



# TW 236 PE B3.9

Elevador de dos columnas

twinbusch.es



## Instalación, servicio y mantenimiento



Lea minuciosamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento la TW 236 PE B3.9 Siga exactamente las instrucciones

Twin Busch Ibérica S.L. | Pol. Ind. El Pla de Llerona | Calle Holanda 1  
E-08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona)

Tel.: +34 937 645 953 | [www.twinbusch.es](http://www.twinbusch.es) | E-Mail: [info@twinbusch.es](mailto:info@twinbusch.es)



# Contenido

<b>1. Advertencias importantes</b>	<b>4 - 6</b>
1.1 Información importante	
1.2 Profesionales	
1.3 Seguridad	
1.4 Advertencias	
1.5 Nivel de ruido	
1.6 Formación	
<b>2. Descripción general del elevador</b>	<b>6 - 7</b>
2.1 Descripción general	
2.2 Datos técnicos	
2.3 Construcción del elevador	
<b>3. Instalación</b>	<b>8 - 16</b>
3.1 Antes de la instalación	
3.1.1 Herramientas y equipo	
3.1.2 Lista de control	
3.1.3 Condiciones del suelo	
3.2 Precauciones de seguridad antes de instalar	
3.3 Instalación	
3.4 Puntos de control tras la instalación	
<b>4. Manual de instrucciones</b>	<b>16 - 20</b>
4.1 Medidas de seguridad	
4.2 Descripción de la caja de distribución	
4.3 Proceso de manejo	
4.4 Instrucciones de manejo (proceso de elevación y descenso)	
4.5 Desbloqueo de emergencia en caso de fallo de alimentación	
<b>5. Búsqueda y solución de fallos</b>	<b>21</b>
<b>6. Mantenimiento</b>	<b>22</b>
<b>7. Anexos</b>	<b>23 - 47</b>
Anexo 1: Lista de contenido del elevador	
Anexo 2: Diagrama de medidas	
Anexo 3: Requisitos de dimensión y peso del vehículo.	
Anexo 4: Diagrama para la fijación del suelo / plan de cimentación	
Anexo 5: Sistema hidráulico	
Anexo 6: Diagrama del circuito	
Anexo 7: Diagramas individuales del elevador	
Anexo 8: Despiece	
Anexo 9: Corte transversal del bloque hidráulico	
Protocolo de instalación   Diagnóstico   Declaración «CE» de conformidad	

# 1. Advertencias importantes



## 1.1 Información importante

Si se diera el caso de una instalación incorrecta, uso inadecuado, sobrecarga o condiciones del terreno no adecuados ni el fabricante ni el vendedor asumirán la responsabilidad. Este modelo está especialmente diseñado para el levantamiento de vehículos de pasajeros, que no están diseñados para superar el peso máximo autorizado. Si se utilizara el elevador para otros fines, ni el fabricante ni el vendedor serán responsables de cualquier accidente o daño. Preste especial atención al peso máximo autorizado. Hay un rótulo con el peso máximo autorizado unido a la plataforma de elevación. Nunca trate de elevar vehículos que excedan el peso máximo autorizado con el elevador (Véase la distribución de la carga).

Lea las instrucciones cuidadosamente antes de utilizar el elevador con el fin de evitar cualquier daño que pueda causarse por un uso indebido.

## 1.2 Profesionales

1.2.1 Solo se permite hacer funcionar el elevador por personal cualificado.

**1.2.2 Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista cualificado.**

1.2.3 Personas no autorizadas no están permitidas ubicarse cerca del elevador.

## 1.3 Seguridad

1.3.1 No instalar el ascensor en una superficie pavimentada.

1.3.2 Lea y entienda las instrucciones de seguridad antes de utilizar el elevador.

1.3.3 Aléjese, en cualquier caso, del equipo de operación cuando el elevador esté en movimiento.

1.3.4 Mantener las manos y los pies alejados de las piezas móviles. Al bajar, preste especial atención a sus pies.

1.3.5 El elevador solo puede ser operado por personal capacitado.

1.3.6 Utilice ropa adecuada.

1.3.7 El entorno del elevador debe mantenerse libre de posibles interferencias con objetos.

1.3.8 El elevador se utiliza para levantar todo el vehículo, que no debe exceder en ningún caso es el peso máximo admitido.

1.3.9 Asegúrese siempre de que todas las medidas de seguridad se tomen antes de trabajar cerca o debajo del vehículo.

Nunca quite los componentes de seguridad del elevador. No utilice el elevador cuando los componentes relevantes para la seguridad falten o están dañados.

1.3.10 En ningún caso mueva el vehículo o elimine elementos pesados del coche

que puedan causar diferencias significativas en el peso, mientras el vehículo está en el elevador.

1.3.11 Compruebe siempre la movilidad de la plataforma de elevación para asegurar el rendimiento óptimo. Proporcione un mantenimiento regular. Si se produce una irregularidad, detenga la obra con el elevador y contacte con su distribuidor.

1.3.12 Descienda totalmente el ascensor si no está usándolo.

No olvide de interrumpir el suministro de energía.

1.3.13 Si usted no utiliza el ascensor para un período más largo, a continuación:

a.) Desconecte el ascensor desde la fuente de alimentación.

b.) Vacíe el tanque de aceite.

c.) Engrase las piezas móviles con aceite hidráulico

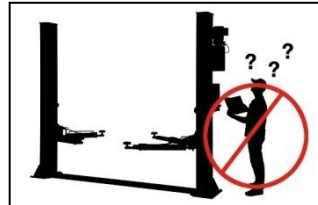
**Precaución: Para proteger el medio ambiente, elimine y limpie como corresponde todo el aceite que ya no utilice.**

## 1.4 Advertencias

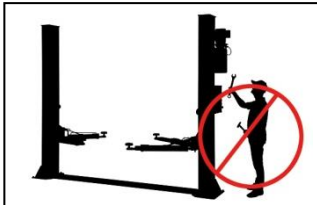
Todas las advertencias están claramente visibles en el ascensor para así asegurar de que el usuario utiliza el elevador de una manera segura y conveniente. Las advertencias deben mantenerse limpias y ser sustituidas en caso de dañarse o perderse. Por favor, lea las señales con precisión y recuerde su significado para futuras operaciones.



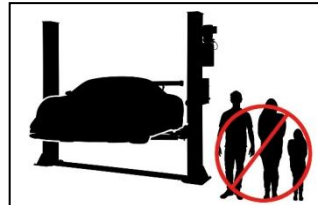
¡Lea con cuidadosa atención el manual de instrucciones y de seguridad antes de su uso!



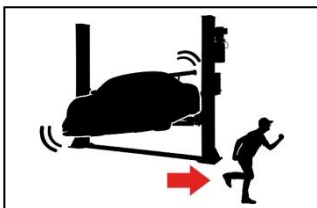
¡El manejo del elevador solo se efectuará por personal cualificado!



Las reparaciones y el mantenimiento solo por personal cualificado, ¡nunca ponga en práctica los dispositivos de seguridad fuera de servicio!



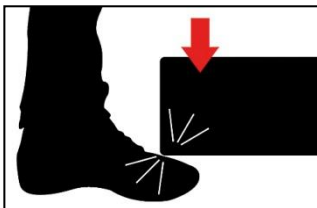
¡Cerca del elevador solo se permite la presencia del personal cualificado!



¡Mantenga las salidas de emergencia libres!



¡La presencia de personas debajo del elevador (durante el ascenso o descenso) queda totalmente prohibida!



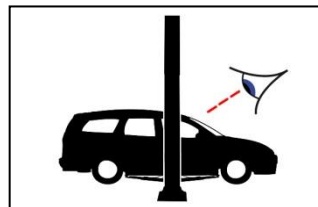
¡Preste especial atención a sus pies en el descenso!  
¡Peligro de aplastamiento!



¡Trepár por el elevador queda terminantemente prohibido!



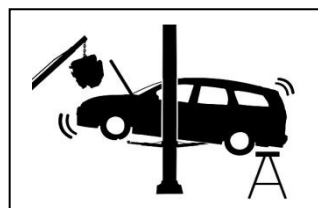
¡Preste mucha atención a los puntos de recepción del fabricante del vehículo!



¡Tras una ligera elevación, compruebe el vehículo desde una ubicación segura!



¡No sobrepase nunca el peso máximo autorizado!



¡Durante la instalación o desinstalación el vehículo puede perder el equilibrio!



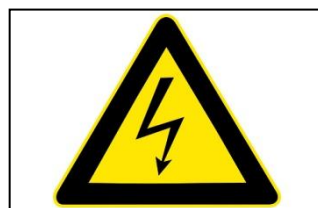
¡Nunca intente tensar solo una parte del elevador, nunca!



¡Proteja el elevador de la humedad! ¡Es totalmente obligatorio mantener conexiones electrónicas secas!



¡Evite vibraciones acentuadas en el vehículo!



¡ATENCIÓN!  
¡Alto voltaje!

### 1.5 Nivel de ruido (decibelios)

El ruido (nivel de decibelios) no debe superar los 75 dB

### 1.6 Formación

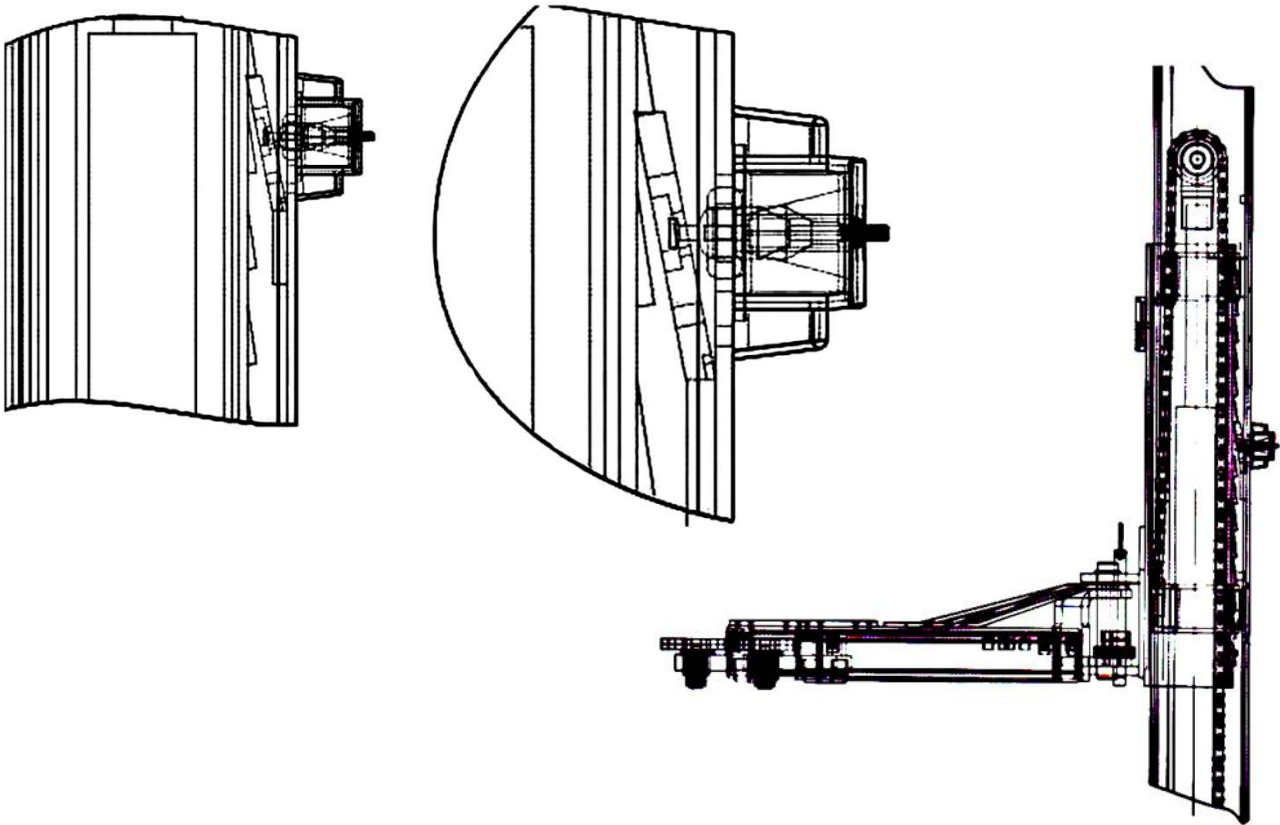
Solo personal cualificado debe manejar el elevador. Si hiciera falta deberían formarse por parte de profesionales.

## 2. Descripción general del elevador

### 2.1 Descripción general

Este elevador de dos columnas está compuesto con dos columnas, soportes, brazos de elevación, cilindros, motor y etc. La presión hidráulica necesaria se consigue mediante la bomba de engranaje, que se regula mediante una válvula que con la presión del aceite a través del manguito del aceite regula los cilindros de elevación. Este cilindro pone en funcionamiento la cadena de la derecha e izquierda en el que está unido unos deslizadores con soportes de los brazos y se encajan. Durante el ascenso el cierre de seguridad se encaja a presión entre el carro y las columnas para evitar una caída repentina por un defecto en el sistema hidráulico.

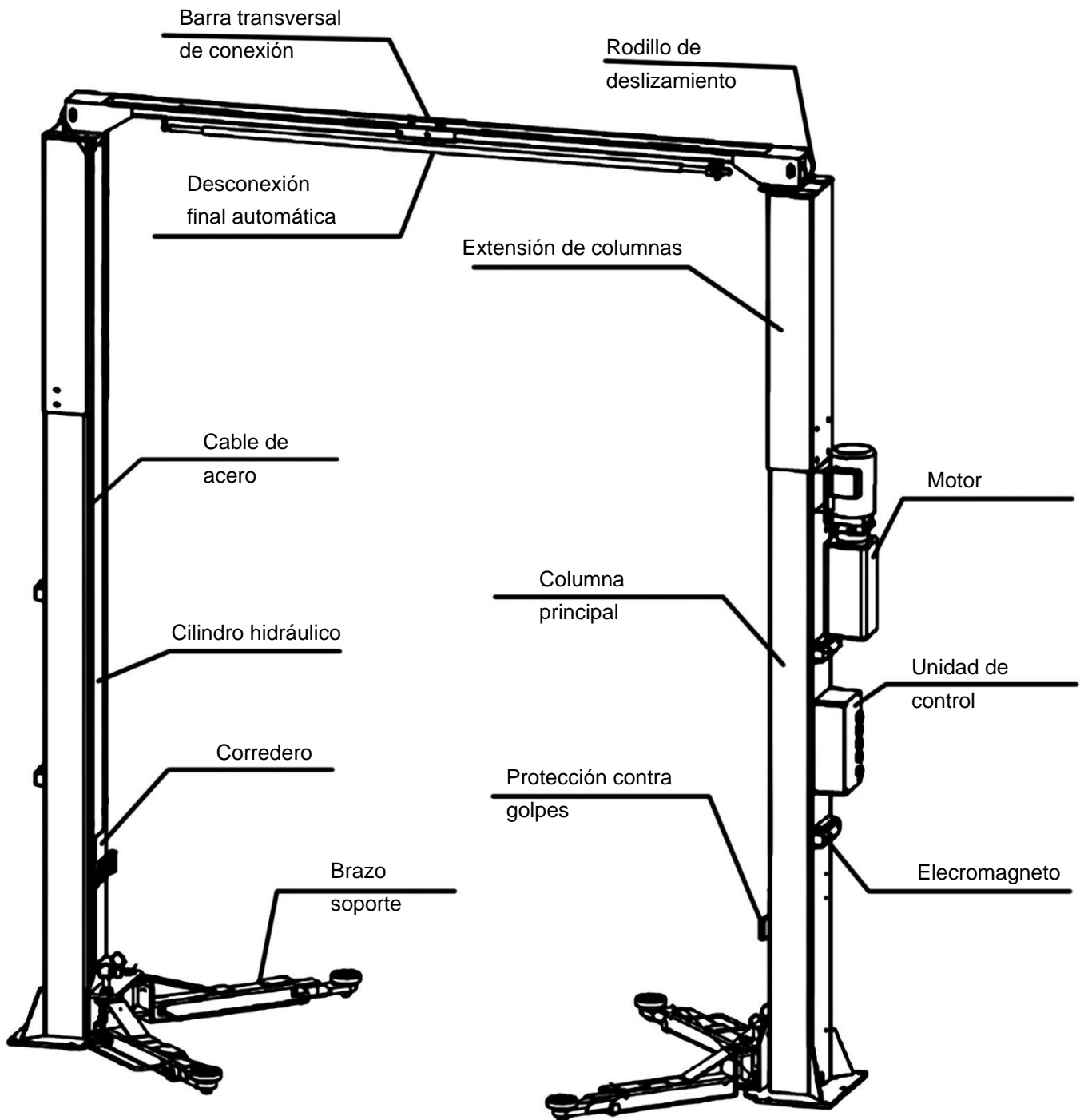
#### Estructura de seguridad:



### 2.2 Datos técnicos

Modelo	Capacidad de carga	Tiempo de elevación	Altura de elevación	Altura	Anchura	Anchura entre columnas
TW 236 PE B3.9	3600 kg	ca. 50 Seg.	1900 mm	3900 mm	3436 mm	2850 mm

### 2.3 Construcción del elevador



## 3.Instalación

### 3.1 Antes de la instalación

#### 3.1.1 Herramientas y equipo

- ✓ Equipo apropiado
- ✓ Aceite hidráulico HLP 32
- ✓ Taladro de impacto
- ✓ Llaves fijas: llaves de carracas y llaves de boca más un juego de llaves *allen*
- ✓ Destornillador de estrella y plano
- ✓ Martillo, unos alicates y llave de tubo de 17,19 y de 22

#### 3.1.2 Lista de control

Desempaquete todos los accesorios y contróleos con el manual de montaje por si están todas las piezas.

#### 3.1.3 Condiciones del suelo

El elevador debería montarse en un suelo liso y sólido a una resistencia de compresión de más de 3 kg/mm, una llanura de menos de 5 mm y un grosor de hormigón mínimo de 200 mm. Además, un nuevo suelo de hormigón tendría que reposar al menos durante 28 días hasta que el elevador se pueda instalar.

### 3.2 Precauciones de seguridad antes de instalar

3.2.1 Vigile que las dos columnas estén paralelas y verticales sobre el suelo, y que, por ende, no estén torcidas.

3.2.2 Vigile todos los manguitos y uniones.

El elevador solo se podrá poner en funcionamiento cuando se haya comprobado que no presente ninguna fuga.

3.2.3 Todos los tornillos deben estar bien apretados.

3.2.4 Queda terminantemente prohibido poner ningún vehículo en el elevador mientras se están haciendo pruebas.

### 3.3 Instalación

**Paso 1:** Quite todo el embalaje que tiene el elevador, así como los cartones con todas las piezas sueltas.

Léase el manual de instrucciones y entiéndalo antes de empezar el montaje.

**Paso 2:** Al principio debe quitar los enclajes que están juntando las columnas.

Ponga un aparato de seguridad para levantar la columna y, a continuación, quite los tornillos del marco que los une.

**Atención:** Tenga en cuenta que al quitar los tornillos se puede caer la columna

**La columna puede dañarse y lastimar a alguien.**

**Paso 3:** Una vez haya extraído la primera columna, ponga un soporte debajo de la otra columna.

A continuación, retire los tornillos del armazón.

Las extensiones de columnas deben atornillarse en las columnas.

Esto puede llevarse a cabo, dependiendo de las circunstancias, vertical u horizontalmente.

Tenga en cuenta que la columna con la correspondiente extensión es bastante pesada.

En las extensiones de columna asegurarse de que la cubierta con las poleas

está conectada correctamente:

El boquete sirve para la realización del tubo hidráulico y los cables eléctricos:

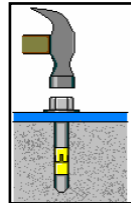
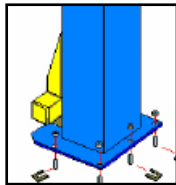


**Paso 4:** Poner las dos columnas de pie. La distancia se originará mediante la placa de cubierta inferior.

1. Después de desenvolver, decide usted en qué parte quiere instalar la unidad de control.
2. Ponga una columna de pie, coloque en esta columna la placa de cubierta inferior y determine la distancia exacta mediante la colocación vertical de la segunda columna y la instalación de la segunda parte de la placa de cubierta inferior.

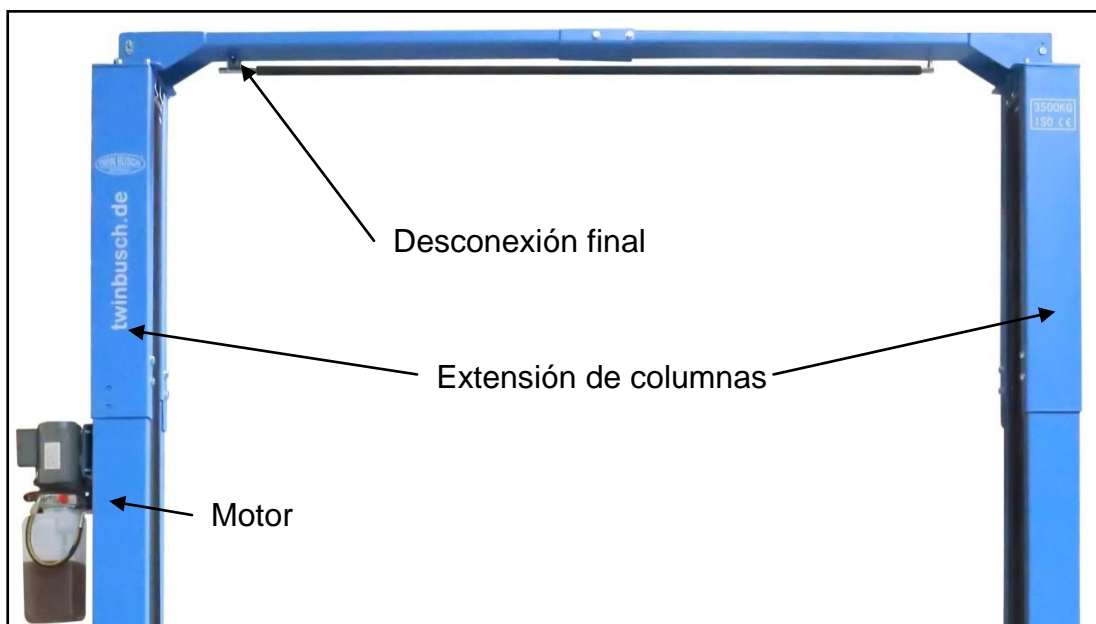
**Paso 5:** En primer lugar, levante la columna principal (motor); después, la columna secundaria.

1. Para cada placa tubular, taladre los agujeros con una taladradora eléctrica. Taladre siempre verticalmente.
2. Elimine, con cuidado, la suciedad y el polvo después de perforar.



Paso 6: Instale la conexión transversal arriba.

Puntal de conexión/ conexión transversal

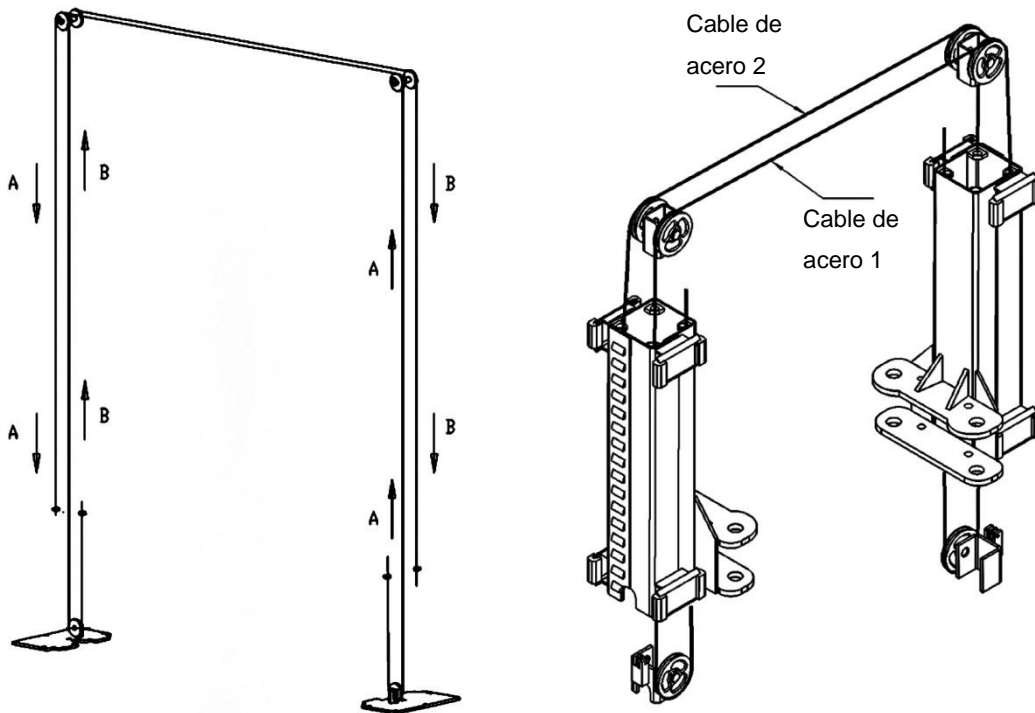


Debido a la extensión del cable, instale la desconexión final en la parte donde se encuentra el motor.

Instale el oleoducto y la conexión eléctrica.

**Después de instalar los topes de seguridad conecte la guía corredera con el cable de acero.**

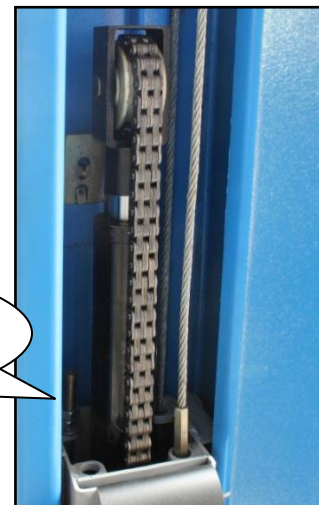
1. Alinee las guías correderas a ambos lados a aprox. 800 mm del suelo.
2. Antes de tratar de conectar los cables, asegúrese de que los pestillos de seguridad encajan por sí mismos en ambas columnas, .
3. Antes de proseguir, la corredera se debe poner a la misma altura del suelo .
4. Tire de los cables de acero, tal y como se muestra en la figura.
5. Los cables de acero deben instalarse "a conciencia" a ambos lados. Cabe señalar que durante el proceso de elevación, el sonido del pestillo de seguridad se oye uniformemente tanto a la izquierda como a la derecha.
6. Los cables deben fijarse (contrarestar) y engrasarse.



**Atención:**

¡Las tuercas en ambos extremos del cable son para contrarestar peso!

¡Roscados para regular la firmeza de los cables de acero!



**Paso 7:** Instale los pestillos de seguridad, los cuatro electromagnetos y las correspondientes protecciones.



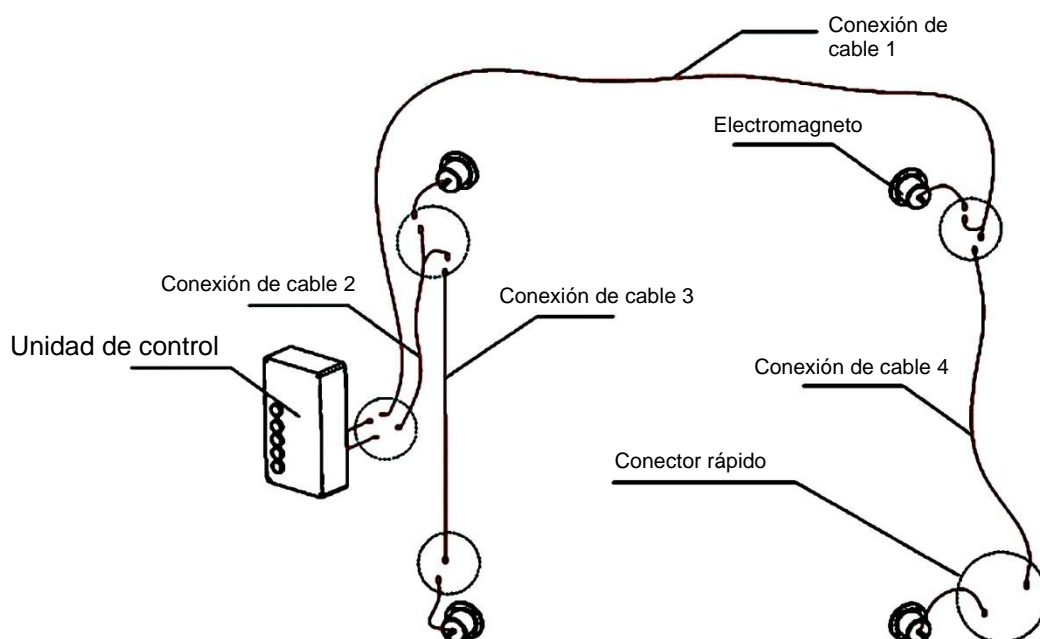
Pestillos de seguridad



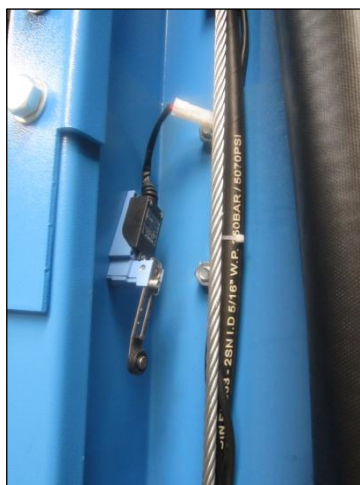
Electromagneto en la superficie exterior de la columna



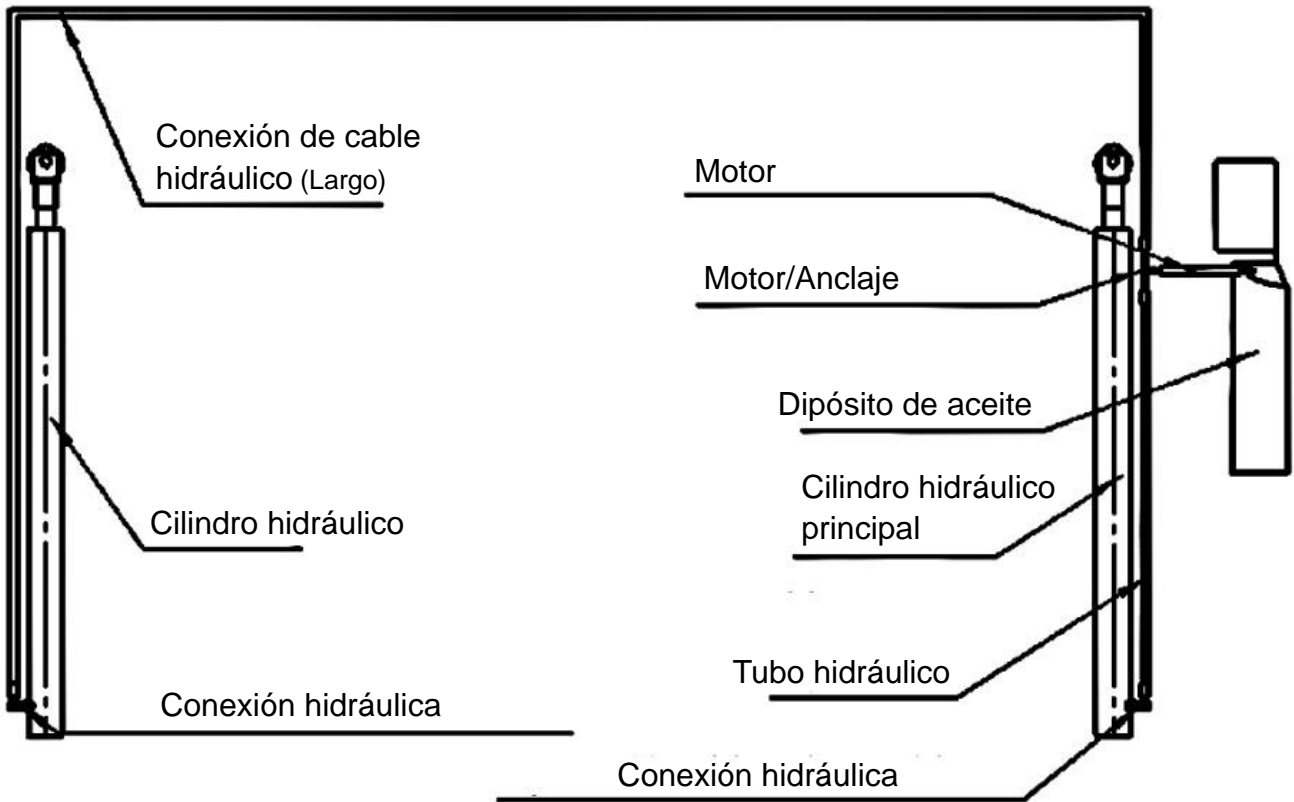
Cubierta (Electromagneto)



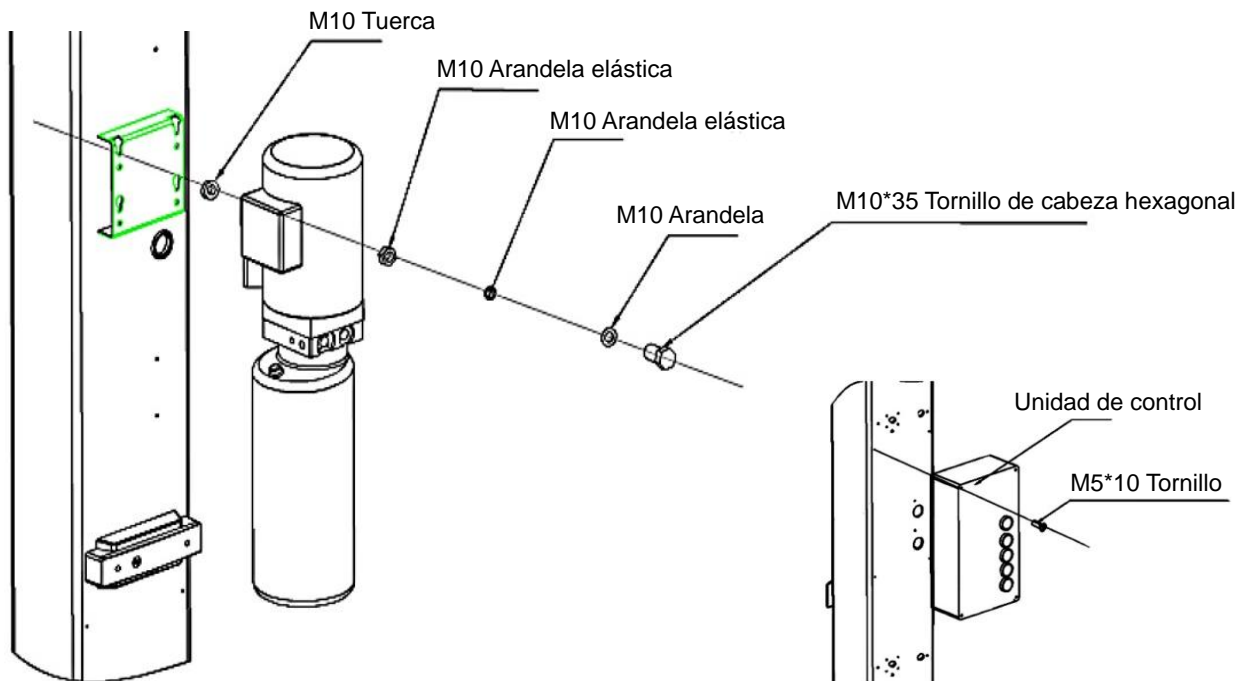
Instale la desconexión final (ligermanete oblicuo) arriba (parte interna) en la columna del motor.



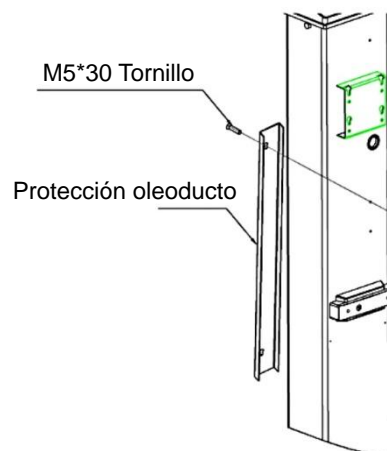
**Paso 8: Conecte el oleoducto.**



**Paso 9: Instale el motor**



**Paso 10: Instale la protección del oleoducto**

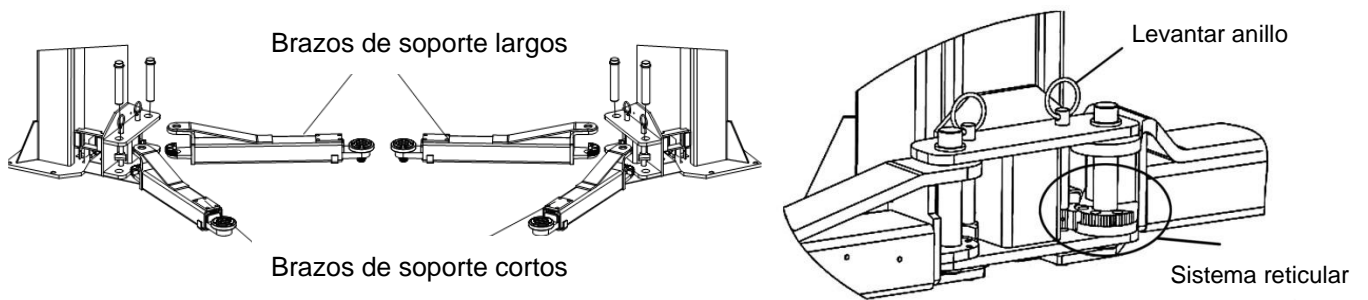


**Paso 11:** Instale los brazos de soporte.

Ponga los brazos de soporte en el corredero; preste atención a los engranajes de los bloques de seguridad.

Por favor, apriete los tornillos.

Inserte las clavijas de los brazos de soporte .



**Paso 12: Rellenar el aceite hidráulico**

El depósito de aceite tiene un volumen de 10 litros. Para asegurarse de que el elevador funciona, debería llenar el depósito hasta el 80 % con aceite hidráulico (si los brazos de soporte están en la posición más baja). Tipo de aceite hidráulico: HLP 32<sup>a</sup>



**Paso 13: Prueba de funcionamiento**

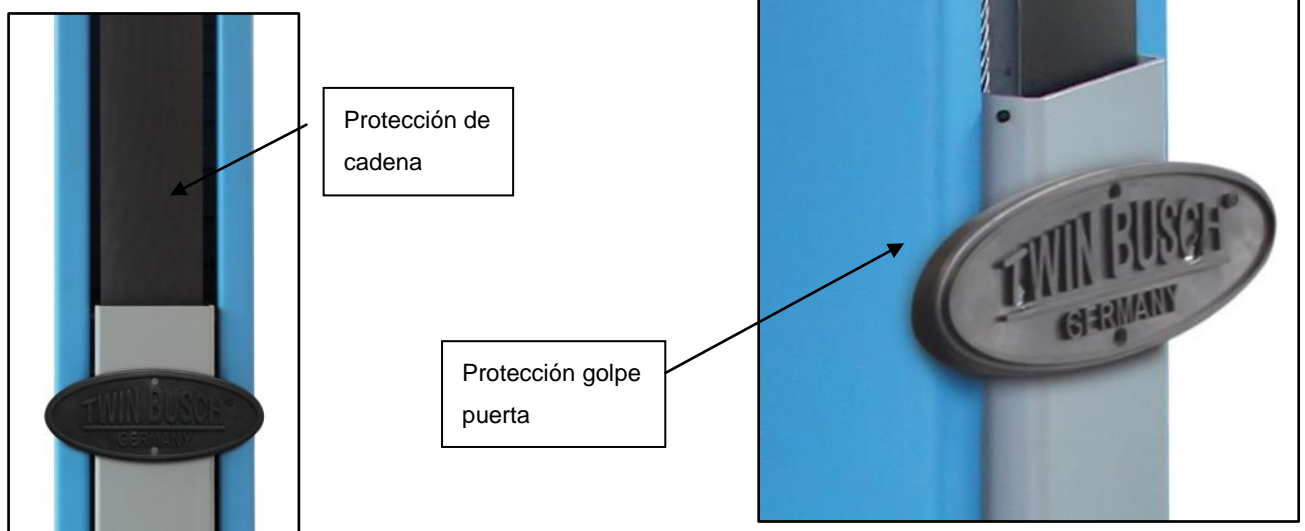
1. Cumpla con las instrucciones de funcionamiento y tenga en cuenta que durante una prueba de funcionamiento ningún vehículo puede estar situado en el elevador.

2. Compruebe todas las condiciones de las conexiones .

**Nota:** Si no hay brazos de soporte montados y / o hace mucho frío, los corredores descienden muy lentamente.

Con carga la velocidad de descenso es normal.

**Paso 14:** Instale la protección de las cadenas y contra golpes



### 3.4 Puntos de control tras la instalación

S/N	Compruebe	SÍ	NO
1	¿Las columnas están verticalmente del suelo? (90°)		
2	¿Las dos columnas están paralelas entre sí?		
3	¿El tubo de aceite está conectado correctamente?		
4	¿El cable de acero está conectado correctamente y de forma segura?		
5	¿Los brazos de soporte están bien instalados y de forma segura?		
6	¿Las conexiones eléctricas están bien?		
7	¿Están bien atornilladas las articulaciones?		
8	¿Están bien engrasadas todas las piezas que deben estar engrasadas?		

## 4. Manual de instrucciones

### 4.1 Medidas de seguridad

4.1.1 Controle si están todas las conexiones de los manguitos del aceite correctamente instaladas.

Si no hay ninguna pérdida, ya se puede poner el elevador en movimiento.

4.1.2 **¡Si fallan los dispositivos de seguridad no se puede poner el elevador en movimiento!**

4.1.3 Si el centro de gravedad del vehículo no se ubica en el centro, el elevador no puede ni subir ni bajar. De lo contrario, no nos haríamos cargo ni nosotros ni el comercial por los problemas causados ni por los daños y perjuicios.

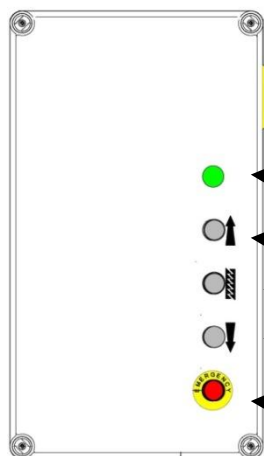
4.1.4 Lo usuarios y otros empleados implicados debe ubicarse durante el proceso de elevación en una zona segura.

4.1.5 Si el vehículo ha alcanzado la altura deseada, apague la alimentación eléctrica para evitar posibles incidentes desencadenados por personal ajeno.

4.1.6. Asegúrese de que los pasadores de seguridad están encajados antes de empezar a trabajar debajo del vehículo.

Ninguna persona está permitida en el interior ni debajo del elevador durante el levantamiento y descenso del vehículo.

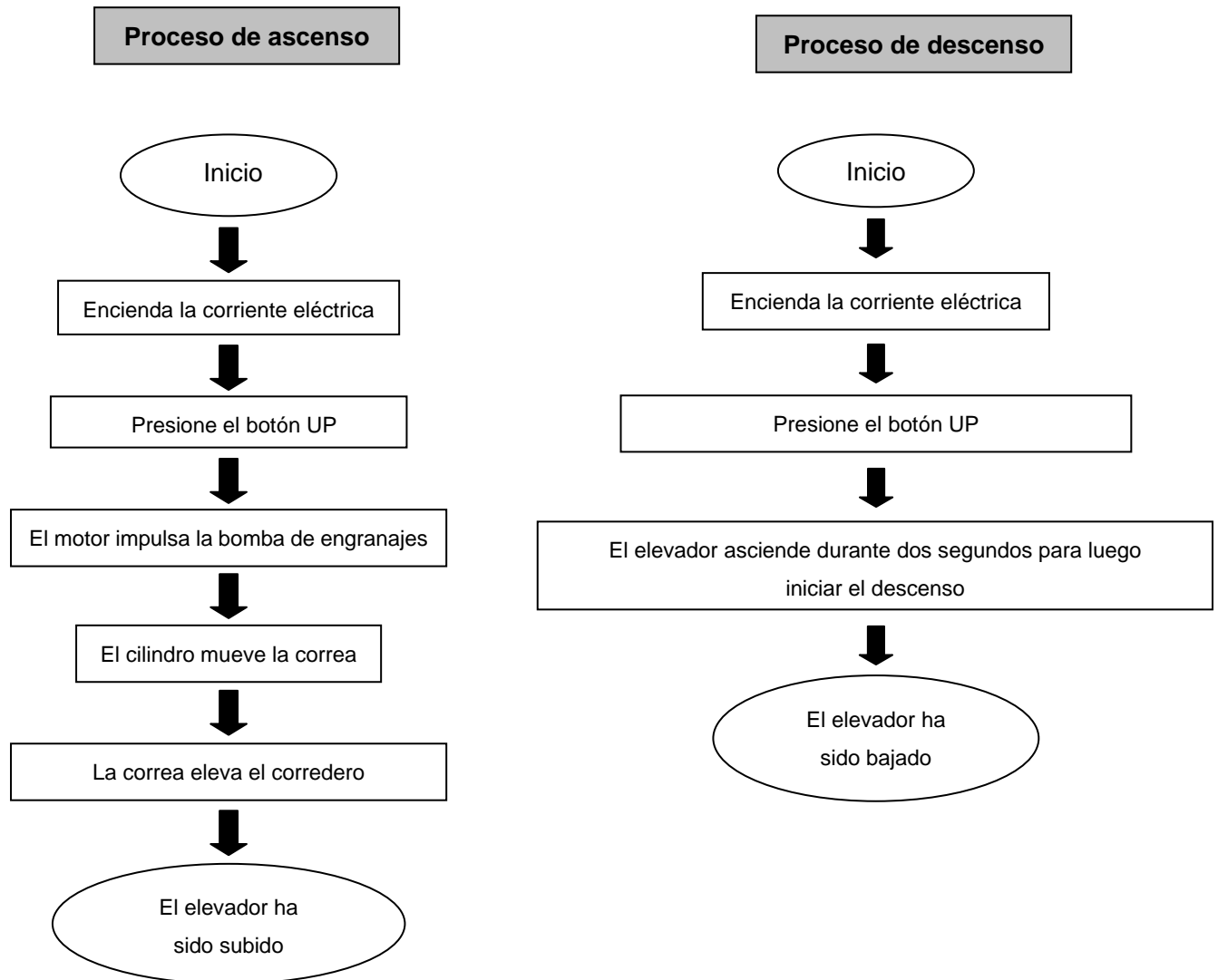
### 4.2 Descripción de la caja de distribución



Descripción	Función
Interruptor principal	Interruptor de encendido y apagado
Luz de encendido	Indica si se aplica elergría
Botón de elevación	Elevación del elevador
Interruptor de parada de emergencia	Para el descenso en caso de emergencia
Botón de descenso	Descenso del elevador
Botón de emergencia	Desconecta el sistema en caso de emergencia



### 4.3 Proceso de manejo



## 4.4 Instrucciones de manejo (proceso de elevación y descenso)

### Hebevorgang

#### Proceso de elevación

1. Lea y comprenda las instrucciones antes de iniciar el proceso.
2. Apague el vehículo entre las dos columnas.
3. Alinee con el elevador y haga que coincidan los puntos de montaje del elevador en el vehículo. Asegúrese de que el vehículo está correctamente colocado.
4. Encienda el elevador y pulse el botón de elevación en la caja de control para recibir los brazos de soporte del vehículo.
5. Pulse el botón hasta que el vehículo se eleve a unos 10-15 cm. Ahora mantenga la operación de elevación y asegúrese de que el vehículo está correcta y firmemente apoyado.
6. Después de la alineación final, verifique el ajuste correcto, pulse de nuevo el botón de elevación y manténgalo pulsado hasta la altura deseada. Presione la palanca de descenso para bloquear. Apague el interruptor principal e inicie el trabajo en el vehículo.

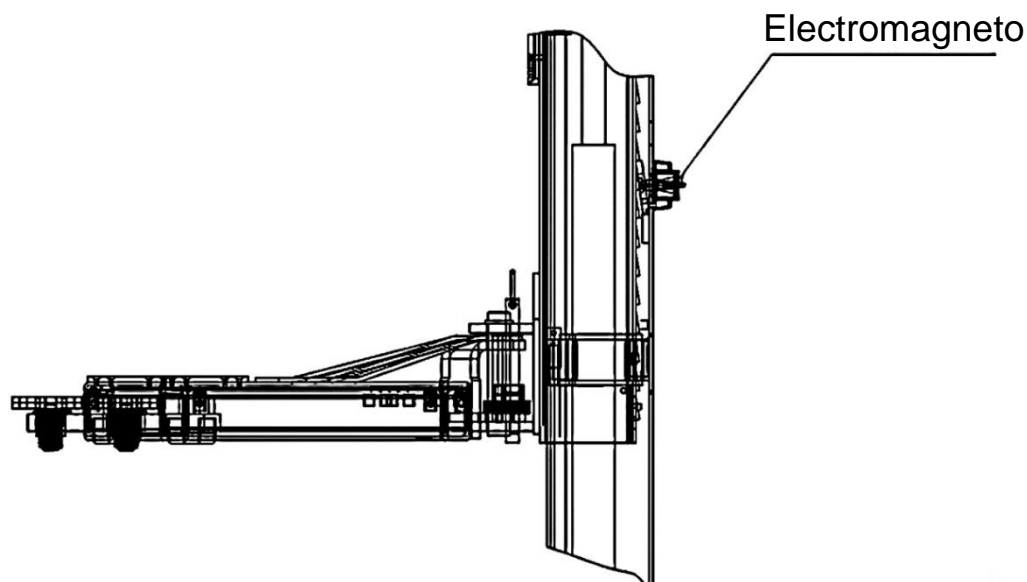
#### Proceso de descenso

1. Active la alimentación eléctrica.
2. Pulse el botón de elevación en el panel de control. Ahora el elevador eleva los brazos de soporte automáticamente alrededor de 2 segundos. Con esto se bloquean los anclaje de seguridad.
3. Arrastre el cableado de acero para desbloquear los pestillos de seguridad y presione la palanca de drenaje.
4. Después de que los portadores se hayan posicionado a la posición más baja saque los soportes bajo el vehículo .
5. Retire el vehículo.

## 4.5 Desbloqueo de emergencia en caso de fallo de alimentación

El corredor no está encajado:

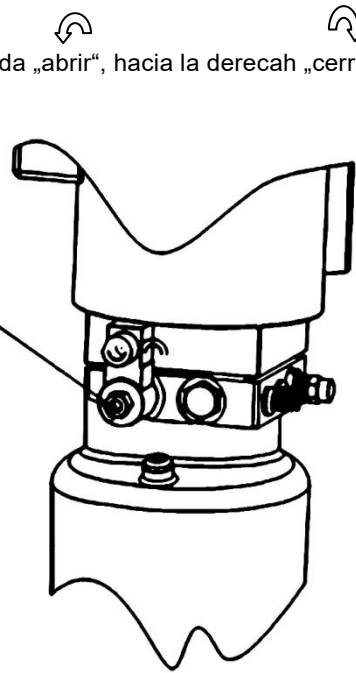
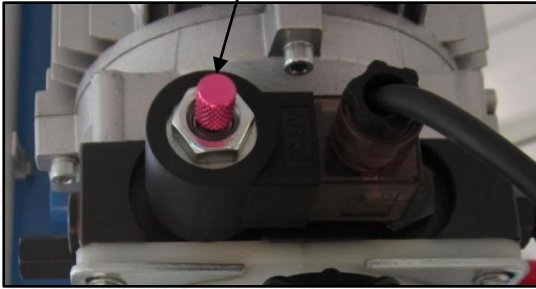
- a. Tire a la vez de los 4 electromagnetos, que están instalados en ambas columnas.



b. Accione el tornillo de purga manual (Cierre Bajonett).

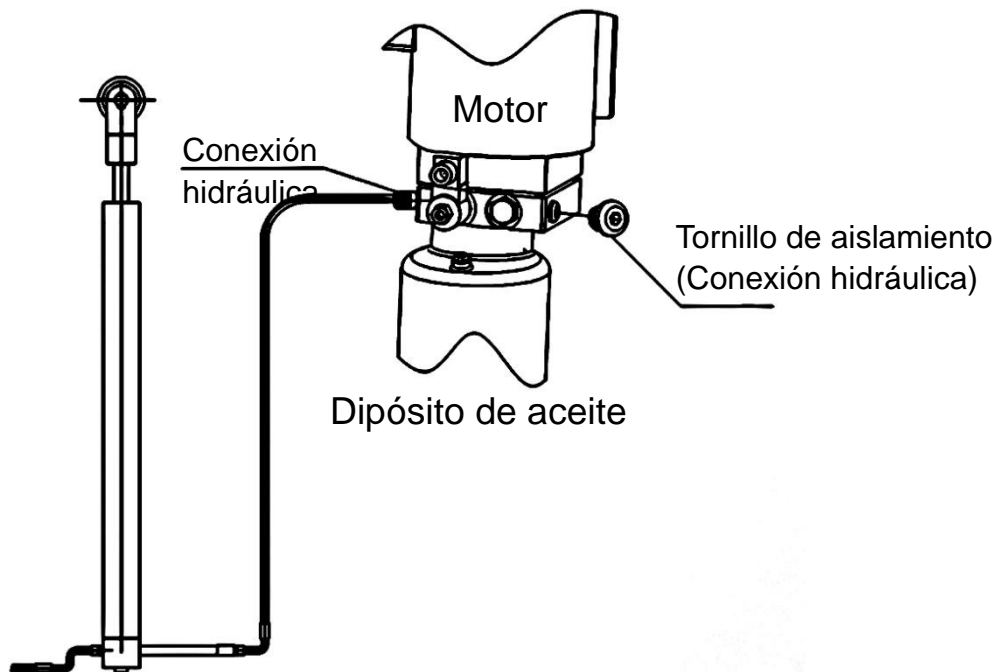
(Presionar tornillo moleteado und drehen → hacia la izquierda „abrir“, hacia la derecha „cerrar“)

## Válvula de purga electromagnética

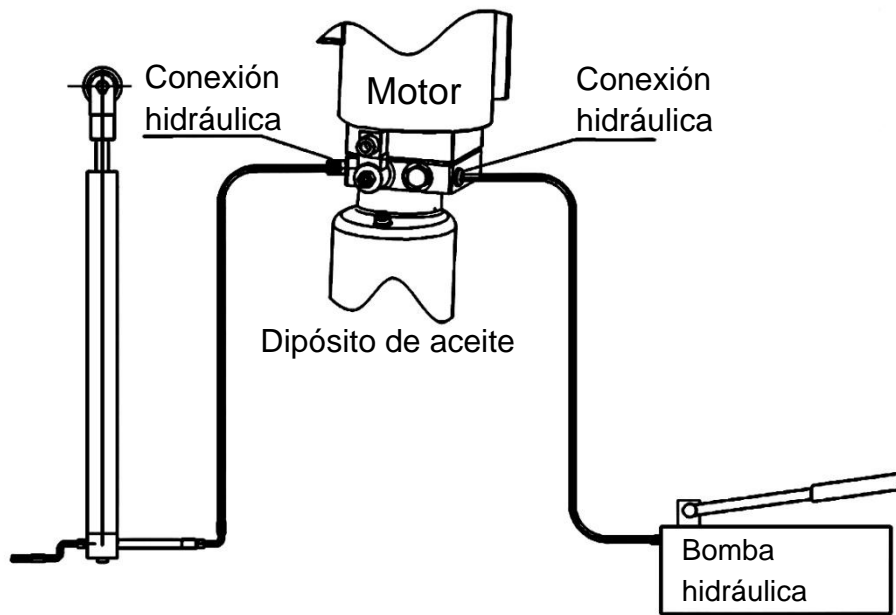


La placa deslizante/ corredero está encajada:

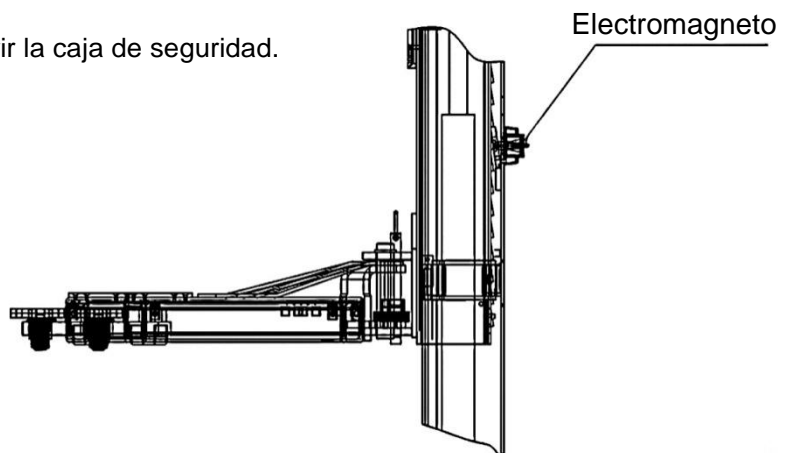
a. Afloje el tapón con en el fin de poder conectar la bomba hidráulica manual.



b. Accione la palanca de la bomba hidráulica para suministrar el cilindro con aceite y para liberar el bloqueo.



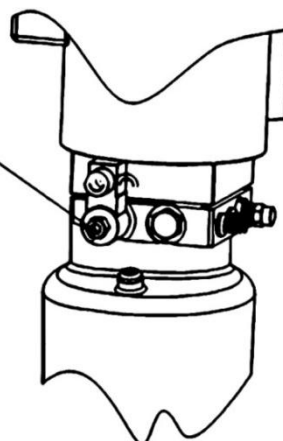
c. Tire de los cables de acero para abrir la caja de seguridad.



b. Accione el tornillo de purga manual (Cierre Bajonett). (Presionar tornillo moleteado y girar → hacia la izquierda „abrir“, hacia la derecha „cerrar“)



Válvula de purga  
electromagnética



## 5. Búsqueda y solución de fallos

**PRECAUCIÓN:** No dude en ponerse en contacto con nosotros si no puede corregir un error. Vamos a ayudarle con la mayor brevedad posible. Si nos envía una descripción detallada del error o imágenes, podemos identificar y solucionar el problema de manera más rápida.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Ruido no común.	Los lados interiores de las columnas están desgastados.	Engrase la parte interna de las columnas.
	Suciedad en las columnas.	Elimine la suciedad.
El motor ni se enciende ni hace que el elevador se eleve.	Las conexiones de los cables están sueltas.	Compruebe el cable y vuelva a conectarlo.
	El motor está defectuoso.	Sustitúyalo.
	El final de carrera está defectuoso/ dañado o las conexiones de los cables están sueltas.	Conecte nuevos cables o sustituya el final de carrera.
El motor funciona pero no hace que el elevador se eleve.	El motor funciona al revés.	Compruebe la conexión de los cables.
	La válvula de alivio de presión está suelta o sucia.	Limpie o atorníllelo bien.
	La bomba de engranajes está suelta.	Reemplácelo.
	El nivel de aceite es demasiado bajo.	Rellene aceite.
	La manguera de aceite se ha aflojado o roto.	Fíjelo o reemplácelo.
	La válvula de amortiguación está suelta o se ha obturado/ pellizcado. Limpie o arréglo.	Limpio o reemplácelo,
Los brazos bajan lentamente después de que hayan ascendido.	La manguera del aceite tiene una fuga.	Compruebe o reemplácelo.
	El cilindro de aceite/ pistón tiene fugas.	Reemplace la junta.
	La válvula de dirección tiene una fuga.	Limpie o reemplácelo.
	La válvula de alivio de presión tiene una fuga.	Limpie o reemplácelo.
	La válvula de dirección manual o eléctrica está sucia o tiene una fuga.	Limpie o reemplácelo.
Elevación muy lenta.	El filtro de aceite está sucio u obturado.	Limpie o reemplácelo.
	El nivel de aceite es demasiado bajo.	Rellene aceite.
	La válvula de alivio de presión no está bien ajustada.	Ajústelo debidamente.
	Aceite hidráulico erróneo (Viscosidad)	Use únicamente HLP 32.
	La junta del cilindro está obturada.	Reemplace la junta.
Descenso muy lento.	La válvula estranguladora está atascada/ sucia.	Limpie o sustitúyalo.
	El aceite hidráulico está sucio.	Cambie el aceite.
	La válvula de drenaje está obstruida.	Límpielo.
	La manguera del aceite está dañada/ rota.	Reemplácelo
El cableado de acero está desgastado.	No se ha engrasado durante la instalación o está obturado.	Reemplácelo.

## 6. Mantenimiento

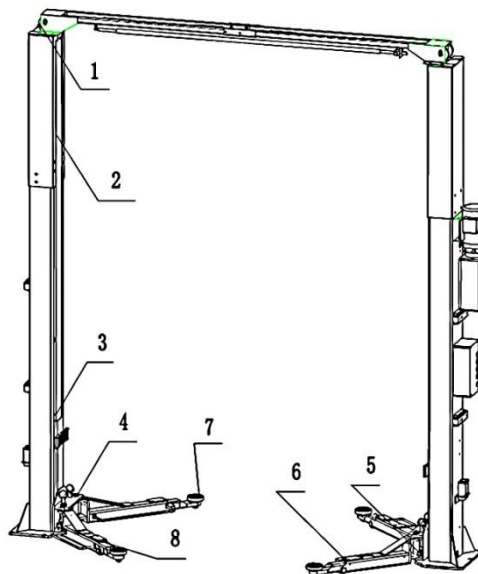
Un mantenimiento regular, sencillo y económica asegurará un uso prolongado y seguro del elevador.

Los siguientes son sugerencias para el mantenimiento regular.

La frecuencia con la que mantiene su elevador depende de la frecuencia de uso de este.

Los siguientes puntos se deben engrasar:

S/N	Beschreibung
1	Polea superior
2	Cableado de acero
3	Piñón
4	Cadena
5	Vehículo
6	Cerrojo
7	Bloques de seguridad
8	Brazos de soporte



### 6.1. Control diario de las partes antes de la operación

¡Una revisión diaria de las funciones de seguridad antes de usar el elevador es muy importante! El descubrimiento de un fallo del equipo antes de su uso le ahorrará tiempo, daños importantes o incluso lesiones.

- Antes de su uso, observe en base al ruido, si funcionan las medidas de seguridad.
- Compruebe que la manguera de aceite esté bien conectada y cerca.
- Compruebe la conexión entre el cableado de acero y compruebe la fuente de alimentación.
- Compruebe que los anclajes estén firmemente atornillados.
- Compruebe el soporte de brazo.

### 6.2. Revisión semanal de las piezas

- Controle la movilidad de las partes flexibles.
- Compruebe el estado del dispositivo de seguridad.
- Compruebe el nivel de aceite. El nivel de aceite es bueno cuando el vehículo puede ser accionado a la posición más alta. De lo contrario, el nivel de aceite es demasiado bajo.
- Compruebe que todos los tornillos están apretados.

### 6.3. Revisión mensual de las partes

- Compruebe si los tornillos están apretados.
- Compruebe el perno del brazo de vehículo llevando los brazos y otras partes relacionadas y lubríquelas.
- Compruebe la lubricación y el estado del cable de acero.

### 6.4. Revisión anual de las piezas

- Vacíe y limpie el depósito de aceite y sustituya el aceite hidráulico.
- Cambie el filtro de aceite.

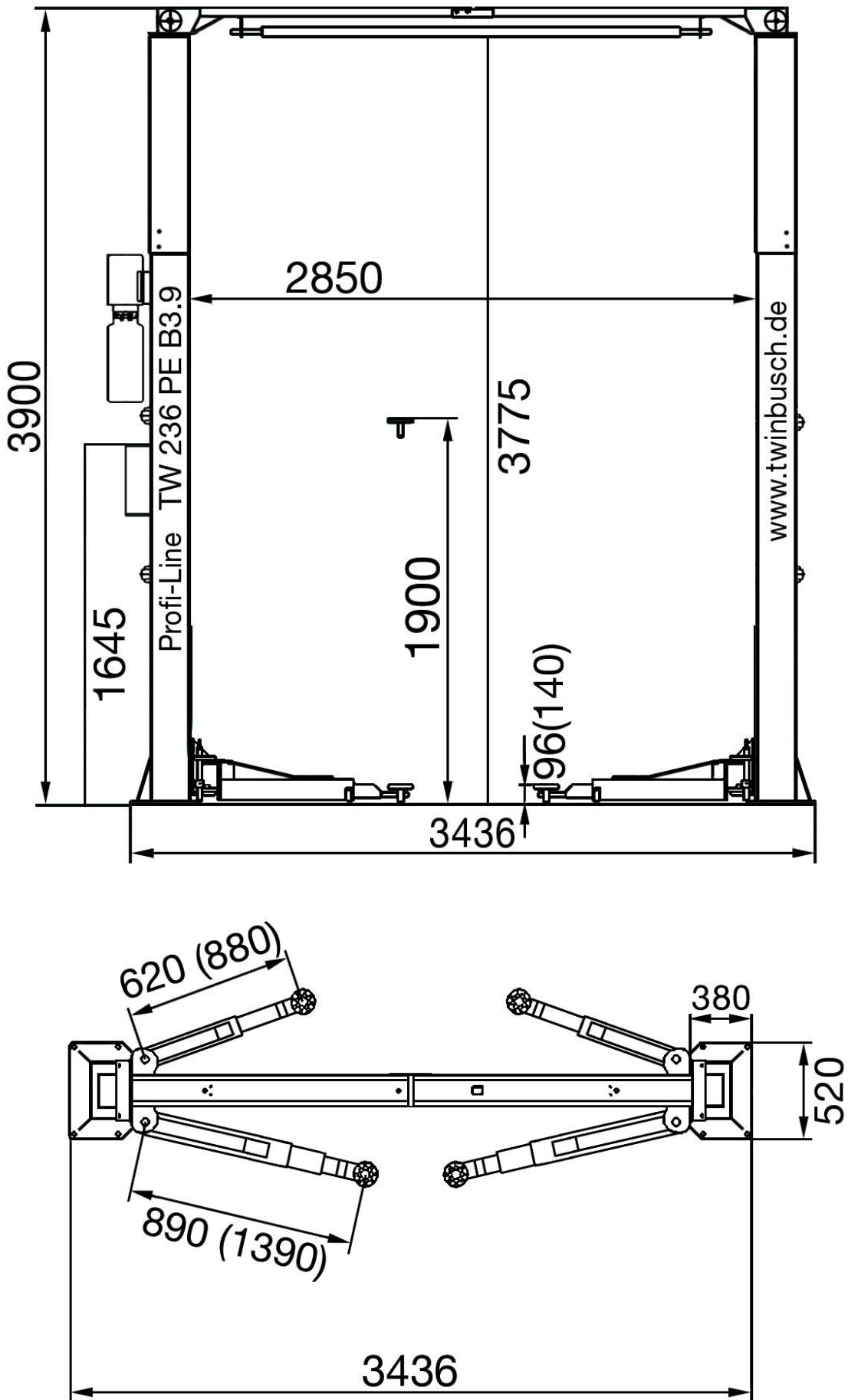
**Si el usuario sigue las sugerencias de mantenimiento proporcionadas anteriormente, el elevador estará en buenas condiciones y los accidentes podrán ser evitados.**

## 7. Anexo

### Anexo 1: Lista de contenido del elevador

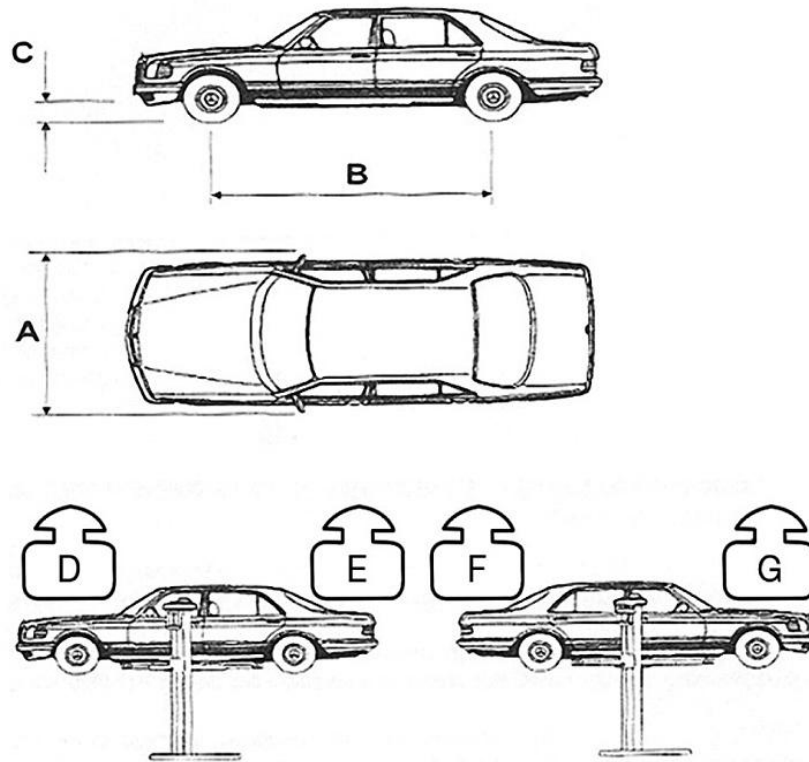
Núm.	Material	Nombre	Identificador#	Propiedad	Cantidad
1		Columnas (Parte del motor)	FL-8224E-A1	Componente	1
2		Columnas	FL-8224E-A2	Componente	1
3		Placa deslizante	FL-8224E-A3	Componente	2
4		Unidad hidráulica		Componente	1
5		Cilindro hidráulica	FL-8224-A4-B3	Componente	1
6		Nebenzylinder	FL-8224-A4-B2	Componente	1
7		Sistema eléctrico		Componente	1
8			Steuereinheit		1
9			Kabeln		1
10		Cable de acero L = 8785 mm	FL-8224E-A6	Componente	2
11		Brazo de soporte largo	FL-8224-A7	Componente	2
12		Brazo de soporte corto	TW-235E-A8	Componente	2
13		Placa de cubierta	FL-8224-A9		1
14		Placa base	FL-8224-A10		1
<b>El cartón contiene los siguientes componentes:</b>					
17		Revestimiento	FL-8224E-A1-B6	ABS	2
18		Brazo de extensión	FL-8224 -A12	Verzinkt	4
19					
20		Taco para brazo de soporte (corto)	FL-8224 -A18-B4	Componente	2
21		Taco para brazo de soporte	FL-8224 -A7-B4	Componente	2
22		Juego de piezas	FL-8224 -A7-B3	Componente	4
23		Tubo de acero corto L = 2550 mm		Componente	1
24		Tubo de acero largo L = 2880 mm	8224E-B4-B2	Componente	1
25		Pestillos de seguridad	FL-8224E -A1-B2	Componente	
26					
27		Pitón	FL-8224E -A1-B3	Galvanizado	
28		Cubierta de conducto	FL-8224E -A1-B8	Pieza de	6
29		Protección de correa	FL-8224 -A11	Componente	2
30		Dispositivo de protección de correa	FL-8224 -A13	Galvanizado	4
31		Protección contra golpes de puertas	FL-8224 -A3-B7	Pieza sintética	2
32		Capa de nylon	FL-8224 -A17		10
33					
34		Tornillo hexagonal	M10*35	Standardteil	4
35		Tornillo hexagonal	M8*12	Standardteil	8
36		Tornillo	M6*10	Standardteil	28
37		Tornillo	M6*30	Standardteil	12
38		Tornillo	M6*16	Standardteil	4
39		Tornillo	M8*16	Standardteil	4
40		Capa U	M6	Standardteil	8
41		Capa U	M10	Standardteil	4
42		Arandela de muelle	M10	Standardteil	4
		Tornillo madre hexagonal	M6	Standardteil	8
		Tornillo madre hexagonal	M10	Standardteil	4
		Type B Seeger ring	38	Standardteil	4
		Sujeción de perno	M18*180	Standardteil	10

Anexo 2: Diagrama de medidas



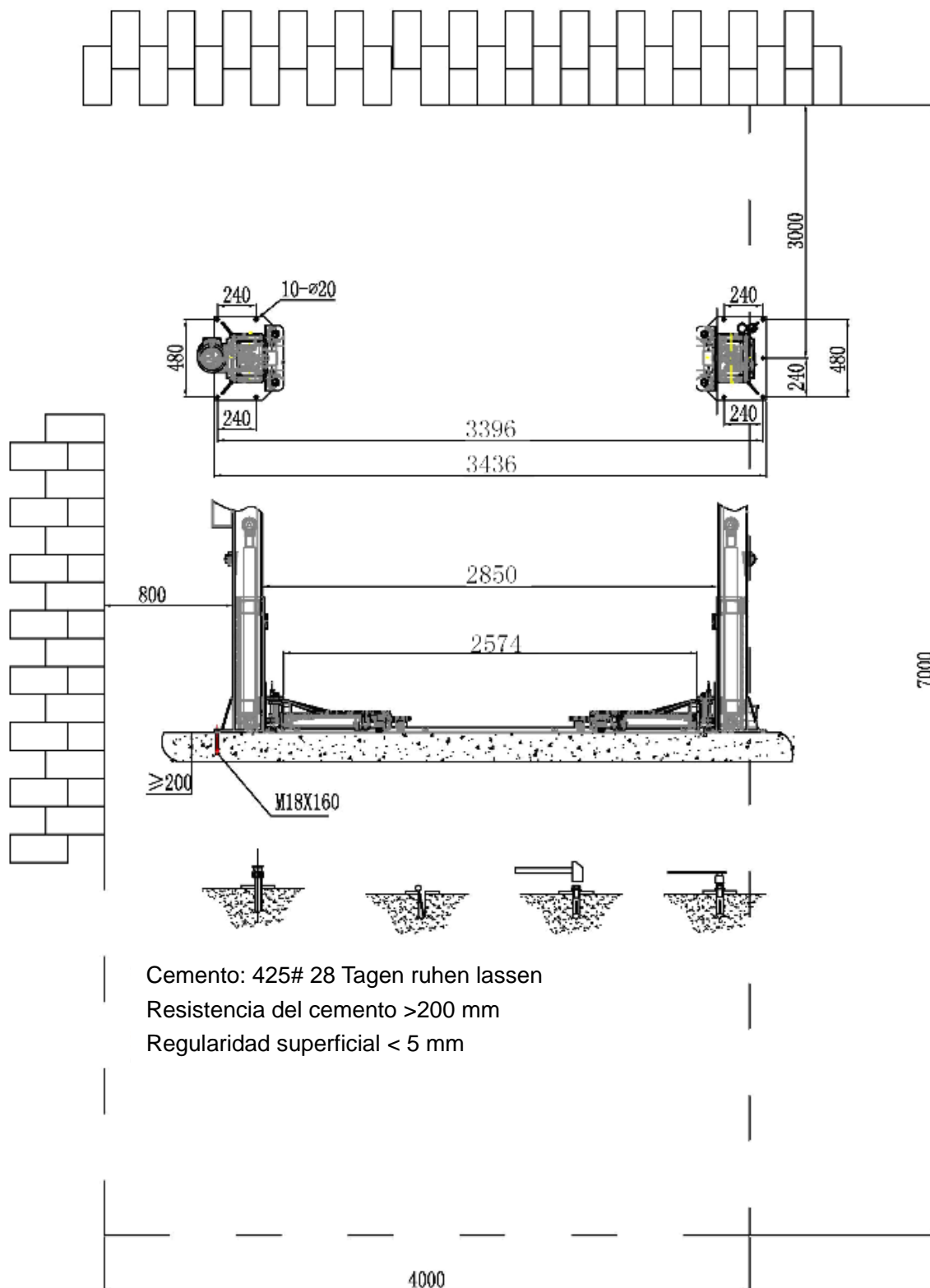


### Anexo 3: Requisitos de dimensión y peso del vehículo



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)
TW 236 PE B3.9	2400	2900	100	2100	1500	2100	1500

### Anexo 4: Diagrama para la fijación del suelo / plan de cimentación



## Requisitos del cemento:

- Hormigón C20 / 25 según la norma DIN 1045-2 (Conocido anteriormente como hormigón DIN 1045 B25 ).
- La superficie debe ser horizontal y tener menos de 5 mm de planitud.
- El recién puesto cemento debe reposar 28 días.

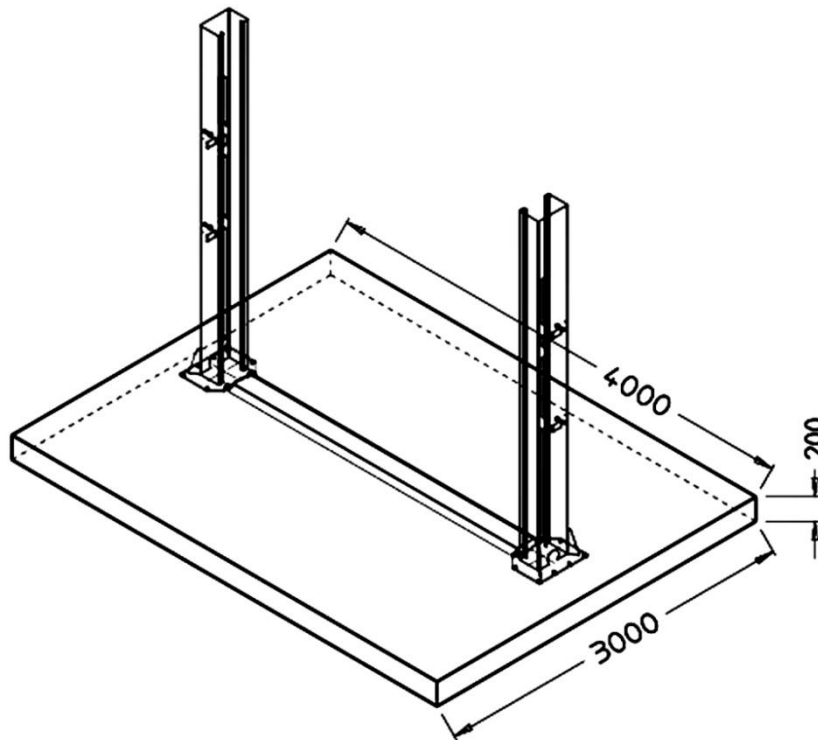
## Dimensiones de la base:

- Idealmente, todo el suelo del recinto debería estar cubierto con hormigón C20 / 25, 200 mm (hasta 4 t) o 250 mm de espesor (5 t) .

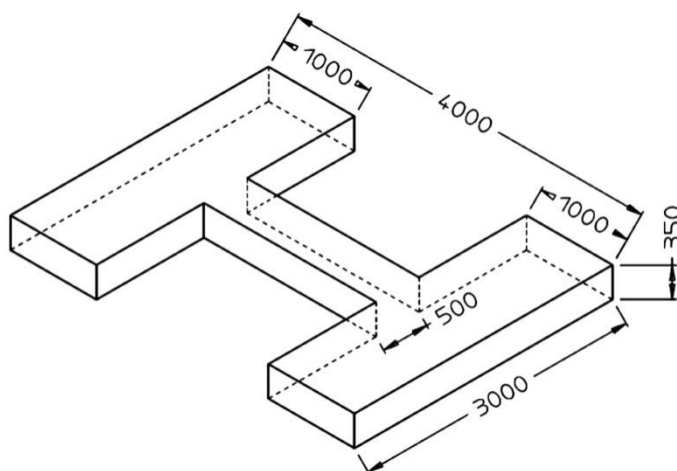
## Dimensiones mínimas:

**Dos columnas  
de hasta 2t**

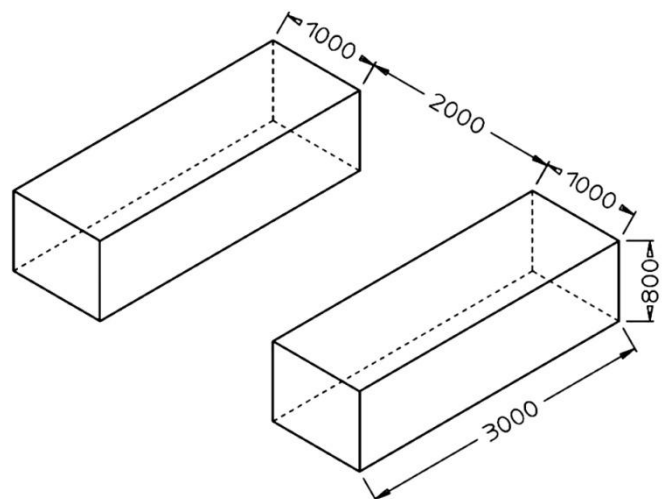
4 m x 3 m x 0,2 m



## Formación H alternativa



## Bloques alternativos



## Otros requisitos:

- El terreno circundante debe ser adecuado para la carga, como por ej. Que no haya suelos arenosos, etc.
- El refuerzo del hormigón no es necesario en un buen uso del elevador.
- En caso de duda, la base siempre deberá ser determinado por un ingeniero estructural.

## En suelos usados con heladas, tenga en cuenta lo siguiente:

Durante el uso de suelos con heladas, el hormigón debe corresponder con la clase de exposición X4 debido a que lo que gotee no se puede pasar por alto.

Por lo tanto, esto da como resultado los siguientes requisitos mínimos con el hormigón congelado:

Clase de exposición X4

Máxima w/c: 0,45

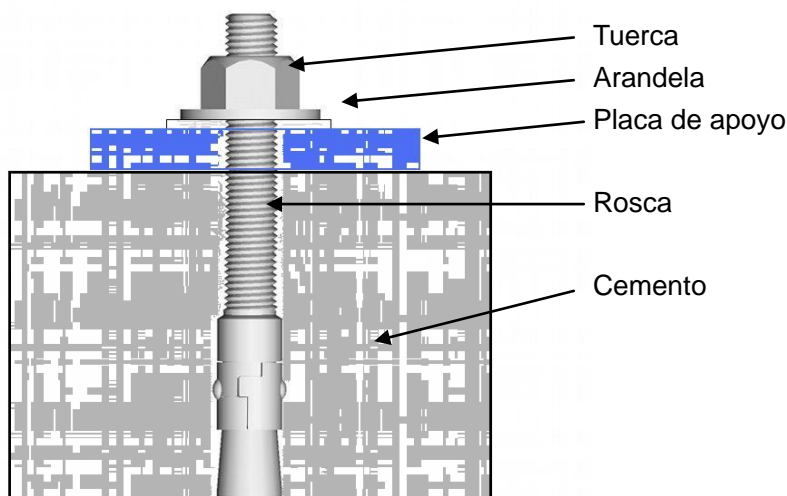
Resistencia a la compresión mínima: C30 / 37 (en lugar de C20/25)

Contenido mínimo de cemento de 340 kg/m<sup>3</sup>

El contenido mínimo de aire: 4,0 %

No obstante, hay que señalar que no las plataformas de elevación no están diseñadas para su uso al aire libre están diseñados. Aunque el interruptor corresponda al IP54, el resto de elementos eléctricos, los motores y los interruptores de límite están diseñados en un máximo de IP44.

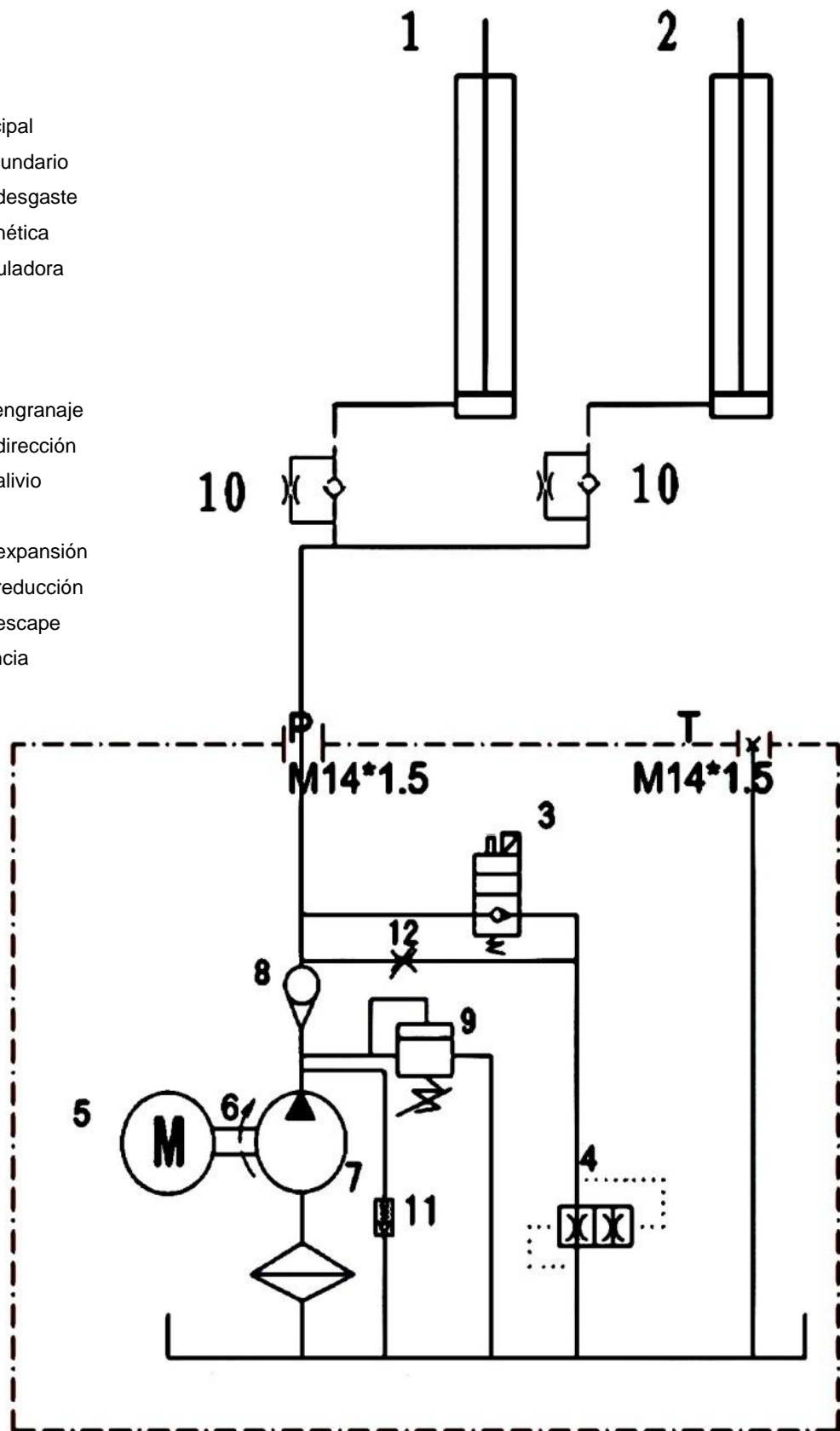
## Pernos de anclaje



**Los pernos de anclaje se ponen con 120 Nm**

## Anexo 5: Sistema hidráulico

1. Cilindro principal
2. Cilindro secundario
3. Válvula de desgaste electromagnética
4. Válvula reguladora ejustable
5. Motor
6. Conexión
7. Bomba de engranaje
8. Válvula de dirección
9. Válvula de alivio de presión
10. Válvula de expansión
11. Válvula de reducción
12. Válvula de escape de emergencia



# Anexo 6: Diagrama del circuito

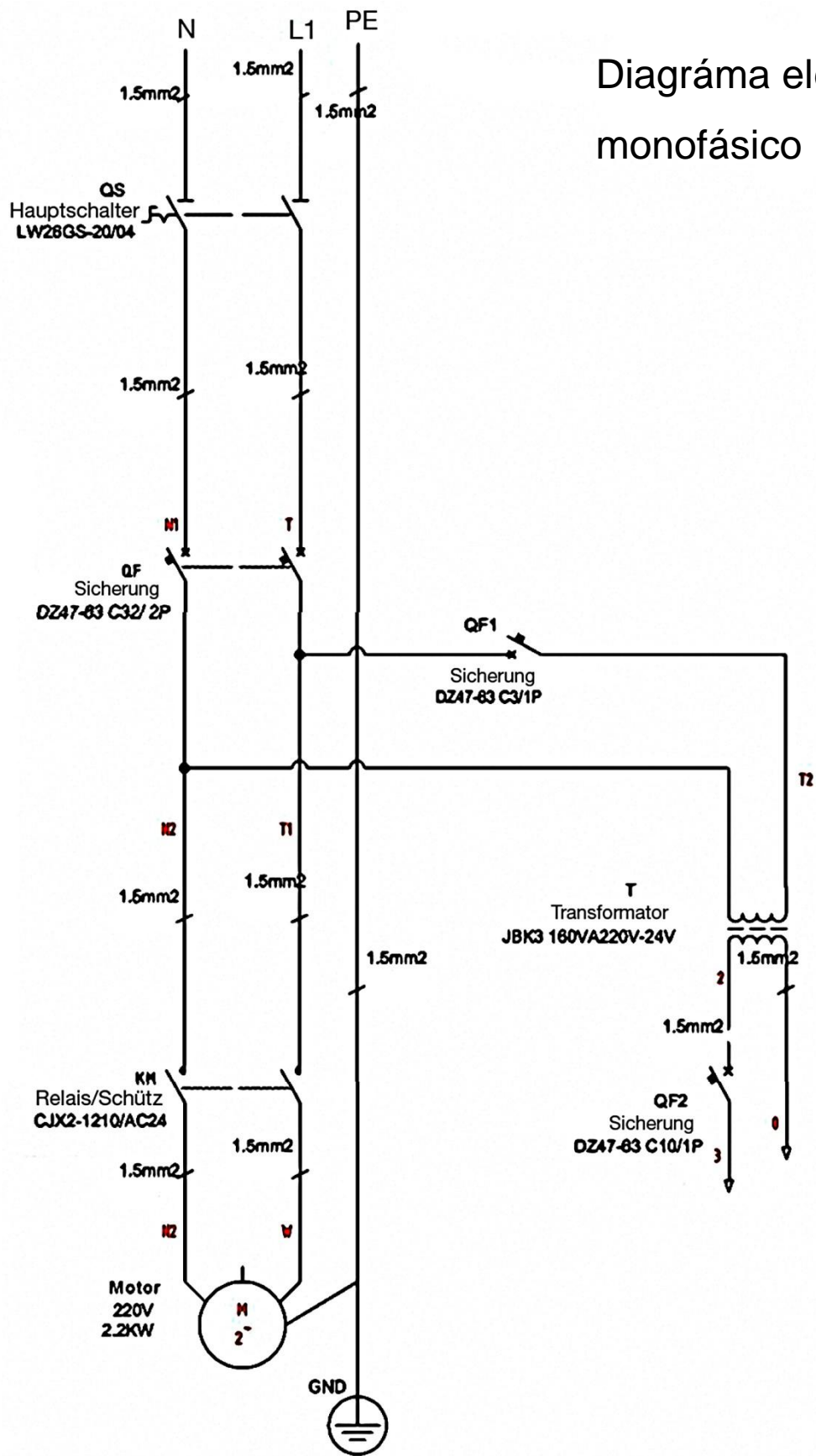
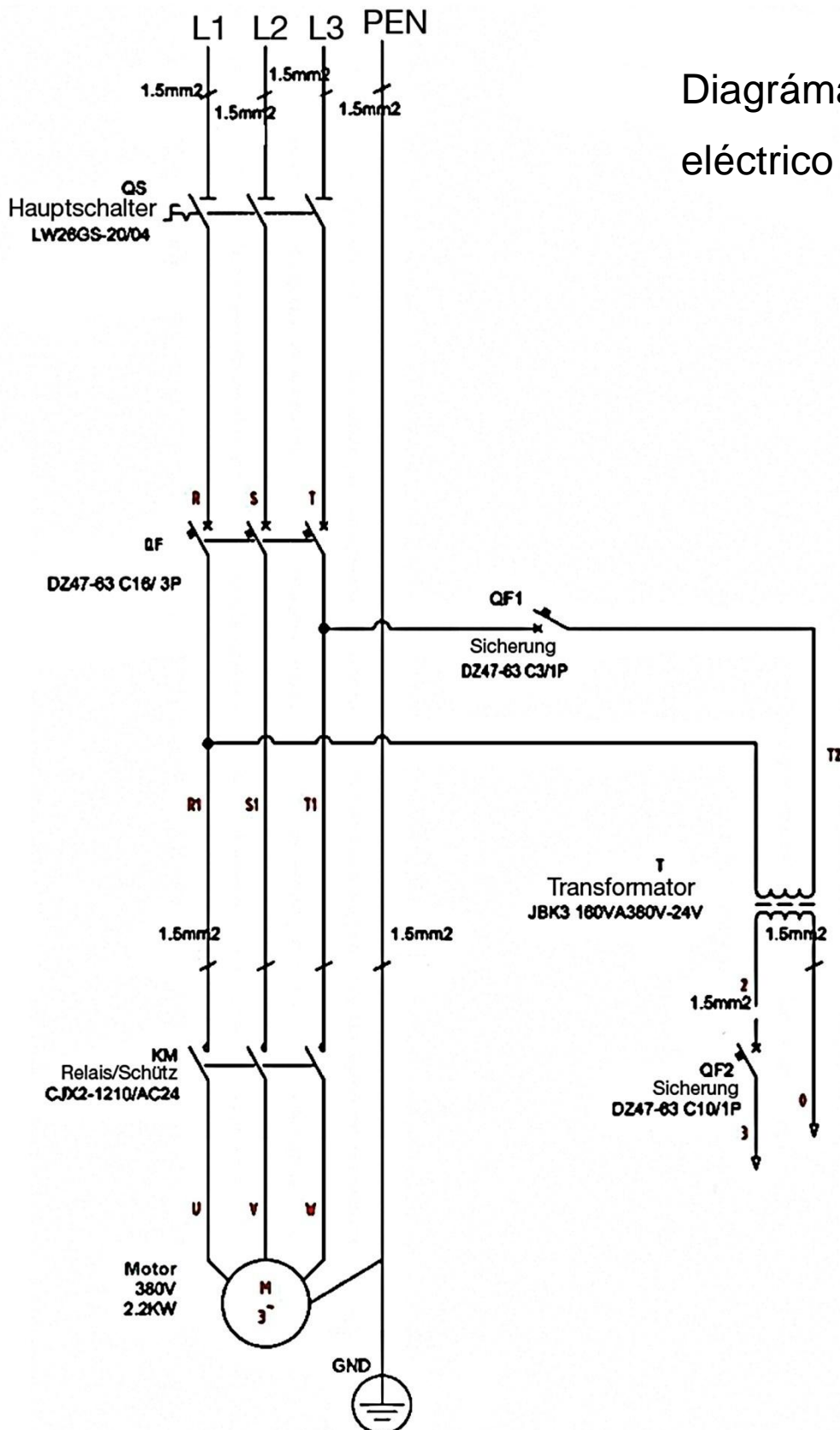
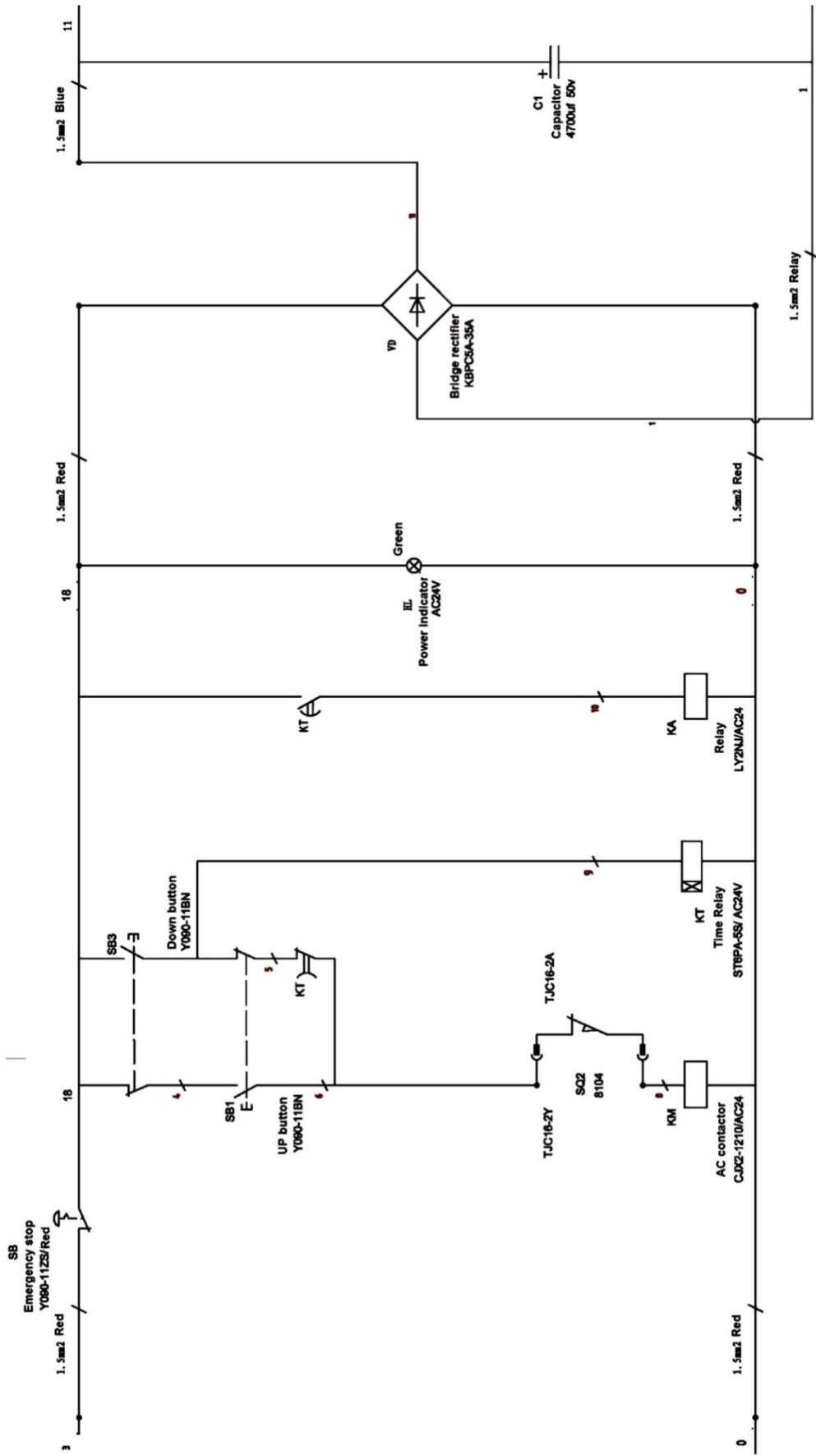


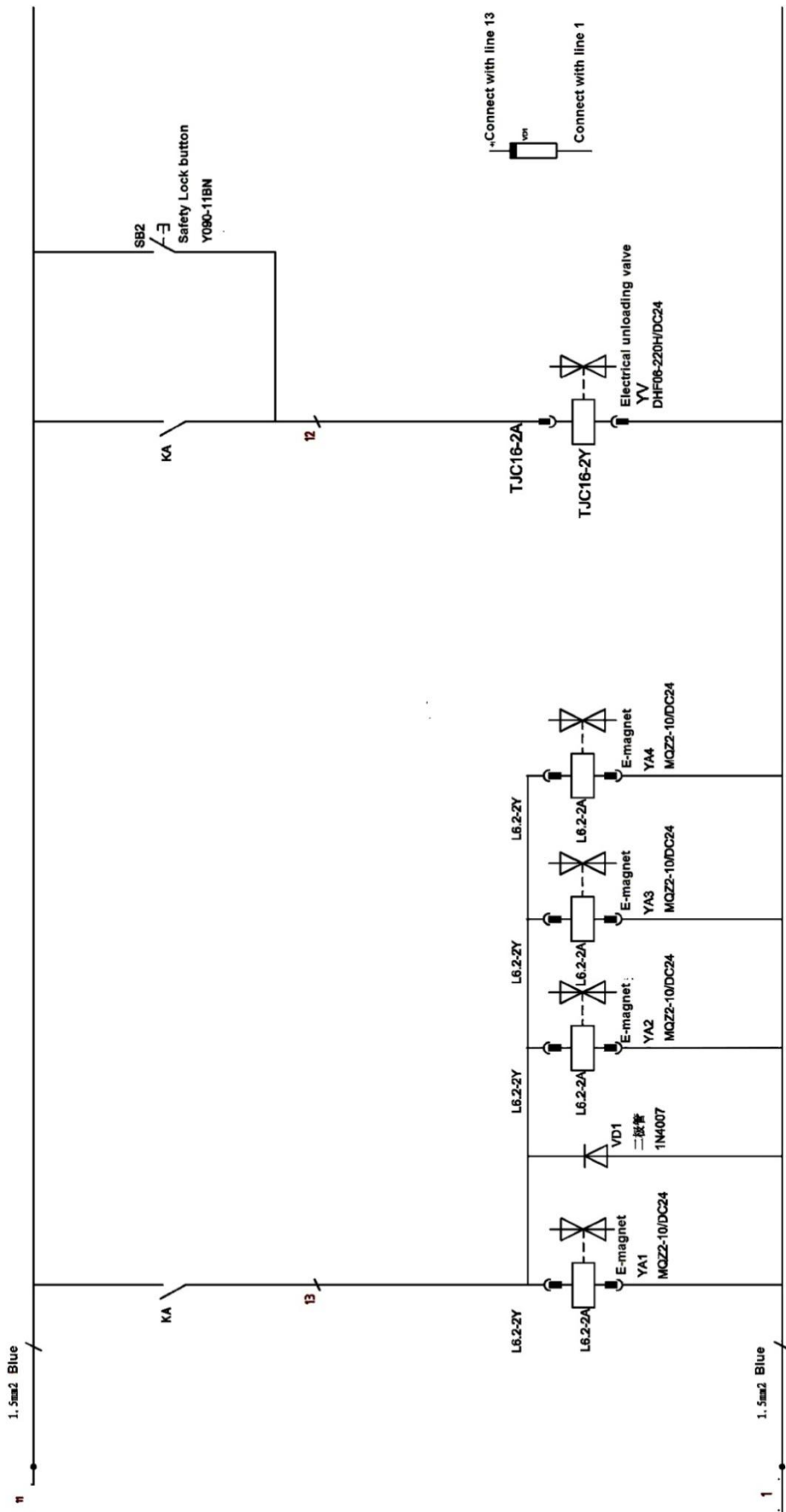
Diagrama eléctrico monofásico

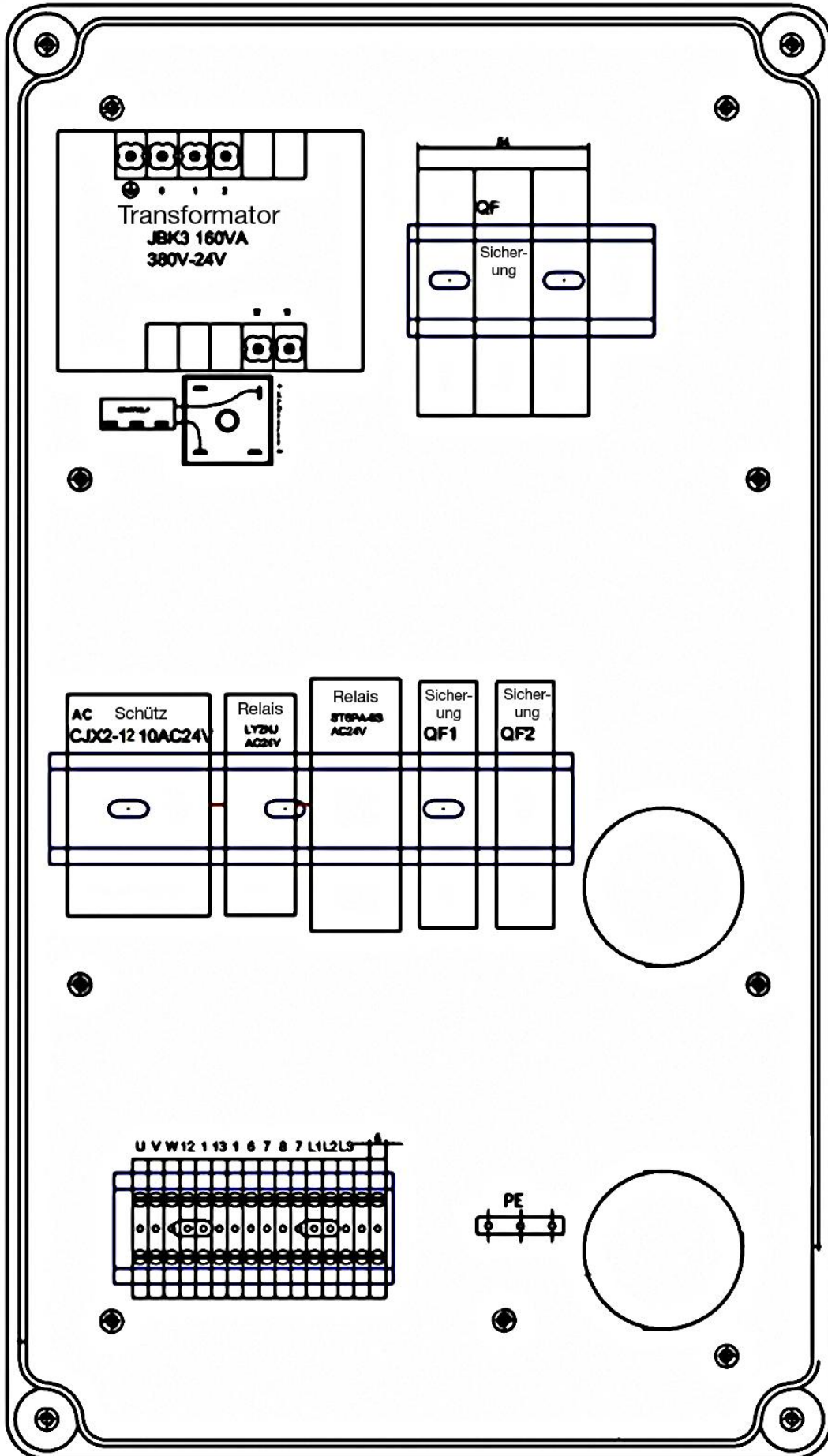
# Diagrama eléctrico trifásico





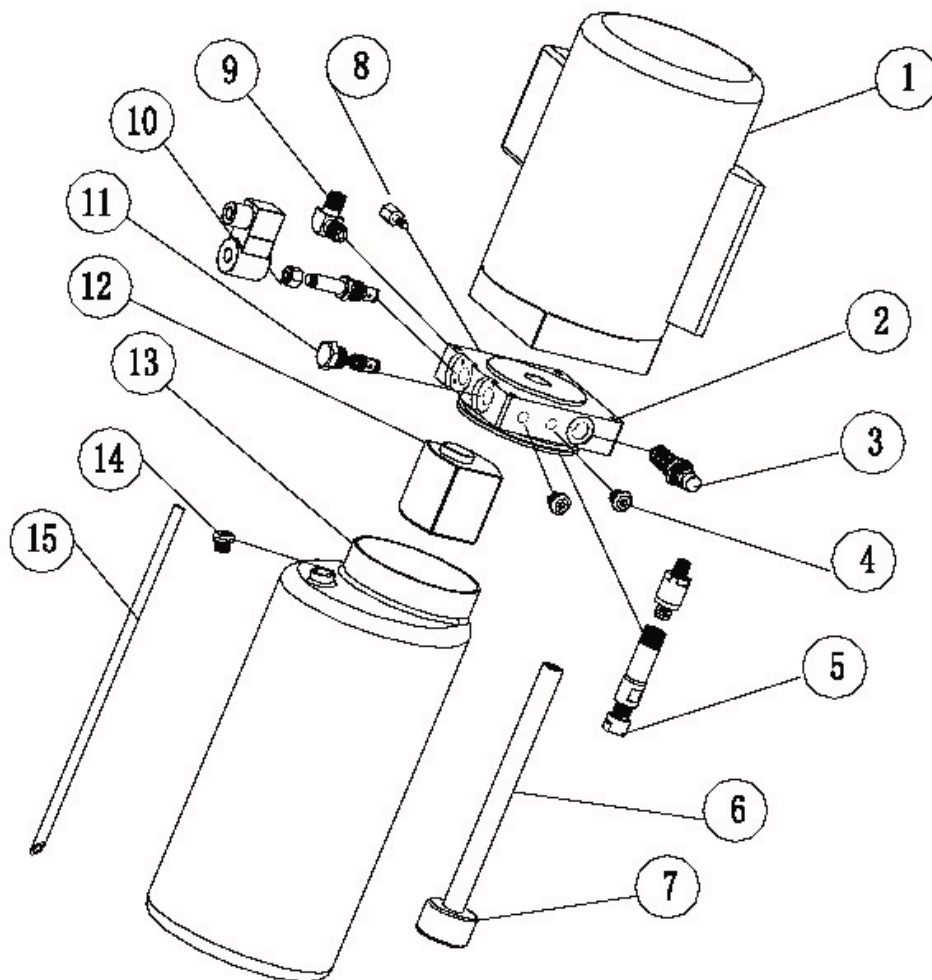






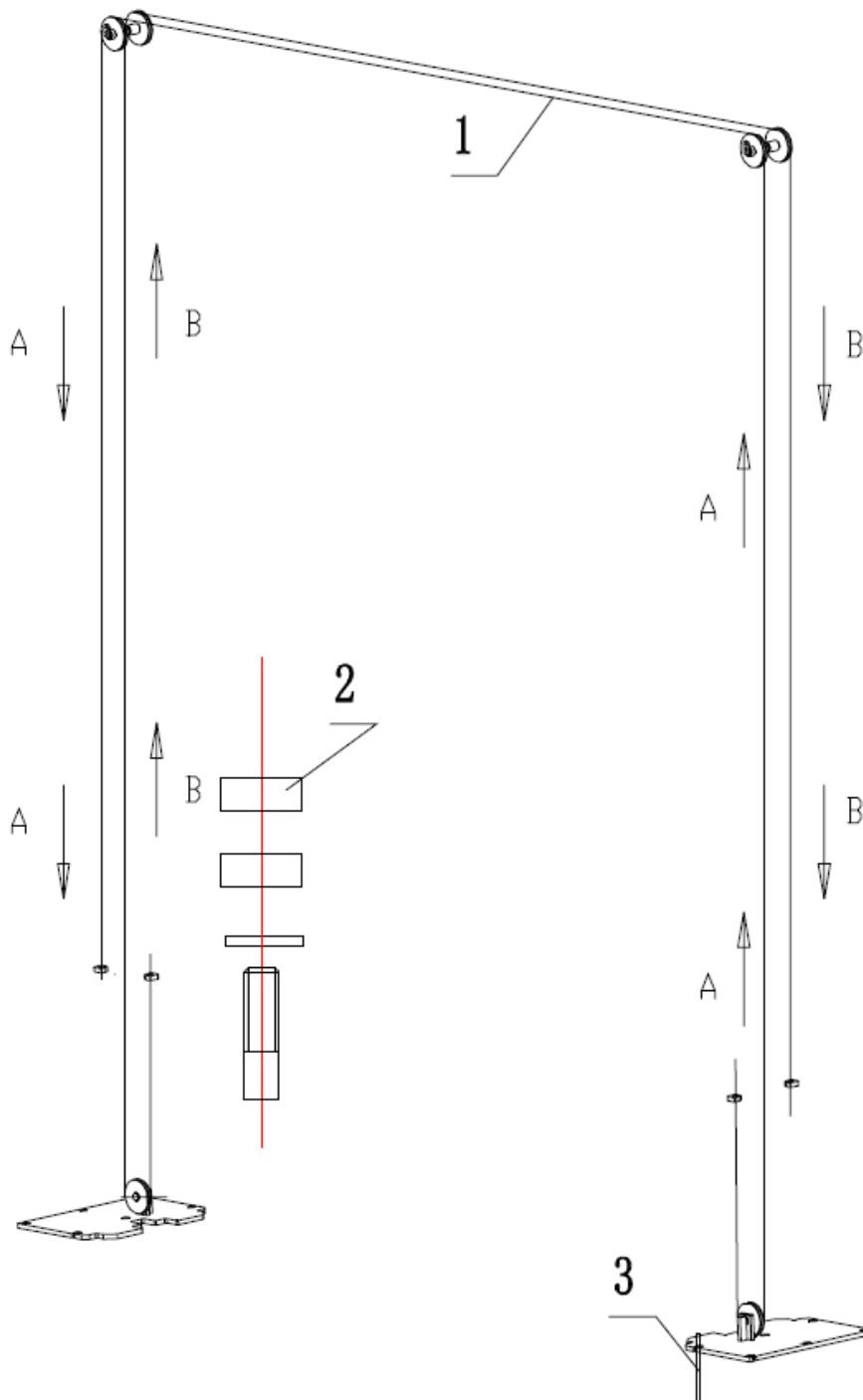
## Anexo 7: Diagramas individuales del elevador

Para la bomba:

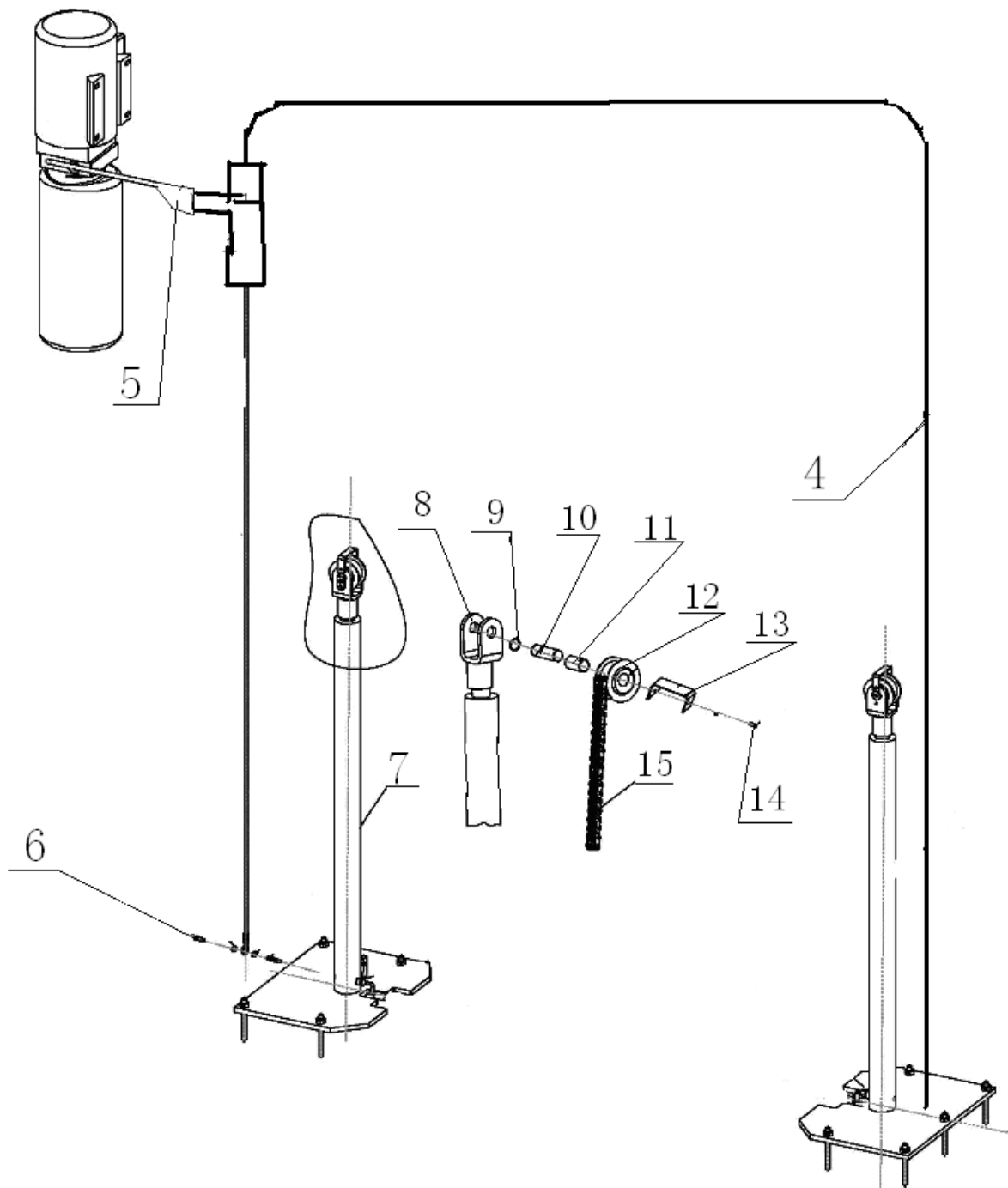


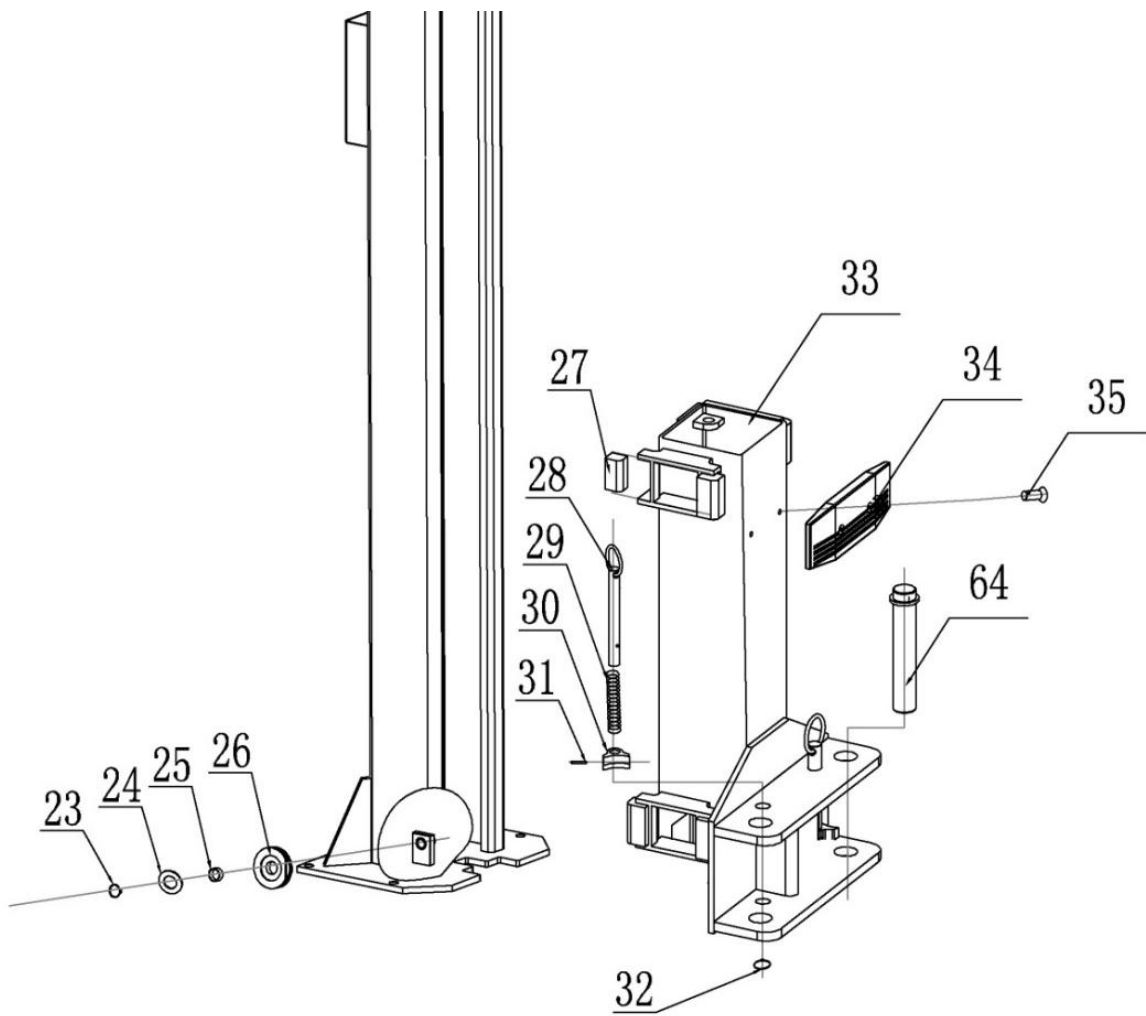
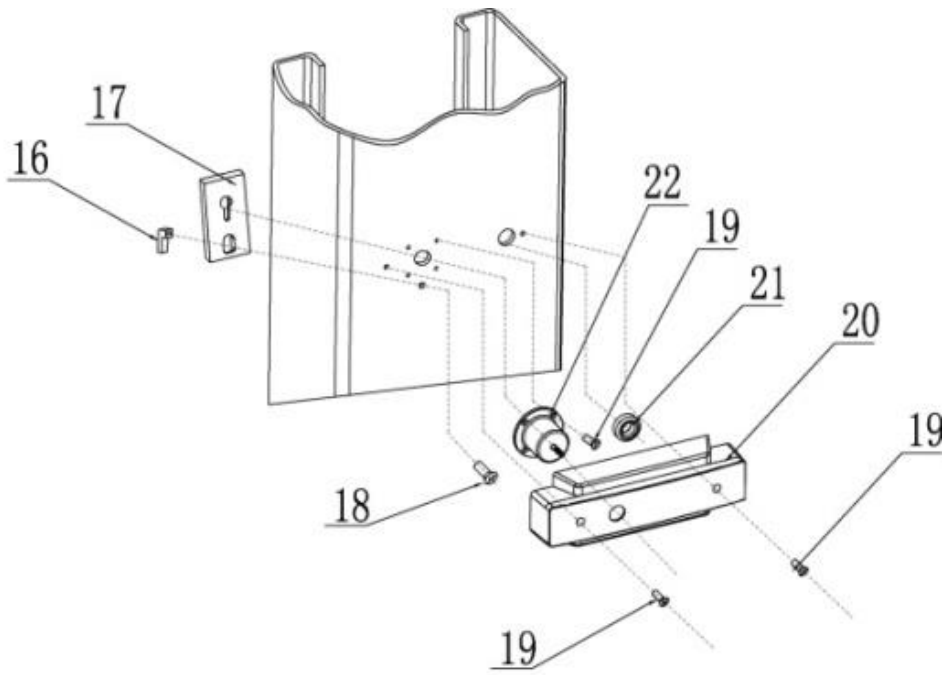
Núm.	Nombre	Cantidad
1	Motor	1
2	Bloque hidráulico	1
3	Válvula limitadora de presión	1
4	Clavija de relleno	2
5	Válvula de amortiguamiento	1
6	Conducto succionador de aceite	1
7	Filtro de aceite	1
8	Válvula de estrangulación instalable	1
9	Atornillamiento del conducto de aceite	1
10	Válvula de descarga magnética (E)	1
11	Válvula de dirección	1
12	Bomba de engranajes	1
13	Dipósito de aceite	1
14	Tapón de alimentación	1
15	Retorno de aceite	1

## Anexo 8: Despiece



Núm	Material #	Nombre	Esbozo#	Cantidad	Propiedad	Notas
1		Steel cable L=10870mm	FL-8214-A6	2	Assembly	
2		Hex nut M16	GB/T610-2000	8	Standard	
3		Expansion bolt M18*180		10	Standard	





Nú	Material #	Nombre	Esbozo#	Cantidad	Propiedad	Notas
4		Oil Hose L=8500		1	Assembly	
5		Short oil hose L=500		1		
6		Connector		1		
7		Oil cylinder	FL-8224-A4-B2	1	Assembly	
8		Cylinder fixing ring	FL-8224-A4-B9	2	Q235A	
9		Hex head full swivel screw	GB/T894.2-1986	4	Standard	
10		Chain shaft	FL-8224-A4-B11	2	Q235A	
11		Shaft 2548	SF-1	2	Assembly	
12		Chain wheel	FL-8224-A4-B10	2	Assembly	
13		U shape plate	FL-8224-A4-B12	2	Assembly	
14		Anex screw M6*10	GB/T70.1-2000	4	Copper	
15		Chain	LH1234-127LGB/6074-1995	2	Assembly	



Núm	Material #	Nombre	Esbozo#	Cantidad	Propiedad	Notas
16		Positioning block	FL-8224E-A1-B3	4	Q235A	
17		Safety locking plate	FL-8224E-A1-B2	4	Q235A	
18		Cross socket cap headed screw M6*16	GB/T818-2000	4	Standard	
19		Cross socket cap headed screw M6*10	GB/T818-2000	24	Standard	
20		Electromagnet protection cover	FL-8224E-A1-B5	4	Plastic	
21		Φ20 hose protection ring	FL-8224-A1-B6	4	Rubber	
22		Electromagnet (small)	FL-8224E-A1-B4	4	Assembly	

Núm	Material #	Nombre	Esbozo#	Cantidad	Propiedad	Notas
23		Circlip $\phi 25$	GB/T894.2-1986	2	Standard	
24		Washer		2	Q235A	
25		Bearing 2512	SF-1	2	Standard	
26		Down pulley	FL-8224-A1-B2	2	Q235A	
27		Slider	FL-8224-A3-B6	16	Nylon	
28		Pulling rod	FL-8224-A3-B2	4	Welded	
29		Pressure spring	FL-8224-A3-B5	4	Zinc-plating	
30		Teeth block	FL-8224-A3-B4	4	Zinc-plating	
31		Elastic cylindrical pin M5*35	GB/T879.1-2000	4	Standard	
32		Circlip 22		4	Standard	
33		Carriage	FL-8224-A3-B1	2	Welded	
34		Protection rubber pad	FL-8224-A3-B7	2	Rubber	
35		Cross socket flat head screw M8*16		4	Standard	
64		Shaft	FL-8224-A12	4	Welded	



## Piezas de recambio eléctricas

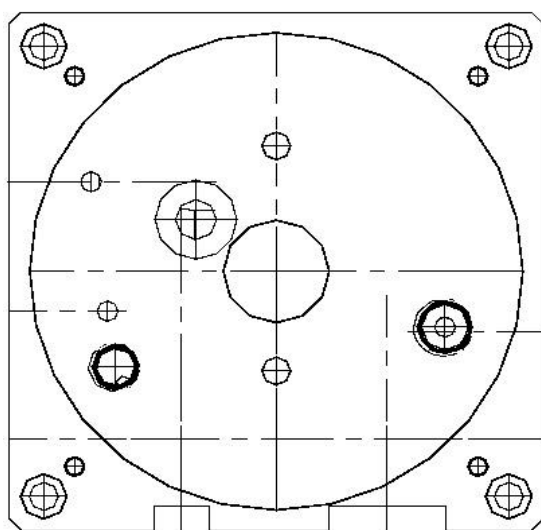
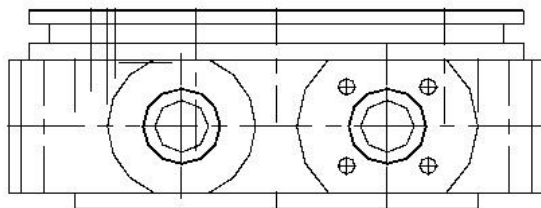
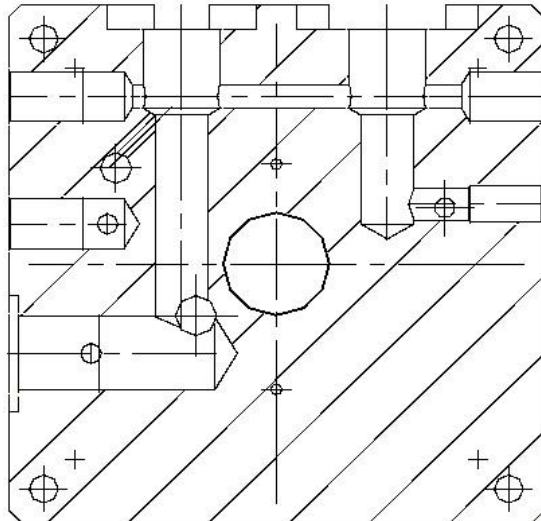
Núm.	Material #	Nombre	Spec.	Cant.	Imagen	Nota
1		Power switch	LW26GS-20/04	1		
2		Button	LAY711BN12	1		
3		Power indicator	AD17-22G-AC24	1		
4		Transformer	JBK3-160VA400V-24V JBK3-160VA230V-24V	1		
5		AC contactor	CJX2-1210/AC24	1		
6		Circuit breaker	DZ47-63 C16/3P DZ47-63 C32/2P	1		
7		Circuit breaker	DZ47-63 C3/1P	1		
9		Limit switch	TZ8108	1		
11		Emergency stop	Y090-11ZS/red	1		
12		Bridge rectifier	KBPC5A-35A	1		
13		Capacitor	4700UF/50A	1		
14		Relay	LY2NJ/AC24	1		
15		Relay holder	PTF-08A	1		
16		Time relay	ST6PA-5S/AC24V	1		

Núm.	Material #	Nombre	Spec.	Cant.	Imagen	Nota
17		Time relay holder	PYF-08AE	1		
18		Control box	230*380*135	1		

### Piezas de recambio

Núm.	Material #	Nombre	Esbozo#	Cantidad	Propiedad	Notas
1		Slider	FL-8224-A3-B6	16	Nylon 1010	
2		Rubber lifting pad	FL-8224-A7-B3-C4	4	Rubber	
3		O-seal ring	(ID)23.6*3.55	1		
4		Y- seal ring	KD 63*48*10	1		
5		Anti-dust ring	DHS 40*48*5/6.5	1		

## Anexo 9: Corte transversal del bloque hidráulico



**Para toma de notas:**





La empresa

**Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim**

declara que la

**Elevador de dos columnas**

**TW 236 PE + 236 PE B3.9 | 3600 kg**

**TW 242 PE + 242 PE B3.9 | 4200 kg**

número de serie:

en la versión comercializada por nosotros cumple con los requisitos de seguridad y salud básicos relevantes de / la pregunta de abajo Directiva CE(s) en su versión actual(s) se corresponde con la norma.

Directiva(s) CE:

**2006/42/EC maquinaria**

**2006/95/EC bajo voltaje**

Normas y regulaciones armonizadas aplicadas:

**EN 1493:2010 Elevadores**

**EN 60204-1:2006/A1:2009 Seguridad de las máquinas -  
Equipo eléctrico de las máquinas**

Tipo CE certificado de examen:

**N8M 15 04 87411 016**

fecha de expedición: 20.04.2015

**M6A 15 04 87411 015**

lugar de exposiciones: München

Espec. documentos no.: 646821 401002

Entidad certificadora

TÜV Süd Product Service GmbH,  
Ridlerstraße 65,  
D-80339 München

número entidad certificadora: 0123

**Esta declaración pierde su total validez por uso indebido, así como por un no previamente acordado montaje, desmontaje o alteración de la mercancía.**

Persona autorizada para la preparación de la documentación técnica: Michael Glade (dirección abajo)



**TWIN BUSCH GmbH**  
Amperestr. 1 · 64625 Bensheim  
Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

Firmante autorizado:  
Bensheim, 23.06.15

Michael Glade  
Qualitätsmanagement

**Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim**

**twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0**





Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim  
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)