

MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Consérvese para futuras referencias -

Minibooster



1 Índice

1	Índice.....	2
2	General.....	4
2.1	Acerca de este manual de instrucciones.....	4
2.1.1	Revisión de este manual de instrucciones.....	4
2.1.2	Requisitos para el funcionamiento del Minibooster.....	4
2.1.3	Disponibilidad del manual de instrucciones.....	4
2.2	Notas y símbolos utilizados en este manual.....	4
2.2.1	Instrucciones y resultados.....	4
2.2.2	Descripciones de las notas de seguridad.....	4
2.2.3	Símbolos.....	5
2.2.4	Notas.....	5
2.3	Nombre y dirección del fabricante.....	6
2.4	Garantía y responsabilidad.....	6
2.5	Documentación complementaria.....	6
2.6	Monitorización del producto.....	6
2.7	Información de seguridad.....	6
2.7.1	Conversiones o modificaciones realizadas por el usuario.....	6
2.7.2	Peligros residuales.....	6
2.7.3	Requisitos del personal.....	6
3	Descripción técnica.....	7
3.1	Uso previsto.....	7
3.2	Mal uso razonablemente previsible.....	7
3.3	Descripción técnica.....	8
3.4	Diferentes versiones.....	8
3.4.1	MB 2010 "Mini" regulación por sensor.....	8
3.4.2	MB 2010 "Power" regulación por sensor.....	8
3.5	Principales componentes.....	9
4	Datos técnicos.....	10
4.1	Dimensiones y pesos.....	10
4.2	Detalles de alimentación eléctrica y neumática.....	10
4.3	Lubricantes especificados.....	10
4.5	Datos técnicos adicionales.....	11
4.6	Emisión de ruidos, residuos, etc.....	11
4.7	Condiciones ambientales para su funcionamiento y almacenamiento.....	11
4.8	Protección.....	11
4.8.1	Equipo de protección personal.....	11
5	Preparación para su uso.....	12
5.1	Entrega.....	12
5.1.1	Estado de la entrega.....	12
5.1.2	Detalle de una entrega estándar.....	12
5.2	Transporte y almacenamiento.....	12
5.2.1	Transporte.....	12
5.2.2	Almacenamiento.....	12
5.3	Desembalaje del aplicador ACCU-LUBE.....	12
5.4	Inspección de la mercancía.....	12
5.5	Eliminación del material de embalaje.....	13
6	Instalación y montaje.....	13
6.1	Montaje del aplicador.....	13
6.2	Instalación del Minibooster.....	14
6.3	Conexión eléctrica.....	15
6.4	Conexión neumática.....	15
6.5	Activación de la electroválvula 24VDC.....	16
7	Puesta en marcha y configuración.....	17

7.1	Llenado de lubricante	17
7.2	Ajuste de la bomba	18
7.3	Ajuste del generador de frecuencia	19
7.4	Ajuste del ciclo mediante PLC	19
8	Funcionamiento normal	20
8.1	Rellenado de lubricante	20
8.2	Presión típica en el depósito.....	20
8.3	Poner el Minibooster fuera de servicio	21
8.3.1	Parada del Minibooster en una emergencia	21
8.3.2	Desmantelamiento a corto plazo del aplicador.....	21
8.3.3	Desmantelamiento a largo plazo del aplicador.....	21
9	Mantenimiento.....	22
9.1	Medidas de seguridad durante el mantenimiento.....	22
9.2	Plan de mantenimiento	22
9.3	Drenaje del filtro de aire.....	22
10	Averías	23
10.1	Solución de problemas	23
11	Desmantelamiento y eliminación del Minibooster	24
11.1	Desmantelamiento final del Minibooster	24
11.2	Eliminación del Minibooster y materiales de trabajo	24
12	Lista de repuestos y bienes de consumo	25
12.1	Descripción general	25
12.2	Repuestos para la bomba.....	27
12.3	Repuestos para la conexión de aire	28
12.4	Repuestos para la cámara Booster	29
12.5	Esquema de conexiones para el indicador de nivel	30
13	Declaración de conformidad CE	32
14	Índice.....	33

2 General

2.1 Acerca de este manual de instrucciones

2.1.1 Revisión de este manual de instrucciones

Fecha de revisión: 26.01.2017

Índice de revisión: 00

2.1.2 Requisitos para el funcionamiento del Minibooster

Asumimos que:

- El personal operativo ha sido informado sobre el funcionamiento seguro del Minibooster y ha leído y comprendido todo el manual de instrucciones,
- El personal de mantenimiento da servicio y repara el Minibooster de manera que no exista riesgo para las personas, el medio ambiente y el material.

2.1.3 Disponibilidad del manual de instrucciones

El manual de instrucciones debe estar siempre disponible para las personas que trabajen con o en el Minibooster.

2.2 Notas y símbolos utilizados en este manual

2.2.1 Instrucciones y resultados

Las instrucciones están marcadas por orden de ejecución con triángulos.
Los resultados de las acciones realizadas están marcados con un visto.

Ejemplo:

- ▶ Deje que el aplicador funcione hasta que el nivel de lubricante baje.
- ✓ La bomba de bronce empezará a suministrar lubricante otra vez.

2.2.2 Descripciones de las notas de seguridad

Las notas de seguridad están siempre marcadas con una palabra de advertencia y parcialmente también con un símbolo específico de peligro (consulte el capítulo 2.2.3, página 5).

Se utilizan las siguientes palabras de advertencia o niveles de peligro:

⚠ ¡PELIGRO!

¡Peligro inmediato!

¡El incumplimiento de las notas de seguridad puede provocar lesiones graves o la muerte!

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Situación posiblemente peligrosa!

¡El incumplimiento de las notas de seguridad puede provocar lesiones graves o la muerte!

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Situación posiblemente peligrosa!

¡El incumplimiento de las notas de seguridad puede provocar lesiones de moderadas a leves!

¡ATENCIÓN!

¡Posible situación peligrosa!

¡El incumplimiento de las notas de seguridad puede provocar daños materiales o contaminación ambiental!

2.2.3 Símbolos

Los siguientes símbolos se usan en este manual y en el Minibooster:

Señales de advertencia

	¡Advertencia General!
	¡Advertencia de peligros eléctricos!
	¡Advertencia de sustancias peligrosas para la salud o sustancias irritantes!
	¡Advertencia de superficies calientes!
	¡Sustancia peligrosa para el medio ambiente!

Tab. 1 Señales de advertencia

Señales dando órdenes

	¡Siga el manual de instrucciones!
	¡Lleve gafas de seguridad!
	¡Lleve guantes de protección!
	¡Desconecte antes de trabajar!

Tab. 2 Señales dando órdenes

2.2.4 Notas

	Notas Describe información general y recomendaciones.
---	--

2.3 Nombre y dirección del fabricante

Nombre	Accu-Lube Manufacturing GmbH
Dirección	Glaitstr. 29, D-75433 Maulbronn-Schmie
Teléfono	+49-7043-5612
E-mail	info@accu-lube.com
Página web	www.accu-lube.com

Tab. 3 Nombre y dirección del fabricante

2.4 Garantía y responsabilidad

Se aplicarán las "condiciones generales de venta y entrega" del fabricante.

2.5 Documentación complementaria

Las fichas de datos de seguridad de los lubricantes ACCU-LUBE se pueden descargar desde www.accu-lube.com.

2.6 Monitorización del producto

Las empresas darán información sobre

- accidentes
- peligros potenciales del Minibooster
- incompatibilidades en este manual de instrucciones

2.7 Información de seguridad

2.7.1 Conversiones o modificaciones realizadas por el usuario

¡Las conversiones o modificaciones en el Minibooster realizadas por el usuario no están permitidas y pueden provocar la pérdida de conformidad EG!

2.7.2 Peligros residuales

Los peligros residuales que pueden ocurrir durante el funcionamiento, mantenimiento o reparación, se tratan en los respectivos capítulos de este manual de instrucciones.

2.7.3 Requisitos del personal

¡Solo personas autorizadas pueden realizar trabajos en el Minibooster! Deben estar familiarizados con las instalaciones y normativas de seguridad, antes de realizar el trabajo.

Personal autorizado es:

Operating stage	Qualifications required
Funcionamiento normal	Personal preparado
Limpieza	Personal preparado
Mantenimiento y reparación	Personal capacitado del operador o personal cualificado del fabricante
Grandes reparaciones	Personal cualificado del fabricante

Tab. 4 Requisitos del personal

3 Descripción técnica

3.1 Uso previsto

El Minibooster debe usarse exclusivamente para atomizar y suministrar lubricantes para lubricación interna en los siguientes procesos:

- Operaciones de corte como taladrado o fresado
- Lubricación de piezas de trabajo
- Aplicación de protección contra la corrosión

Aquí solo se pueden atomizar y suministrar los lubricantes especificados. Está permitido el suministro de aire sin lubricante, por ejemplo, para soplado.

- El Minibooster debe trabajar solo dentro de los límites de rendimiento especificados (ver datos técnicos).
- El Minibooster debe utilizarse únicamente en un entorno industrial.
- Se debe seguir el manual de instrucciones y cumplir con las regulaciones de mantenimiento y servicio para el uso previsto del Minibooster.

3.2 Mal uso razonablemente previsible

Cualquier otro uso más allá del uso previsto se considera uso no previsto. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños resultantes de esto. El fabricante no asume responsabilidad por modificaciones o instalación, puesta en marcha, operación, mantenimiento o reparación inadecuados.

Solo las piezas originales suministradas por el fabricante se consideran piezas de repuesto y accesorios aprobados. Los repuestos y accesorios que no han sido suministrados por el fabricante no están aprobados para su funcionamiento y pueden afectar la seguridad operativa. El fabricante no asume responsabilidad por los daños causados por el uso de repuestos y accesorios no aprobados.

El mal uso razonablemente previsible es, en particular:

- Operación en áreas explosivas
- Operación en áreas con riesgo de incendio
- Operación más allá de las especificaciones dadas por el fabricante (por ejemplo, presiones más altas)
- Uso de otro lubricante no especificado
- Conversión o modificación del Minibooster sin consentimiento escrito del fabricante

3.3 Descripción técnica

El lubricante se suministra desde el depósito (1), mediante la bomba (2) a la cámara Booster (3). El aerosol se crea con aire comprimido. El aerosol se suministra al depósito (4) y desde allí al filo de la herramienta (5).

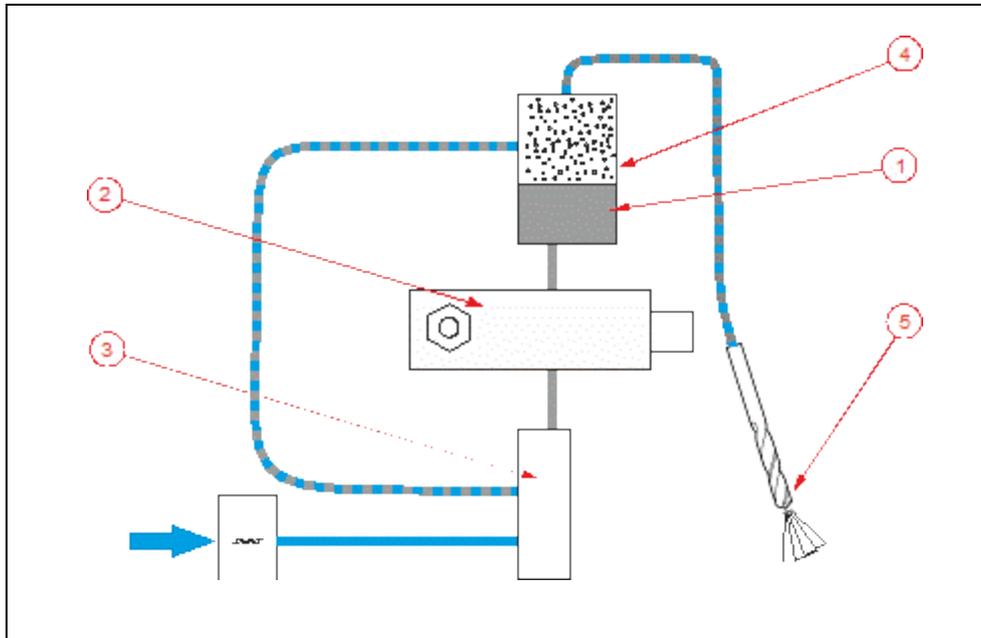


Abb. 1 Descripción técnica

3.4 Diferentes versiones

3.4.1 MB 2010 "Mini" regulación por sensor

El Minibooster MB 2010 "Mini" está equipado con un sensor de presión que mide la contrapresión de la herramienta.

Cuando se alcanzan los 5,3 bares, el MiniBooster se apagará.

Cuando la presión baje, el Minibooster se encenderá automáticamente.

3.4.2 MB 2010 "Power" regulación por sensor

El Minibooster 2010 "Power" está equipado con un sensor de presión que mide la contrapresión de la herramienta.

Cuando se alcanzan los 5,0 bar, se apagará una cámara de refuerzo.

Cuando se alcance una contrapresión de 5,5 bar, el Minibooster se apagará por completo.

Cuando la presión baje, el Minibooster se encenderá automáticamente.

3.5 Principales componentes

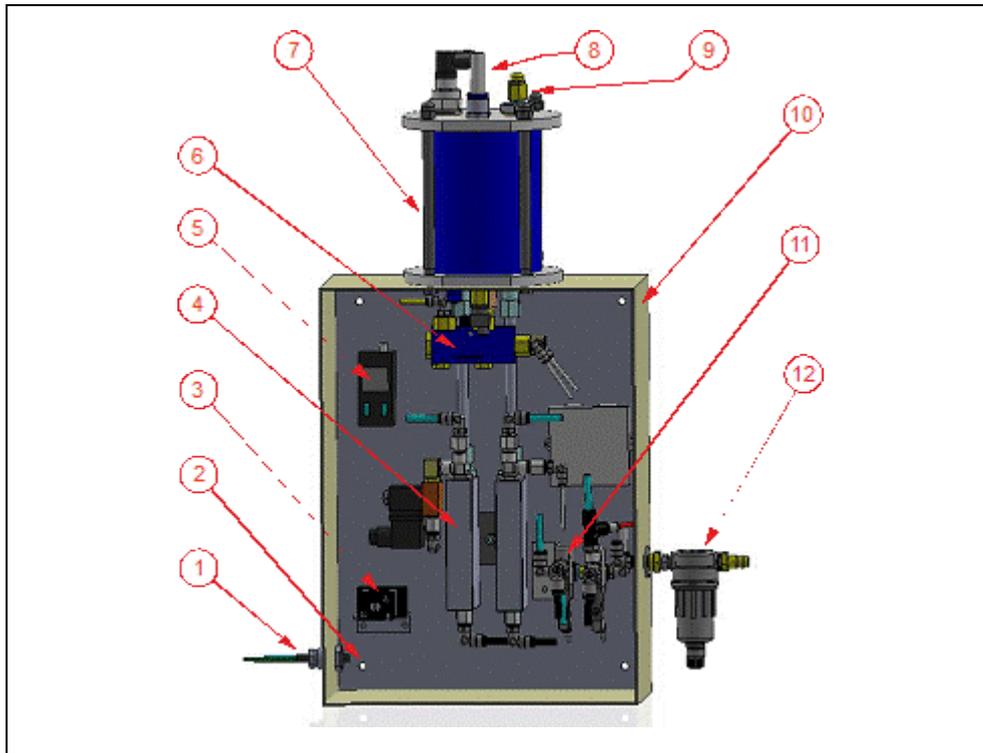


Abb. 2 Principales componentes del Minibooster

Pos.	Componentes	Función
1	Conexión para activación	Conexión al sistema de control
2	Sistema de fijación	Cuatro agujeros para fijación por tornillos
3	Generador de frecuencia Estándar: neumático Alternativo: electrónico	Envía pulsos de aire a la bomba. Alternativo: envío de pulsos a la electroválvula mediante el PLC
4	Cámara Booster	Atomización del lubricante
5	Sensor de presión (opcional)	Indicación de contrapresión
6	Bomba	Suministra lubricante a la cámara Booster
7	Depósito	Depósito de lubricante y aerosol
8	Tubo de conexión	Conexión con la herramienta
9	Tornillo de llenado con válvula de seguridad	Monitoreo de presión
10	Caja metálica	Caja de componentes
11	Válvula de retención del acelerador	Regula la contrapresión en la herramienta, si no hay ningún sensor de presión instalado
12	Conexión aire comprimido con filtro	Suministro de aire comprimido y eliminación de humedad e impurezas

Tab. 5 Principales componentes y su función

4 Datos técnicos

4.1 Dimensiones y pesos¹

Dimensiones (L x W x H)	mínimo:	300 x 150 x 670 mm
	máximo:	400 x 200 x 780 mm
Peso (vacío)	Acorde a la configuración	13 - 29 kg

4.2 Detalles de alimentación eléctrica y neumática

Eléctrica	
Alimentación estándar	24 V DC
Potencia eléctrica según modelo	3 VA
Neumática	
Conexión de aire comprimido	5,5 – 8 bar

4.3 Lubricantes especificados

Lubricantes	Ingredientes	Unidades de embalaje
LB 4000	Ingredientes naturales	1, 5, 20, 205 ltr.
LB 5000	Alcohol graso	
LB 5500		
LB 8000	Ester	

Para más información, consulte las fichas de cada producto.

¹ Estas dimensiones pueden variar dependiendo de especiales configuraciones.

4.5 Datos técnicos adicionales

Generador de frecuencia	
Neumático	5 – 200 pulsos/min
Eléctrico	1 – 120 pulsos/min

Configuración del ciclo por el PLC de la máquina.

Depósito	
Volumen	1,0 o 2,0 ltr.
Con sensor de nivel	Según seleccionado

4.6 Emisión de ruidos, residuos, etc.

Ruido	
Presión sonora	< 70 dB(A)

4.7 Condiciones ambientales para su funcionamiento y almacenamiento

Condiciones ambientales permisibles	
Temperatura ambiente	0...+40°C
Lugar de la instalación	Seco, libre de heladas
Atmósfera	Entorno industrial, no explosivo

4.8 Protección

4.8.1 Equipo de protección personal

Etapas de funcionamiento	Equipo de protección personal
Funcionamiento normal	• Guantes de protección
Limpieza	• Guantes de protección
Mantenimiento y reparación	• Guantes y calzado de protección

Tab. 6 Equipo de protección personal

5 Preparación para su uso

5.1 Entrega

5.1.1 Estado de la entrega

El Minibooster se envasa en plástico de burbujas y se entrega en una caja de cartón acolchada con espuma de poliestireno.

5.1.2 Detalle de una entrega estándar

Pos.	Components
1	Minibooster con depósito
2	Filtro de aire
3	Lubricante para puesta en marcha
4	Dos llaves para la caja metálica

Tab. 7 Detalle de una entrega estándar

Verificar la integridad de la entrega.

5.2 Transporte y almacenamiento

⚠ ¡PRECAUCIÓN!
<p>¡Riesgo de lesiones durante el transporte! ¡El Minibooster pesa hasta 30 kg! ► Levante el Minibooster con dos personas o utilice un dispositivo de elevación.</p>

5.2.1 Transporte

- El Minibooster debe transportarse al lugar de instalación con un dispositivo de elevación adecuado.
(Peso: consulte el capítulo 4, página 10)

5.2.2 Almacenamiento

Almacenar en un lugar seco, libre de heladas, y con atmósfera libre de corrosión.

Condiciones ambientales permisibles	
Temperatura ambiente	0...+30°C
Humedad relativa del aire	max. 50%
Lugar de instalación	Interior, uniforme, seco, sin vibraciones
Atmósfera	No corrosiva, no explosiva, no inflamable

Tab. 8 Condiciones ambientales permisibles para el almacenamiento

- El Minibooster usado o contaminado debe limpiarse y drenarse completamente antes del almacenamiento.
- Para almacenamiento a largo plazo (> 2 años), el Minibooster debe estar protegido contra la corrosión.

5.3 Desembalaje del aplicador ACCU-LUBE

- Abra la caja de cartón y retire el material de embalaje.
- Sacar el Minibooster (evitar daños).

5.4 Inspección de la mercancía

- Compruebe que la entrega esté completa (consultar capítulo 5.1.2, página 12).

- ▶ Si falta alguno de los componentes, informe al fabricante inmediatamente.
- ▶ Compruebe la entrega en busca de daños durante el transporte.
- ▶ Si hay algún daño de transporte, informe al transportista inmediatamente.

5.5 Eliminación del material de embalaje

- ▶ Separe el material de embalaje y elimínelo de forma ecológica.

6 Instalación y montaje

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones por montaje incorrecto!

- ▶ ¡Primero instale el Minibooster de forma segura!
- ▶ Después de un montaje seguro, comience con la puesta en marcha.

6.1 Montaje del aplicador

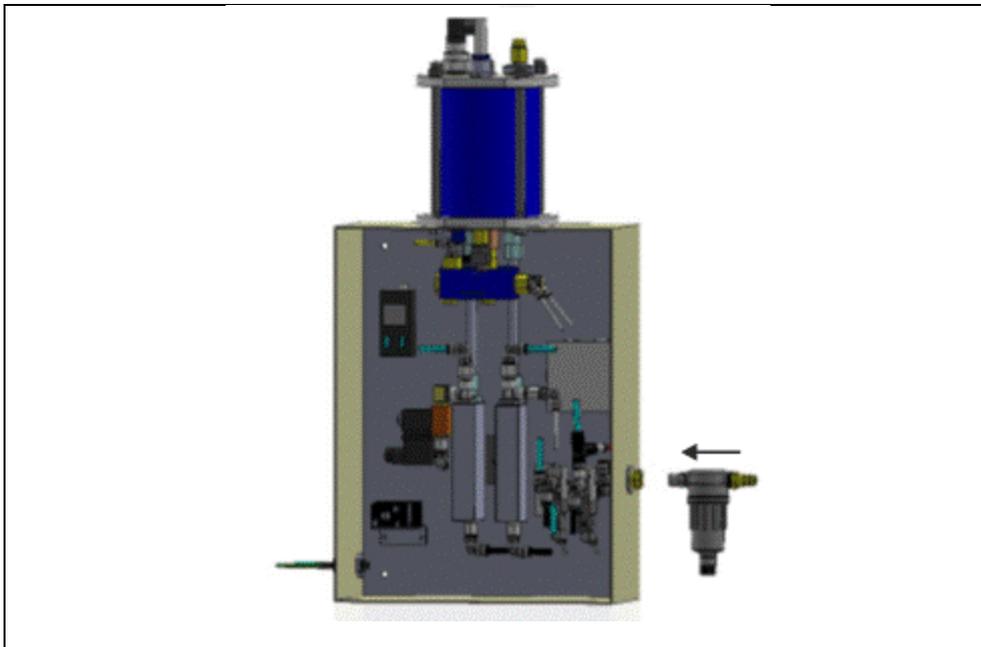


Abb. 3 Montaje del Minibooster

- ▶ Enroscar el filtro de aire a mano.

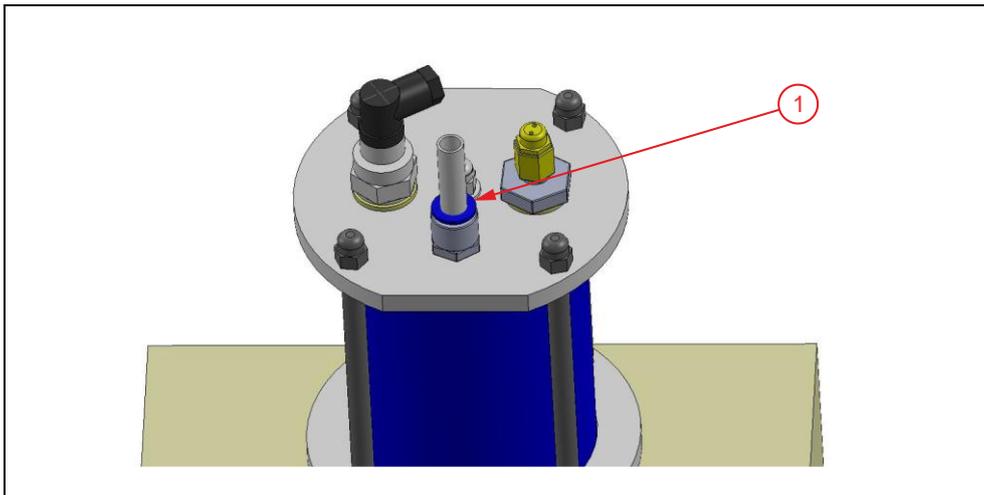


Abb. 4 Conectando el tubo de aerosol

- ▶ Conectar el tubo de aerosol (1) desde el depósito hasta la junta rotativa.

6.2 Instalación del Minibooster

	<p>Seleccione el sitio de instalación para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Minibooster esté a nivel, • Haya un fácil acceso al depósito para su relleno.
--	---

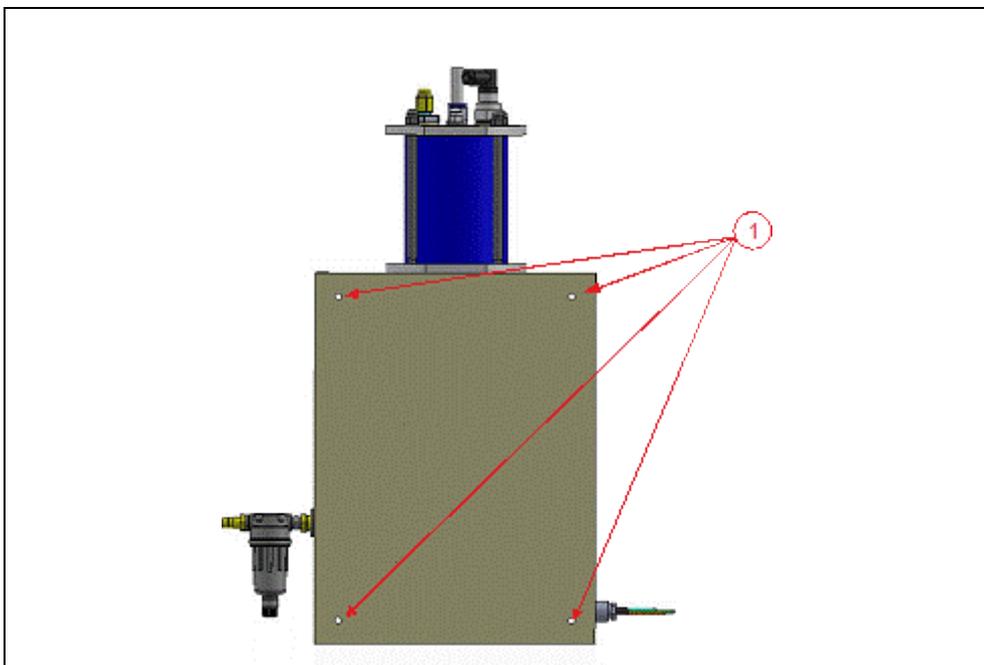


Abb. 5 Instalación del Minibooster con tornillos

- ▶ Monte el Minibooster horizontalmente con 4 tornillos a través de los orificios (1) en la parte trasera.
- ▶ Asegúrese de que el Minibooster esté correctamente fijado.

6.3 Conexión eléctrica

- ▶ Adapte el cable de conexión incluido a las condiciones del lugar.
- ▶ Pasar el cable de conexión por un conducto de protección de cables adecuado.
- ▶ Conecte a 24 V CC (marrón: 24V+, azul: 0V, amarillo-verde: PE).

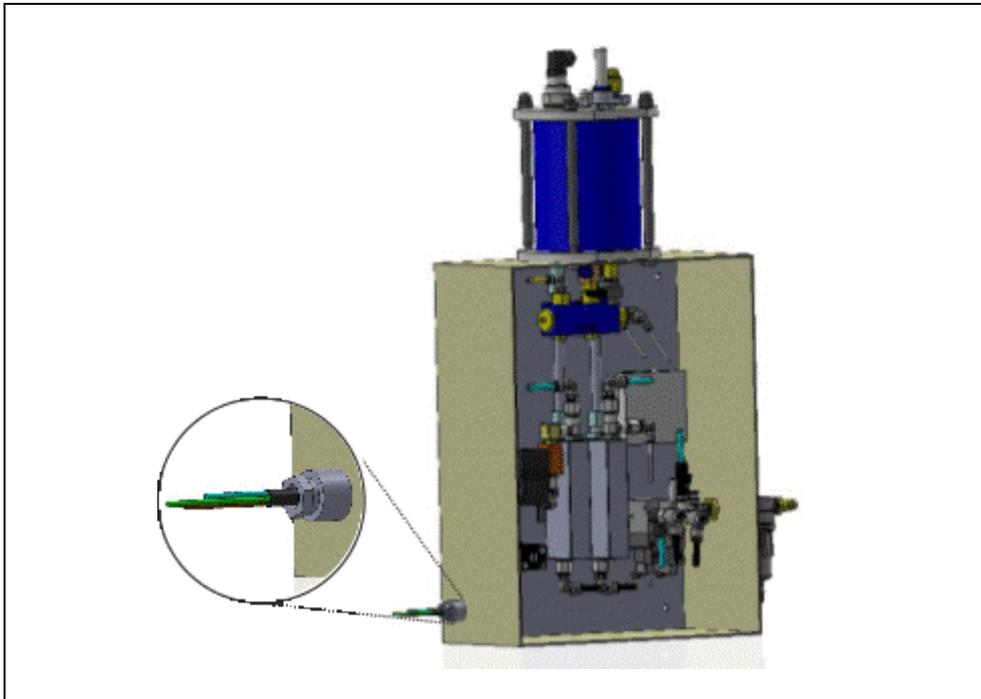


Abb. 6 Conexión eléctrica con 24 V DC

6.4 Conexión neumática

¡ATENCIÓN!

¡Daños materiales causados por aire comprimido que contiene aceite!

Con el aire comprimido mezclado con aceite, los componentes pueden contaminarse o dañarse.

- ▶ Cuando utilice aire comprimido que contenga aceite, instale un filtro de aceite.

La conexión para el aire comprimido en el lado derecho de la caja metálica es estándar en todos los aplicadores.

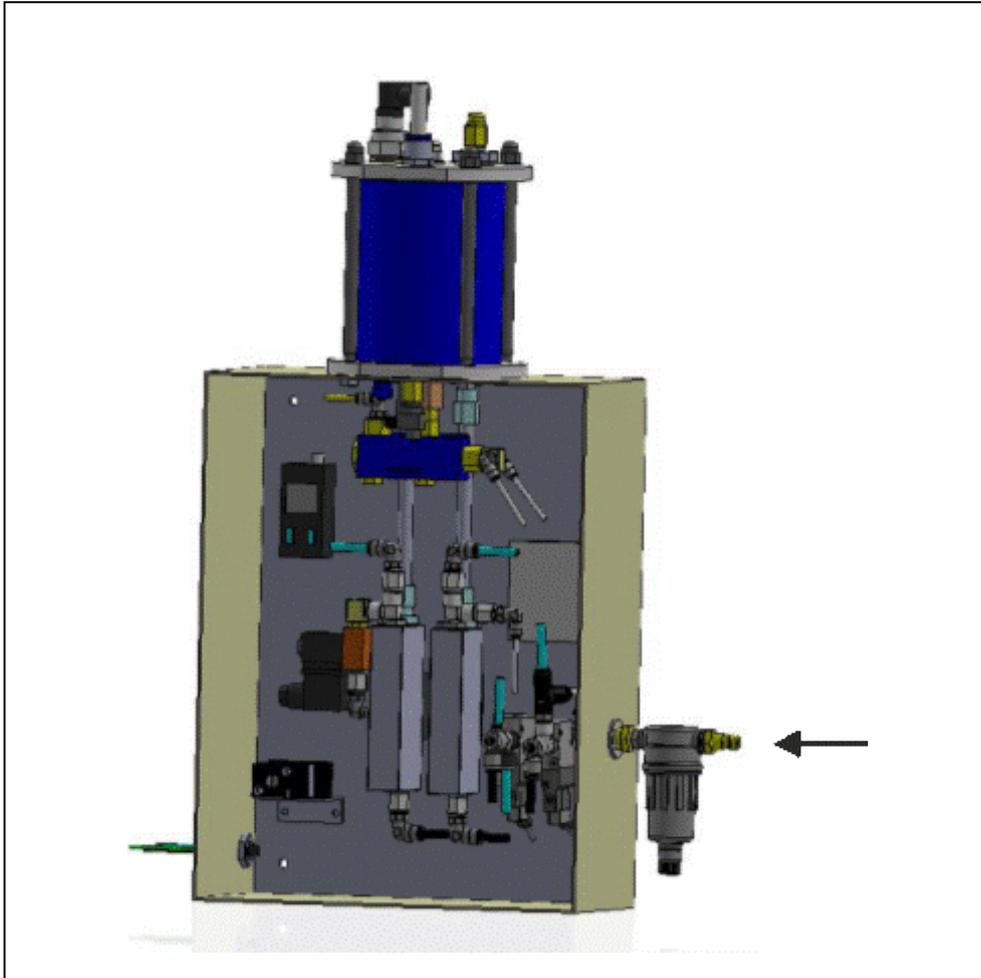


Abb. 7 Conexión neumática

- ▶ Conecte el aire comprimido (consulte el capítulo 4.2, página 10).
- ▶ Drene el filtro de aire.

6.5 Activación de la electroválvula 24VDC

La electroválvula del Minibooster es activada por la máquina.

7 Puesta en marcha y configuración

7.1 Llenado de lubricante

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones! ¡El depósito está bajo presión!

- ▶ Primero despresurice el depósito.
- ▶ Después abra el depósito.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de incendio, explosión o lesiones por lubricantes o refrigerantes inadecuados!

- ▶ Utilice únicamente lubricantes no oxidantes aprobados que no creen una atmósfera explosiva.
- ▶ El rellenado debe ser realizado únicamente por personal capacitado.
- ▶ Use equipo de protección personal adecuado.
- ▶ Lea las fichas de datos de seguridad.

¡ATENCIÓN!

¡Daños materiales causados por lubricantes o refrigerantes inadecuados!

Utilice únicamente lubricantes ACCU-LUBE. Los lubricantes no especificados pueden destruir las juntas.

- ▶ Espere hasta que se haya liberado la presión a través de la herramienta.
 - ▶ Saque el tapón de llenado (1) del depósito con cuidado.
 - ▶ Llenar con el lubricante.
 - ▶ Cerrar con el tapón de llenado (1).
- ✓ El Minibooster está listo para funcionar.

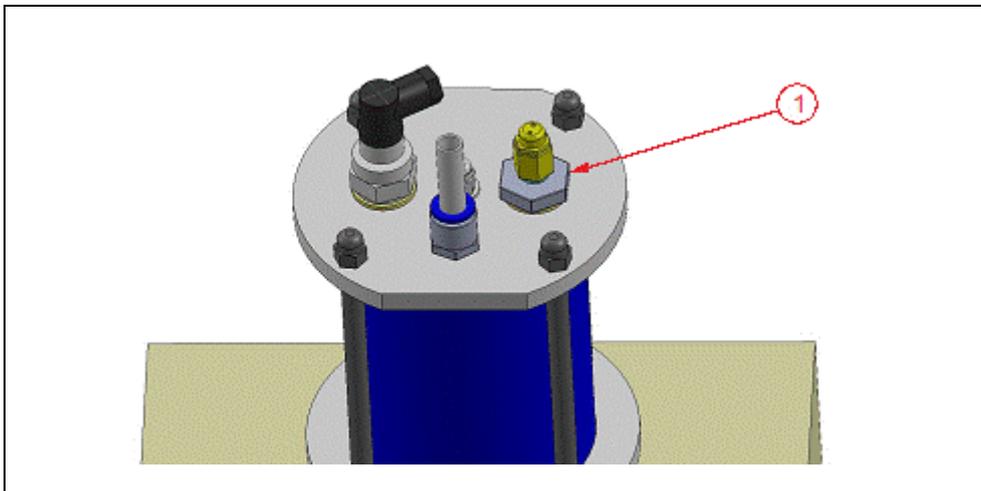


Abb. 8 Llenado de lubricante

7.2 Ajuste de la bomba

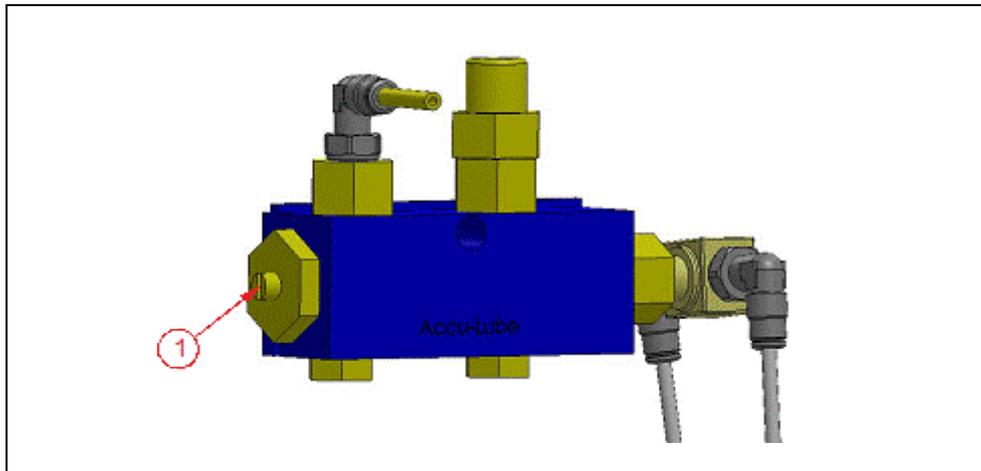


Abb. 9 Ajuste de la bomba

Ajuste del volumen de lubricante

- ▶ Reducir el volumen del lubricante: girar el botón de ajuste (1) en sentido horario.
- ▶ Incrementar el volumen del lubricante: girar el botón de ajuste (1) en sentido antihorario.
- ▶ Configuración estándar: girar el botón de ajuste (1) hasta que quede al ras con el hexágono de latón.

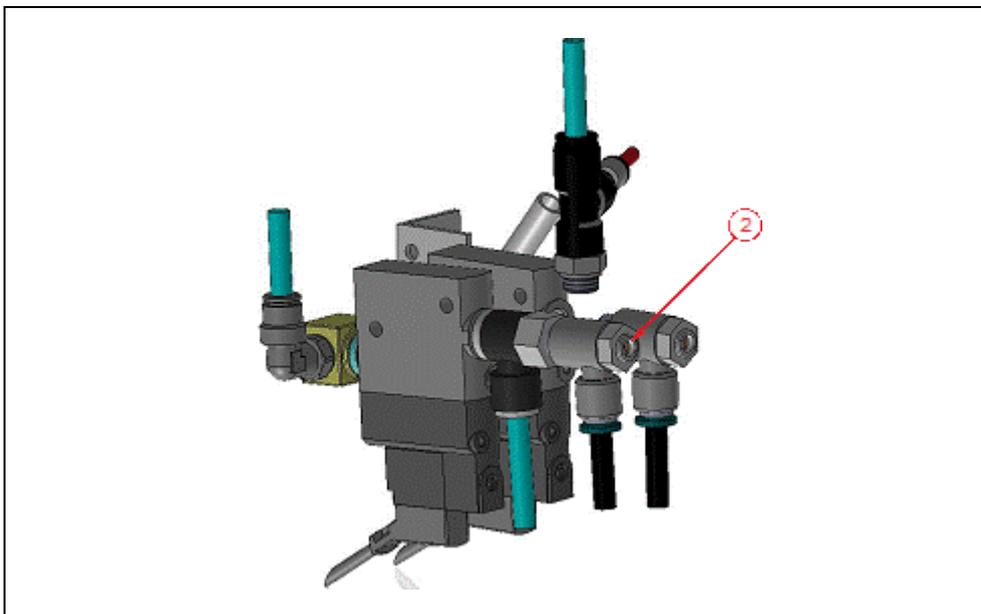


Abb. 10 Ajuste de la contrapresión

Ajuste de la contrapresión

Con la ayuda de la válvula de retención del acelerador se regula la contrapresión de la herramienta. El valor ideal es 4,5 – 5,5 bar (la contrapresión se indica en el manómetro de aire superior de la puerta).

- ▶ Reducir la contrapresión: girar el botón de retención (2) en sentido horario.
- ▶ Incrementar la contrapresión: girar el botón de retención (2) en sentido antihorario.

7.3 Ajuste del generador de frecuencia

El generador de frecuencia envía un pulso de aire a la bomba, de manera que se suministra un cierto volumen de lubricante cada cierto tiempo.

El pulso de aire mueve el pistón hacia adelante en la bomba. Después, un muelle devuelve el pistón a su posición original.

Generador de frecuencia neumático

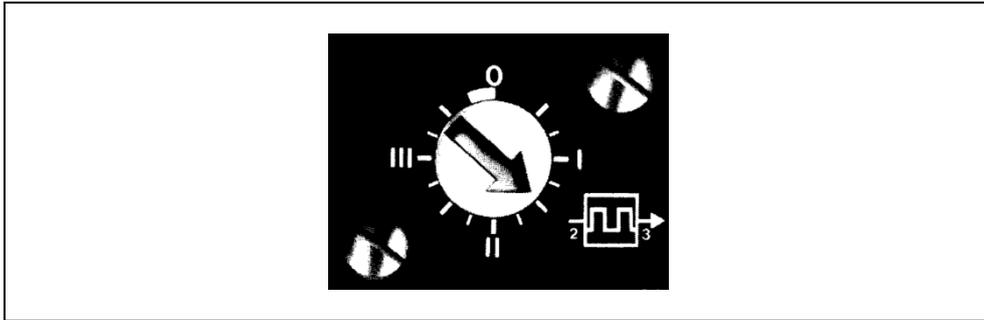


Abb. 11 Ajuste del generador de frecuencia neumático

- ▶ Reducir el ciclo: girar el regulador en sentido horario.
- ▶ Incrementar el ciclo: girar el regulador en sentido antihorario.
- ▶ Configuración estándar: girar el regulador a la posición 1,0.
- ▶ Apagar el generador de frecuencia: girar el regulador a la posición 0.

7.4 Ajuste del ciclo mediante PLC

Si el ciclo se va a ajustar mediante autómatas (PLC), el generador de frecuencia neumático debe ser reemplazado por una válvula solenoide adecuada.

Ajuste básico de frecuencia: 30 impulsos en 60 segundos.

8 Funcionamiento normal

En funcionamiento normal, el aplicador se opera de acuerdo con el control respectivo (ver capítulo 6.5, página 16)

8.1 Rellenado de lubricante

⚠ ¡ADVERTENCIA!
<p>¡Riesgo de lesiones! ¡El depósito está bajo presión!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Primero despresurice el depósito. ▶ Después abra el depósito.

⚠ ¡ADVERTENCIA!
<p>¡Peligro de incendio, explosión o lesiones por uso de lubricantes o refrigerantes inadecuados!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice únicamente lubricantes no oxidantes aprobados que no creen una atmósfera explosiva. ▶ El rellenado debe ser realizado únicamente por personal capacitado. ▶ Use equipo de protección personal adecuado. ▶ Lea las fichas de datos de seguridad.

¡ATENCIÓN!
<p>¡Daños materiales causados por lubricantes o refrigerantes inadecuados!</p> <p>Utilice únicamente lubricantes ACCU-LUBE. Los lubricantes no especificados pueden destruir las juntas.</p>

El rellenado solo es posible durante paros de máquina.

- ▶ Espere hasta que se haya liberado la presión a través de la herramienta.
- ▶ Sacar el tapón de llenado del depósito con cuidado.
- ▶ Llenar con lubricante.
- ▶ Cerrar con el tapón de llenado.

8.2 Presión típica en el depósito

Dependiendo del diámetro de la herramienta y de las secciones transversales de los canales de refrigeración, durante el funcionamiento se crea una contrapresión en el depósito.

Geometría de la herramienta	Contrapresión
Pequeños diámetros de herramienta o pequeñas secciones transversales de canales de refrigeración	0 ... 5,5 bar
Grandes diámetros de herramienta o grandes secciones transversales de canales de refrigeración	0 ... 5,0 bar

Tab. 9 Presión típica del depósito

8.3 Poner el Minibooster fuera de servicio

8.3.1 Parada del Minibooster en una emergencia

Detenga el suministro de aire con la función de parada de emergencia de la máquina en la que está integrado el aplicador.

8.3.2 Desmantelamiento a corto plazo del aplicador

Detenga la activación de la electroválvula a través de la máquina en la que está integrado el aplicador.

8.3.3 Desmantelamiento a largo plazo del aplicador



Notas:

- ▶ Después de una puesta fuera de servicio prolongada, vuelva a realizar la puesta en marcha.
- ▶ Para un almacenamiento superior a dos años, tome medidas de protección contra la corrosión.

- ▶ Puesta fuera de servicio del Minibooster (ver arriba).
- ▶ Desconectar la alimentación de aire comprimido.
- ▶ Vaciar el depósito.
- ▶ Limpie las partes externas con agua jabonosa (no es necesario limpiar las bombas ni las mangueras).
- ▶ Almacenar en un lugar seco.

9 Mantenimiento

9.1 Medidas de seguridad durante el mantenimiento

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones durante las labores de mantenimiento!

- ▶ Realizar las labores de mantenimiento con la máquina principal parada.
- ▶ Asegure el Minibooster contra un reinicio no autorizado.
- ▶ Observe las normas de seguridad y prevención de accidentes vigentes.
- ▶ Use equipo de protección personal (guantes de protección).



Abb. 12 Asegurar el Minibooster contra un reinicio no autorizado

9.2 Plan de mantenimiento

Intervalo	Componente	Acción
Si es necesario	Filtro de aire	Drenar
	Fijación (Magnética)	Chequear
	Boquillas	Chequear, reemplazar si es necesario
	Mangueras, líneas de conexión	Chequear, reemplazar si es necesario
	Área bajo el aplicador	Chequear si hay lubricante derramado, si es necesario buscar fugas y sellar

Tab. 10 Plan de Mantenimiento

9.3 Drenaje del filtro de aire

- ▶ Despresurizar el Minibooster.
- ▶ Desconectar el aire comprimido.
- ▶ Abrir el tornillo de drenaje.
- ▶ Drenar el agua en un recipiente.
- ▶ Cerrar el tornillo de drenaje.
- ▶ Reconectar el aire comprimido.

10 Averías

Si necesita consultar algo, póngase en contacto con el fabricante:

Nombre	Accu-Lube Manufacturing GmbH
Dirección	Glaitstr. 29, D-75433 Maulbronn-Schmie
Teléfono	+49-7043-5612
E-mail	info@accu-lube.com
Página web	www.accu-lube.com

Tab. 11 Datos de contacto

Clientes fuera de Alemania, contacten con nuestros distribuidores:

<http://www.accu-lube.com/kontakt/vertriebspartner/>

10.1 Solución de problemas

Tipo de problema	Posible causa	Posible actuación
Sin lubricante en el filo de la herramienta	Aire comprimido interrumpido	► Comprobar el suministro de aire comprimido
	Mangueras o tubos defectuosos	► Comprobar mangueras y tubos
	Bomba cerrada	► Comprobar configuración de la bomba. ► Si es necesario, reajustar la bomba.
	Bomba defectuosa	► Comprobar la bomba, reemplazar si es necesario.
El generador de frecuencia no da impulsos	Generador en pos. "0"	► Comprobar y ajustar la frecuencia
	Aire comprimido interrumpido	► Comprobar el suministro de aire comprimido
	Tubos defectuosos	► Comprobar tubos

Tab. 12 Solución de problemas

11 Desmantelamiento y eliminación del Minibooster

11.1 Desmantelamiento final del Minibooster

⚠ ¡ADVERTENCIA!
<p>Riesgo de lesiones por desmantelamiento no adecuado, p. ej. por</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal no instruido • Materiales residuales peligrosos • Energía (eléctrica) almacenada • Roturas durante el desmontaje. <p>▶ Desmontaje solo por personal calificado. ▶ Usar equipo de protección personal adecuado. ▶ ¡Eliminación adecuada de componentes y materiales residuales!</p>

- ▶ Parar el Minibooster.
- ▶ Desconectar la alimentación eléctrica de la máquina por un electricista cualificado.
- ▶ Parar y desconectar la alimentación de aire comprimido.
- ▶ Vacíe el lubricante con cuidado y deséchelo de forma adecuada.

11.2 Eliminación del Minibooster y materiales de trabajo

⚠ ¡ADVERTENCIA!
<p>Riesgo de lesiones por eliminación no adecuada, p. ej. por</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal no instruido • Materiales residuales peligrosos <p>▶ Eliminación solo por personal instruido. ▶ Usar equipo de protección personal adecuado. ▶ ¡Eliminación adecuada de componentes y materiales residuales!</p>

- ▶ Asignar personal calificado.
- ▶ Usar equipo de protección personal adecuado.
- ▶ Vacíe los materiales residuales con cuidado y deséchelos de forma adecuada.

Líquidos	
Lubricantes	Eliminación compatible con el medio ambiente como residuo especial
Productos de limpieza	Eliminación compatible con el medio ambiente como residuo especial
Minibooster	
Cables, componentes eléctricos	Eliminación como residuo electrónico
Componentes mecánicos	Eliminación clasificada

Tab. 13 Eliminación

12 Lista de repuestos y bienes de consumo

12.1 Descripción general

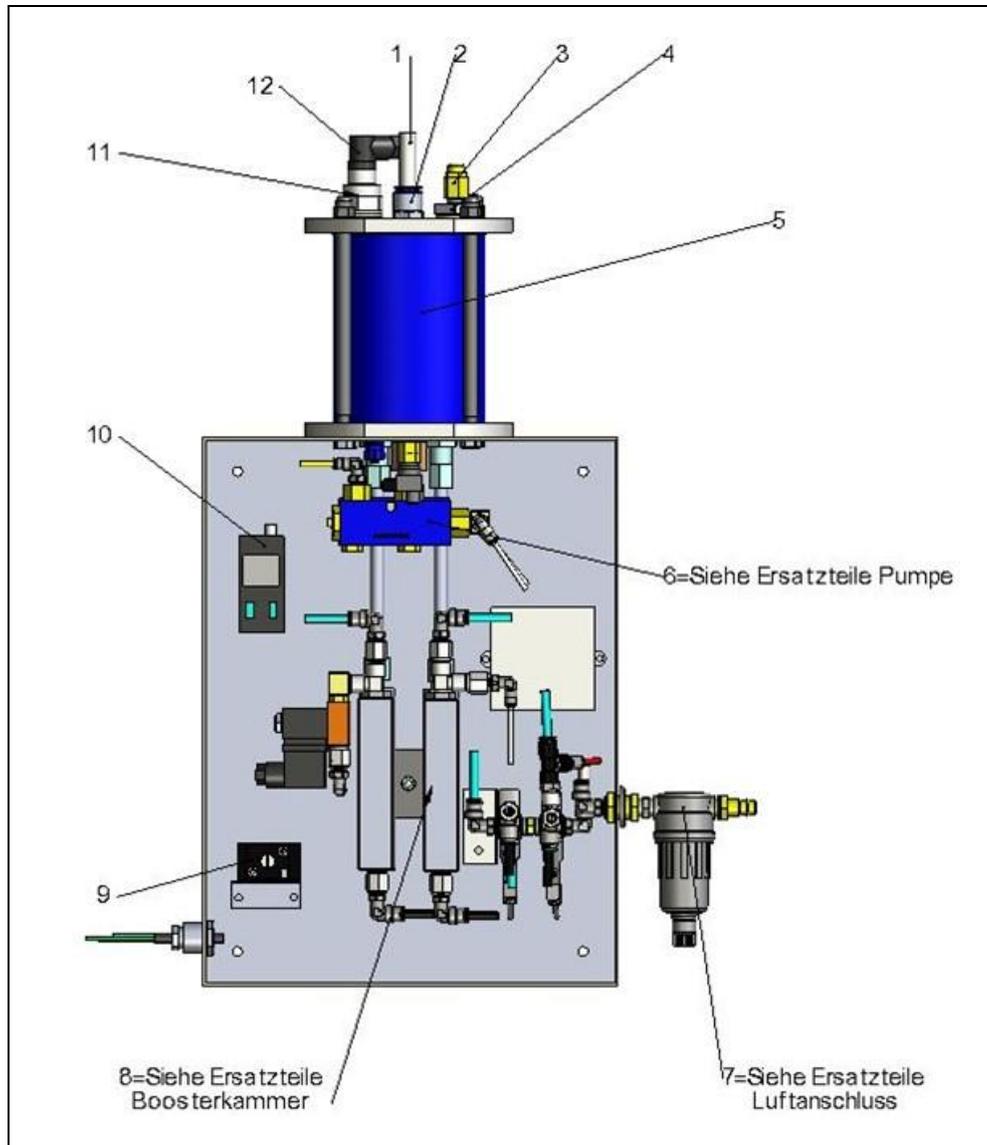


Abb. 13 Repuestos (descripción general) para Minibooster

Pos.	Cant.	Descripción	Item-no.
1	1	Tubo Festo plateado PUN 12mm	800 528
2	1	Racor conexión rápida G3/8"-12mm	803 615
3	1	Válvula de seguridad G1/8	801 730
4	1	Tapón roscado DIN-SYM	801 685
5	1	Depósito 1L PVC transparente L = 165mm	803 010
5	1	Depósito 2L PVC transparente L = 270mm	803 015
6		Ver Repuestos para la bomba	
7		Ver Repuestos para la conexión de aire	
8		Ver Repuestos para la cámara Booster	
9	1	Generador de frecuencia	800 099
10	1	Sensor de presión	806 530
11	1	Indicador de nivel tipo cerrado, depósito de 1L	801 500
11	1	Indicador de nivel tipo cerrado, depósito de 2L	801 520
11	1	Indicador de nivel tipo abierto, depósito de 1L	801 501
11	1	Indicador de nivel tipo abierto, depósito de 2L	801 521
12	1	Conexión para indicador de nivel	801 235

Tab. 14 Repuestos para Minibooster

12.2 Repuestos para la bomba

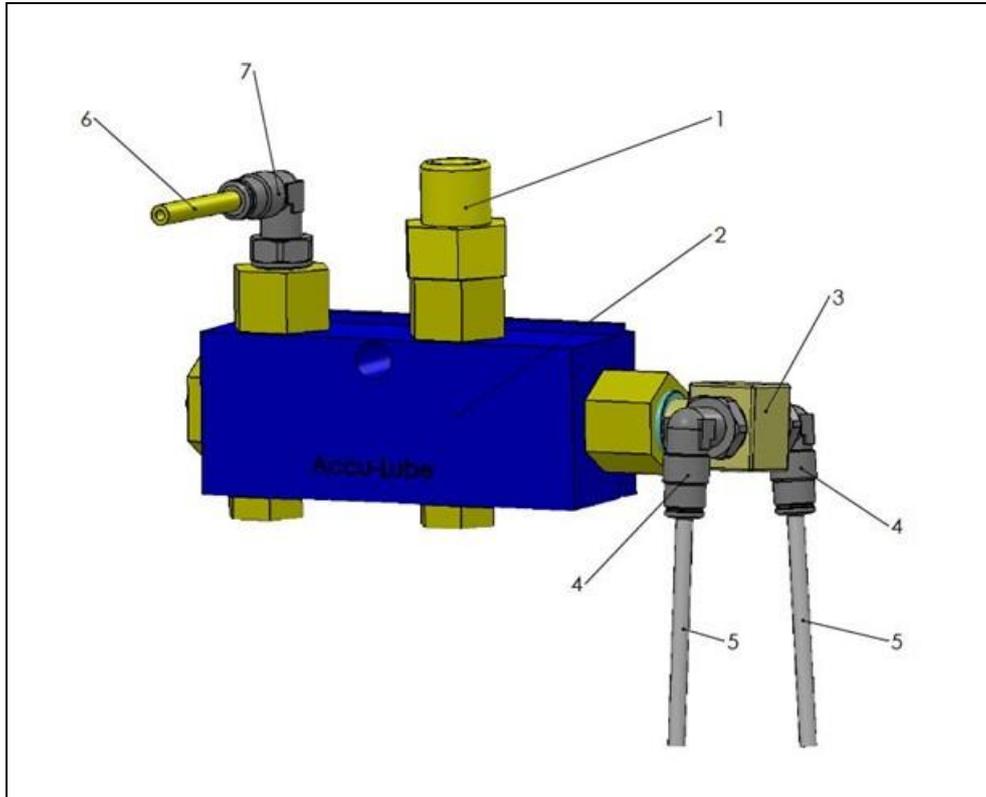


Abb. 14 Repuestos para la bomba

Pos.	Cant.	Descripción	Item no.
1	1	Conexión doble desmontable	800 375
2	1	Bomba de aluminio	804 200
3	1	Racor T G 1/8"-1/8"	800 865
4	2	Codo atornillable/enchufable	800 333
5	2	Tubo de aceite	800 515
6	1	Tubo Festo amarillo 4x0,75	800 522
7	1	Codo atornillable/enchufable	800 315

Tab. 15 Repuestos para la bomba

12.3 Repuestos para la conexión de aire

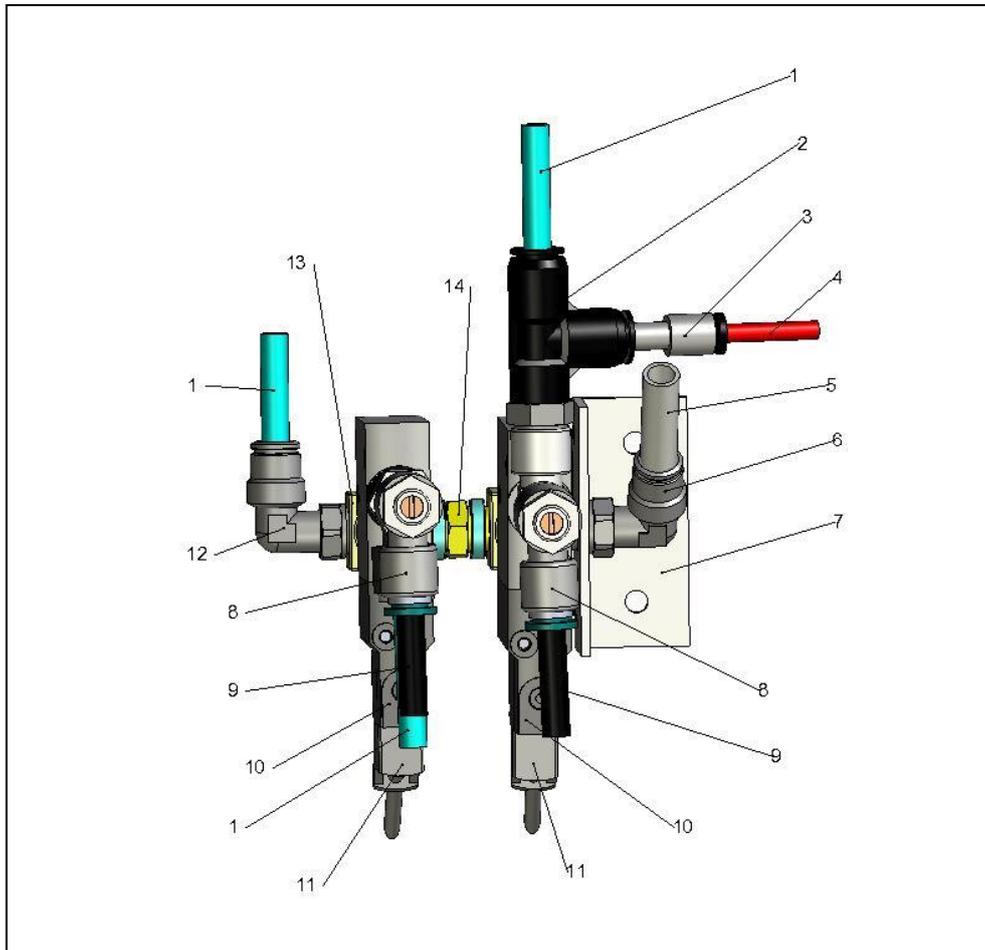


Abb. 15 Repuestos para la conexión de aire

Pos.	Cant.	Descripción	Item-no.
1	3	Tubo Festo azul 6x1	800 526
2	1	Racor T G1/8"-6-6	800 290
3	1	Reducción 6-4	800 620
4	1	Tubo Festo rojo 4x0,75	800 523
5	1	Tubo transparente 8x6x1,25	800 521
6	1	Codo atornillable/enchufable	800 326
7	1	Ángulo de montaje	800 125
8	2	Válvula retención electroválvula	801 680
9	2	Tubo Festo negro 6x1	800 540
10	2	Electroválvula	800 123
11	2	Conector electroválvula	800 122
12	1	Codo atornillable/enchufable	801 690
13	2	Racor T G1/8"-G1/8"	800 865
14	1	Conector doble rosca G1/8"-G1/8"	800 305

Tab. 16 Repuestos para la conexión de aire

12.4 Repuestos para la cámara Booster

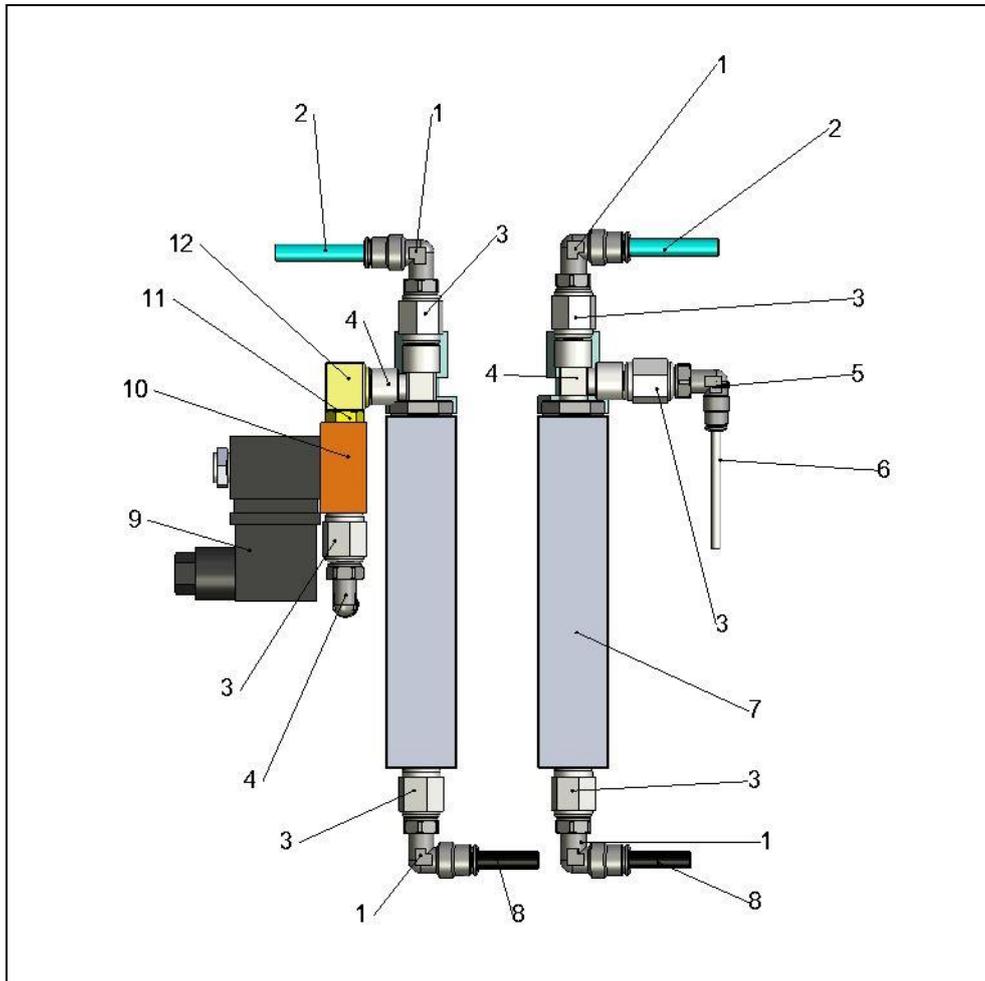


Abb. 16 Repuestos para la cámara Booster

Pos.	Qty.	Description	Item-no.
1	2	Codo atornillable/enchufable	801 690
2	1	Tubo Festo azul 6x1	800 526
3	3	Válvula antirretorno	800 991
4	1	Racor T IIA int-int-G1/8"	800 275
5	1	Codo atornillable/enchufable	800 333
6	1	Tubo de aceite	800 515
7	1	Cámara Booster	801 151
8	1	Tubo Festo negro 6x1	800 540
9	1	Bobina para válvula 2/2-vías	800 108
10	1	Válvula 2/2-vías	800 107
11	1	Conector doble rosca G1/8"-G1/8"	800 305
12	1	Codo interior-exterior G1/8"	800 866

Tab. 17 Repuestos para la cámara Booster

12.5 Esquema de conexiones para el indicador de nivel

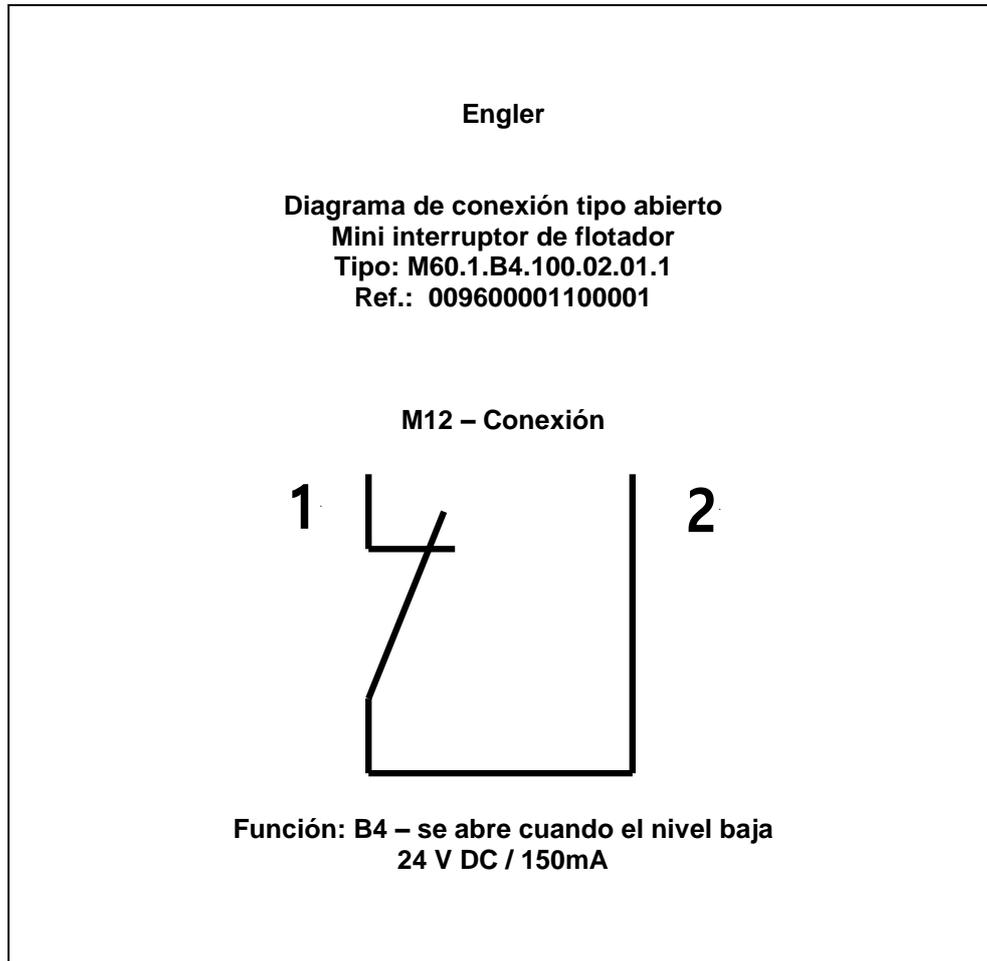
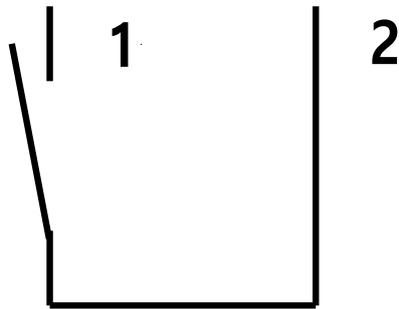


Abb. 17 Esquema de conexiones para el indicador de nivel tipo abierto

Engler

Diagrama de conexión tipo cerrado
Mini interruptor de flotador
Tipo: M60.1.B3.100.02.01.1
Ref. 009600001100001

M12-Conexión



Función: B3 – se cierra cuando el nivel baja
24 V DC / 150mA

Abb. 18 Esquema de conexiones para el indicador de nivel tipo cerrado

13 Declaración de conformidad CE



Einbauerklärung
im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG Anhang II, 1 B

<p>Hersteller</p> <p>Accu-Lube Manufacturing GmbH Glatstrasse 29 75433 Maulbronn-Schmie Tel.: (+49) 07043 5612</p>	<p>In der Gemeinschaft ansässige Person, die Bevollmächtigt ist, die relevanten Technischen Unterlagen zusammenzustellen</p> <p>Accu-Lube Manufacturing GmbH Glatstrasse 29 75433 Maulbronn-Schmie Tel.: (+49) 07043 5612</p>
---	---

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine

Produkt/ Erzeugnis	Minibooster
Baujahr	2016

Es wird erklärt, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind.
1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.6, 1.3., 1.3.2, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.13, 1.5.15, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden weiteren EG-EU-Richtlinien entspricht.

2014/00/EU	Richtlinie 2014/00/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26 Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)
------------	--

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen-Allgemeine Gestaltungsgrundsätze- Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN 809:2012-10	Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten – Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen
EN 4414:2011-04	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile – Pneumatik
EN 61000-6-4 ¹⁾ :2011-09	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Fachgrundnorm Störaussendung; Teil 6-4: Industriebereich
EN 61000-6-2 ²⁾ :2008-03	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Teil 6-2: Fachgrundnormen: Störfestigkeit; Industriebereich

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

<p>Maulbronn-Schmie, 20.04.2016</p> <p>_____ (Ort, Datum)</p>	 <p>_____ (Herr Jürgen Uhlarz, Geschäftsleitung)</p>
---	--

****)** Zutreffend nur bei Ausführung mit Elektromagnetventil oder elektronischem Frequenzgeber.

Abb. 19 Declaración de conformidad CE

14 Índice

B		G	
Botón de ajuste.....	18, 19	Generador de frecuencia	9, 11, 19, 23
Botón de retención.....	18	H	
C		Humedad relativa del aire.....	12
Conexión neumática	16	L	
D		Lubricantes.....	20, 24
Depósito	8, 9, 11, 12, 14, 17, 20	M	
Dimensiones	10	Materiales residuales.....	24
Distribuidores	23	T	
E		Tapón de llenado	17, 20
Electroválvula	16	Temperatura ambiente.....	11
F			
Filtro de aire	12, 13		