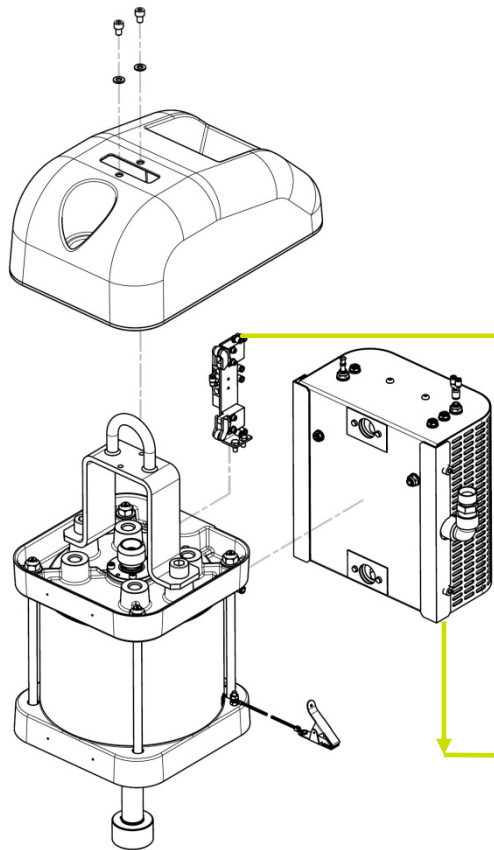
### 17.1 Motor, 7000 recorrido 120



Índ	# Referencia	Descripción	Cant.
1	930 151 198	Tornillo CHC M8x16	2
2	963 020 019	Arandela ZU 8	2
3	146 371 010	Cubierta	1
4	901 180 024	Terminal de tierra instalado	1
5	146 371 008	Perno en U	1
6	930 151 507	Tornillo CHC M18x40	2
7	88 189	Tornillo CHC M10x30	1
8	209 364	Leva	1
9	933 151 196	Tornillo CHC M6x16	4
10	146 320 095	Cojinete	2
*11	84 193	Junta de cojinete exterior	2
*12	85 022	Junta de cojinete interior	2
13	146 371 013	Tirador (× 4)	1
14	963 040 023	▪ Arandela MU12	4
15	953 010 023	▪ Tuerca HM12	4
16	146 371 003	Brida	2
*17	909 130 378	Junta de pistón	1
18	205 593	Contrabrida (2 piezas)	1
19	209 363	Pistón	1
20	205 592	Brida de tope (2 piezas)	1
21	88 735	Tornillo CHC M8x45	6
*22	909 420 225	Junta de biela de pistón	1
23	146 371 001	Biela de pistón	1
*24	84 194	Junta de brida	2
25	205 209	Cilíndro	1
26	104 790	Terminal de tierra	1
27	90 165	Anillo	1
28	205 212	Anillo de bloqueo	1
29	205 211	Carcasa (2 piezas)	1







Índ	#Referencia	Designación	Cant.
30	209 358	Soporte	1
31	88 131	Tornillo HM6x12	2
*32	151 800 002	Interruptor (× 2)	1
33	963 040 012	Arandela MU4	4
34	933 151 273	Tornillo CHC M4x20	4
35	905 120 983	Codo MF T2x4	4
36	934 081 332	Tornillo HC M6x25	4
38	905 120 910	Pasador	1
39	905 120 937	Tope de tubo	2
40	146 371 027	Soporte de silenciador	1
*41	205 213	Junta de la base	4
42	963 040 019	Arandela MU8	4
43	NC / NS	Tornillo CHC M6x100	4
44	552 431	Codo 1/4" MF	1
45	552 542	Racor 1/4" G	1
*46	903 080 401	Válvula de descarga	1
47	88 981	Tornillo CHC M8x140	4
*48	146 371 024	Espuma de silenciador	1
49	146 371 023	Carcasa de silenciador	1
50	905 210 710	Recto racor MM 3/4" G	1
51	552 429	Codo 3/4" FF	1
52	550 773	Racor M 3/4 "- M 3/4" BSP	1
*53	903 050 511	Distribuidor ISO 5/2 - T3	1
54	905 121 114	Pasador	2
55	905 120 924	Tope de tubo	1
56	905 120 957	Conexión en T 2,7 × 4	1
57	NC / NS	Conexión en Y	1
58	91 723	Clip	1
59	146 371 012	Soporte de silenciador	2
60	146 371 011	Espuma rígida de silenciador	4
61	146 371 009	Soporte de espuma	4

**N S:** Índica que no se puede hacer mantenimiento de estas piezas..

---

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
62	88 153	Tornillo CHC M8x30	8
63	146 371 005	Toma	1
64	552 251	Racor 1/8" G	2
65	146 371 015	Soporte	2
66	91 424	Distribuidor 5/2	1
67	932 151 326	Tornillo CHC M3x25	2

---

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	146 371 040	Kit de juntas del motor (Índ. 11 (x 2), 12 (x 2), 17 (x 2), 22, 24 (x 2) 41 (x 4))	1

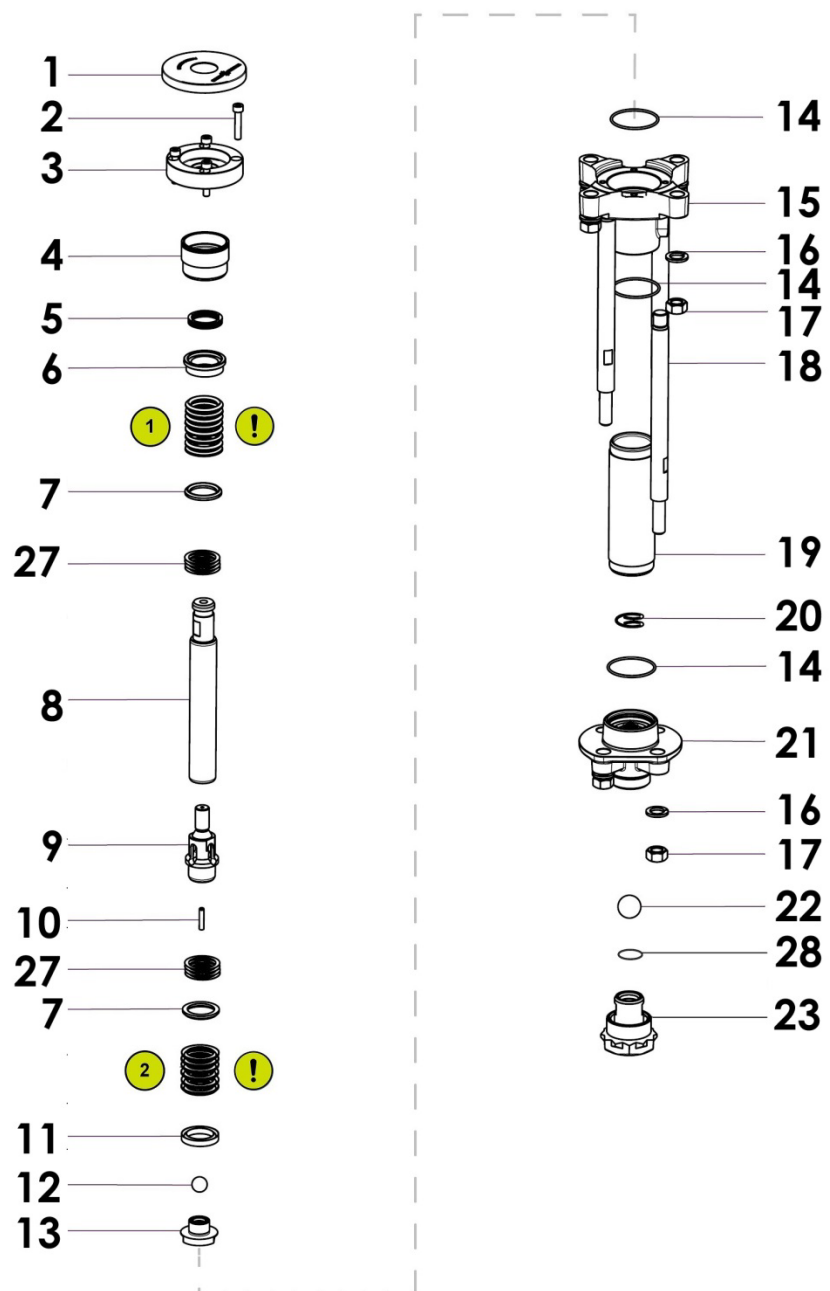
**\* Piezas de mantenimiento recomendadas.**

**N S: Índica que no se puede hacer mantenimiento de estas piezas.**

---

## 17.2 Sección hidráulica, modelo C160

Ref. Sección hidráulica
144050402
144050403
144050404
144050405



Índ	#Referencia	Designación	Cant.
1	144 050 039	Cubierta	1
2	930 151 500	Tornillo CHC M8x40	4
3*	144 050 041	Brida	1
4*	144 050 042	Cartucho	1
5	150 319 701	Muelle	1
6	144 050 032	Carcasa del muelle	1
7	144 050 037	Arandela macho de empaquetaduras	2
-*	<b>144 050 027</b>	<b>Pistón de material montado</b>	<b>1</b>
8	144 050 025	▪ Pistón de cromo	1
9	144 050 006	▪ Soporte de válvula de descarga	1
10	906 250 011	Pasador de 30 mm de longitud	1
11	144 050 017	Arandela de junta hembra	1
12	907 414 244	Bola de acero inoxidable de Ø 16	1
13	144 050 040	Válvula de descarga de carburo	1
14*	909 420 311	Junta tórica de PTFE	3
15	144 050 024	Brida	1
16	NC / NS	Arandela	8
17	953 010 025	Tuerca HM16	8
18	144 050 014	Tirador	8
19*	144 050 026	Cilíndro	1
-*	<b>144 050 060</b>	<b>Conjunto de la válvula de aspiración del asiento de carburo</b>	<b>1</b>
23	144 050 050	▪ Válvula de aspiración + tuerca + junta	1
20	144 050 048	▪ Anillo	1
21	NC / NS	▪ Cuerpo de la válvula	1
22	87 330	▪ Bola de acero inoxidable de Ø 30	1
28	050 040 309	▪ Junta tórica, PTFE	1

**N.S.:** Indica que no se puede hacer mantenimiento de estas piezas.

---

**Bolsa de mantenimiento**

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	<b>144 050 160</b>	<b>Kit de réparation C160</b>	<b>1</b>
5	150 319 701	▪ Muelle	1
13	144 050 040	▪ Válvula de descarga	1
12	907 414 244	▪ Bola de acero inoxidable de Ø 16	1
11	144 050 017	▪ Arandela hembra de empaquetaduras	1
7	144 050 037	▪ Arandela macho de empaquetaduras	2
6	144 050 032	▪ Cartucho del muelle	1
20	144 050 048	▪ Anillo	1
22	87 330	▪ Bola de acero inoxidable de Ø 30	1
23	144 050 050	▪ Válvula de aspiración + tuerca + junta	1

---

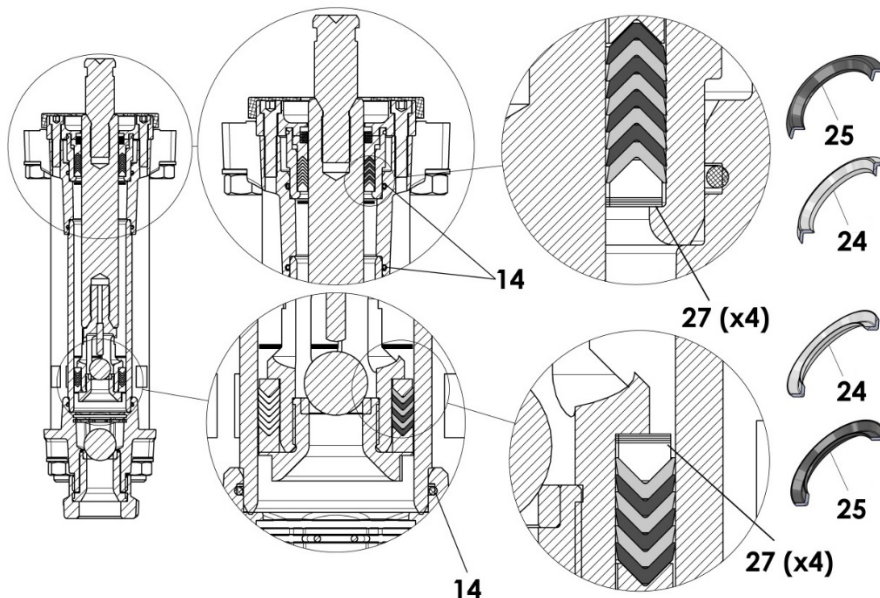
**Kit de juntas de la sección  
hidráulica # 144 050 402**

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	<b>144 050 412</b>	<b>Bolsa de juntas</b>	<b>1</b>
24	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron, UHMWPE	7
25	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron, PTFE	7
27	144 050 034	▪ Cuña de ajuste	8
14	909 420 311	▪ Junta tórica, PTFE	3

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	<b>144 050 425</b>	<b>Bolsa de juntas chevron PTFE</b>	<b>1</b>
24	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron PTFE	14
*	<b>144 050 424</b>	<b>Bolsa de juntas chevron cuero</b>	<b>1</b>
25	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron cuero	14

\* **Piezas de mantenimiento recomendadas.**  
**N S:** : **Índica que no se puede hacer mantenimiento de estas piezas.**

**Conjunto de las juntas**



*Nota: Se recomienda poner las juntas durante 10 minutos a 6 bar/87 psi de presión de aire a un ritmo de 6 ciclos/min antes de arrancar la bomba.*

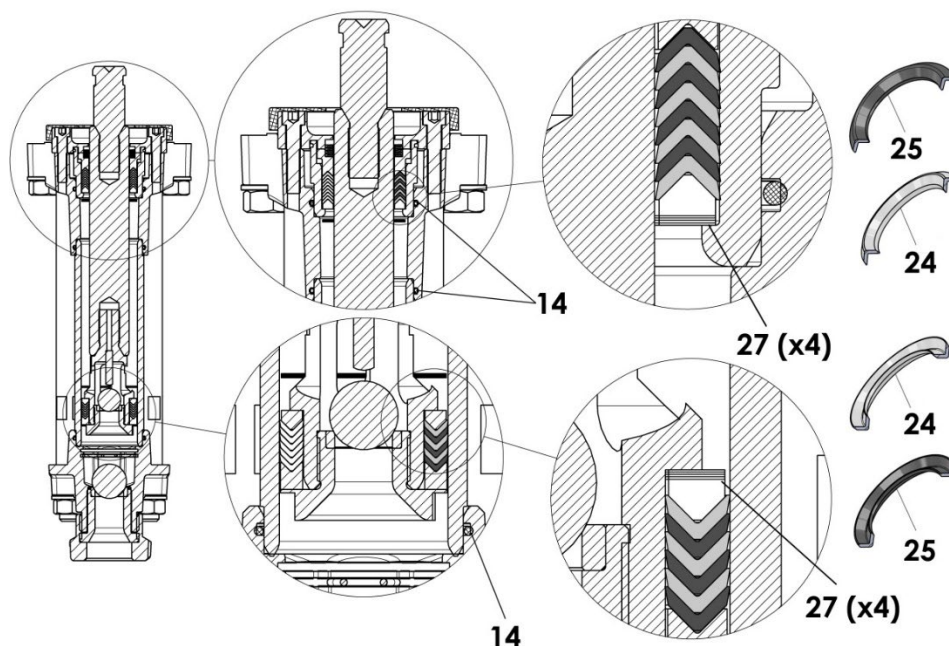
**Kit de juntas de la sección  
hidráulica # 144 050 403**

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	<b>144 050 413</b>	<b>Bolsa de juntas</b>	<b>1</b>
24	N.C. / N.S.	▪ Junta tipo chevron PEUHMW	7
25	N.C. / N.S.	▪ Junta tipo chevron PTFE	7
27	144 050 034	▪ Cuña de ajuste	8
14	909 420 311	▪ Junta tórica PTFE	3

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	<b>144 050 423</b>	<b>Bolsa de juntas chevron PEUHMW</b>	<b>1</b>
26	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron PEUHMW	14
*	<b>144 050 424</b>	<b>Bolsa de juntas chevron cuero</b>	<b>1</b>
25	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron cuero	14

\* Piezas de mantenimiento recomendadas.  
N S: : Índica que no se puede hacer mantenimiento de estas piezas..

**Conjunto de las juntas**



*Nota: Se recomienda poner las juntas durante 10 minutos a 6 bar/87 psi de presión de aire a un ritmo de 6 ciclos/min antes de arrancar la bomba.*



### Kit de juntas de la sección hidráulica # 144 050 404

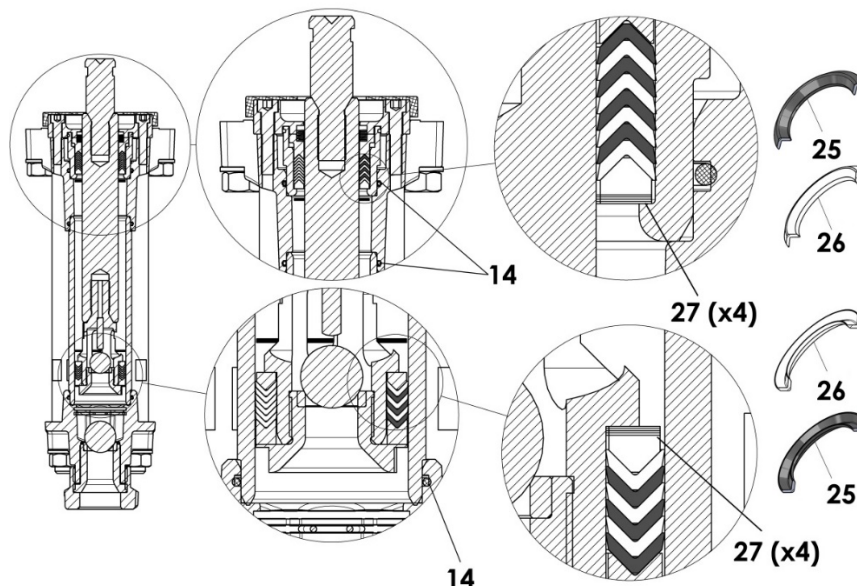
Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	<b>144 050 414</b>	<b>Bolsa de juntas</b>	<b>1</b>
26	N.C. / N.S.	▪ Junta tipo chevron PEUHMW	7
25	N.C. / N.S.	▪ Junta tipo chevron cuero	7
27	144 050 034	▪ Cuña de ajuste	8
14	909 420 311	▪ Junta tórica PTFE	3

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	<b>144 050 423</b>	<b>Bolsa de juntas chevron PEUHMW</b>	<b>1</b>
26	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron PEUHMW	14
*	<b>144 050 424</b>	<b>Bolsa de juntas chevron cuero</b>	<b>1</b>
25	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron cuero	14

\* Piezas de mantenimiento recomendadas.

N S: : Índica que no se puede hacer mantenimiento de estas piezas.

### Conjunto de las juntas



*Nota: Se recomienda poner las juntas durante 10 minutos a 6 bar/87 psi de presión de aire a un ritmo de 6 ciclos/min antes de arrancar la bomba.*

## Kit de juntas de la sección hidráulica # 144 050 405

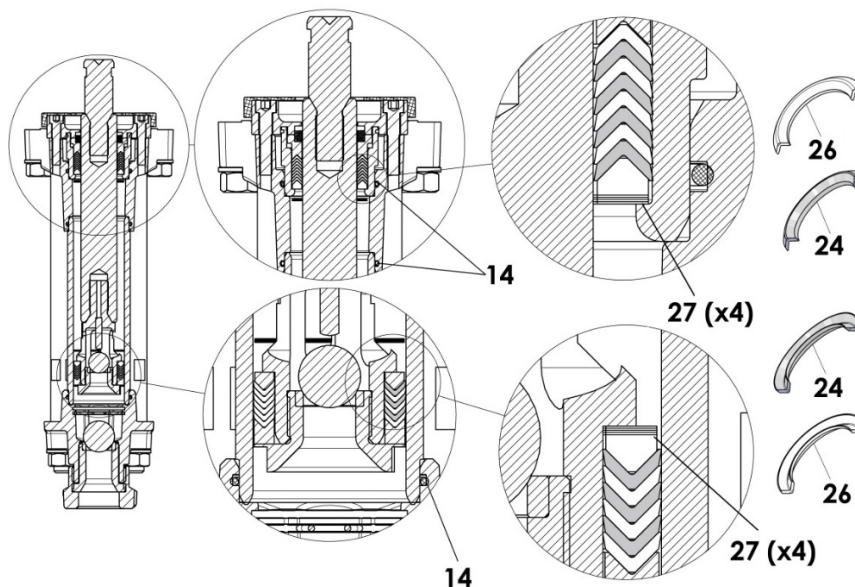
Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	<b>144 050 415</b>	<b>Bolsa de juntas</b>	<b>1</b>
24	N.C. / N.S.	▪ Junta tipo chevron PEUHMW	7
26	N.C. / N.S.	▪ Junta tipo chevron PTFE G	7
27	144 050 034	▪ Cuña de ajuste	8
14	909 420 311	▪ Junta tórica PTFE	3

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
*	<b>144 050 423</b>	<b>Bolsa de juntas chevron PEUHMW</b>	<b>1</b>
24	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron PEUHMW	14
*	<b>144 050 426</b>	<b>Bolsa de juntas chevron PTFE G</b>	<b>1</b>
26	NC / N.S.	▪ Junta tipo chevron PTFE G	14

\* Piezas de mantenimiento recomendadas.

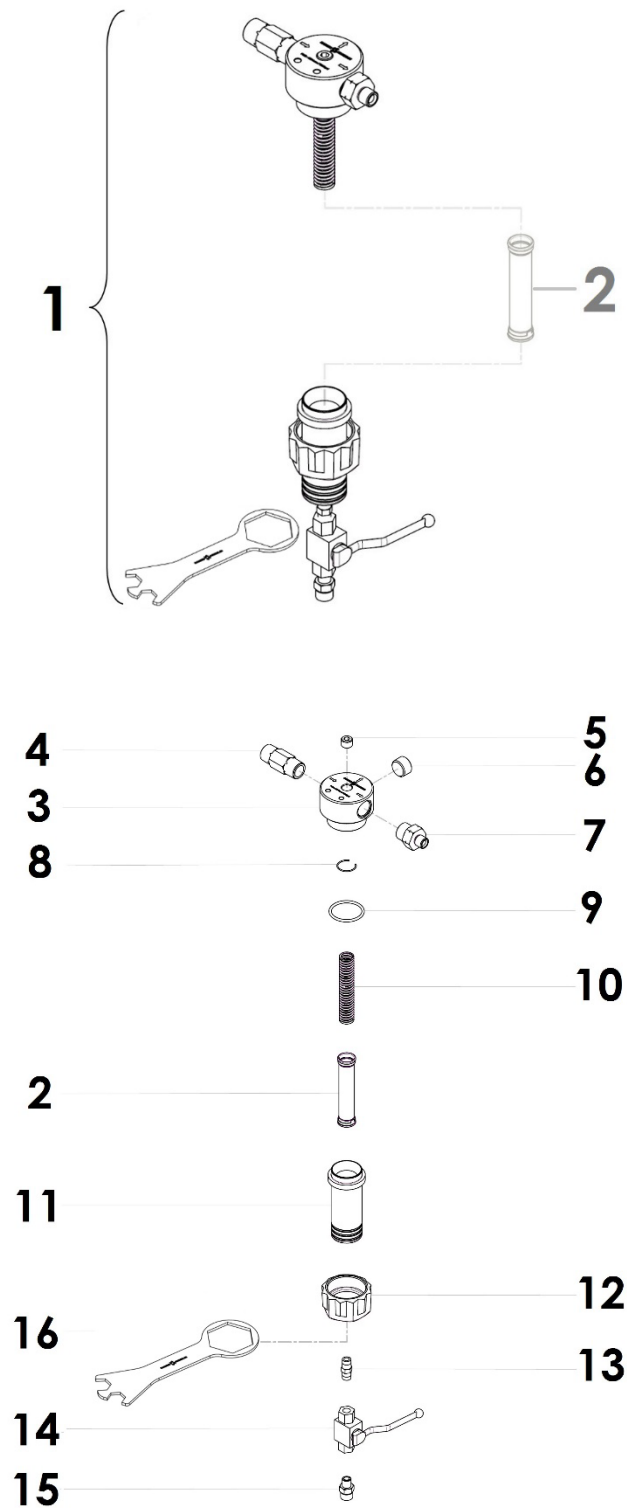
N S: : Indica que no se puede hacer mantenimiento de estas piezas.

### Conjunto de las juntas



*Nota: Se recomienda poner las juntas durante 10 minutos a 6 bar/87 psi de presión de aire a un ritmo de 6 ciclos/min antes de arrancar la bomba.*

### 17.3 Piezas de repuesto. Filtro de producto 3/4", modelo 500 bar (7252 psi)



## Filtro instalado

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
1	155 581 456	Filtros de acero inoxidable solo de 500 bar	1
2*	000 161 115	Tamiz n.º 15 (360 µm)	1
3	N.C. / N.S.	Toma G3 / 4"	1
4	055 581 420	Boquilla R 3/4 P. máx.: 500 bar	1
5	905 210 304	Tapón 3/8 NPT de acero inoxidable	1
6	906 333 105	Tapón 3/4"	1
7	905 210 517	Racor 3/4 "G × 3/8" NPSM de acero inoxidable	1
8	055 190 007	Anillo de retención	1
9*	150 040 327	Junta (las 5)	1
10	055 190 005	Muelle inoxidable	1
11	155 581 452	Depósito	1
12	055 280 002	Tuerca de bloqueo	1
13	N.C. / N.S.	Boquilla recta MM 1/4" - 80 bar de acero inoxidable	1
14	601 046	Válvula HP 1/4 GZ - DN06	1
15	050 102 408	Racor MM 18x125 - 1 / 4G	1

\* Piezas de mantenimiento recomendadas.

N.S.: Índica que no se puede hacer mantenimiento de estas piezas.

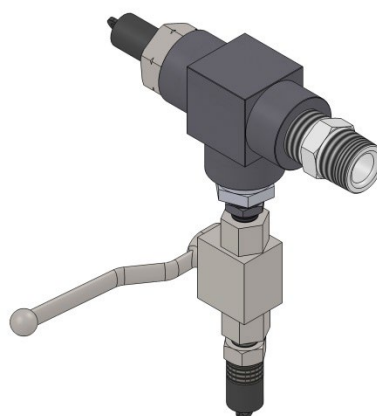
## Opción



### Índ. / Pos. 2

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
-	000 161 101	Tamiz nº 1 (37 µ)	1
-	000 161 102	Tamiz nº 2 (77 µ)	1
-	000 161 104	Tamiz nº 4 (99 µ)	1
-	000 161 106	Tamiz nº 6 (168 µ)	1
-	000 161 108	Tamiz nº 8 (210 µ)	1
-	000 161 112	Tamiz nº 12 (280 µ)	1
<b>2</b>	<b>000 161 115</b>	<b>Tamiz nº 15 (360 µ)*</b>	<b>1</b>
-	000 161 020	Tamiz nº 20 (510 µ)	1
-	000 161 030	Tamiz nº 30 (750 µ)	1
-	100 161 104	Conjunto de 25 tamices nº 4	1
-	100 161 106	Conjunto de 25 tamices nº 6	1
-	100 161 108	Conjunto de 25 tamices nº 8	1
-	100 161 112	Conjunto de 25 tamices nº 12	1

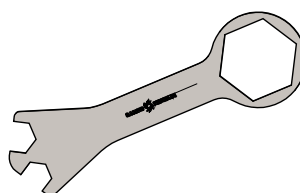
\* Tamiz original montado en la bomba.



## Índ. / Pos. 3

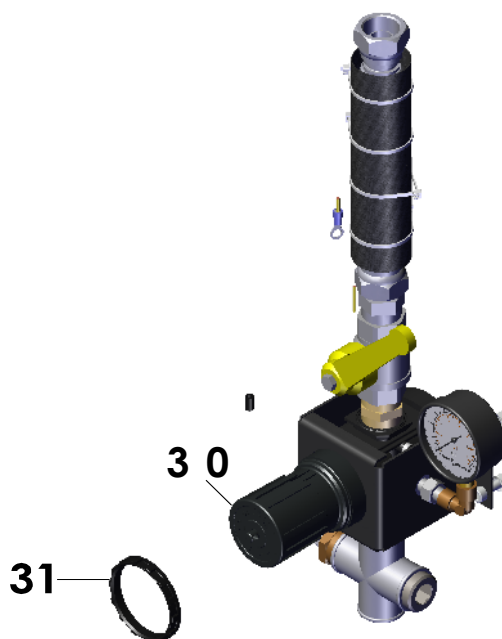
Índ	#Referencia	Designación	Cant.
-	055 490 020	Válvula de no retorno MF 3/4" G	1
-	151 590 012	Kit de cebado (sin filtro) para tuberías 3/8"	1
-	907 414 703	Bola cerámica Ø 16	1
-	907 414 705	Bola cerámica Ø 30	1
-	907 414 342	Bola de carburo Ø 16	1
-	907 414 343	Bola de carburo Ø 30	1
-	909 420 311	Junta tórica, PTFE Ø 58	1
-	151 590 510	Soporte de bomba	1
-	151 590 511	Soporte de bomba para alimentación de aire	1
-	151 240 010	Soporte para barra 2"	1
-	550 011	Boquilla recta MM 1/4" G de acero inoxidable	1
-	601 046	Válvula de purga de acero protegido	1
-	601 374	Válvula de purga acero inoxidable	1
-	149 596 250	Tubería de purga	1
-	921 080 303	Pasador L = 28 mm	1
-	921 080 304	Pasador L = 24 mm	1
-	144 050 075	Válvula de no retorno MF 3/4" G	1
-	144 050 055	Kit de cebado de bomba	1

## Accesorios



### Índ. / Pos. 16

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
16	149 030 017	Llave de desmontaje	1

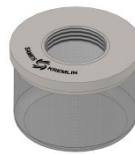


### Índ. 17

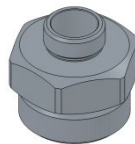
Índ	#Referencia	Designación	Cant.
17	151 590 105	Alimentación de aire	1
30	903 130 517	Regulador	1
31	903 130 518	Tuerca de regulador	1



Índ. 18



Índ. 19



Índ. 22

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
18	149 597 200	Caña de aspiración F1"1/4 L=600	1
22	150 104 106	Racor recto M 1"1/4 G - M 2" G	1
-	149 597 250	Caña de aspiración F1"1/4 L=1000	1
19	149 596 153	Piña para caña de aspiración (2000 μ)	1





### Índ. 20

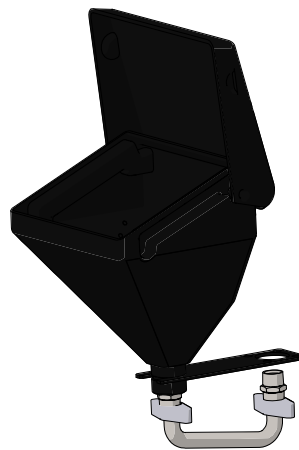
Índ	#Referencia	Designación	Cant.
-	150 104 106	Racor recto M 1" 1/4G M 2" G para barra 2".- acero inoxidable 250 bar (3626 psi)	1
-	144 050 052	Racor recto MM 1" 1/4 G	1
20	150 104 151	Racor recto MM 1/4" NPSM – acero inoxidable 500 bar (7252 psi)	1
-	150 104 152	Racor recto MM 3/8" NPSM – acero 500 bar (7252 psi)	1
-	150 104 153	Racor recto MM 1/2" NPSM – acero inoxidable 500 bar (7252 psi)	1
-	905 210 516	Racor recto M 3/8" NPSM M 1/4" NPSM – acero inoxidable 500 bar (7252 psi)	1
-	150 104 101	Racor recto M 1/2" NPSM M 1/4" NPSM – acero inoxidable 500 bar (7252 psi)	1
-	150 104 102	Racor recto M 3/4" G M 1/4" NPSM – acero inoxidable 500 bar (7252 psi)	1
-	150 104 103	Racor recto M 3/4" G M 3/8" NPSM – acero inoxidable 500 bar (7252 psi)	1
-	150 104 104	Racor recto M 3/4" G M 1/2" NPSM – acero inoxidable 500 bar (7252 psi)	1
-	150 104 105	Racor recto M 3/8" NPSM M 1/2" JIC – acero inoxidable 500 bar (7252 psi)	1



Índ.23

Índ.27

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
23	151 590 700	Carretilla	1
-	151 590 565	Empuñadura y tornillos para la carretilla	1
27	056 100 199	Soporte de montaje con soporte	1



Índ.24

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
24	125 010 000	Conjunto de tolva de 20L F 1" 1/4" + MM 1" 1/4	1



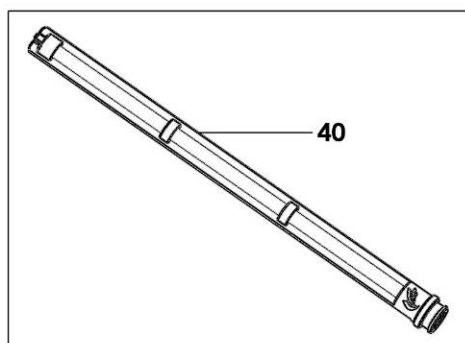
### Índ.25

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
25	156 160 040	Calefactor, modelo MAGMA 500 DI9 230 V 3500 W M 1/2 JIC (véase el documento 582.104.110)	1
-	156 160 050	Calefactor, modelo MAGMA 500 DI9 115V 1800W M 1/2 JIC (véase el documento 582.104.110)	1
-	156 160 060	Calefactor, modelo MAGMA 500 DI9 400V 3800W M 1/2 JIC (véase el documento 582.104.110)	1
-	156 160 010	Calefactor, modelo MAGMA 500 DI14 230V 3500W M 3/4 JIC (véase el documento 582.104.110)	1
-	156 160 020	Calefactor, modelo MAGMA 500 DI14 115V 1800W M 3/4 JIC (véase el documento 582.104.110)	1
-	156 160 030	Calefactor, modelo MAGMA 500 DI14 400V 3800W M 3/4 JIC (véase el documento 582.104.110)	1
-	156 160 070	Calefactor, modelo MAGMA 500 DI14 440V 3800W M 3/4 JIC (véase el documento 582.104.110)	1



### Índ.26

Índ	#Referencia	Designación	Cant.
-	<b>151 590 016</b>	<b>Kit de pulverización</b>	<b>1</b>
26	135 745 449	▪ Pistola pulverizadora Airless Sflow 450 bar (6526 psi) (véase el documento 582.094.110)	1
-	050 500 207	▪ Tubería PA 15M 3/8" NPSM - 500 bar	1
-	905 210 516	▪ Boquilla MM 3/8" NPSM - 1/4 NPSM	1
-	050 500 401	▪ Tubería 1/4" NPSM 1.6m 500 bar	1
-	129 670 405	Racor giratorio, modelo F 1/2 JIC - M 1/2 JIC	1
-	129 670 415	Racor giratorio, modelo F 1/2 JIC - M 1/4 NPSM	1
-	050 123 304	Racor, modelo F 1/2 JIC - M 1/4 NPSM	1

**FILTRO DE PISTOLA (x 4)**


Índ	# Referencia	Material	Mesh	Color	Boquilla	Cant.
40	129 740 081	Acero inoxidable	200 mesh / 74 $\mu$	Roja	04-XX $\rightarrow$ 06-XX	1
	129 740 181	PA				1
	129 740 082	Acero inoxidable	150 mesh / 100 $\mu$	Azula	06-XX $\rightarrow$ 12-XX	1
	129 740 182	PA				1
	129 740 083	Acero inoxidable	100 mesh / 149 $\mu$	Amarillo	12-XX $\rightarrow$ 18-XX	1
	129 740 183	PA				1
	129 740 084	Acero inoxidable	50 mesh/ 300 $\mu$	Blanco	18-XX $\rightarrow$ 100-XX	1
	129 740 184	PA				1

**TABLA DE BOQUILLAS REVERSIBLES**

orificio (pulgadas/")	Calibre	Caudal de agua (L/min) at XXX bar			Filtro de empuñadura (MESH)	Número de filtro de bomba (MESH)	Ángulo	25°	30°	40°	50°	65°		80°	95°
		Anchura de abanico (cm) a 25 cm	10 / 12	12 / 16			17 / 21	22 / 24.5	25 / 29	29 / 33	33 / 37	38 / 44			
			70	200			400								
0.009	04	0.22	0.37	0.53	Rojo (200)	4 (140)			<b>04-09</b> (309)	<b>04-11</b> (409)	<b>04-13</b> (509)				
0.011	06	0.33	0.56	0.79	Azul (150)	6 (85)		<b>06-07</b> (211)	<b>06-09</b> (311)	<b>06-11</b> (411)	<b>06-13</b> (511)	<b>06-15</b> (611)			
0.013	09	0.45	0.76	1.08		6 (85)		<b>09-07</b> (213)	<b>09-09</b> (313)	<b>09-11</b> (413)	<b>09-13</b> (513)	<b>09-15</b> (613)	<b>09-17</b> (713)		
0.015	12	0.6	1.01	1.43		8 (70)		<b>12-07</b> (215)	<b>12-09</b> (315)	<b>12-11</b> (415)	<b>12-13</b> (515)	<b>12-15</b> (615)	<b>12-17</b> (715)		
0.017	14	0.72	1.22	1.72		8 (70)		<b>14-07</b> (217)	<b>14-09</b> (317)	<b>14-11</b> (417)	<b>14-13</b> (517)	<b>14-15</b> (617)	<b>14-17</b> (717)	<b>14-19</b> (817)	
0.019	18	0.95	1.61	2.27	Amarillo (100)	12 (55)		<b>18-07</b> (219)	<b>18-09</b> (319)	<b>18-11</b> (419)	<b>18-13</b> (519)	<b>18-15</b> (619)	<b>18-17</b> (719)	<b>18-19</b> (819)	
0.021	25	1.33	2.25	3.18		12 (55)				<b>25-11</b> (421)	<b>25-13</b> (521)	<b>25-15</b> (621)	<b>25-17</b> (721)	<b>25-19</b> (821)	
0.023	30	1.6	2.70	3.82		15 (45)				<b>30-11</b> (423)	<b>30-13</b> (523)	<b>30-15</b> (623)	<b>30-17</b> (723)	<b>30-19</b> (823)	
0.025	40	2.175	3.68	5.20	Blanco (50)	15 (45)				<b>40-05</b> (225)	<b>40-11</b> (425)	<b>40-13</b> (525)	<b>40-15</b> (625)	<b>40-17</b> (725)	<b>40-19</b> (825)
0.029	45	2.38	4.02	5.69		20 (30)			<b>45-09</b> (329)	<b>45-11</b> (429)	<b>45-13</b> (529)	<b>45-15</b> (629)	<b>45-17</b> (729)	<b>45-19</b> (829)	
0.033	68	3.78	6.39	9.04		30 (20)				<b>68-11</b> (433)	<b>68-13</b> (533)	<b>68-15</b> (633)	<b>68-17</b> (733)	<b>68-19</b> (833)	
0.036	100	5.6	9.47	13.3 9		30 (20)					<b>100-13</b> (539)	<b>100-15</b> (639)	<b>100-17</b> (739)	<b>100-19</b> (839)	

Para definir la referencia de una boquilla, sustituya las "X" por las cifras que aparecen grabadas en la boquilla precedidas de 000.40X.XXX.  
Ejemplo: utilice la referencia 000 402 513 para pedir la boquilla 25.13

## Codificación de las tuberías

### CODIFICACIÓN DE LAS TUBERÍAS

050	XXX	X	X	X
<b>Presión de funcionamiento</b>				<b>Longitud de la tubería</b>
350B : 350				1: 0.5 m / 19.68"
500B : 500				2: 1 m / 39.37"
				3: 1.6 m / 63"
				4: 3 m / 118.1"
				5: 7.5 m / 295.3"
				6: 10 m / 393.7"
				7: 15 m / 550.55"
				8: 30 m / 1181.1"
<b>Diámetro</b>				
Ø6.35 - 1/4" : 1				
Ø 9.5 - 3/8 : 2				
Ø12.7 - 1/2 : 3				
<b>Material de las tuberías</b>				
Poliamida : 0				
PTFE : 5				

## Tuberías 350 bar (5076 psi)



Presión de funcionamiento máxima (bar [psi])	350					
Material	PA			PTFE		
Racores A y B (tuerca de bloqueo)	1/4 NPSM	3/8 NPSM	1/2 NPSM	1/4 NPSM	3/8 NPSM	1/2 NPSM
Ø interior	Ø 6.35	Ø 9.5	Ø 12.7	Ø 6.35	Ø 9.5	Ø 12.7
<b>0,5 m (19,68")</b>	050 350 101	050 350 201	050 350 301	050 350 151	050 350 251	050 350 351
<b>1 m (39,37")</b>	050 350 102	050 350 202	050 350 302	050 350 152	050 350 252	050 350 352
<b>1,6 m (63")</b>	050 350 103	050 350 203	050 350 303	050 350 153	050 350 253	050 350 353
<b>3 m (118,1")</b>	050 350 104	050 350 204	050 350 304	050 350 154	050 350 254	050 350 354
<b>7,5 m (295,3")</b>	050 350 105	050 350 205	050 350 305	050 350 155	050 350 255	050 350 355
<b>10 m (393,7")</b>	050 350 106	050 350 206	050 350 306	050 350 156	050 350 256	050 350 356
<b>15 m (550,55")</b>	050 350 107	<b>050 350 207*</b>	050 350 307	050 350 157	050 350 257	050 350 357
<b>30 m (1181,1")</b>	050 350 108	050 350 208	050 350 308	050 350 158	050 350 258	050 350 358

\* En existencias normalmente



## Tuberías 500 bar (7252 psi)



Presión de funcionamiento máxima (bar [psi])	500					
Material	PA			PTFE		
Racores A y B (tuerca de bloqueo)	1/4 NPSM	3/8 NPSM	1/2 NPSM	1/4 NPSM	3/8 NPSM	1/2 NPSM
Ø interior	Ø 6.35	Ø 9.5	Ø 12.7	Ø 6.35	Ø 9.5	Ø 12.7
<b>0,5 m (19,68")</b>	050 500 101	050 500 201	050 500 301	050 500 151	050 500 251	050 500 351
<b>1 m (39,37")</b>	050 500 102	050 500 202	050 500 302	050 500 152	050 500 252	050 500 352
<b>1,6 m (63")</b>	050 500 103	050 500 203	050 500 303	050 500 153	050 500 253	050 500 353
<b>3 m (118,1")</b>	050 500 104	050 500 204	050 500 304	050 500 154	050 500 254	050 500 354
<b>7,5 m (295,3")</b>	050 500 105	050 500 205	050 500 305	050 500 155	050 500 255	050 500 355
<b>10 m (393,7")</b>	050 500 106	050 500 206	050 500 306	050 500 156	050 500 256	050 500 356
<b>15 m (550,55")</b>	050 500 107	<b>050 500 207*</b>	050 500 307	050 500 157	050 500 257	050 500 357
<b>30 m (1181,1")</b>	050 500 108	050 500 208	050 500 308	050 500 158	050 500 258	050 500 358

\* En existencias normalmente

---

## **18 Apéndices**

---

### **18.1 Declaración de conformidad UE y UKCA**

---

Consulte la declaración existente suministrada con el producto.

---

---

## 18.2 Déclaration d'incorporation

---

Le fabricant : **SAMES KREMLIN** au capital de 12 720 000  
Euros

Siège Social : 13, chemin de Malacher - 38 240  
- MEYLAN - FRANCE

Tél. 33 (0)4 76 41 60 60

Déclare que le sous-ensemble Pompe 72C160 dont les références :

- 3.72160.3.1.7.15.2.5
- 3.72160.3.1.1.15.2.5
- 3.72160.3.4.1.15.2.5

a été réalisé en respectant les règles essentielles de sécurité et de santé.

Cette déclaration est présente dans le colisage de la pompe 72C160.

---



DECLARATION OF INCORPORATION  
OF PARTLY COMPLETED MACHINERY  
EU DECLARATION OF CONFORMITY

(1) The manufacturer declares herewith declares that the equipment is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

(2) Equipment type	POMPE AZUR™ 72C160			
(3) Applicable Directives	2006/42/CE	(4) The relevant technical documentation was compiled as specified in annex VII, part B.		
		The essential health and safety requirements mentioned in the Directive 2006/42/CE on Machinery have been applied. Articles: 1.1 , 1.1.2 ,1.1.3, 1.1.5, 1.2, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.4.1 , 1.2.4.3, 1.2.6, 1.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.9, 1.4, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.2.1, 1.5, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.6, 1.6.1 , 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7, 1.7.1, 1.7.2		
	(5) That partly completed machinery is also in conformity with the provisions of			
	2014/34/UE	(6) Marking	POMPE AZUR™ 72C160 ⊕ II2G Ex h IIA T2-T4 Gb X Ex h => Protection par sécurité deconstruction (c) / Protection by constructional safety (c) Conditions spéciales d'utilisation, le signe X indique de se référer aux prescriptions figurant dans le manuel d'instructions qui accompagne le produit. Specific conditions of use, X indicates to refer to the prescriptions specified in the instructions manual that accompanies the product.	
			(7) Harmonised standards	EN ISO 80079-36 : 2016 EN ISO 80079-37 : 2016 EN 1127-1 : 2019
(8) Conformity assessment procedure			Module A Technical documentation (Annex VIII)	
(9) Notified body	INERIS 0080 – 60550 Verneuil-en-Halatte – France – INERIS-EQEN			
<p>(10) This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery in which it is to be incorporated has been declared in conformity with Directive 2006/42/CE on Machinery.</p> <p>Sames is allowed to compile the technical documentation.</p> <p>Sames undertakes to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery in the most appropriate form. This declaration of incorporation of partly completed machinery and this declaration of conformity are issued under the sole responsibility of the manufacturer.</p>				

Director of the STAINS site - Executive Management (EM)

Hervé WALTER

Established in Stains, on 10-févr.-23 | 18:04 CET

DocuSigned by:

*Hervé WALTER*

361F833E514C4D1...

Sames

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60


SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688





DECLARATION OF INCORPORATION  
OF PARTLY COMPLETED MACHINERY  
UK DECLARATION OF CONFORMITY

**(1) The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the UK statutory requirements.**

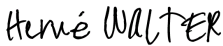
<b>(2) Equipment type</b>	POMPE AZUR™ 72C160		
<b>(3) Applicable Directives</b>	2008 No. 1597	<b>(4) The relevant technical documentation was compiled as specified in annex VII, part B.</b>	
		The essential health and safety requirements mentioned in Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 have been applied. Articles: 1.1 , 1.1.2 ,1.1.3, 1.1.5, 1.2, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.4.1 , 1.2.4.3, 1.2.6, 1.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.9, 1.4, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.2.1, 1.5, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.6, 1.6.1 , 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7, 1.7.1, 1.7.2	
	<b>(5) That partly completed machinery is also in conformity with the provisions of</b>		
	2016 No. 1107	<b>(6) Marking</b>	POMPE AZUR™ 72C160  II2G Ex h IIA T2-T4 Gb X Ex h => Protection par sécurité deconstruction (c) / Protection by constructional safety (c) Conditions spéciales d'utilisation, le signe X indique de se référer aux prescriptions figurant dans le manuel d'instructions qui accompagnent le produit. Specific conditions of use, X indicates to refer to the prescriptions specified in the instructions manual that accompanies the product.
		<b>(7) Designated standards</b>	EN ISO 80079-36 : 2016 EN ISO 80079-37 : 2016 EN 1127-1 : 2019
		<b>(8) Conformity assessment procedure</b>	Module A Technical documentation (Annex VIII)
<b>(9) Approved body</b>	Approved Body 21CLM 25031 - Ellesmere Port - United Kingdom / CML n°		
<b>(10) This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery in which it is to be incorporated has been declared in conformity with Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008. SAMES KREMLIN is allowed to compile the technical documentation. SAMES KREMLIN undertakes to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery in the most appropriate form. This declaration of incorporation of partly completed machinery and this declaration of conformity are issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>			

Director of the STAINS site - Executive Management (EM)

Hervé WALTER

Established in Stains, on 10-févr.-23 | 18:05 CET

DocuSigned by:

  
361F833E514C4D1...

Sames

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60

SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688

