



**SISTEMAS TRANSPORTADORES  
X70X/X85X/X180X/X300X**

**Manual de servicio**



a coesia company

© FlexLink AB 2020

Todos los derechos reservados

Quedan prohibidas la utilización, la reproducción, el almacenamiento y la divulgación de este programa, ya sea de manera total o parcial, y de cualquier forma o utilizando cualquier medio, sin la autorización por escrito de FlexLink AB. El contenido de este manual es meramente informativo. Toda la información y todas las especificaciones del presente documento han sido verificadas detenida y cuidadosamente por FlexLink AB y se consideran correctas y precisas en la fecha de publicación. Sin embargo, debido a los esfuerzos permanentes por mejorar los productos, FlexLink AB se reserva el derecho a modificar los productos y sus manuales sin aviso.

FlexLink AB no asumirá ningún tipo de responsabilidad por los errores o imprecisiones que pudieran existir en este programa o documentación. Cualquier daño material o demás consecuencias indirectas derivados de cualquier pieza de un producto de FlexLink AB, de diferencias o errores en la documentación, o de comportamiento anómalo del programa, se limitan al valor de los productos pertinentes adquiridos de FlexLink AB. Los productos se suministran al cliente "tal cual" y de conformidad con el nivel de revisión existente en el momento de la adquisición, y se definen detalladamente en los contratos de licencia entre FlexLink AB y el usuario. El usuario acepta y tiene la obligación de seguir las directrices estipuladas en el contrato de licencia separado y obligatorio para poder utilizar cualquier parte de este paquete de productos.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

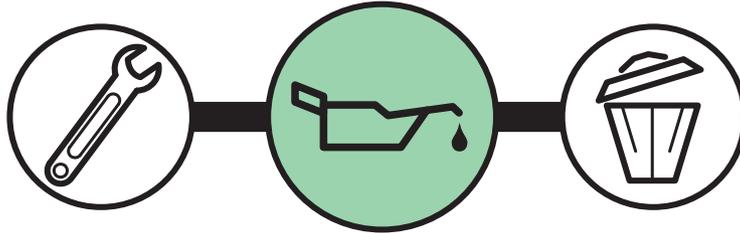
## Índice

1	Introducción	1
1.1	Información de mantenimiento	1
1.2	Contenido	1
1.3	Público destinatario	1
1.4	Entorno	2
1.5	Símbolos	2
1.6	Símbolos de referencia cruzada	3
1.7	Símbolos de referencia	3
2	Seguridad	5
2.1	Niveles de riesgo	5
2.2	Explicación de las señales de seguridad	6
2.3	Información del sistema	6
2.4	Condiciones de seguridad importantes	6
2.5	Riesgos residuales	9
2.6	Equipo de protección individual (EPI)	10
3	Inspección y acción	11
3.1	Introducción	11
3.2	Equipo ajeno a FlexLink	11
3.3	Consideraciones de seguridad	11
3.4	Garantía	12
3.5	Piezas de repuesto	12
3.6	Lista de comprobación de inspección	13
3.7	Acciones correctoras	15
3.8	Directrices de limpieza	31
4	Desmontaje y eliminación	33
4.1	Condiciones de seguridad importantes	33
4.2	Desmontaje	35
4.3	Eliminación de residuos	39

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

# 1 Introducción

## 1.1 Información de mantenimiento



## 1.2 Ámbito

*Esta información es parte de una recopilación que describe el mantenimiento de los sistemas X70X/X85X/X180X/X300X. Por lo tanto, esta información puede diferir de su sistema.*

El contenido de este manual incluye las siguientes cadenas:

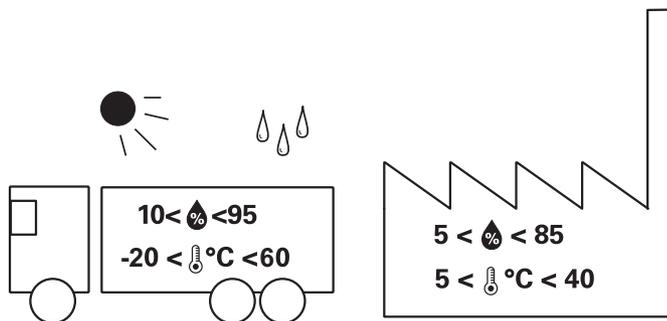
X70X	Plano: XLTPX 5A70 K Anti-deslizamiento: XLTPX 5A70 KF
X85X	Plano: XBTPX 5A85 K
X180X	Plano: XBTPX 3A180 K
X300X	Plano: XBTPX 3A300 K

## 1.3 Público destinatario

Esta información está dirigida principalmente al personal de mantenimiento. El contenido también puede ser útil para su uso en sesiones de formación.

Se da por asumido que el personal de mantenimiento que trabaja con el sistema transportador FlexLink ha asistido al curso de formación básica de FlexLink.

## 1.4 Entorno



## 1.5 Símbolos

Aclaración de ciertos símbolos presentes en esta documentación:



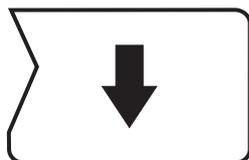
Montaje



Mantenimiento



Eliminación de residuos



Realice la inspección con más acciones o con otras diferentes.



Sustituya el componente. Repare/arregle los nuevos y recíclelos si es necesario.



Reduzca la velocidad del transportador

## 1.6 Símbolos de referencia cruzada

Las diferentes secciones de este manual pueden contener referencias cruzadas a otros documentos, foros y otras secciones del presente manual.



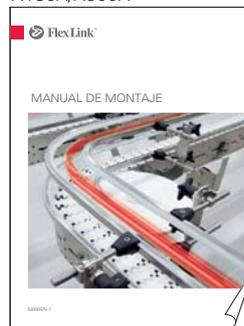
Herramienta de cálculo de la cadena, FlexLink.com

La herramienta de cálculo de la cadena (FLCT) es una herramienta para el cliente que se utiliza para realizar cálculos avanzados de tensión de la cadena en transportadores FlexLink.

Los cálculos de tensión de cadena son importantes para confirmar que el sistema transportador elegido no supera sus límites técnicos.



Por ejemplo, consulte el capítulo 3.4 del Manual de montaje de X70X/X85X/X180X/X300X



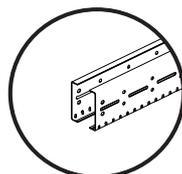
Por ejemplo, el Capítulo 3.4 del presente manual



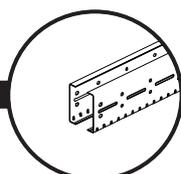
Póngase en contacto con FlexLink o con su proveedor de FlexLink si desea realizar consultas o necesita ayuda

## 1.7 Símbolos de referencia

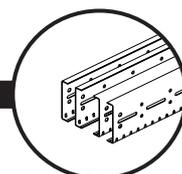
Este manual incluye cuatro sistemas FlexLink: X70X, X85X, X180X y X300X. El símbolo que aparece a continuación se utiliza para mostrar a qué sistema corresponde una instrucción determinada.



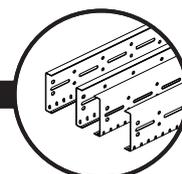
X70X



X85X



X180X



X300X

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

## 2 Seguridad

El sistema transportador se ha diseñado para garantizar la seguridad durante su funcionamiento y mantenimiento. Esto incluye a la aplicación, las condiciones y las instrucciones que se describen en este manual. Toda persona que trabaje con o en esta máquina debe leer el manual y respetar las instrucciones que contiene. La empresa explotadora tiene la responsabilidad de asegurarse de que el empleado esté familiarizado y respete las instrucciones.

Adicionalmente, la normativa de la empresa o del país de uso podrían requerir medidas de seguridad adicionales. Esto es especialmente importante para las condiciones de trabajo. En este manual no se explica cómo cumplir esas normas. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el organismo gubernamental o de seguridad competentes.

### 2.1 Niveles de riesgo

Estas instrucciones contienen los avisos de seguridad que debe tener en cuenta para garantizar su seguridad personal y la de las demás personas implicadas en las operaciones, así como para evitar daños en la máquina. Para los niveles de riesgo "PELIGRO" y "Advertencia", todos los riesgos residuales deben eliminarse o reducirse a un nivel aceptable.

Se utilizan los siguientes símbolos de seguridad:



**PELIGRO:** Descripción de un peligro inminente y fallo que, si no se evita, puede provocar lesiones graves o la muerte.



*Advertencia:* Descripción de un peligro inminente y fallo que, si no se evita, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.



**Precaución:** Descripción de lesiones personales leves, averías o daños en la máquina o riesgos medioambientales.

Nota: No se trata de precauciones de seguridad, pero proporcionará información detallada de gran valor.

## 2.2 Explicación de las señales de seguridad



Riesgo de pinzamiento



Superficie caliente

## 2.3 Información del sistema

Al ponerse en contacto con FlexLink en relación a la máquina, deberá indicar siempre el número de proyecto o el número de esquema general.

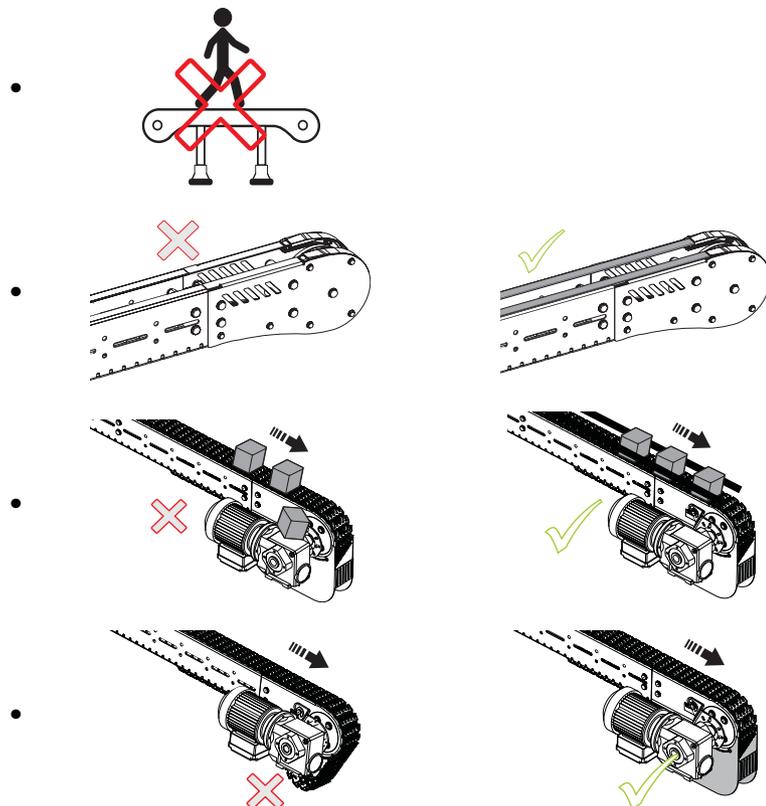
## 2.4 Condiciones de seguridad importantes

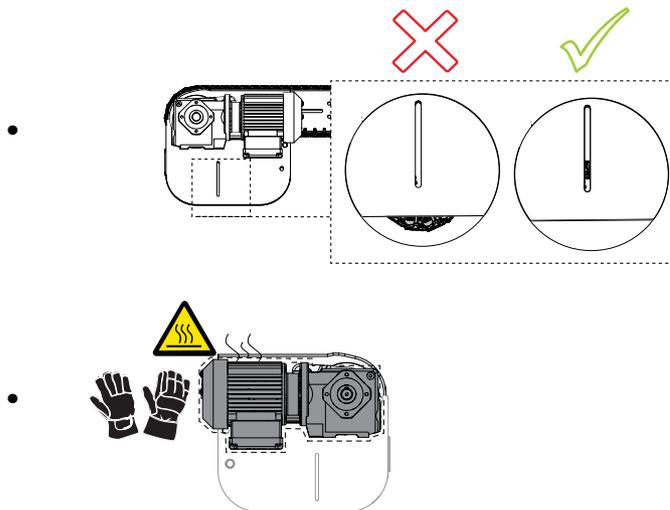
Antes de que el usuario empiece a utilizar la máquina, deben cumplirse las condiciones de seguridad siguientes:

- Asegúrese de que ninguna persona no autorizada tenga acceso a la máquina ni al área circundante.
- Únicamente se permite llevar a cabo las actividades de manejo, mantenimiento y limpieza de la máquina al personal que haya leído y entendido las instrucciones.
- No introduzca las manos en la máquina mientras está encendida o en funcionamiento. Incluso si la máquina no está en funcionamiento, puede estar encendida, lo que significa que podría empezar a funcionar automáticamente.
- No se deben retirar ni desactivar las medidas de seguridad, como los dispositivos de protección de la máquina, las paradas de emergencia ni los detectores de proximidad.
- Debe existir una buena iluminación ambiental para que el operario pueda utilizar la máquina adecuadamente.
- Para arrancar el transportador, es necesario que la cadena esté perfectamente instalada.
- La unidad de tracción terminal con tracción directa no debe funcionar en sentido inverso.

General

- El uso incorrecto de este equipo puede causar lesiones personales.
- No utilice prendas de ropa holgadas ni otros artículos que puedan quedar atrapados en la máquina.
- Cuando tenga que transportar esta máquina, siga las instrucciones que recoge este manual de usuario. Cualquier cambio o modificación en esta máquina debe ser aprobado por FlexLink.
- Utilice únicamente las piezas de repuesto recomendadas.
- Solo el personal autorizado debe encargarse de mantener los paneles de control eléctricos.
- FlexLink no se hace responsable de los daños derivados del mantenimiento en el equipo si este no se realiza según las instrucciones de este manual de mantenimiento.





### Técnicos de servicio y mantenimiento

Los técnicos de mantenimiento deben contar con:

- Los conocimientos suficientes para consultar la información técnica
- La capacidad para comprender los esquemas técnicos
- Conocimientos básicos sobre mecánica
- Conocimientos adecuados sobre el manejo de herramientas manuales
- Formación (EN ISO 12100:2010)

### Electricistas

Los electricistas deben contar con:

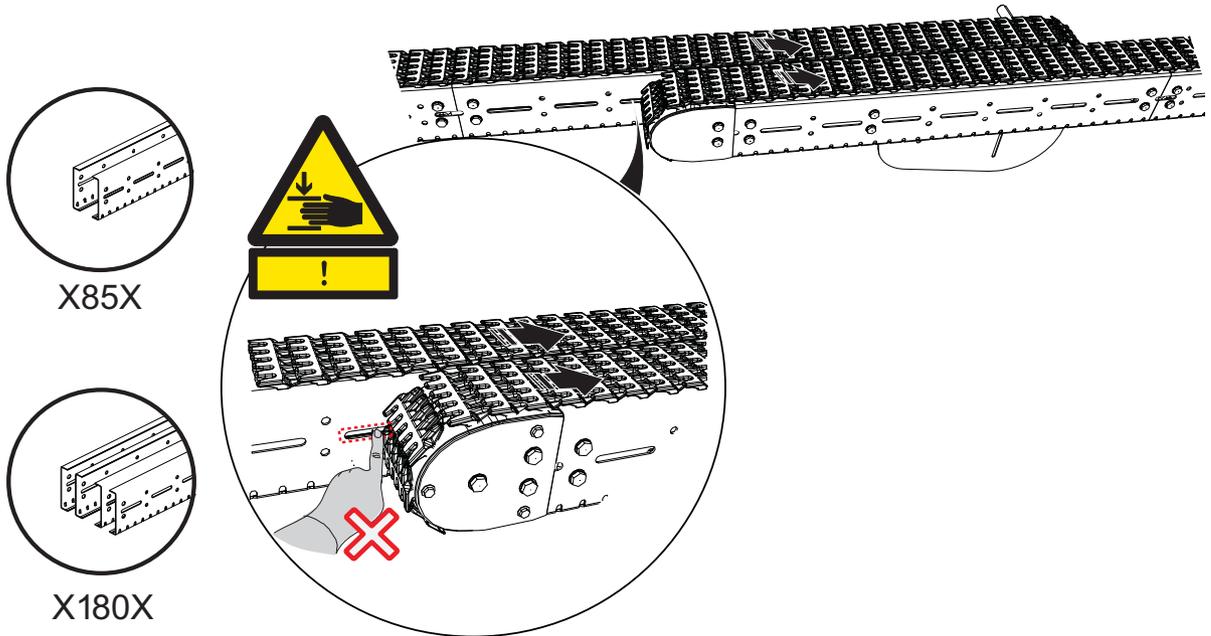
- Experiencia en instalaciones similares
- Conocimientos suficientes para trabajar con esquemas y diagramas de conexión
- Conocimientos sobre las normativas de seguridad locales relativas a la alimentación eléctrica y a la automatización
- Formación (EN ISO 12100:2010)
- Para evitar riesgos, las tareas de reparación en los componentes electrónicos de la máquina deberán realizarlas únicamente el personal que cuente con la experiencia y los conocimientos técnicos adecuados.

### Operadores

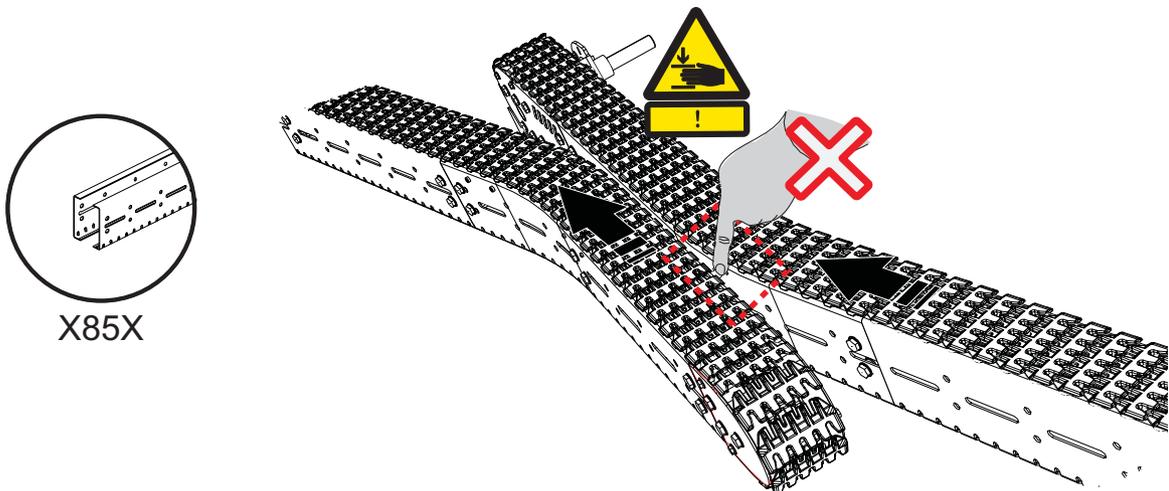
Para utilizar el equipo correctamente, los operadores deben contar con la formación y la experiencia adecuadas.

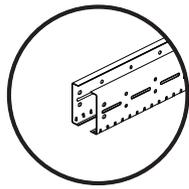
## 2.5 Riesgos residuales

XBCPX\_85/180

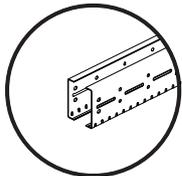


XBCXX 85 D



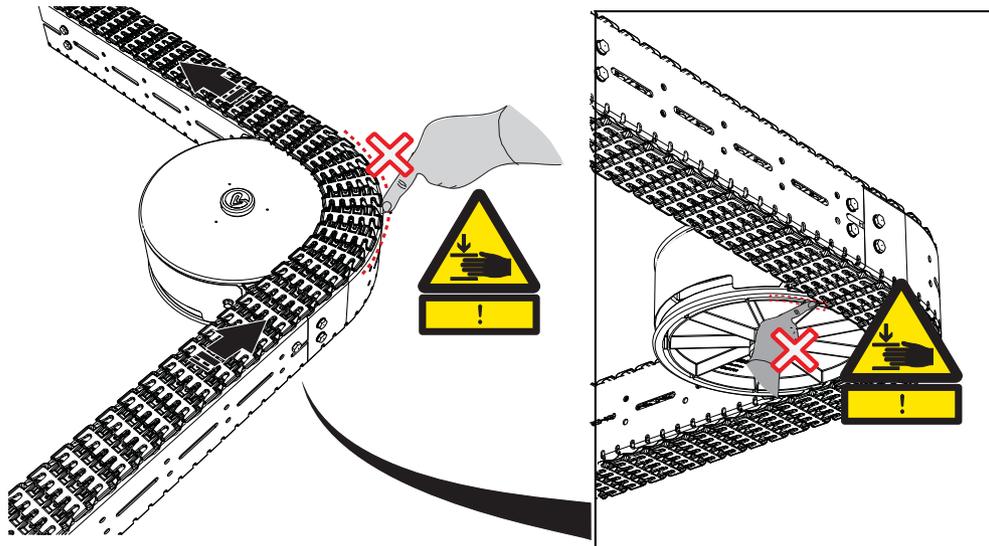


X70X

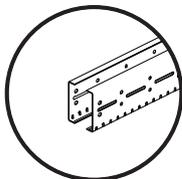


X85X

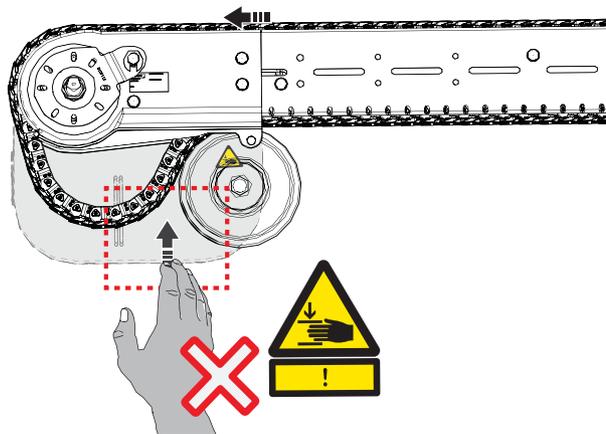
XLBHX A70/XBBHX A85



FLX1003066



X70X



2.6 Equipo de protección individual (EPI)





## 3 Inspección y acción

### 3.1 Introducción

La siguiente sección está diseñada para ofrecerle asistencia para su programa de mantenimiento planificado. Los intervalos de mantenimiento sugeridos pueden ampliarse o acortarse en función de sus condiciones ambientales locales. Mantenimiento recomendado cada 1500 horas.

El manual contiene instrucciones para los componentes estándar que se venden a través de los capítulos X70X/X85X/X180X/X300X del catálogo de acero inoxidable de FlexLink. En general, no se proporcionan instrucciones de mantenimiento para el equipo que el cliente ha elegido y especificado para su equipamiento en a la instalación.

El mantenimiento de los sistemas transportadores de FlexLink solamente lo deben realizar las personas competentes que estén familiarizadas con el equipo FlexLink. Las instrucciones suministradas se deben seguir para garantizar que el mantenimiento se realiza con un alto grado de seguridad y para minimizar el riesgo de averías que pueden afectar negativamente a la producción. Si tiene dudas sobre cuál es el procedimiento más adecuado para realizar el mantenimiento, póngase en contacto con su proveedor de FlexLink.

**Nota:** Consulte la documentación del sistema para obtener información sobre el mantenimiento especial necesario para su instalación específica.

### 3.2 Equipo ajeno a FlexLink

El mantenimiento y puesta en servicio de los equipo y componentes que no formen parte de la familia de productos FlexLink, como motores, equipos neumáticos, sistemas de control, etc., debe realizarse de acuerdo con las instrucciones de sus respectivos *fabricantes*.

### 3.3 Condiciones de seguridad

Antes de iniciar el mantenimiento de su equipo FlexLink, debe tener en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad:

- Se debe desactivar toda la electricidad.
- Asegúrese de que el interruptor del motor también esté desactivado y bloqueado en la posición "off".
- La alimentación neumática y/o hidráulica debe estar desconectada y debe liberarse cualquier acumulación de presión.

- Los productos que están siendo transportados, si es posible, deben quitarse de la cadena del transportador.
- El personal afectado debe estar informado de que se está llevando a cabo el trabajo de mantenimiento.

**Advertencia:** *No debe subirse al equipo.*

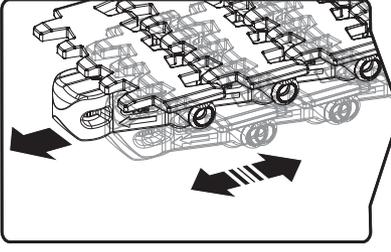
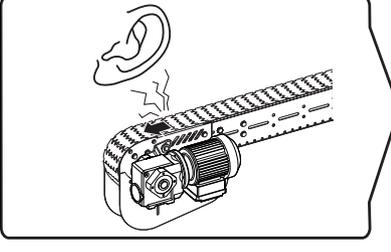
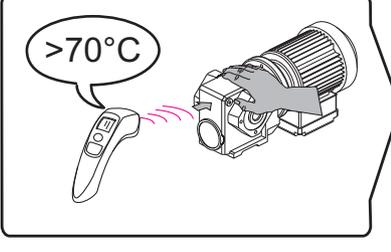
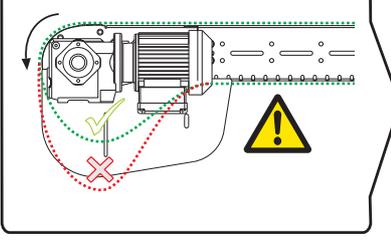
### 3.4 Garantía

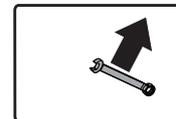
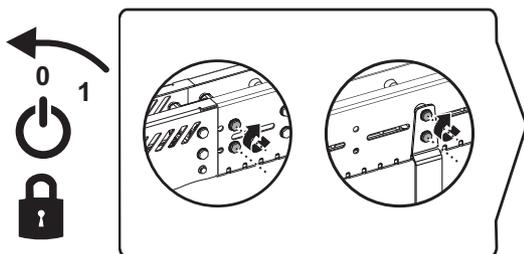
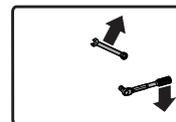
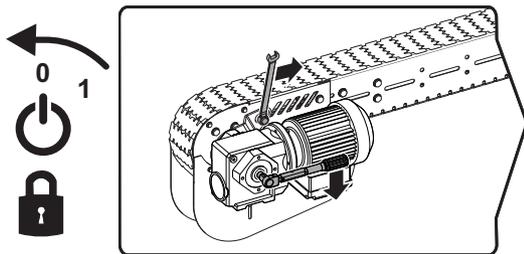
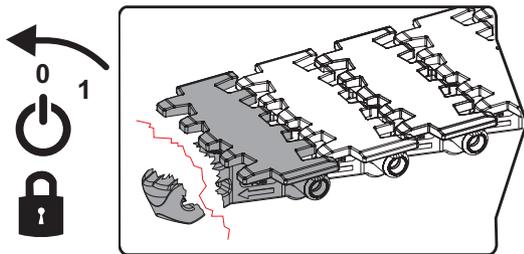
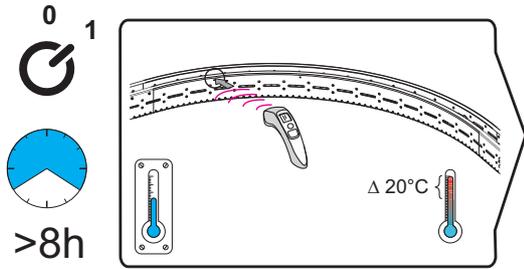
Los transportadores FlexLink están cubiertos por garantía, según se indica en los términos comerciales emitidos para cada país. Verifique las condiciones de la garantía de su sistema antes de presentar reclamaciones, etc. Si tiene alguna duda sobre qué garantía se aplica a su sistema, consulte a su agente de suministro o a FlexLink directamente.

### 3.5 Piezas de repuesto

Si necesita alguna pieza de repuesto, póngase en contacto con FlexLink o con su agente de suministro.

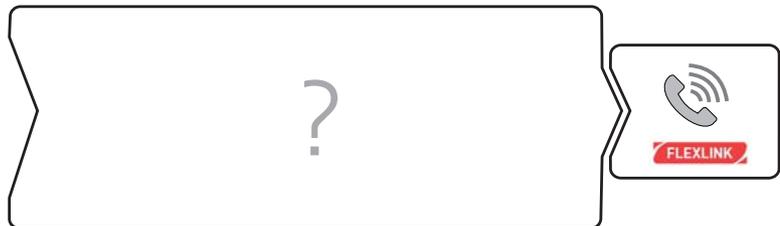
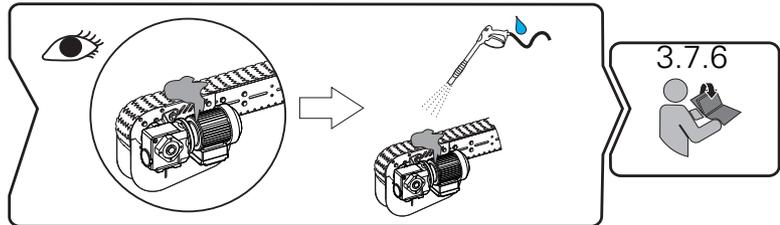
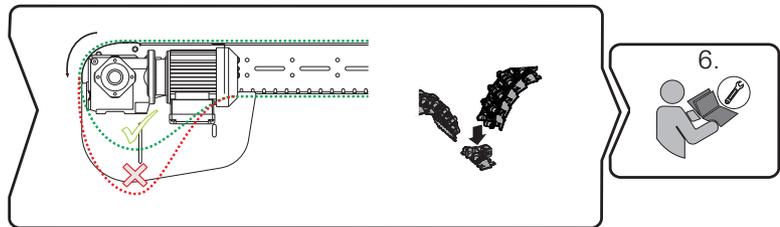
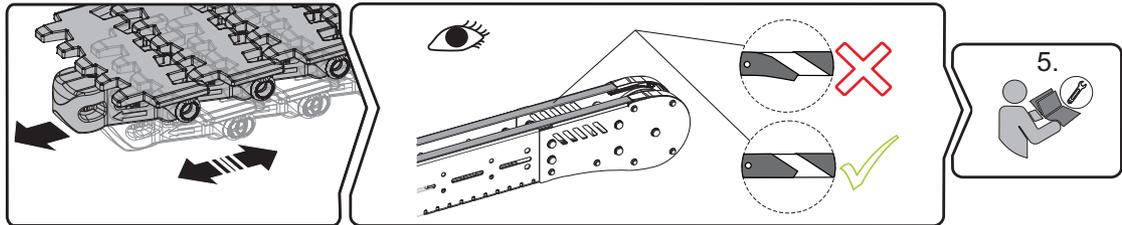
3.6 Lista de comprobación de inspección

  >8h				
  >8h				
  >8h				
  >8h				



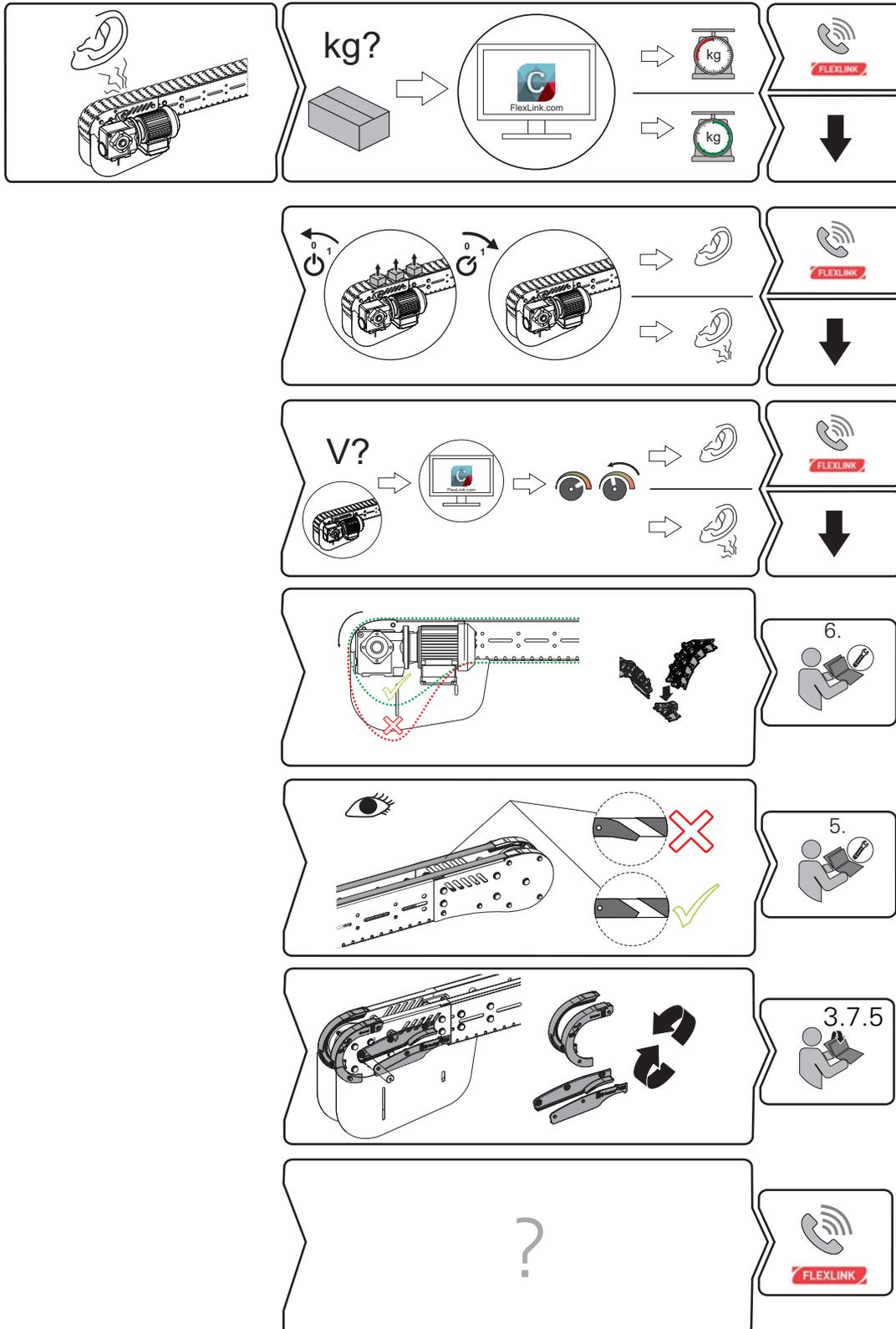
### 3.7 Acciones de corrección

#### 3.7.1 Funcionamiento errático



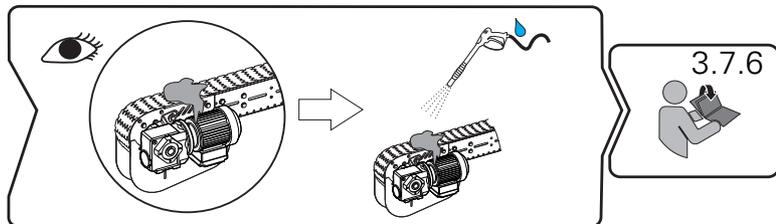
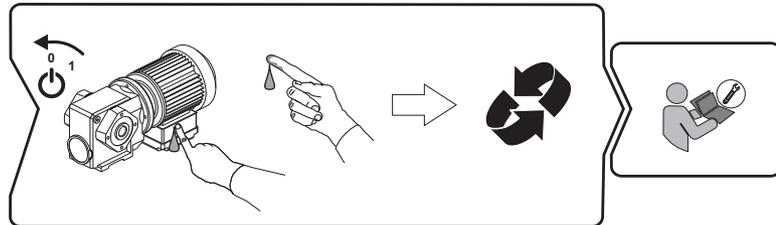
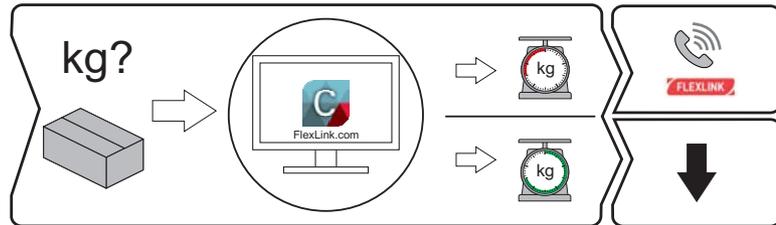
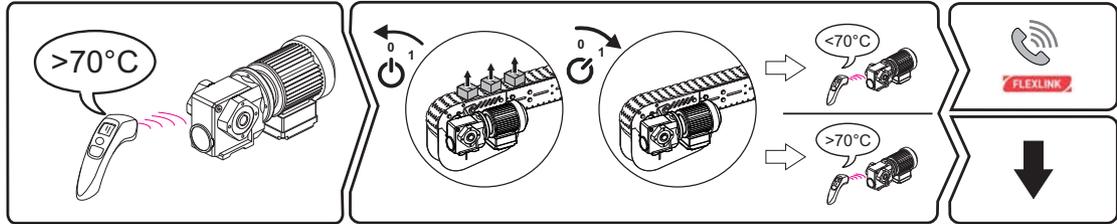
Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

3.7.2 Ruido desconocido



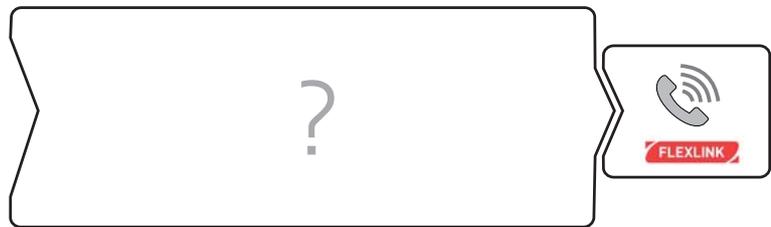
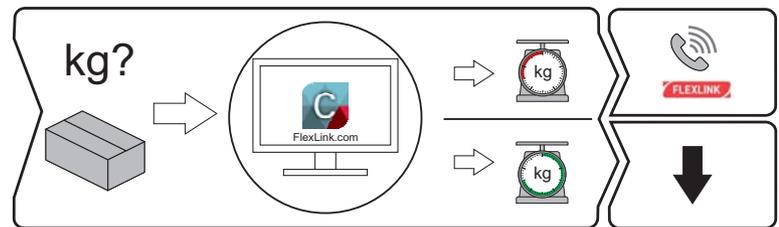
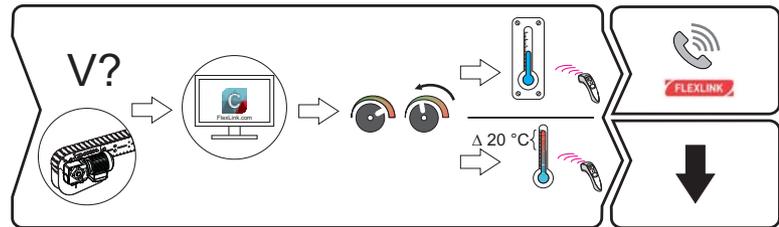
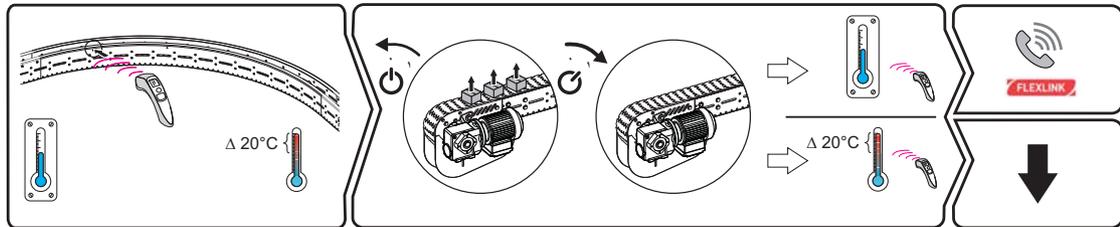
Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

3.7.3 Motor sobrecalentado



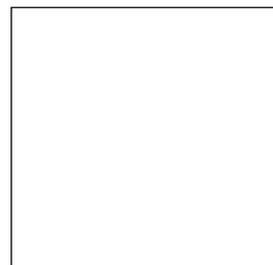
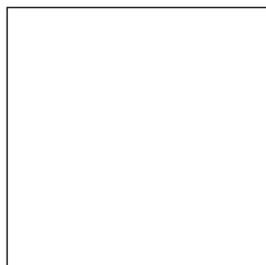
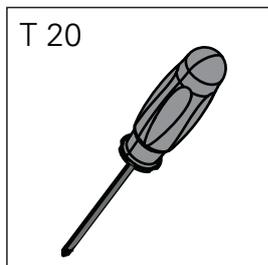
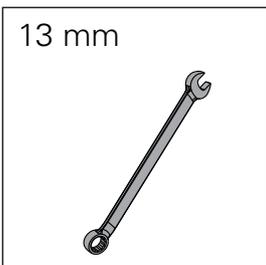
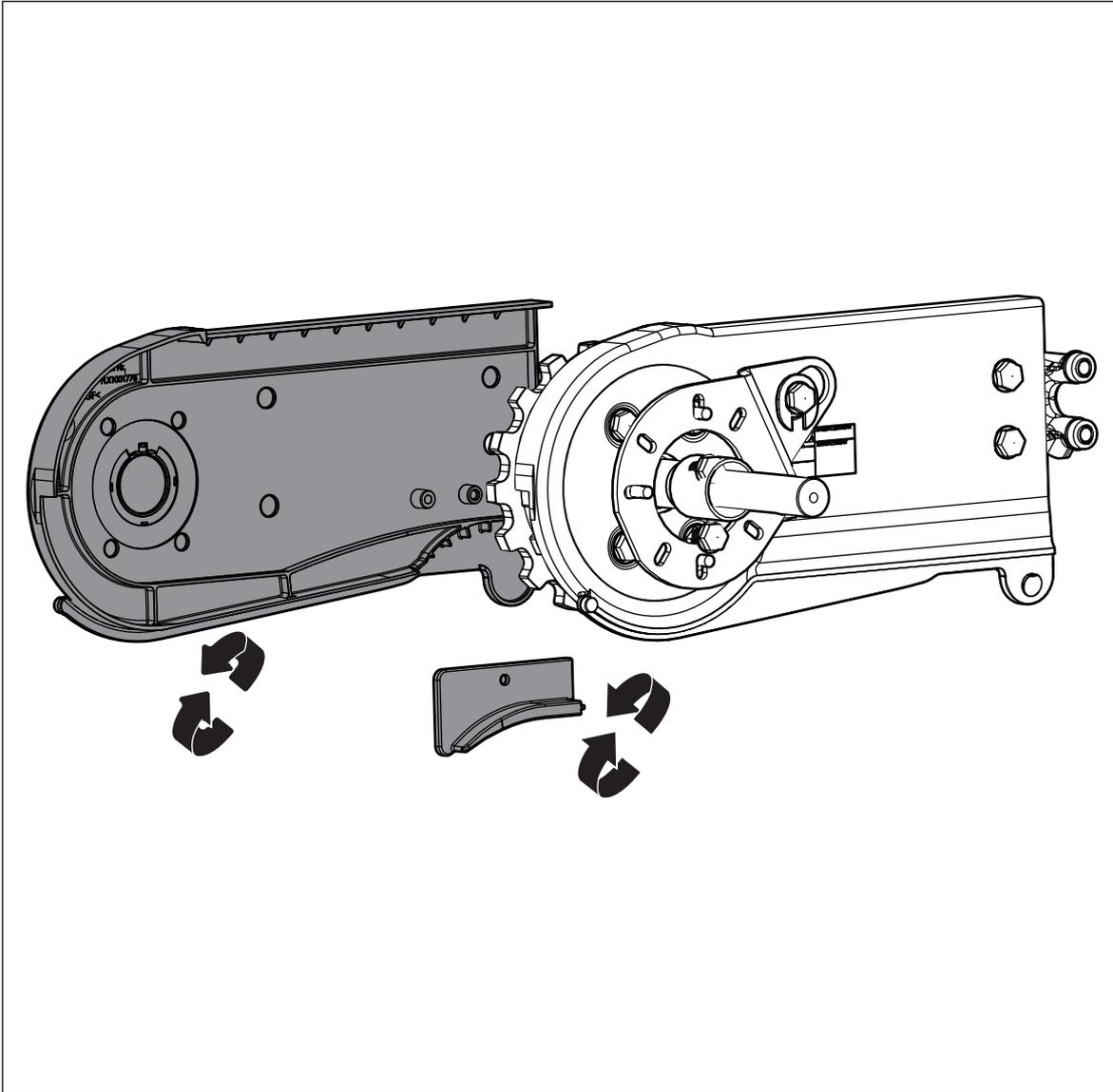
Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

3.7.4 Curva plana sobrecalentada

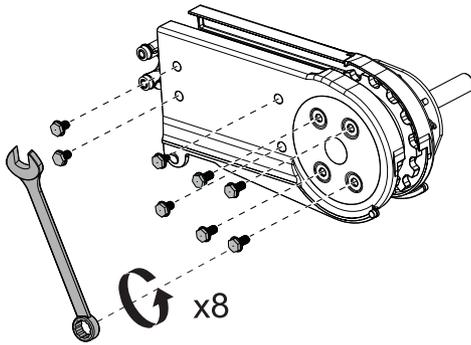


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

3.75 Cambio de guías/platinas laterales X70X,

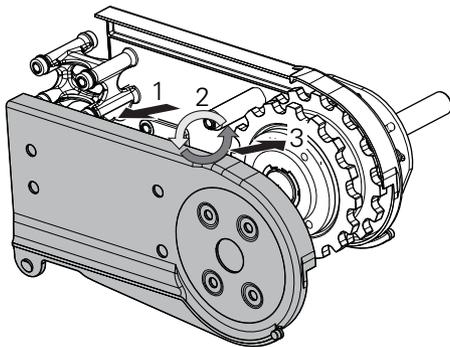


1

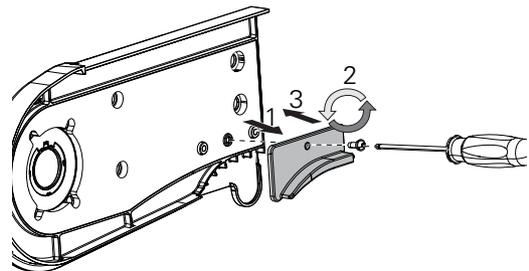


2

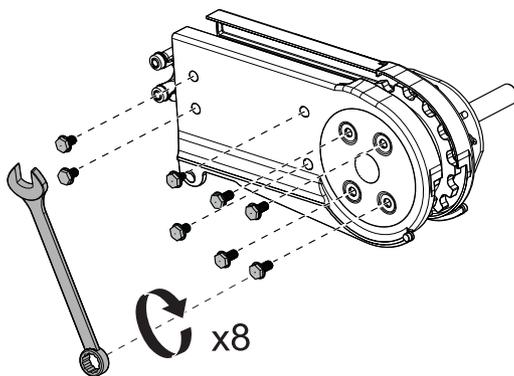
Cambie la platina lateral



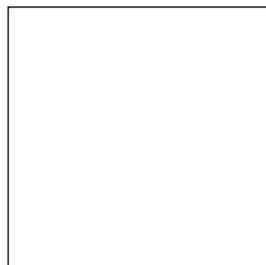
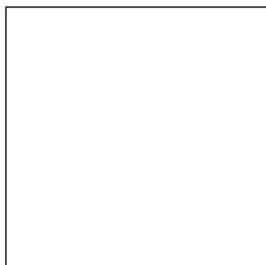
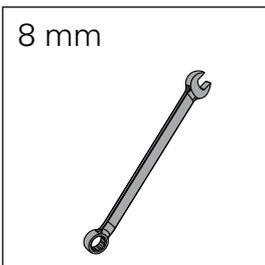
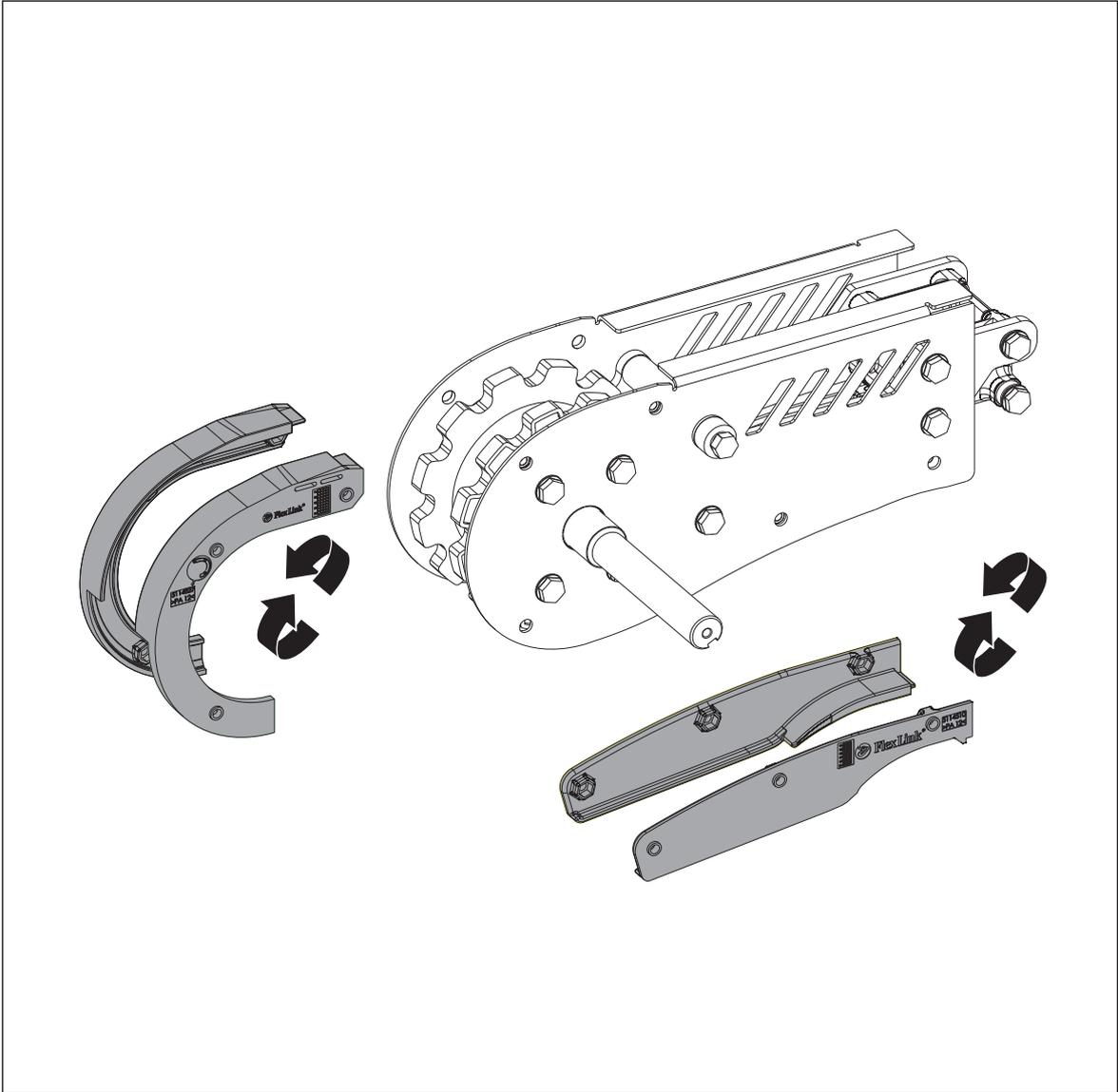
Cambie la guía



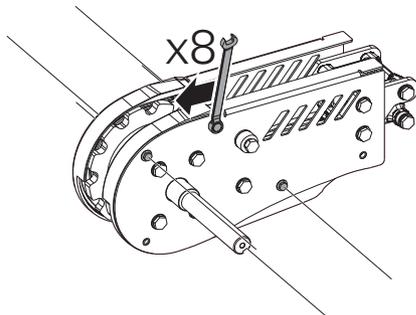
3



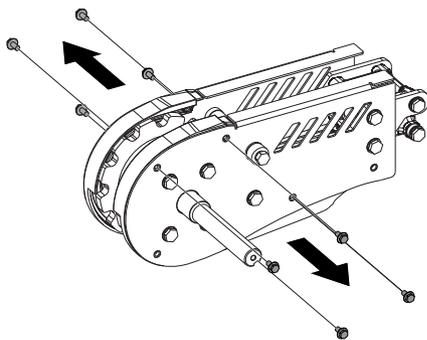
3.76 Cambio de las guías X85X, X180X, X300X



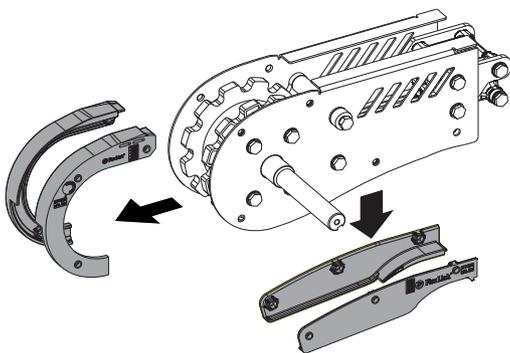
1



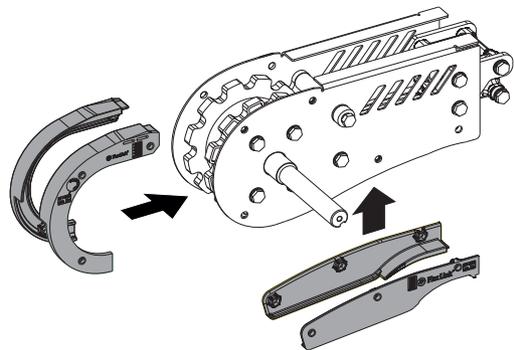
2



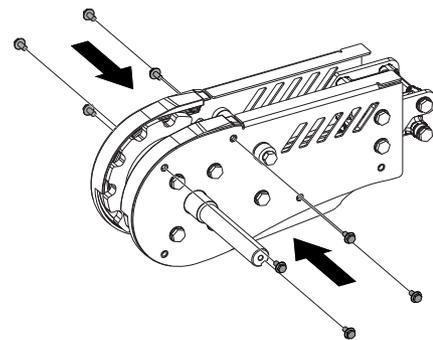
3



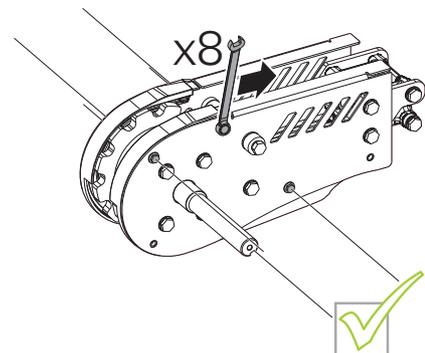
4



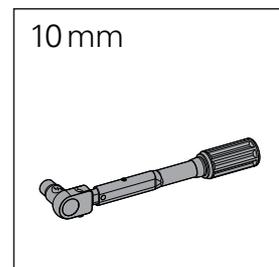
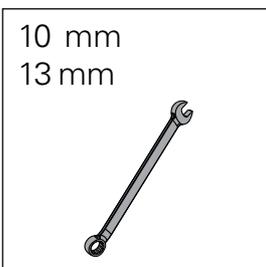
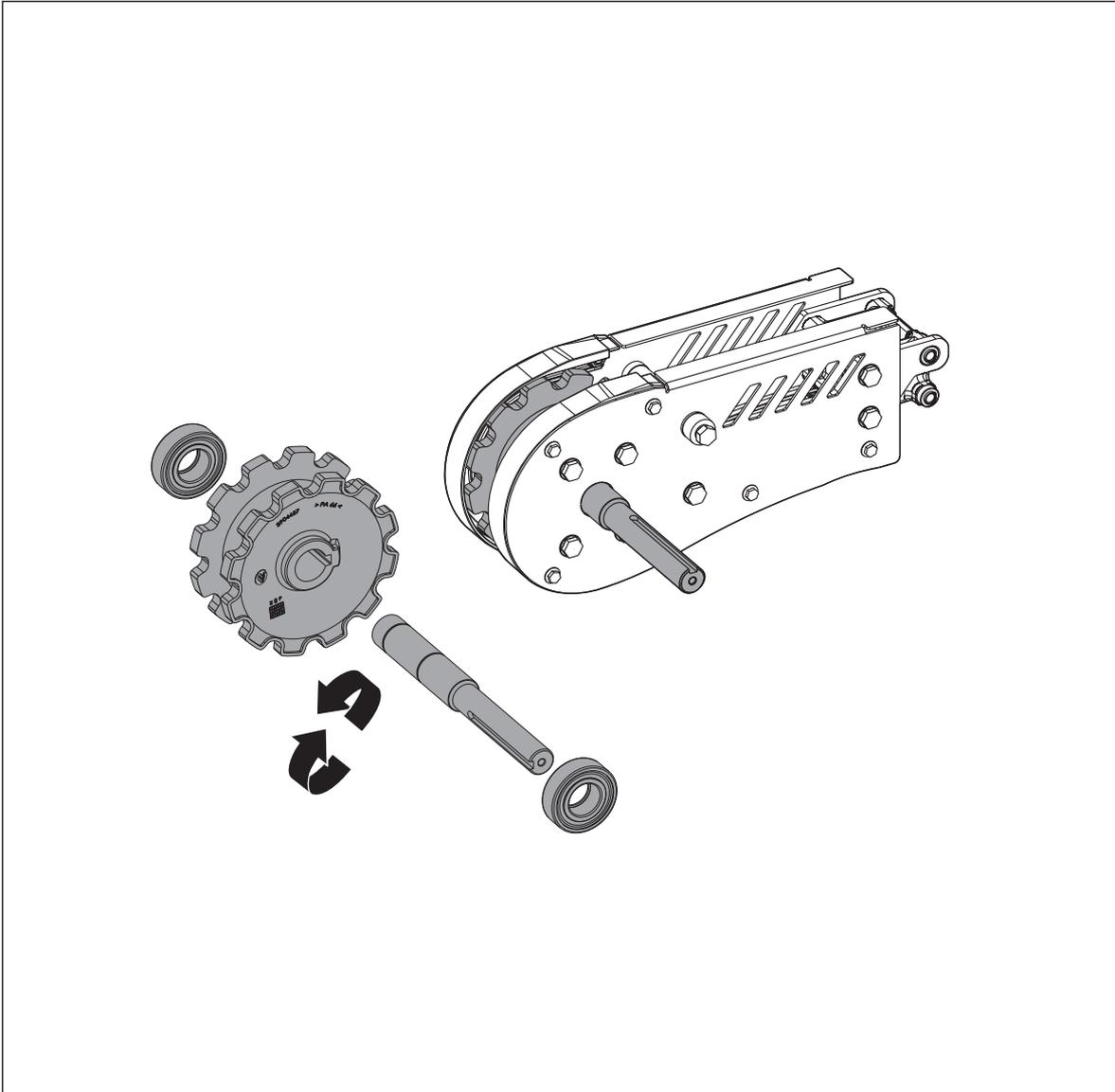
5



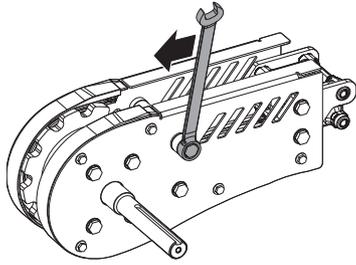
6



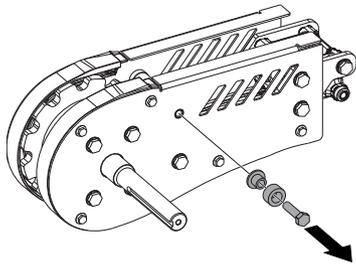
3.7.7 Cambio del juego de ruedas dentadas



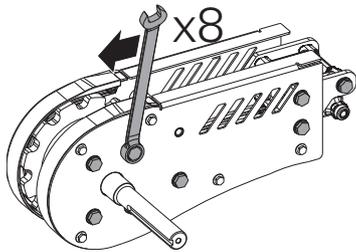
1



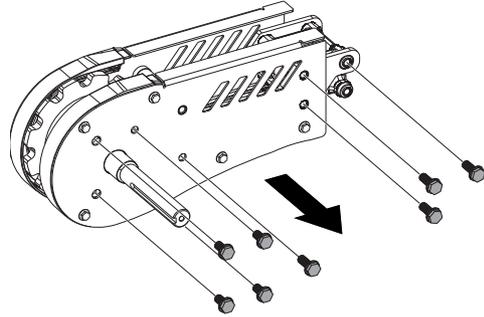
2



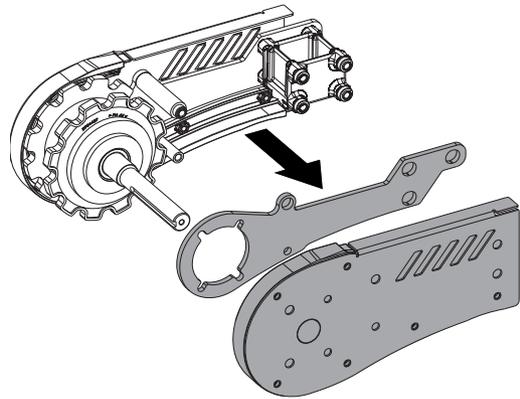
3



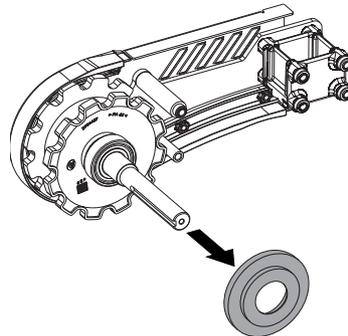
4



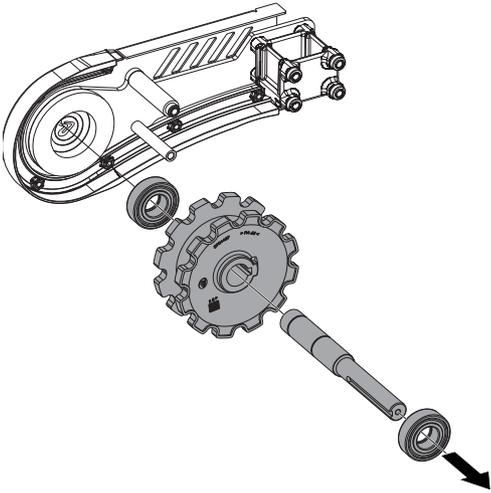
5



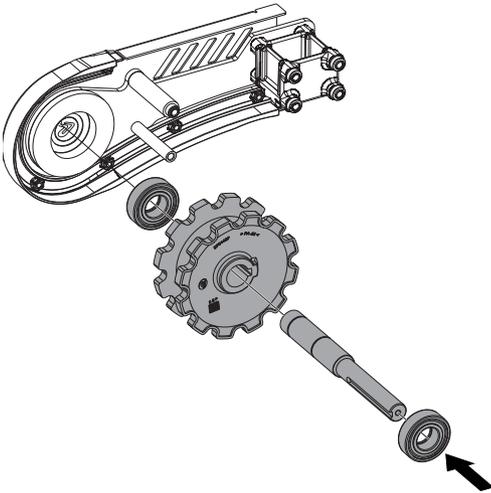
6



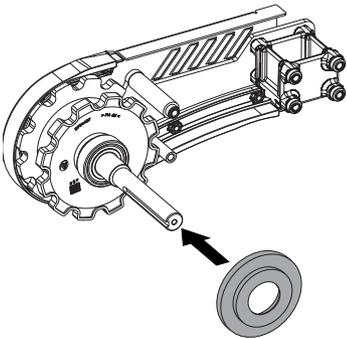
7



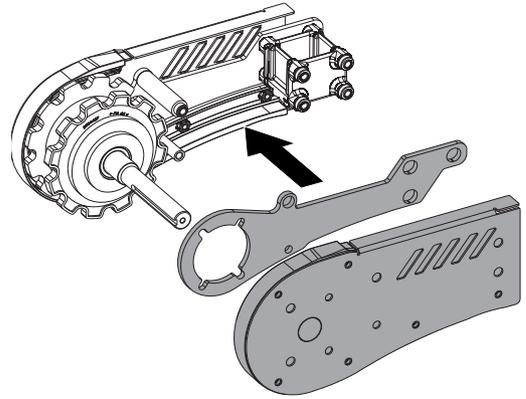
8



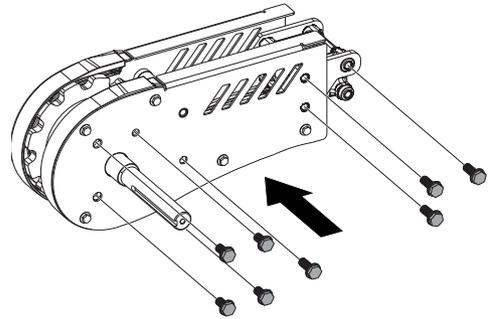
9



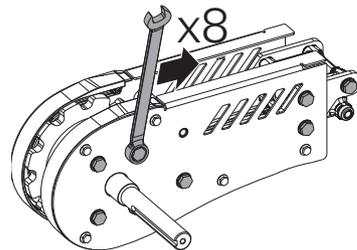
10



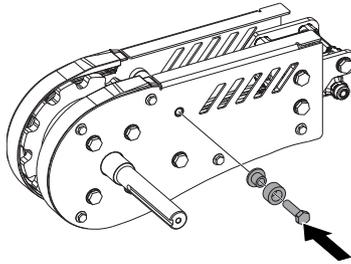
11



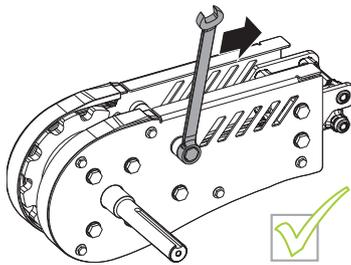
12



13



14



## 3.8 Directrices de limpieza

Seleccione los productos químicos de limpieza correctos en colaboración con el proveedor de productos químicos. Consulte Tabla 1 en la página 32.

Asegúrese de que la mezcla química cumple las especificaciones. De lo contrario, puede causar corrosión en el transportador y la degradación de la cinta.

Es recomendable limpiar la correa en su lugar en el transportador para evitar que se vuelva a contaminar durante la manipulación y el montaje de la cinta.

Ponga el transportador en funcionamiento y limpie la cinta a medida que avanza a lo largo de las ruedas dentadas.

Limpie las cadenas con agua caliente que no supere los 100 °C durante periodos más cortos.

Si realiza una limpieza a alta presión, no exceda los 50 bares ni 60 °C.

No se deben utilizar desinfectantes que contengan cloro con una concentración superior a 200 ppm del mismo.

Las piezas del transportador de plástico y, en especial las cadenas, no deben exponerse a líquidos con base de cloro durante un periodo más prolongado. De hacerlo, el plástico se volvería más frágil y sufriría cierta decoloración.

Tabla 1

<b>Resistencia del material plástico frente a diferentes tipos de agentes de limpieza.</b> (Algunos parámetros como la temperatura de concentración y el tiempo de exposición influyen en la resistencia. Siga las recomendaciones del proveedor de productos químicos.)	Material			
	POM	PVDF	PA	PE
	Polioximetileno	Fluoruro de polivinilideno	Poliamida	Poliétileno
<b>Tipo de agente</b>				
Neutro	○	○	○	○
Alcalina	○	○	○	○
Ácido	◐	○	◐	○
Cloro	◐	○	◐	○
<b>Producto</b>				
Cadenas 	×			
Raíl de deslizamiento 		×	×	×
Guías de dirección (tracción, reenvío) 			×	
Ruedas dentadas, ruedas de reenvío y ruedas de tracción 			×	
Guías izquierda y derecha 			×	
Disco de rueda 			×	
Soporte de perfil guía 			×	
○ resistente    ◐ resistente a diversas condiciones    × material				



## 4 Desmontaje y eliminación

### 4.1 Condiciones de seguridad importantes

El desmontaje del sistema transportador de FlexLink solamente lo deben realizar las personas competentes que estén familiarizadas con el equipo que se va a retirar del servicio.

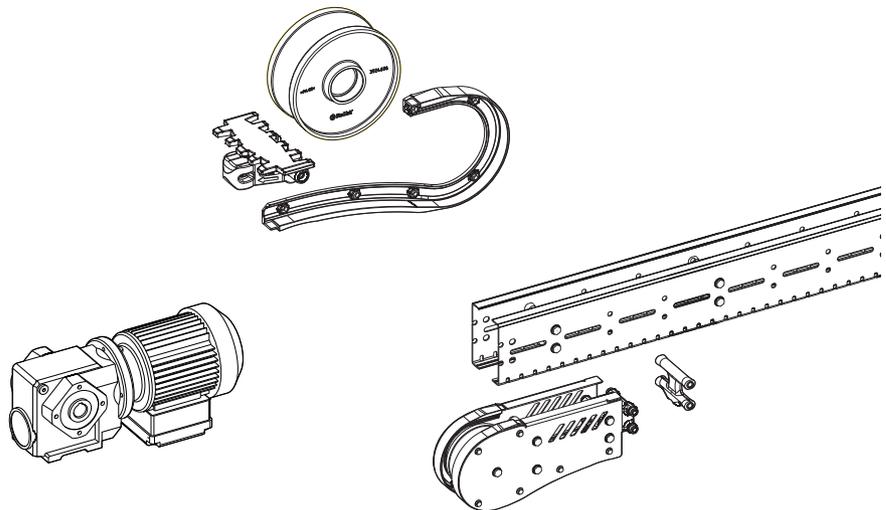
En ausencia de información detallada, se deben tomar todas las precauciones para garantizar que todos los elementos se conserven de forma segura durante el proceso de retirada de servicio. De esta manera, se garantiza que el equipo permanezca estable y no se caiga si se deja desatendido.

En lo que respecta al medio ambiente, debe separar el plástico, el motor y el acero inoxidable cuando se retire el sistema del servicio.

Si tiene dudas sobre cuál es el procedimiento más adecuado para realizar la retirada de servicio, póngase en contacto con su proveedor de equipo.

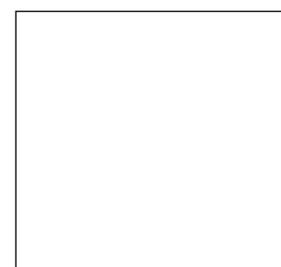
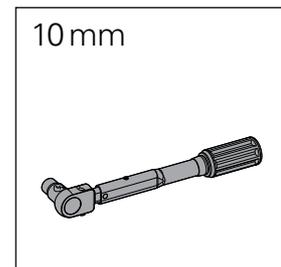
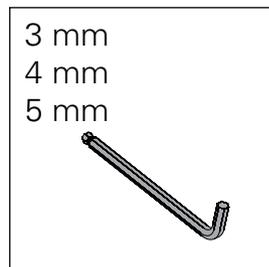
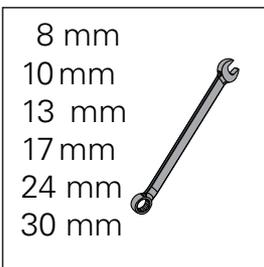
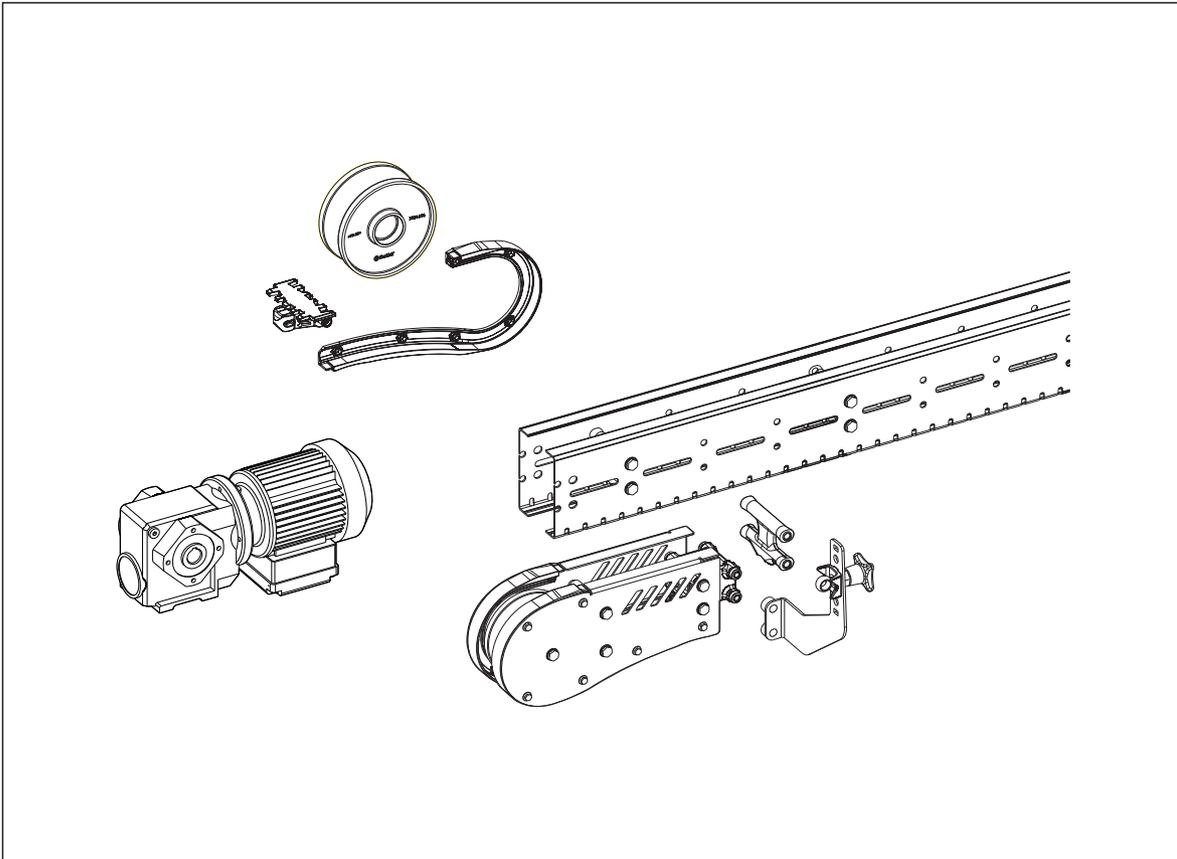
#### 4.1.1 Otros equipos

Si se va a desmontar otro equipo al mismo tiempo que el transportador FlexLink, también se deberá prestar atención a la interacción del otro equipo con el transportador FlexLink. El equipo neumático se debe extraer del transportador antes de desmontarlo. El equipo hidráulico debe retirarse del transportador antes de desmontar y manipular los componentes del transportador durante el desmontaje y la eliminación de los residuos.

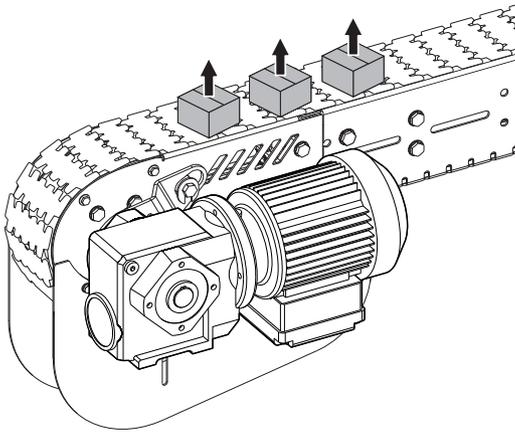


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

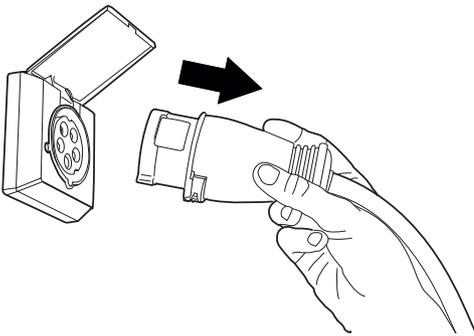
## 4.2 Desmontaje



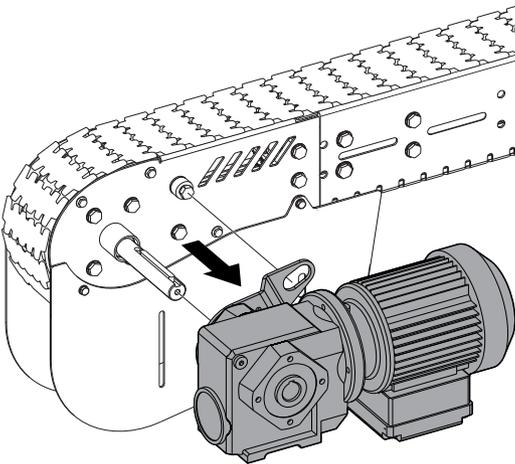
1



2



3

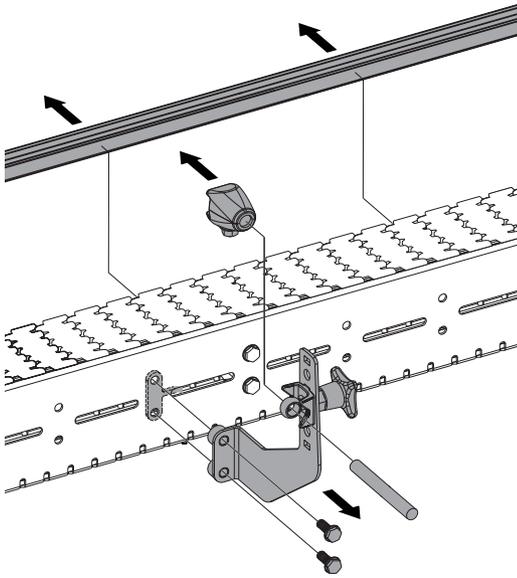


Desconecte toda la corriente eléctrica. Apague todas las fuentes de alimentación o quite los fusibles eléctricos para asegurarse de que el sistema es seguro.

3,12-3,15



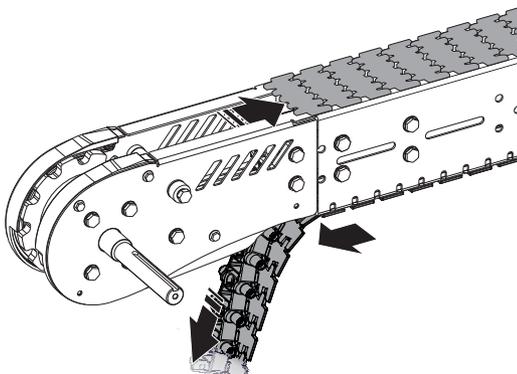
4



7,1 - 7,4



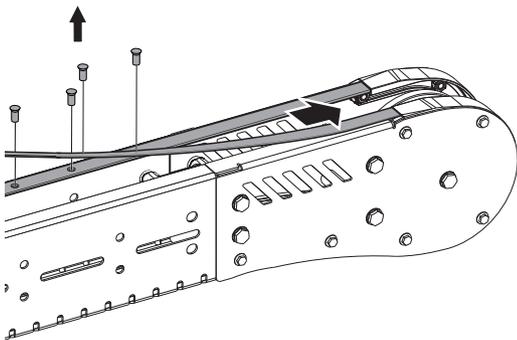
5



6,1 - 6,2



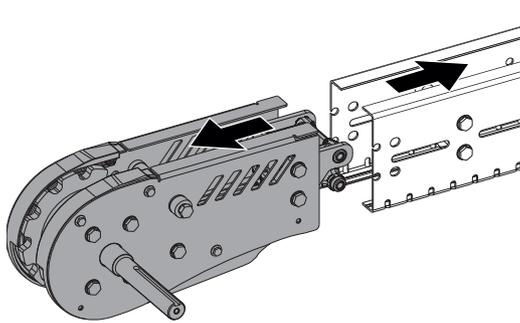
6



5,1 - 5,4



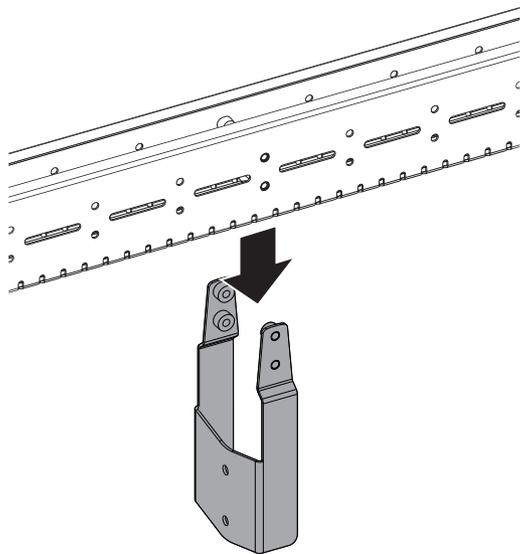
7



3,12-3,15



8

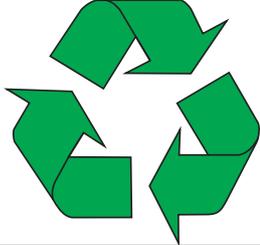


4,2 - 4,8



### 4.3 Eliminación de residuos

Clasificación de diferentes materiales para su eliminación.

<p>La mayoría de materiales del sistema X85X son de acero inoxidable. Las piezas de repuesto son de acero inoxidable, de plástico y el motor. La siguiente tabla muestra los diferentes plásticos que se van a desechar.</p> 	Material			
	POM	PVDF	PA	PE
	Polyoximetylen	Fluoruro de polivinilideno	Poliamida	Polietileno
<p>Cadenas </p>	X			
<p>Raíles de deslizamiento </p>		X	X	X
<p>Guías de dirección (tracción, reenvío) </p>			X	
<p>Ruedas de tracción, ruedas de reenvío y ruedas motrices </p>			X	
<p>Guías izquierda y derecha </p>			X	
<p>Disco de rueda </p>			X	
<p>Soporte de perfil guía </p>			X	

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente



[info@flexlink.com](mailto:info@flexlink.com)  
[flexlink.com](http://flexlink.com)