

Brazo de aspiración flexible

**FLEX-3 | FLEX-4**  
**ULTRAFLEX-3 | ULTRAFLEX-4**



ES

Manual de instalación y de uso

---

---

## ÍNDICE

PREÁMBULO.....	2
1 INTRODUCCIÓN .....	2
2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	3
3 SEGURIDAD .....	3
4 INSTALACIÓN.....	5
5 USO.....	8
6 MANTENIMIENTO.....	9
7 SUBSANACIÓN DE FALLOS .....	11
8 PIEZAS DE RECAMBIO .....	11
9 ELIMINACIÓN.....	11

### ES | TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL

Todos los derechos reservados. La información que se proporciona en el presente documento se ha recopilado para comodidad de los clientes. Se basa en datos generales relativos a las propiedades de los materiales de construcción y los métodos de trabajo que conocíamos en el momento de publicar el documento y, por consiguiente, está sujeto a cambios o correcciones en cualquier momento y por la presente nos reservamos expresamente el derecho a cambiarlo o corregirlo. Las instrucciones del presente manual solo servirán de guía para la instalación, uso, mantenimiento y reparación del producto que se cita en la portada de este documento. Esta publicación se deberá usar para el modelo estándar de la clase de máquina que se indica en la portada. Por tanto, el fabricante no se responsabilizará de ningún daño que se derive del uso de esta publicación con la versión real que se le ha entregado a usted. Esta publicación se ha escrito con sumo cuidado. Sin embargo, no se podrá responsabilizar al fabricante ni de los errores que haya en la misma ni de sus consecuencias.

## PREÁMBULO

### Acerca de este manual

Este manual se editó en concepto de documento de referencia para usuarios profesionales, cualificados y debidamente autorizados. Con este manual podrá instalar, hacer funcionar, mantener y reparar de una forma segura el producto que se indica en la portada.

### Pictogramas y símbolos

En el presente manual figuran los siguientes pictogramas y símbolos:

	<b>CONSEJO</b> Sugerencias e indicaciones acerca de la manera de realizar con mayor facilidad las tareas y acciones que se describen.
	<b>¡ATENCIÓN!</b> Comentario sobre información adicional para el usuario. El comentario alerta al usuario de posibles problemas.
	<b>¡CUIDADO!</b> Advierte sobre operaciones que, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden causar algún desperfecto en el producto, daños en el entorno o perjudicar el medio ambiente.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Advierte sobre operaciones que, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden conducir a serios desperfectos en el producto y provocar lesiones físicas.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> ¡Peligro de incendio! Advertencia importante para evitar incendios.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> ¡Peligro de explosión! Advertencia importante para evitar explosiones.
	<b>Equipo de protección individual (EPI)</b> Instrucciones para usar protección respiratoria cuando realice tareas de asistencia, mantenimiento y reparación, así como durante pruebas funcionales. Recomendamos usar un equipo de protección respiratoria de media cara conforme a EN 149:2001 + A1:2009, clase FFP3 (Directiva 89/686/CEE).
	<b>Equipo de protección individual (EPI)</b> Instrucciones para usar guantes de protección cuando realice tareas de asistencia, mantenimiento y reparación.

### Indicadores de texto

Los listados indicados mediante un "-" (guión) se refieren a enumeraciones.

Los listados indicados mediante un "•" (punto) se refieren a pasos que hay llevar a cabo.

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Identificación del producto

La placa de características contiene los siguientes datos:

- denominación del producto
- número de serie



### 1.2 Descripción general

El (Ultra)Flex es un brazo de aspiración flexible con una campana rotatoria *RotaHood*, que se puede girar 360°. La campana contiene una válvula reguladora y un alerón de aspiración enfocado que dirige el aire a la campana.

Hay dos tipos de brazos:

#### 1.2.1 Flex-3 | Flex-4

Estos brazos están provistos del sistema de fricción avanzado *EasyLift* para un posicionamiento del brazo ligero y fácil de usar.

#### 1.2.2 UltraFlex-3 | UltraFlex-4

Estos brazos están provistos del sistema de balanza de resorte *BalanceWheel* para un posicionamiento del brazo ultraligero y fácil de usar.

### 1.3 Opciones y accesorios

Para una mayor facilidad de uso, podrá seleccionar uno de los siguientes accesorios:

- WL | Lámpara de trabajo
- WL-AST | Lámpara de trabajo + dispositivo de arranque/paro automático
- WCS | Sensor del cable de soldadura

### 1.4 Combinaciones de productos

Los brazos (Ultra)Flex son aptos para sistemas de aspiración de humos de soldadura móviles y estacionarios.



 Véase Fig. I en la página 12 para más detalles.

También son aptos para usarse en sistemas de aspiración de humos centralizados<sup>1</sup>.

### 1.5 Datos técnicos



 Consulte las fichas técnicas de producto disponibles para obtener especificaciones detalladas.

#### Dimensiones y características

Longitud del brazo:	
- Flex-3   UltraFlex-3	- 3 m
- Flex-4   UltraFlex-4	- 4 m
Diámetro	Ø 203 mm
Material:	
- tubos y campana	- copolímero de polipropileno con estabilización UV
- mangueras	- PVC reforzado con fibra de vidrio + resortes metálicos
Peso:	
- Flex-3   UltraFlex-3	- 15 kg
- Flex-4   UltraFlex-4	- 17 kg
<b>Rendimiento</b>	
Flujo de aire recomendado	máx. 1600 m <sup>3</sup> /h

### 1.6 Alcance de trabajo

Véase Fig. II en la página 13.

### 1.7 Caída de presión

Véase Fig. III en la página 14.

1. Sistemas con un conducto de aspiración central, con o sin filtración

## 1.8 Condiciones de entorno y de proceso

Temperatura del proceso:	
- mín.	- 5 °C (41 °F)
- nom.	- 20 °C (68 °F)
- máx.	- 45 °C (113 °F)
Humedad relativa del aire máx.	80 %
Apto para uso en exteriores	no

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 2.1 Componentes

El producto consta de los siguientes componentes y elementos principales:

Fig. 2.1

- A Brida de conexión con bisagra giratoria
- B Junta de goma
- C Manguera flexible
- D Sección de brazo (lado de pared/unidad)
- E Bisagra central
- F Campana de aspiración (*RotaHood*)
- G Asa
- H Botón giratorio para controlar la válvula reguladora
- I Válvula reguladora
- J Bisagra de la campana
- K Sección de brazo (lado de la campana)

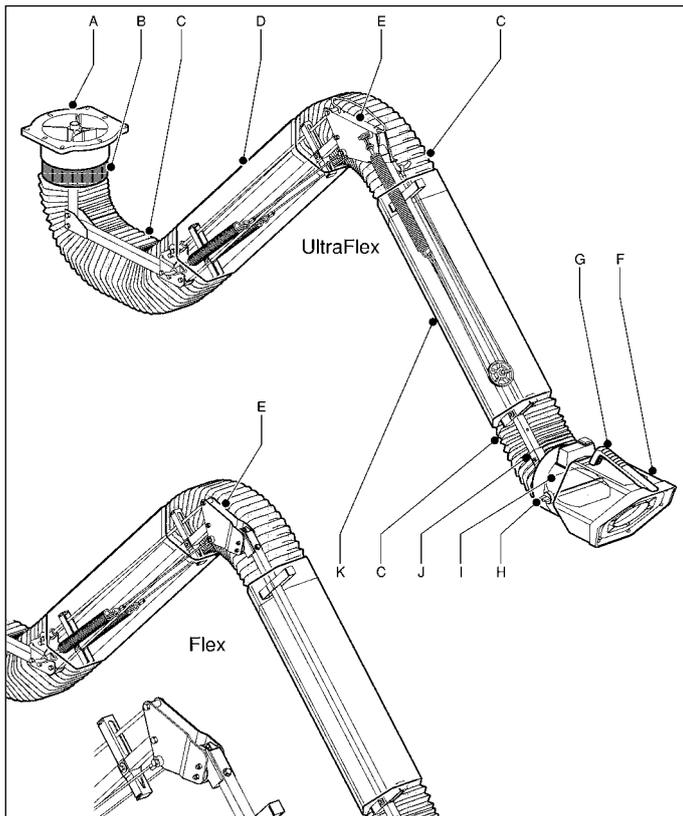


Fig. 2.1 Componentes y elementos principales

## 2.2 Funcionamiento



### 2.2.1 Uso móvil

Los humos de soldadura se extraen a través de la campana del brazo de aspiración mediante el ventilador de un aspirador móvil de humos de soldadura<sup>2</sup>. El brazo descarga el aire contaminado a la unidad de filtración.

El brazo está equipado con una válvula reguladora para regular el flujo de aire.

### 2.2.2 Uso estacionario

Los humos de soldadura se extraen a través de la campana del brazo de aspiración mediante un ventilador individual o central. El brazo descarga el aire contaminado a un conducto de aspiración con unidad de filtración o directamente a la atmósfera.

El brazo está equipado con una válvula reguladora para regular el flujo de aire.

## 3 SEGURIDAD

### Generalidades



El fabricante no se responsabiliza de ningún modo de los daños o lesiones que se puedan producir a causa del incumplimiento de las normativas e instrucciones en materia de seguridad que se proporcionan en el presente manual, así como en casos de negligencia durante la instalación, manejo, mantenimiento y reparación del producto o de los posibles accesorios que se describen en el presente documento. En función de las condiciones de trabajo específicas o los accesorios utilizados, puede que sean necesarias normas de seguridad complementarias. En caso de que durante el uso del producto se detecten posibles fuentes de peligro, le rogamos que se ponga en contacto con el proveedor del producto.

**El usuario del producto tendrá en todo momento la plena responsabilidad del cumplimiento de las normativas y directivas locales en materia de seguridad. Se deberán cumplir siempre las instrucciones y normas de seguridad en vigor.**

### Manual de instrucciones

- Todas las personas que utilicen el producto deberán estar familiarizadas con el contenido de las presentes instrucciones y deberán cumplir estrictamente las indicaciones que se dan en las mismas. La dirección de la empresa asume la obligación de instruir al personal basándose en dichas instrucciones, así como cumplir todas las normas e instrucciones.
- El usuario no deberá alterar en ningún momento el orden de los pasos a realizar.
- Estas instrucciones se deberán guardar siempre en las proximidades del producto.

### Operarios

- El manejo del equipo que se describe queda reservado a personal debidamente cualificado y autorizado. Los empleados temporales, así como aprendices u otras personas en formación, solo podrán manejar el equipo bajo la supervisión y responsabilidad de personal experto.
- Esté atento y preste mucha atención a su trabajo. No maneje el producto nunca bajo la influencia de drogas, alcohol o tras ingerir medicinas.
- La máquina no la deberán usar niños ni personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con

2. Modelo: MFD, MFS o MFE

falta de experiencia y conocimientos, a menos que reciban supervisión o instrucciones.

- Se deberá supervisar a los niños para evitar que jueguen con la máquina.

### Utilización debida<sup>3</sup>

El producto se ha diseñado exclusivamente para la aspiración de humos y partículas liberados durante la mayoría de procesos de soldadura y corte habituales. Todo uso distinto o que vaya más allá de esta finalidad será considerado como uso indebido. El fabricante declina toda responsabilidad por los daños o lesiones que se puedan producir a causa de ese uso indebido. El equipo se ha fabricado de conformidad con las normas vanguardistas y las normativas de seguridad reconocidas. Use solo este equipo cuando esté en perfectas condiciones técnicas conforme a su utilización debida y las instrucciones que se explican en el presente manual.

### Datos técnicos

Las especificaciones que figuran en el presente manual no se deberán modificar.

### Modificaciones

No se permiten modificaciones o cambios del equipo o de componentes del mismo.

### Combinaciones de productos

Cuando el producto se utilice en combinación con otros equipos o máquinas, se aplicarán también las instrucciones de seguridad incluidas en los documentos relacionados con dichos productos.

### Instalación

- La instalación del equipo que se describe aquí queda reservada a técnicos debidamente cualificados y autorizados.
- Durante la instalación, use siempre equipos de protección individual (EPI) para evitar daños. Esto también es aplicable a las personas que accedan a la zona de trabajo durante la instalación.
- Use equipo de ascenso y protecciones de seguridad suficientes cuando trabaje a una altura superior a 2 metros (puede que se apliquen restricciones locales).
- No instale el producto nunca delante de pasos de entrada o salida que tengan que permanecer accesibles para servicios de emergencia o similares.
- Tenga cuidado con las conducciones de gas y agua y los cables eléctricos.
- Asegúrese de que la zona de trabajo esté bien iluminada.
- Esté atento y preste mucha atención a su trabajo. No instale el producto nunca en estado de embriaguez o tras ingerir medicinas.
- No se deberá reciclar nunca aire que contenga partículas como cromo, níquel, berilio, cadmio, plomo, etc. Este aire se deberá llevar siempre fuera del lugar de trabajo.

3. La "utilización debida" según la definición de EN-ISO 12100-1 es la utilización para la cual el producto técnico es adecuado en virtud de las indicaciones del fabricante, incluidas las indicaciones de este en el folleto de venta. En caso de duda, se trata de la utilización que se puede considerar usual en virtud de la construcción, el modelo y la función del producto en cuestión. El uso debido incluye además el cumplimiento de las instrucciones del manual de servicio o las instrucciones de uso.

### Uso

	<b>¡ADVERTENCIA!</b> ¡Peligro de incendio! <b>No</b> utilice el equipo para: <ul style="list-style-type: none"><li>- aplicaciones de pulido en combinación con amolado, soldadura o cualquier otra aplicación que genere chispas (las fibras de los discos de láminas pulidoras o lijadoras son muy inflamables y crean un grave peligro de que se produzcan incendios en los filtros cuando se expongan a chispas)</li><li>- corte por arco aire</li><li>- la aspiración de partículas, sustancias o líquidos inflamables, incandescentes o en llamas</li><li>- la aspiración de humos o gases agresivos (como ácido clorhídrico) o partículas penetrantes</li><li>- la aspiración de partículas de polvo liberadas durante los trabajos de soldadura de superficies imprimadas</li><li>- la extracción de cigarrillos encendidos, puros, trapos con aceite y otras partículas y objetos incandescentes o ácidos</li></ul>
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> ¡Peligro de explosión! <b>No</b> use el producto para aplicaciones con riesgo de explosión, p. ej.: <ul style="list-style-type: none"><li>- corte de aluminio por láser</li><li>- amolado de aluminio y magnesio</li><li>- entornos explosivos o sustancias/gases explosivos</li></ul>
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> <b>No</b> utilice el equipo para: <ul style="list-style-type: none"><li>- aspiración de gases calientes (permanentemente por encima de los 70 °C/158 °F)</li><li>- soldadura con llama</li><li>- neblina de aceite</li><li>- neblina de aceite pesada en humos de soldadura</li><li>- aspiración de cemento, serrín, polvo de madera, etc.</li></ul>

- Inspeccione el producto cuidadosamente y compruebe que no tiene daños. Verifique además el funcionamiento correcto de los dispositivos de protección.
- Durante el uso, lleve siempre equipos de protección individual (EPI) para evitar lesiones. Esto también será aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.
- Compruebe la zona de trabajo. Mantenga alejada de la misma a toda persona no autorizada.
- Proteja el producto de la humedad y el agua.
- Asegúrese en todo momento de que haya una buena ventilación, en especial en dependencias de tamaño reducido.
- Asegúrese de que dispone, en su lugar de trabajo, del número necesario de extintores de incendios debidamente homologados (aptos para clases de incendios ABC) cerca del producto.

### Servicio, mantenimiento y reparaciones

- Observe los intervalos de mantenimiento proporcionados en este manual. Los retrasos en el mantenimiento pueden provocar elevados costes de reparación y revisiones y pueden hacer que se invalide la garantía.
- Use siempre equipos de protección individual (EPI) para evitar lesiones. Esto también será aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.
- Asegúrese en todo momento de que haya una buena ventilación.
- Utilice en todo momento herramientas, materiales, técnicas de servicio y lubricantes homologados por el fabricante. No utilice nunca herramientas desgastadas y no olvide herramientas en el producto tras realizar tareas de mantenimiento.

- Los dispositivos de protección que se desmontan con el fin de realizar tareas de servicio, mantenimiento y reparación deberán montarse de nuevo una vez terminadas dichas tareas y tendrán que comprobarse para verificar que siguen funcionando correctamente.
- Use equipo de ascenso y protecciones de seguridad suficientes cuando trabaje a una altura superior a 2 metros (puede que se apliquen restricciones locales).
- Limpie la zona posteriormente.

	<b>¡ATENCIÓN!</b> El servicio, mantenimiento y las reparaciones se deberán realizar exclusivamente según las directivas TRGS 560 y TRGS 528 por personas autorizadas, cualificadas e instruidas (capacitadas) que usen las prácticas de trabajo adecuadas.
	<b>Equipo de protección individual (EPI)</b> Lleve protección respiratoria y guantes de protección durante el servicio, mantenimiento y reparaciones.



**¡ADVERTENCIA!**

Deje la cinta alrededor de las dos secciones de brazo hasta que haya montado el brazo por completo, incluida la campana.

**4.4.1 Montaje en una unidad móvil<sup>5</sup>**

Fig. 4.1

- Afloje los cuatro pernos de fijación de la tapa del panel de control.
- Retire la tapa.
- Monte la bisagra giratoria (C) de la unidad móvil con los pernos de cabeza hexagonal y las arandelas. Asegúrese de que:
  - el orificio para pasar el cable (B) está situado en la parte delantera de la unidad; y
  - el extremo largo de la clavija (A) está apuntando a la parte posterior, en línea con el orificio para pasar el cable (B)

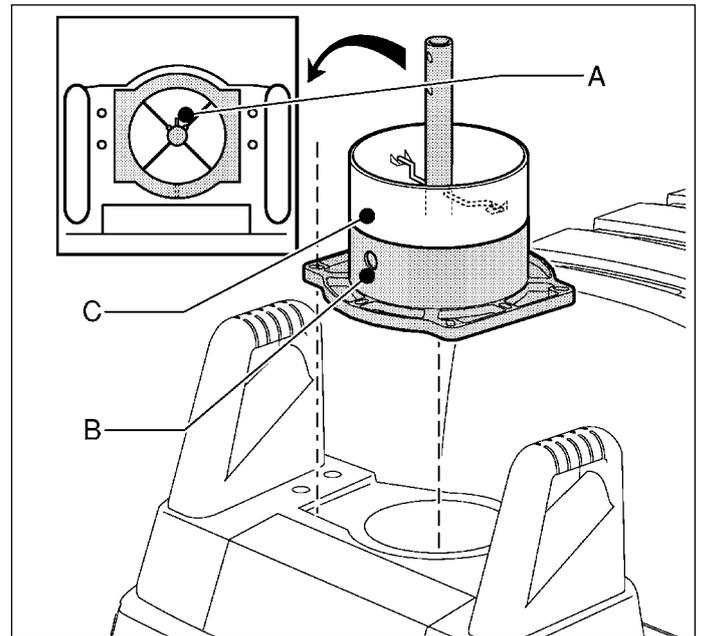


Fig. 4.1 Bisagra giratoria de la unidad móvil

Fig. 4.2

- Deslice la junta de goma (B) alrededor de la bisagra giratoria (C).
- Pliegue 2/3 de la junta.
- Coloque la manguera flexible<sup>6</sup> alrededor de la bisagra giratoria (C). Asegúrese de que al menos un anillo metálico de la manguera cubra las cumbreras de la bisagra giratoria.
- Despliegue la junta y colóquela sobre la manguera para que la conexión sea hermética.
- Coloque la tapa. Enrosque firmemente los cuatro pernos de fijación.

**4 INSTALACIÓN**

**4.1 Herramientas y requisitos**

Se necesitan las siguientes herramientas y requisitos para instalar el producto:

- herramientas básicas



**4.2 No incluidas**

Cuando monte el brazo de aspiración en los soportes de pared, necesitará herramientas de montaje en la pared que dependerán del tipo de pared. Véase el manual de los soportes de pared para consultar las instrucciones de montaje.



**4.3 Desembalaje**

Compruebe que el producto suministrado esté completo. El paquete contiene los siguientes elementos:



- bisagra giratoria (completa)
- 2 secciones de brazo (montadas) con juntas de goma
- junta de goma (2)
- campana de aspiración (*RotaHood*)
- manguera flexible (para la bisagra de la campana)
- tope final<sup>4</sup>
- material de fijación y conexión

En el caso de que falte o esté dañado alguno de estos elementos, póngase en contacto con su proveedor.

Las mangueras flexibles están atadas con una correa. Antes de montarlas, deberá cortar las correas.

**4.4 Posibilidades de montaje**

Podrá montar el brazo de aspiración de tres formas distintas.

Para montaje en:

- una unidad móvil (aspirador de humos de soldadura tipo MFD, MFS o MFE), continúe con el apartado 4.4.1
- soportes de pared (tipo NMB), continúe con el apartado 4.4.2
- un brazo de extensión (tipo NEC), continúe con el apartado 4.4.3

4. Cuando monte el brazo en una unidad móvil, no se necesitará el tope final

5. Modelo: MFD, MFS o MFE

6. Se suministra con el aspirador móvil de humos de soldadura

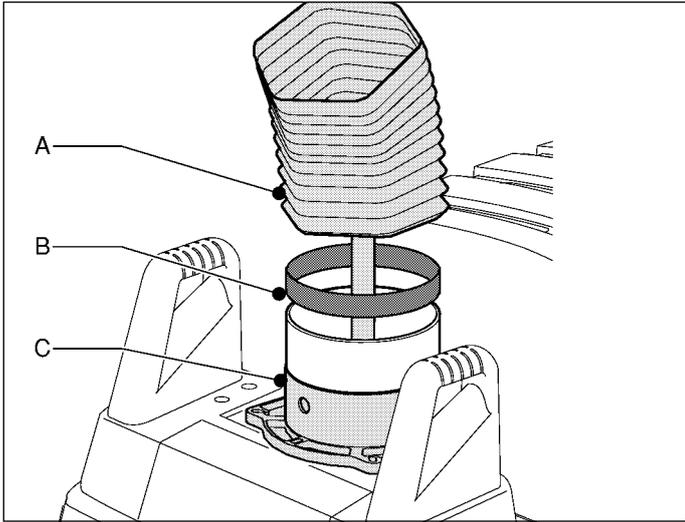


Fig. 4.2 Manguera flexible

Fig. 4.3

- Monte la bisagra del brazo de aspiración (B) en la varilla articulada (C) de la unidad móvil con los pernos y tuercas. Para este fin, utilice los dos orificios de montaje indicados (A).

En caso de que el brazo de aspiración esté provisto de una lámpara de trabajo (WL) o una lámpara de trabajo con dispositivo de arranque/paro automático (WL-AST), ahora deberá conectar el cable alimentador (NCW-4). Para este fin, véase el manual correspondiente.

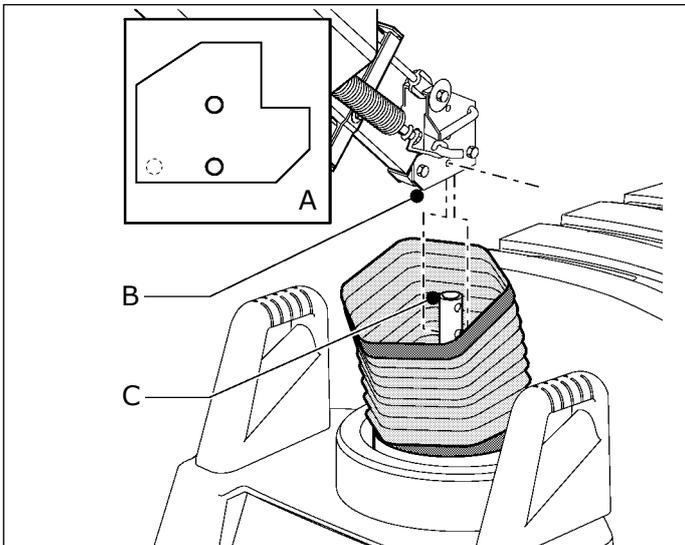


Fig. 4.3 Brazo en la varilla articulada

- Monte las mangueras flexibles en las secciones del brazo y haga que las conexiones sean herméticas con las juntas de goma.
- Para montar la campana: continúe con el apartado 4.4.4.

#### 4.4.2 Montaje en los soportes de pared<sup>7</sup>



Para montar los soportes de pared, véase el manual correspondiente.

Fig. 4.4

- Monte los soportes de pared.
- Monte la bisagra giratoria (C) en los soportes de pared (E) con los pernos de cabeza hexagonal y las arandelas. Asegúrese de que:
  - el orificio para pasar el cable (A) está situado en el lado de pared; y
  - el extremo largo de la clavija (B) está apuntando a la parte delantera, en línea con el orificio para pasar el cable (A)

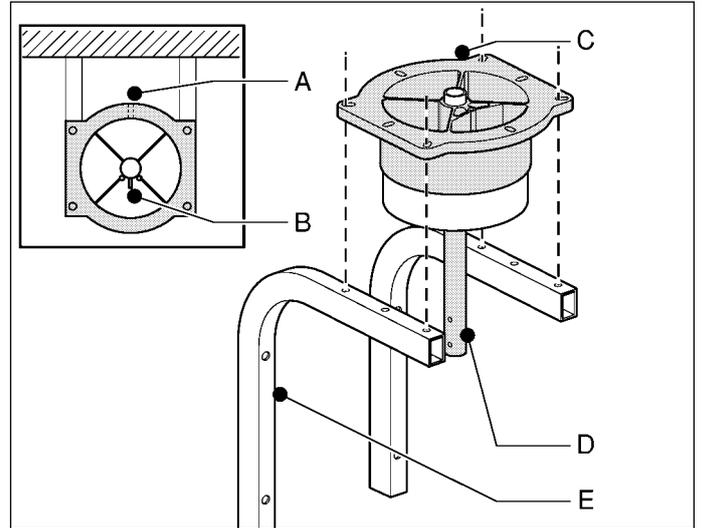


Fig. 4.4 Bisagra giratoria en los soportes de pared

Fig. 4.5

- Monte el adaptador colgante<sup>8</sup> (D) en la varilla articulada (C) con los pernos y tuercas.
- Monte el resorte de soporte (F).
- Deslice la junta de goma (A) alrededor de la bisagra giratoria (B).
- Pliegue 2/3 de la junta.
- Coloque la manguera flexible<sup>9</sup> (E) alrededor de la bisagra giratoria (B). Al menos un anillo metálico de la manguera deberá cubrir las cumbres de la bisagra giratoria.
- Despliegue la junta y colóquela sobre la manguera para que la conexión sea hermética.

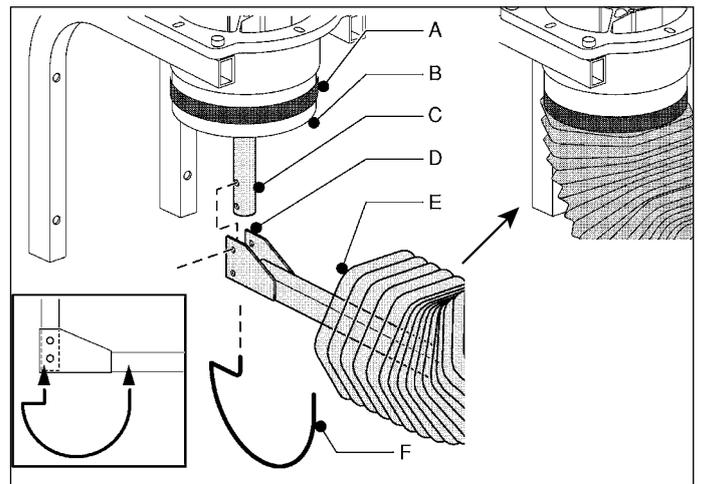


Fig. 4.5 Adaptador colgante en la varilla articulada

8. Suministrado con soportes de pared (NMB)

9. Suministrada con soportes de pared (NMB)

7. Modelo: NMB

Fig. 4.6

- Deslice el tope final (D) sobre la bisagra (C) del brazo de aspiración y monte ambos sobre el adaptador colgante (B) con los pernos y tuercas. Para este fin, utilice los dos orificios de montaje indicados (A).

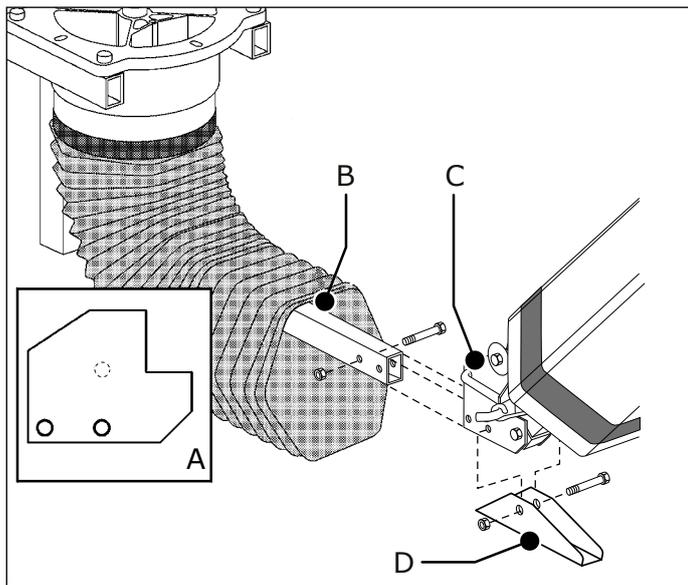


Fig. 4.6 Brazo en el adaptador colgante

En caso de que el brazo de aspiración esté provisto de una lámpara de trabajo (WL) o una lámpara de trabajo con dispositivo de arranque/paro automático (WL-AST), ahora deberá conectar el cable alimentador (NCW-11). Para este fin, véase el manual correspondiente.

#### Solo brazos UltraFlex:

Los brazos UltraFlex se suministran con un resorte distanciador para proteger la manguera flexible. El resorte está acoplado a la bisagra central del brazo con un trozo de cinta.

Fig. 4.7

- Tome el resorte distanciador (A) y móntelo en la bisagra central (B).

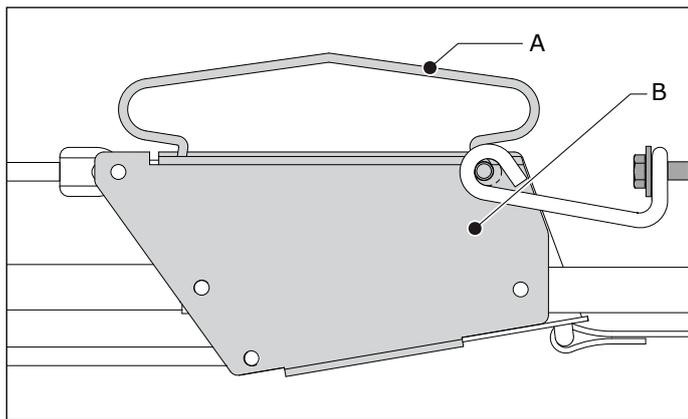


Fig. 4.7 Resorte distanciador

#### Brazos Flex y UltraFlex:

- Monte las mangueras flexibles en las secciones del brazo y haga que las conexiones sean herméticas con las juntas de goma.
- Para montar la campana: continúe con el apartado 4.4.4.

#### 4.4.3 Montaje en un brazo de extensión<sup>10</sup>



Para montar el brazo de extensión, véase el manual correspondiente.

Fig. 4.8

- Monte la bisagra giratoria (A) en los soportes de montaje (C) del brazo de extensión con los pernos de cabeza hexagonal y las arandelas. Asegúrese de que:
  - el orificio para pasar el cable (E) está situado en el lateral del brazo; y
  - el extremo largo de la clavija (D) está apuntando a la parte delantera, en línea con el orificio para pasar el cable (E)

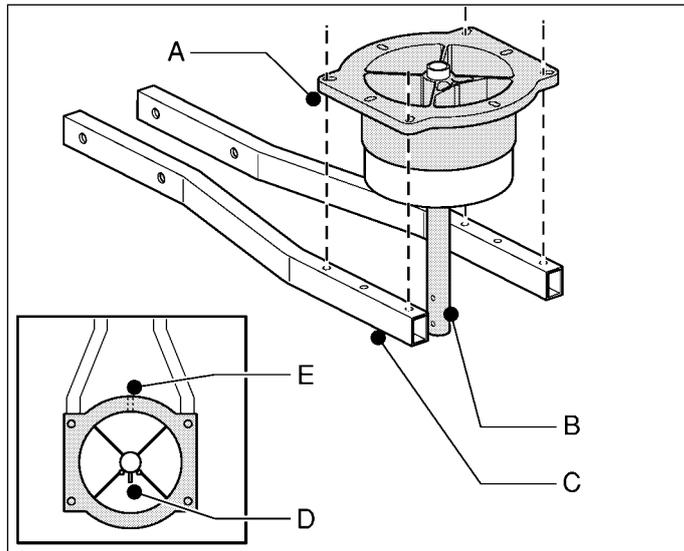


Fig. 4.8 Bisagra giratoria en el brazo

Para montar el brazo en la bisagra giratoria:

- continúe con las instrucciones de **Fig. 4.5** y posteriores

#### 4.4.4 Montaje de la campana



##### ¡ADVERTENCIA!

Deje la cinta alrededor de las dos secciones de brazo hasta que haya montado la campana.

Fig. 4.9

- Deslice la junta de goma sobre el extremo de la sección de brazo.
- Pliegue 2/3 de la junta.
- Coloque la manguera flexible y la otra junta (en ese orden) temporalmente sobre el extremo de la sección de brazo (lado de la campana).
- Monte la campana en la sección en U (A) con el perno y la tuerca.

En caso de que el brazo de aspiración esté provisto de una lámpara de trabajo (WL) o una lámpara de trabajo con dispositivo de arranque/paro automático (WL-AST), ahora deberá conectar el cable alimentador. Para este fin, véase el manual correspondiente.

- Deslice la manguera en la sección de brazo. Asegúrese de que al menos un anillo metálico de la manguera cubra las cunbreras del tubo.

10. Modelo: NEC

- Deslice el otro lado de la manguera sobre el borde de la campana. Asegúrese de que al menos un anillo metálico de la manguera cubra las cumbreras de la campana.
- Utilice las juntas de goma para que las conexiones queden herméticas.

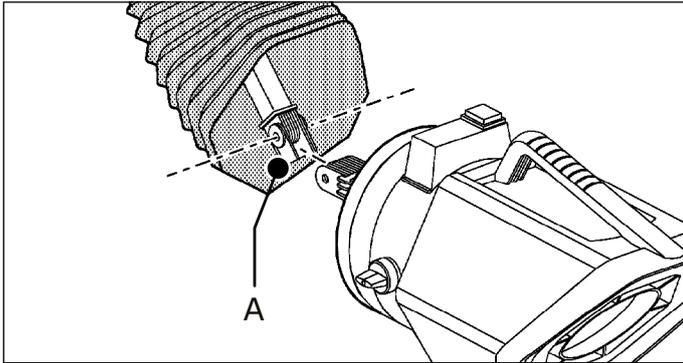


Fig. 4.9 Montaje de la campana

- Retire la cinta que conecta las dos secciones de brazo.
- Monte las mangueras flexibles en las secciones del brazo y haga que las conexiones sean herméticas con las juntas de goma.

## 5 USO



**Equipo de protección individual (EPI)**  
Durante el uso, utilice EPI para evitar lesiones. Esto también será aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.

### 5.1 Controles

La campana del brazo está provista de un asa para un fácil posicionamiento y una válvula reguladora para regular el flujo de aire. Todo el movimiento del brazo se controla desde la campana.

Fig. 5.1

A Válvula reguladora  
B Asa

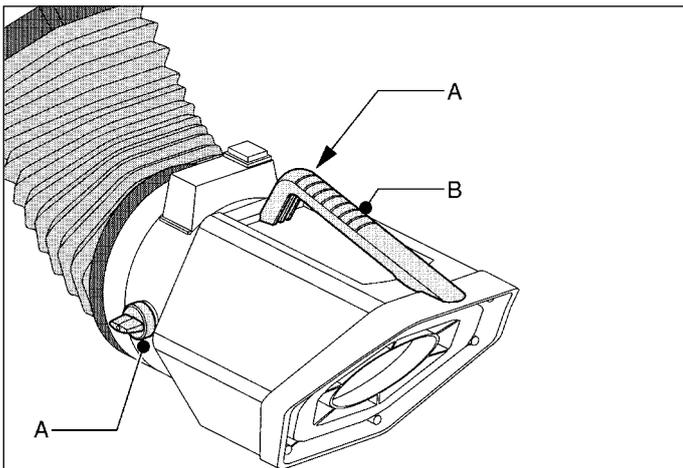


Fig. 5.1 Controles

### 5.2 Uso

Fig. 5.2

- Use el asa (véase Fig. 5.1B) para colocar la campana del brazo a 480 mm como máximo de la fuente de contaminación.
- Asegúrese de que la válvula reguladora (véase Fig. 5.1A) está abierta.
- Si la hay / se desea:  
Encienda la lámpara de trabajo.
- Encienda el dispositivo de aspiración conectado<sup>11 12</sup>.
- Empiece a soldar.
- Si lo desea, cierre parcialmente la válvula reguladora para ajustar el flujo de aire.
- Cuando cambie la posición de soldadura, mueva la campana a la posición correcta en relación con la soldadura.
- Apague el dispositivo de aspiración conectado unos 20 segundos después de terminar la soldadura.<sup>13</sup>

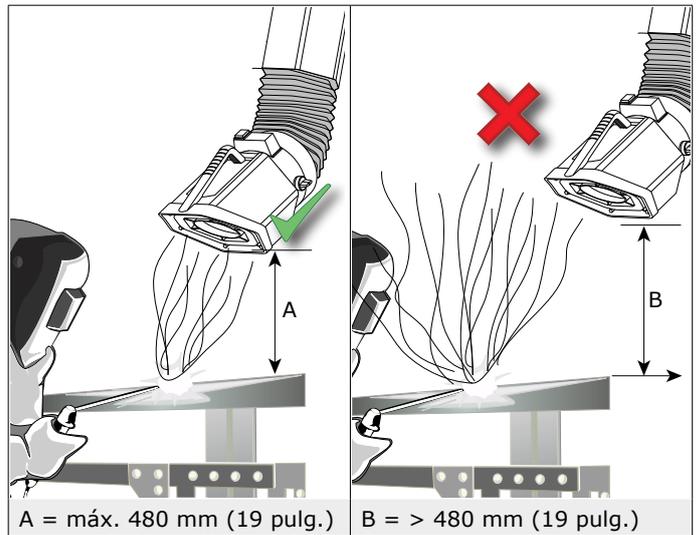


Fig. 5.2 Posición correcta de la campana

11. Como un aspirador móvil para humos de soldadura, un ventilador de aspiración o un sistema de aspiración
12. Si tiene un dispositivo de arranque/paro automático (WL-AST o WCS), el dispositivo de aspiración se pondrá en marcha automáticamente cuando empiece a soldar
13. Si tiene un dispositivo de arranque/paro automático (WL-AST o WCS), el dispositivo de aspiración se detendrá automáticamente después de un retraso de parada determinado

## 6 MANTENIMIENTO

### 6.1 Mantenimiento regular



El producto se ha diseñado para que funcione correctamente a largo plazo con un mantenimiento mínimo. No obstante, para que sea así, es necesario llevar a cabo regularmente una serie de tareas de mantenimiento y limpieza sencillas que se describen en este capítulo.



#### ¡ADVERTENCIA!

El entretimiento retrasado de los equipos puede provocar incendios.

Los intervalos de mantenimiento que se indican a continuación dependen de las condiciones específicas de entorno y trabajo. Por esta razón y de forma adicional a las tareas de mantenimiento regulares, se recomienda someter el equipo a una revisión completa al año. A estos efectos, diríjase a su proveedor.

Componente	Tarea	Frecuencia: cada X meses	
		X=3	X=6
<b>General</b>			
Exterior del brazo	Limpie con un detergente no agresivo	X	
Mangueras flexibles	Compruebe si hay grietas o daños. Sustitúyalas si es necesario		X
Interior del brazo	Límpielo a fondo		X
Válvula reguladora	Compruebe el funcionamiento		X
Bisagra de la campana	Compruebe el movimiento horizontal y vertical de la campana. Si es necesario, limpie la bisagra de la campana o ajuste la fricción; consulte el apartado 6.2.1		X
Bisagra giratoria	Lubrique el eje; consulte el apartado 6.3		X
Cables de acero	Compruebe si tiene desgaste		X
<b>Flex-3   Flex-4</b>			
Puntos de articulación	Compruebe y lubrique; véase Fig. IV (C) en la página 15		X
Bisagra central	Compruebe la fricción. Ajuste si es necesario; véase Fig. IV (A) en la página 15		X
<b>UltraFlex-3   UltraFlex-4</b>			
Puntos de articulación	Compruebe y lubrique; véase Fig. V (C) en la página 16		X
Cable de acero cerca de la BalanceWheel	Compruebe y lubrique; véase Fig. V (B) en la página 16		X
Estructura de equilibrio	Compruebe el equilibrio del brazo de aspiración. Ajuste si es necesario; véase Fig. V (A) en la página 16		X

### 6.2 Sistema de balanza

Si el brazo de aspiración, o una parte del mismo, no se mantiene en la posición deseada, deberá ajustar la fricción o el sistema de balanza.

Para examinar y ajustar el sistema de balanza, haga lo siguiente.

Fig. 6.1

- Tire del brazo (incluida la campana) para ponerlo en una posición horizontal.
- Pliegue el brazo.
- Mueva el brazo y la campana arriba y abajo, a izquierda y derecha en posición recta y plegada.

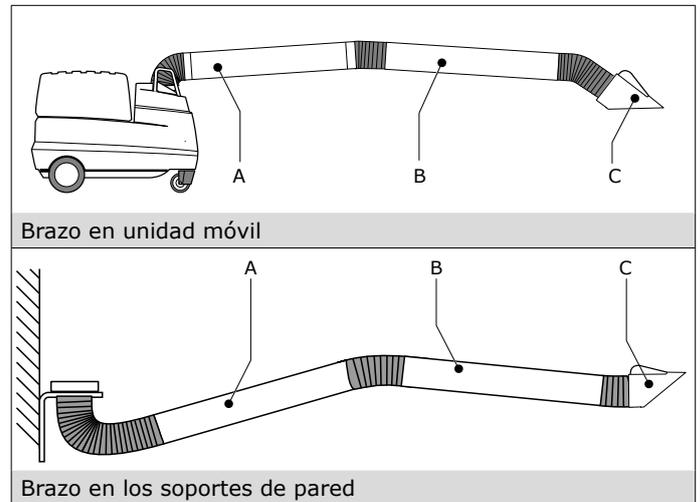
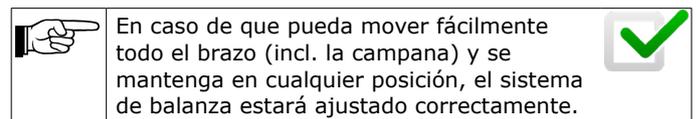


Fig. 6.1 Brazo en posición horizontal



En caso de que pueda mover fácilmente todo el brazo (incl. la campana) y se mantenga en cualquier posición, el sistema de balanza estará ajustado correctamente.

Para ajustar la campana de aspiración (C):

- continúe con el apartado **6.2.1**

Para ajustar la sección de brazo (lado de la campana) (B):

- continúe con el apartado **6.2.2**

Para ajustar la sección de brazo (lado de pared/unidad) (A):

- continúe con el apartado **6.2.3**

#### 6.2.1 Bisagra de la campana

##### Fricción demasiado alta

Es difícil mover la campana, es posible que la bisagra de la campana esté contaminada. En ese caso, haga lo siguiente.

- Desmonte la manguera flexible.
- Corte las bridas sujetacables y baje la tapa de protección de goma<sup>14</sup>.
- Limpie la bisagra de la campana.
- Ajuste la fricción (véanse las instrucciones de Fig. 6.2).
- Monte la tapa de protección sobre la bisagra de la campana y acóplela con dos bridas sujetacables nuevas.
- Monte la manguera flexible. Asegúrese de que la conexión es hermética.

##### Fricción demasiado baja

Si la campana no se mantiene en la posición deseada, deberá apretar la fricción.

Fig. 6.2

- Desmonte la manguera flexible.
- Corte las bridas sujetacables y baje la tapa de protección de goma.

14. Si la tapa de protección de goma está dañada, tendrá que sustituirla

- Determine qué parte de la bisagra hay que ajustar:
  - movimiento vertical (A); o
  - movimiento horizontal (B)
- Apriete el perno y la tuerca correspondientes.
- Monte la tapa de protección sobre la bisagra de la campana y acóplela con dos bridas sujetacables.
- Monte la manguera flexible. Asegúrese de que la conexión es hermética.

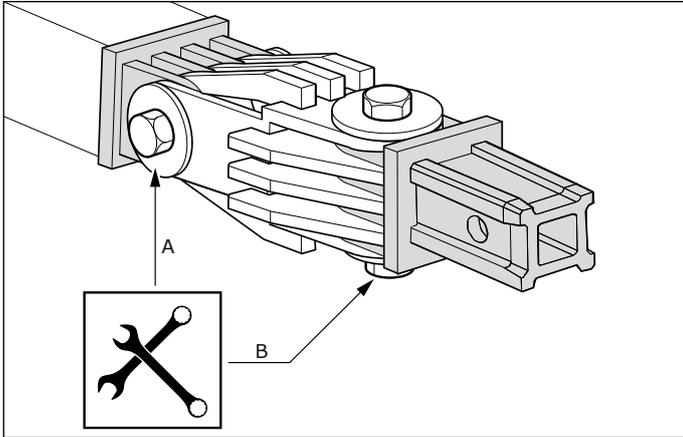


Fig. 6.2 Bisagra de la campana

### 6.2.2 Sección de brazo (lado de la campana)

Para ajustar el equilibrio, deberá desconectar la manguera flexible de la bisagra central. Cuando se haya terminado, monte la manguera y haga que las conexiones sean herméticas con las juntas de goma.

#### Brazos Flex

Fig. 6.3 (véase también Fig. 6.1B)

- Tire del brazo (incluida la campana) para ponerlo en una posición horizontal.

Si la sección de brazo se cae:

- Gire el perno M8 (A) a la derecha para aumentar la fricción.

Si la sección de brazo es difícil de mover hacia abajo:

- Gire el perno M8 (A) a la izquierda para reducir la fricción.

Si la sección de brazo es difícil de mover hacia arriba:

- Gire el perno M8 (B) a la izquierda hasta que pueda mover hacia arriba la sección de brazo con facilidad.

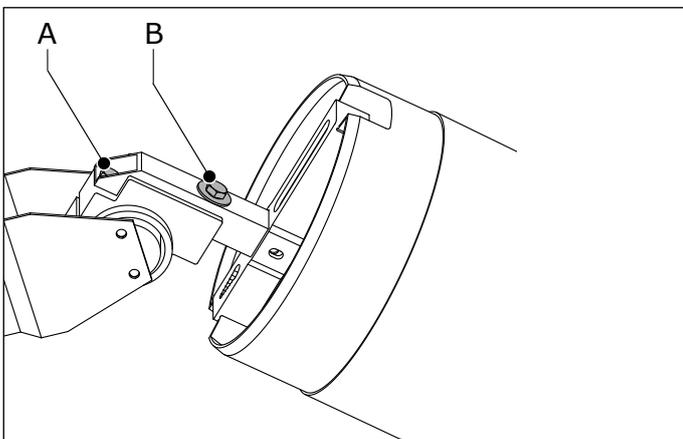


Fig. 6.3 Bisagra central – Flex

#### Brazos UltraFlex

Fig. 6.4 (véase también Fig. 6.1B)

- Tire del brazo (incluida la campana) para ponerlo en una posición horizontal.

Si la sección de brazo se cae:

- Apriete el perno (A) para aumentar la tensión del resorte.

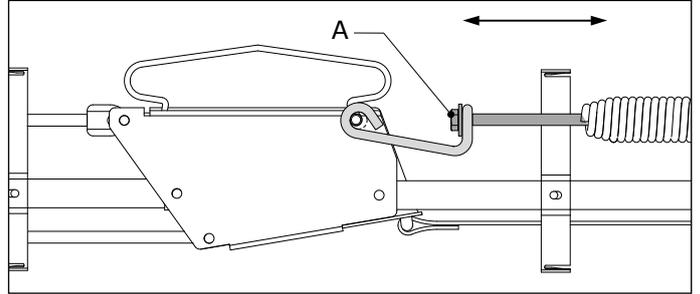


Fig. 6.4 Bisagra central – UltraFlex

### 6.2.3 Sección de brazo (lado de pared/unidad)

Para ajustar el equilibrio, deberá desconectar la manguera flexible de la bisagra en el lado de la pared/unidad. Cuando se haya terminado, monte la manguera y haga que las conexiones sean herméticas con las juntas de goma.

Fig. 6.5 (véase también Fig. 6.1A)

- Tire del brazo (incluida la campana) para ponerlo en una posición horizontal.

Si todo el brazo se cae:

- Apriete el perno (A) para aumentar la tensión del resorte. Asegúrese de que el resorte (B) no se gira mientras aprieta el perno.

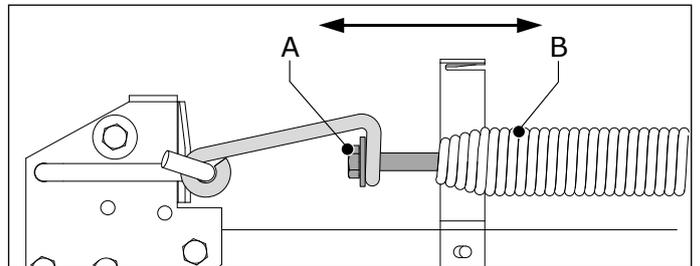


Fig. 6.5 Bisagra del lado de pared/unidad

### 6.3 Lubricación de la bisagra giratoria

Para asegurarse de que la bisagra giratoria pueda girar libremente, deberá lubricar regularmente el eje.

Fig. 6.6

- (B) Aplique grasa en el engrasador con una pistola de engrase.

Tipo de grasa recomendado: grasa para cojinetes estándar EP2

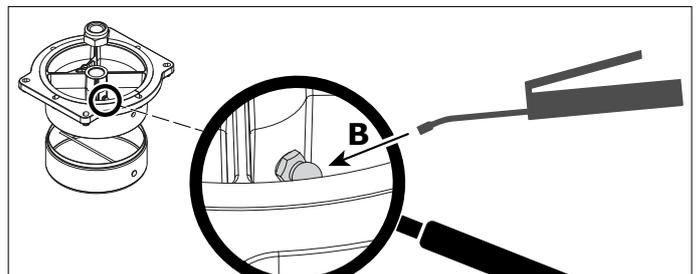


Fig. 6.6 Lubricación de la bisagra giratoria

## 7 SUBSANACIÓN DE FALLOS

Si el producto no funcionase o no lo hiciera de la forma correcta, podrá subsanar el problema Ud. mismo con ayuda de la siguiente tabla de comprobación. En caso contrario, diríjase a su proveedor.



	<p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Obedezca las normativas de seguridad que se indican en el capítulo 3 cuando lleve a cabo las siguientes actividades.</p>
--	--

Señal	Problema	Posible causa	Solución
<b>General</b>			
La capacidad de aspiración es insuficiente	Contaminación del lugar de trabajo	La válvula reguladora está cerrada	Abra la válvula reguladora
		Manguera(s) flexible(s) rotas o sueltas	Sustituya la(s) manguera(s) flexible(s) o móntelas correctamente
		Junta(s) de goma rotas o montadas incorrectamente	Sustituya las junta(s) de goma rotas o móntelas correctamente
		El aire exterior se ha aspirado en el sistema del conducto conectado	Haga que el sistema del conducto sea hermético
Campana de aspiración no equilibrada	La campana no se mantiene en la posición deseada	No hay suficiente fricción	Ajuste la fricción de la bisagra de la campana; consulte el apartado 6.2.1
	No puede mover la campana en la posición deseada	Demasiada fricción	
Todo el brazo (ambas secciones) se cae	El brazo no se mantiene en la posición deseada	Tensión del resorte demasiado baja	Aumente la tensión del resorte de la bisagra en el lado de pared/unidad; véase apartado 6.2.3
<b>Flex-3   Flex-4</b>			
El brazo de aspiración rechina y chirría	El brazo no se mueve con suavidad	Insuficiente lubricación	Lubrique los puntos de articulación; véase Fig. IV (C) en la página 15
Problema de movimiento del lado de campana del brazo	Fricción en la bisagra central	No hay suficiente fricción debido al envejecimiento	Ajuste la fricción de la bisagra central; consulte el apartado 6.2.2 (Brazos Flex)
		Demasiada fricción	
		Demasiada fricción debido a contaminación	Limpie el mecanismo de fricción en la bisagra central

Señal	Problema	Posible causa	Solución
<b>UltraFlex-3   UltraFlex-4</b>			
El brazo de aspiración rechina y chirría	El brazo no se mueve con suavidad; desgaste excesivo de las piezas	Insuficiente lubricación	Lubrique los puntos de articulación; véase Fig. V (C) en la página 16
			Lubrique el cable de acero cerca de la BalanceWheel; véase Fig. V (B) en la página 16
El lado de campana del brazo se cae	El brazo no se mantiene en la posición deseada	Tensión del resorte demasiado baja	Aumente la tensión del resorte; véase apartado 6.2.2 (Brazos UltraFlex)

## 8 PIEZAS DE RECAMBIO

Las siguientes piezas de recambio están disponibles para los productos;



### 8.1 Flex-3 | Flex-4

Véase la vista de despiece Fig. VI en la página 17 y la lista de piezas de recambio en la página 18

### 8.2 UltraFlex-3 | UltraFlex-4

Véase la vista de despiece Fig. VII en la página 19 y la lista de piezas de recambio en la página 20

## 9 ELIMINACIÓN

Cuando el producto llegue al final de su vida útil, deséchelo conforme a las leyes o directrices locales adecuadas.



Fig. I Combinaciones de productos

	Uso MÓVIL	Uso ESTACIONARIO								
Brazo de aspiración:	<table border="1"> <tr><td>Flex-3</td></tr> <tr><td>Flex-4</td></tr> <tr><td>UltraFlex-3</td></tr> <tr><td>UltraFlex-4</td></tr> </table>	Flex-3	Flex-4	UltraFlex-3	UltraFlex-4	<table border="1"> <tr><td>Flex-3</td></tr> <tr><td>Flex-4</td></tr> <tr><td>UltraFlex-3</td></tr> <tr><td>UltraFlex-4</td></tr> </table>	Flex-3	Flex-4	UltraFlex-3	UltraFlex-4
Flex-3										
Flex-4										
UltraFlex-3										
UltraFlex-4										
Flex-3										
Flex-4										
UltraFlex-3										
UltraFlex-4										
	+	↓								
Brazo de extensión:		+								
		↓								
Soportes de pared:		<table border="1"> <tr><td>NEC-2</td></tr> <tr><td>NEC-2 + EXT-NEC-4</td></tr> </table>	NEC-2	NEC-2 + EXT-NEC-4						
NEC-2										
NEC-2 + EXT-NEC-4										
		+								
	<table border="1"> <tr><td>NMB</td></tr> </table>	NMB	<table border="1"> <tr><td>TNB</td></tr> </table>	TNB						
NMB										
TNB										
	+	+								
Ventilador:	↪	<table border="1"> <tr><td>FAN-28</td></tr> <tr><td>FAN-42</td></tr> </table>	FAN-28	FAN-42						
FAN-28										
FAN-42										
		↩								
		+								
Unidad de filtración:	<table border="1"> <tr><td>MFD</td></tr> <tr><td>MFS</td></tr> <tr><td>MFE</td></tr> </table>	MFD	MFS	MFE	<table border="1"> <tr><td>SFD</td></tr> <tr><td>SFS</td></tr> </table>	SFD	SFS			
MFD										
MFS										
MFE										
SFD										
SFS										

Fig. II Alcance de trabajo

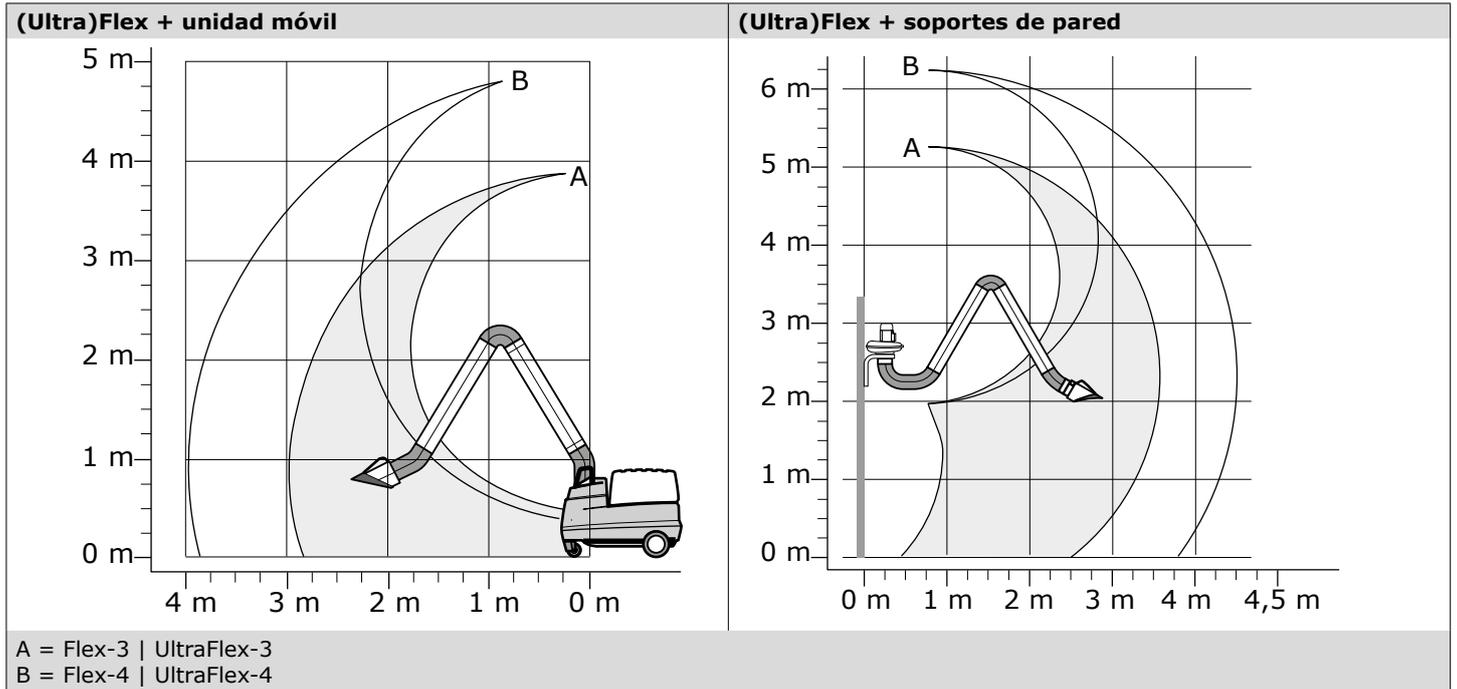


Fig. III Caída de presión

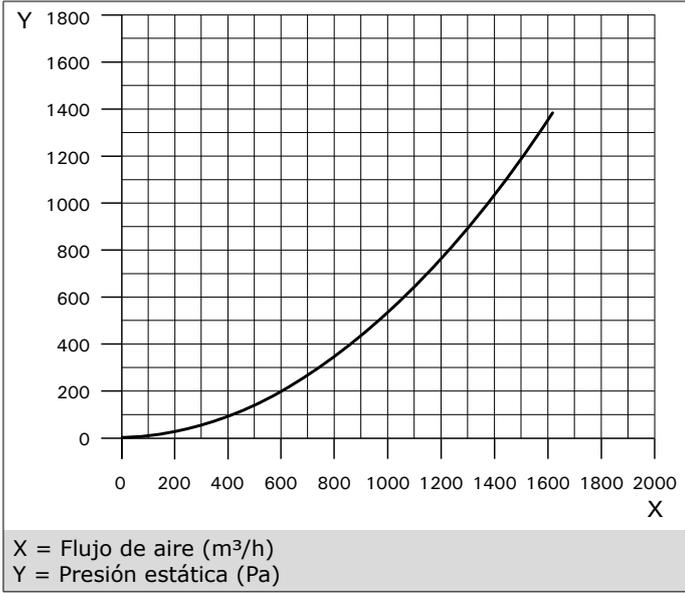
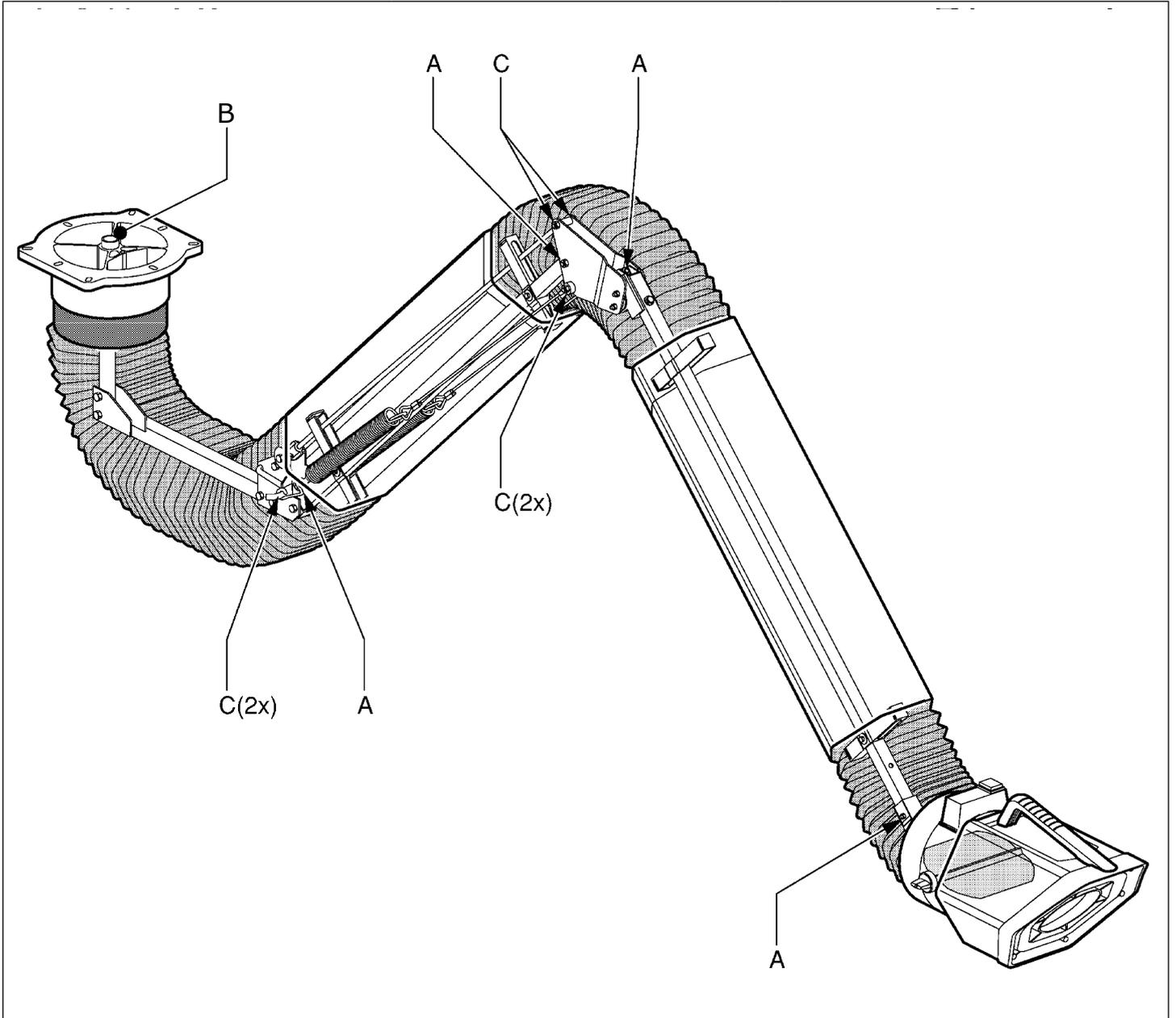


Fig. IV Puntos de mantenimiento Flex-3 | Flex-4



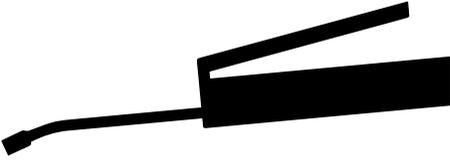
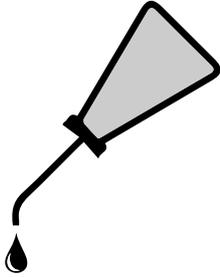
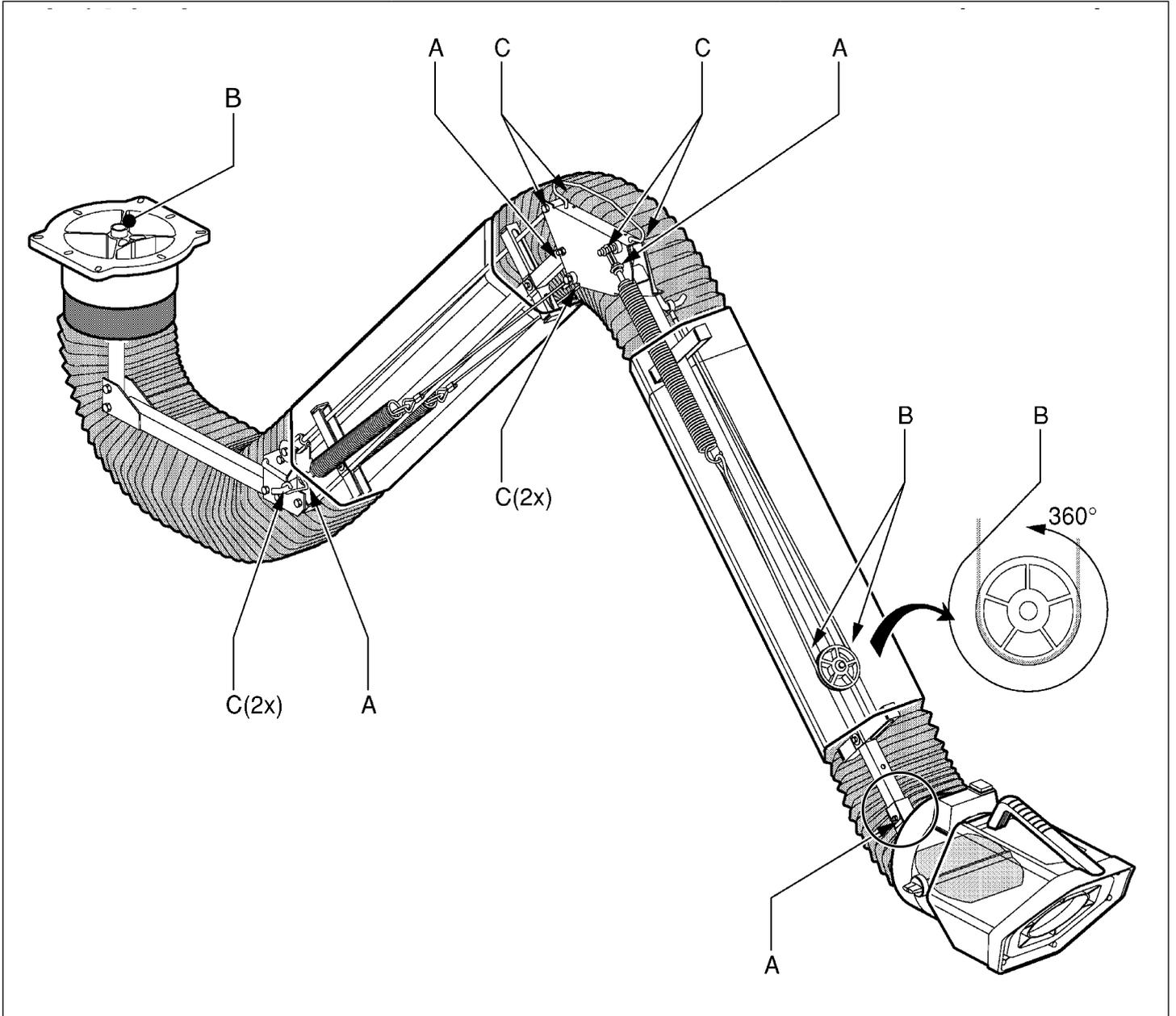
<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: center;">Ajuste</p>	<p style="text-align: center;"><b>B</b></p>  <p style="text-align: center;">Lubricar con <b>grasa</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>C</b></p>  <p style="text-align: center;">Lubricar con <b>aceite</b></p>
---	---	---

Fig. V Puntos de mantenimiento **UltraFlex-3 | UltraFlex-4**



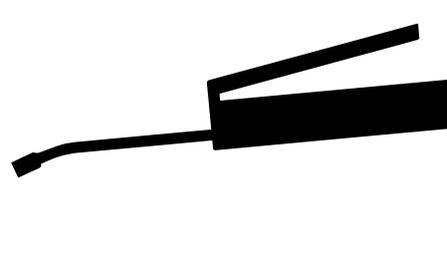
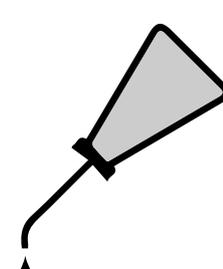
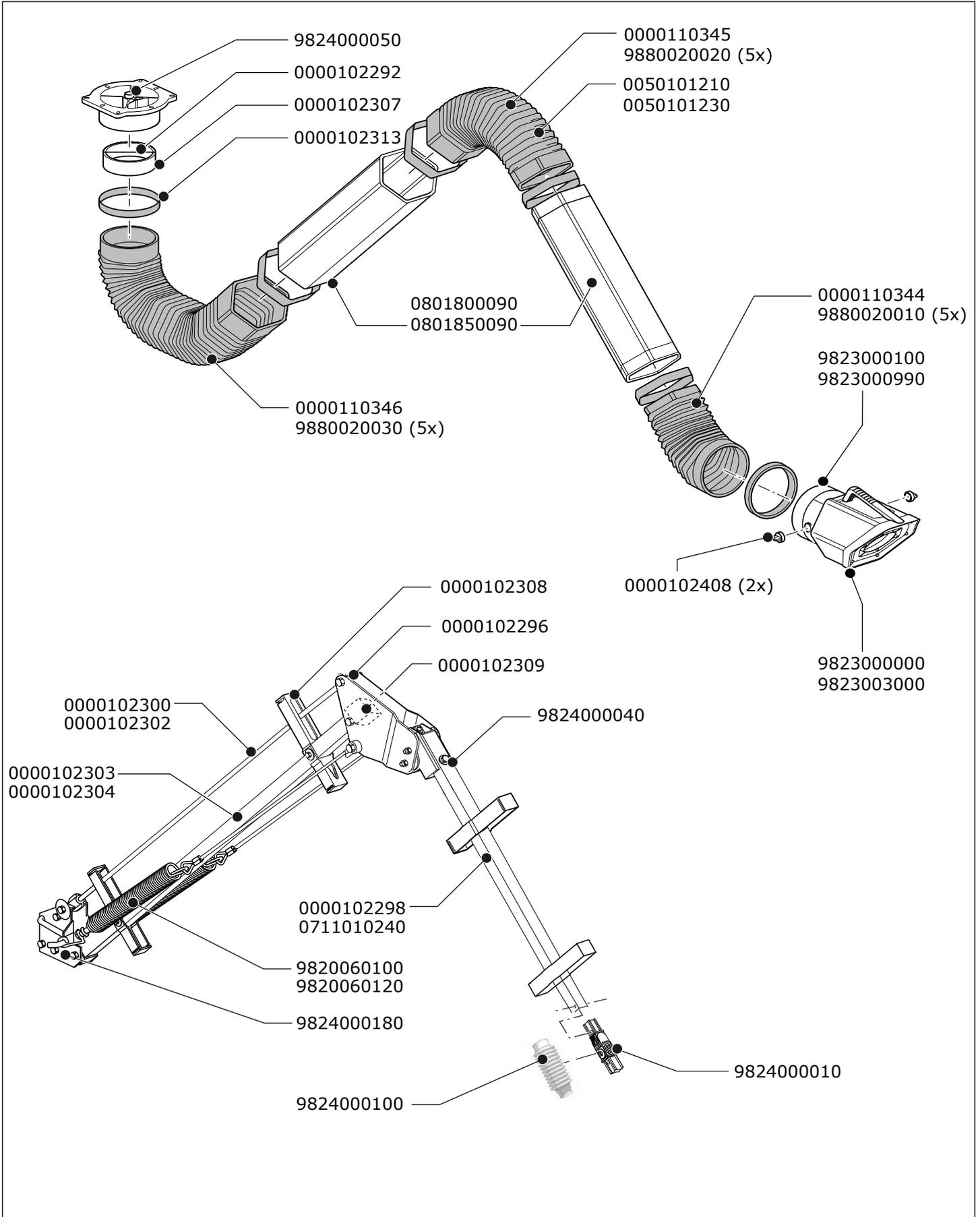
<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: center;">Ajuste</p>	<p style="text-align: center;"><b>B</b></p>  <p style="text-align: center;">Lubricar con <b>grasa</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>C</b></p>  <p style="text-align: center;">Lubricar con <b>aceite</b></p>
---	---	---

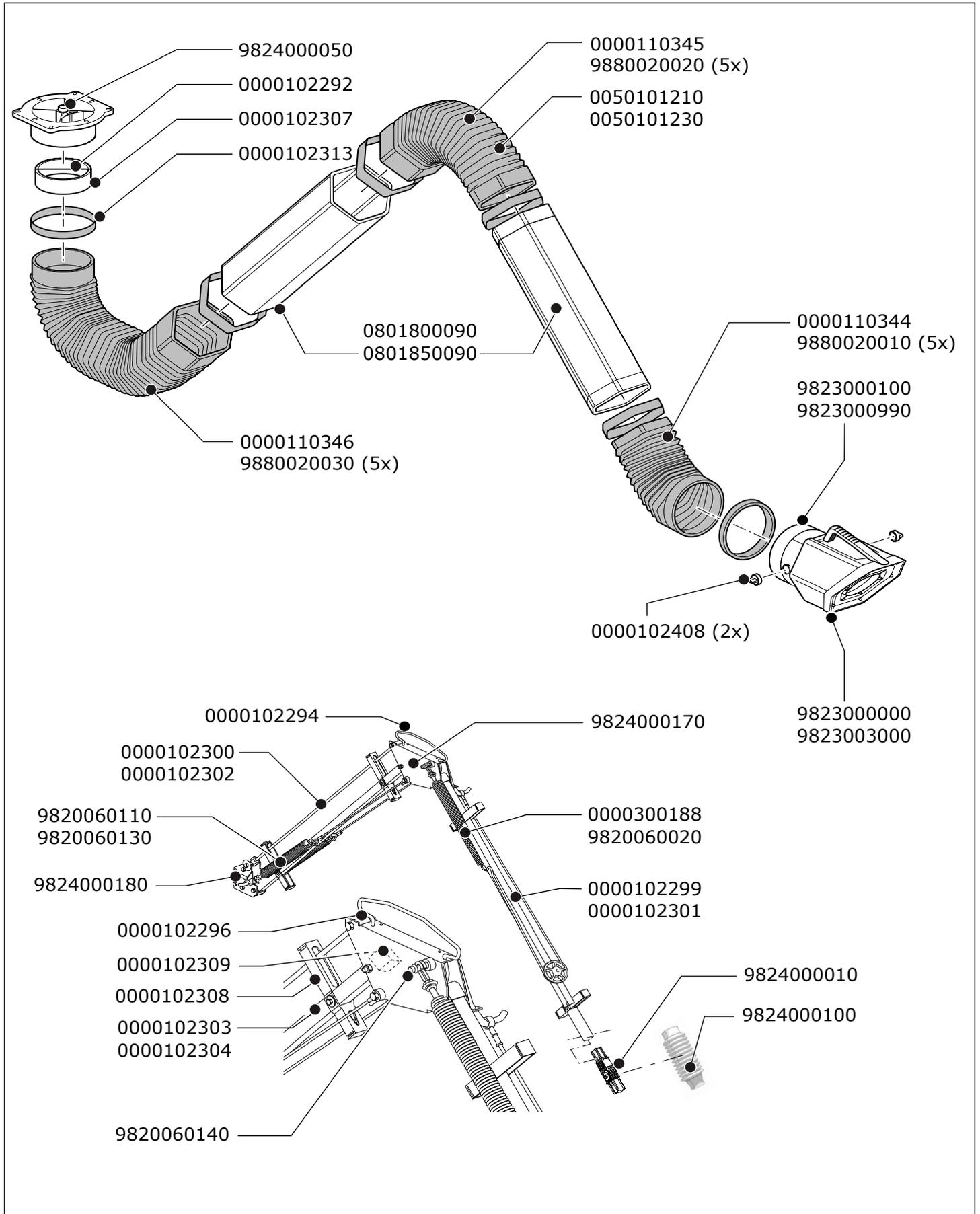
Fig. VI Vista de despiece Flex-3 | Flex-4



## Lista de piezas de recambio Flex-3 | Flex-4

N.º art.	Descripción
<b>General</b>	
0000102292	Resorte para bisagra giratoria de cuello (Ultra)Flex
0000102296	Horquilla de aluminio M8
0000102307	Bisagra giratoria de cuello
0000102308	Portatubo (Ultra)Flex
0000102309	Tope de plástico (Ultra)Flex (negro)
0000102313	Cuello de goma Ø 203 mm
0000102408	Botón para la válvula reguladora RotaHood (2 piezas)
0000110344	Manguera lado de campana (Ultra)Flex
0000110345	Manguera central (Ultra)Flex
0000110346	Manguera lado de pared/unidad (Ultra)Flex
0050101210	Juego de manguera (Ultra)Flex para montaje en unidad móvil
0050101230	Juego de manguera (Ultra)Flex para montaje en la pared
9823000000	RotaHood, completa
9823000100	Garganta RotaHood, completa
9823000990	Garganta RotaHood HD, completa
9823003000	RotaHood HD, completa
9824000010	Juego de bisagras RotaHood, incl. tapa de protección
9824000040	Abrazadera de fricción Flex completa
9824000050	Bisagra giratoria (Ultra)Flex
9824000100	Protección de goma de la tapa de la bisagra de la campana
9824000180	Bisagra lado de pared/unidad (Ultra)Flex-3/4
9880020010	Manguera lado de campana (Ultra)Flex (5 piezas)
9880020020	Manguera central (Ultra)Flex (5 piezas)
9880020030	Manguera lado de pared/unidad (Ultra)Flex (5 piezas)
<b>Flex-3</b>	
0000102302	Varilla roscada (Ultra)Flex-3
0000102304	Tubo interior (sendzimir) lado de pared/unidad (Ultra)Flex-3
0711010240	Tubo interior (de aluminio) lado de campana Flex-3
0801850090	Sección de brazo Flex-2/(Ultra)Flex-3
9820060100	Juego de sustitución de resorte Flex-3 lado de pared/unidad
<b>Flex-4</b>	
0000102298	Tubo interior (de aluminio) lado de campana Flex-4
0000102300	Varilla roscada (Ultra)Flex-4
0000102303	Tubo interior (sendzimir) lado de pared/unidad (Ultra)Flex-4
0801800090	Sección de brazo (Ultra)Flex-4/NEC
9820060120	Juego de sustitución de resorte Flex-4 lado de pared/unidad

Fig. VII Vista de despiece UltraFlex-3 | UltraFlex-4



## Lista de piezas de recambio UltraFlex-3 | UltraFlex-4

N.º art.	Descripción
<b>General</b>	
0000102292	Resorte para bisagra giratoria de cuello (Ultra)Flex
0000102294	Resorte distanciador manguera central UltraFlex
0000102296	Horquilla de aluminio M8
0000102307	Bisagra giratoria de cuello
0000102308	Portatubo (Ultra)Flex
0000102309	Tope de plástico (Ultra)Flex (negro)
0000102313	Cuello de goma Ø 203 mm
0000102408	Botón para la válvula reguladora RotaHood (2 piezas)
0000110344	Manguera lado de campana (Ultra)Flex
0000110345	Manguera central (Ultra)Flex
0000110346	Manguera lado de pared/unidad (Ultra)Flex
0050101210	Juego de manguera (Ultra)Flex para montaje en unidad móvil
0050101230	Juego de manguera (Ultra)Flex para montaje en la pared
9820060140	Starlock + circlip (10 piezas) para brazos después de 2006
9823000000	RotaHood, completa
9823000100	Garganta RotaHood, completa
9823000990	Garganta RotaHood HD, completa
9823003000	RotaHood HD, completa
9824000010	Juego de bisagras RotaHood, incl. tapa de protección
9824000050	Bisagra giratoria (Ultra)Flex
9824000100	Protección de goma de la tapa de la bisagra de la campana
9824000170	Bisagra central UltraFlex-3/4
9824000180	Bisagra lado de pared/unidad (Ultra)Flex-3/4
9880020010	Manguera lado de campana (Ultra)Flex (5 piezas)
9880020020	Manguera central (Ultra)Flex (5 piezas)
9880020030	Manguera lado de pared/unidad (Ultra)Flex (5 piezas)
<b>UltraFlex-3</b>	
0000102301	Tubo interior (de aluminio) lado de campana UltraFlex-3
0000102302	Varilla roscada (Ultra)Flex-3
0000102304	Tubo interior (sendzimir) lado de pared/unidad (Ultra)Flex-3
0801850090	Sección de brazo Flex-2/(Ultra)Flex-3
9820060020	Juego de sustitución de resorte (Ultra)Flex-3 lado de campana
9820060110	Juego de sustitución de resorte UltraFlex-3 lado de pared/unidad
<b>UltraFlex</b>	
0000102299	Tubo interior (de aluminio) lado de campana UltraFlex-4
0000102300	Varilla roscada (Ultra)Flex-4
0000102303	Tubo interior (sendzimir) lado de pared/unidad (Ultra)Flex-4
0000300188	Juego de sustitución de resorte UltraFlex-4 lado de campana
0801800090	Sección de brazo (Ultra)Flex-4/NEC
9820060130	Juego de sustitución de resorte UltraFlex-4 lado de pared/unidad

