



TW 250 B4.5

Elevador de dos columnas

twinbusch.es



Instalación, servicio y mantenimiento



Lea minuciosamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento la TW 250 B4.5. 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 | E-Mail: info@twinbusch.es

CONTENIDO

1. Avisos importantes / advertencias	4 - 7
1.1 Avisos importantes	
1.2 Personal especializado	
1.3 Avisos de seguridad	
1.4 Dispositivos de seguridad	
1.5 Advertencias	
1.6 Nivel de ruido	
1.7 Formación	
2. Vista general del elevador	7 - 8
2.1 Descripción general	
2.2 Datos técnicos	
2.3 Construcción del elevador	
3. Instalación	9 - 19
3.1 Antes de la instalación	
3.1.1 Herramientas y equipo requerido	
3.1.2 Lista de control	
3.1.3 Condiciones del suelo	
3.2 Precauciones de seguridad antes de la instalación	
3.3 Instalación	
3.4 Puntos de control tras la instalación	
4. Manual de instrucciones	20 - 24
4.1 Medidas de seguridad	
4.2 Descripción de la caja de mando	
4.3 Procedimiento de operación	
4.4 Manual de uso (proceso de elevación y descenso)	
4.5 Bajada de emergencia en caso de fallo de alimentación	
5. Búsqueda de errores	25
6. Mantenimiento	26
7. Comportamiento en caso de fallos	27
8. Anexos	28 - 49
Anexo 1: Lista de contenido del elevador	
Anexo 2: Medidas	
Anexo 3: Diagrama para la fijación al suelo / plan de cimentación	
Anexo 4: Sistema hidráulico	
Anexo 5: Planos de circuitos	
Anexo 6: Diagramas individuales del elevador	
Anexo 7: Lista de repuestos, adaptadores especiales para furgonetas	
Anexo 8: Lista de repuestos electrónicos	
Anexo 9: Requisitos de peso y tamaño del vehículo	
Anexo 10: Sección transversal de la unidad de potencia hidráulica	

1. Avisos importantes/Advertencias



1.1 Avisos importantes

En caso de una instalación incorrecta, uso inadecuado, sobrecarga o condiciones del terreno no adecuadas, ni el fabricante ni el vendedor asumirán la responsabilidad.

Este modelo está especialmente diseñado para el levantamiento de vehículos de pasajeros que no superen 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 letrero con el peso máximo autorizado sujetado al elevador. Nunca trate de elevar vehículos que excedan el peso máximo autorizado con el elevador (véase la distribución de carga).

Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el elevador para evitar daños por negligencia personal.

1.2 Personal especializado

1.2.1 La operación del elevador sólo es permitida para personal calificado.

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

1.2.3 Personas no calificadas no están permitidas cerca del elevador.

1.3 Avisos de seguridad

1.3.1 No instalar el elevador sobre una superficie asfaltada.

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

1.3.3 No abandone la unidad de control bajo ninguna circunstancia mientras 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 siempre libre de objetos que puedan causar interferencias.

1.3.8 El elevador está diseñado para levantar todo el vehículo, el cual no debe exceder el peso máximo admitido bajo ninguna circunstancia.

1.3.9 Asegúrese siempre de que todas las medidas de seguridad sean efectivas antes de trabajar cerca o debajo del vehículo. **Nunca quite los componentes de seguridad del elevador. No utilice el elevador si es que los componentes de seguridad relevantes faltan o están dañados.**

1.3.10 No mueva el vehículo o retire elementos pesados del coche, que puedan causar diferencias significativas en el peso, bajo ninguna circunstancia mientras el vehículo esté en el elevador.

1.3.11 Compruebe siempre la movilidad del elevador para asegurar el rendimiento óptimo. Proporcione un mantenimiento regular. Si se producen irregularidades, detenga la operación del elevador inmediatamente y contacte a su distribuidor.

1.3.12 Baje el elevador completamente cuando no esté en uso.
No olvide de interrumpir el suministro de energía..

1.3.13 Si no se utiliza el elevador por un periodo prolongado, entonces:

a.) Desconecte el elevador de la fuente de alimentación.

b.) Vacíe el tanque de aceite.

c.) Engrase las piezas móviles con aceite hidráulico.

Precaución: Para proteger el medio ambiente, disponga correspondientemente de todo el aceite que ya no se utilice.

1.13.14 **Para levantar furgonetas de forma segura se deben usar obligatoriamente los adaptadores opcionales.**

Por el momento hay estos adaptadores para:

Mercedes Sprinter / VW Crafter desde 2006, Renault Master 3 / Opel Movano B / Nissan NV 400 desde 2010 y Fiat Ducato 3 / Citroen Jumper 2 / Peugeot Boxer 2 desde 2010

1.4 Dispositivos de seguridad

Para una operación segura del elevador, este está equipado con los siguiente dispositivos de seguridad*:

- Cierres de seguridad
- Válvula de estrangulación en el circuito hidráulico
- Interruptor final de carrera
- Bloqueo de los brazos de elevación
- Dispositivos contra apriete y aplastamiento (placas de cubierta, deflector de pies)
- Cables de acero para sincronización

*) dependiendo del tipo y modelo del elevador

Supervisión y comprobación de los dispositivos de seguridad

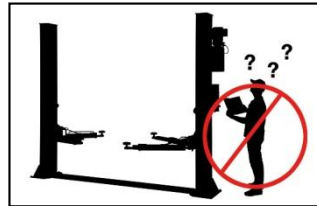
- | | |
|-------------------------------------|---|
| - Cierre de seguridad elevador | Prueba de funcionamiento: los cierres de seguridad deben cerrarse al bajar el elevador y deben detener cualquier movimiento hacia abajo |
| - Válvula de estrangulación | Estrangulador fijo, no es posible la verificación por parte del usuario |
| - Final de carrera | Cuando el interruptor es presionado, el motor se detiene y no puede arrancar |
| - Bloqueo de brazos de elevación | El bloqueo de los brazos debe cerrarse al subir los brazos de elevación y debe mantenerse bloqueado en caso de fuerzas laterales |
| - Dispositivos contra apriete, etc. | Los dispositivos deben estar en su lugar, funcionales y no deformados. |
| - Cables de acero | Comprobar la condición |

1.5 Advertencias

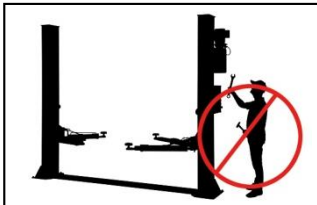
Todas las advertencias están claramente visibles en el elevador para así asegurar que el usuario utilice el elevador de forma segura y apropiada. Las advertencias deben mantenerse limpias y ser sustituidas en caso de dañarse o perderse. Por favor, lea las señales con precisión y memorice su significado para futuras operaciones.



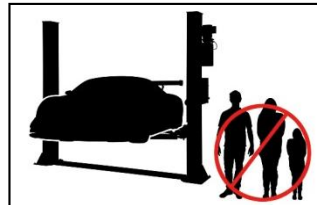
¡Lea cuidadosamente el manual de instrucciones y de seguridad antes del uso!



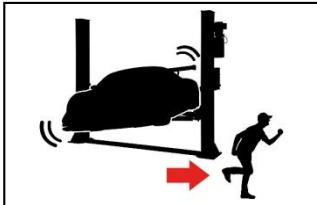
¡El elevador sólo puede ser usado por personal capacitado!



Reparaciones y mantenimiento sólo por personal calificado, ¡nunca desactive los dispositivos de seguridad!



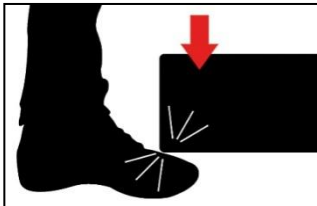
¡Sólo personal calificado alrededor del elevador!



¡Mantenga las salidas de emergencia libres!



La presencia de personas debajo del elevador (durante la subida y bajada) está prohibida!



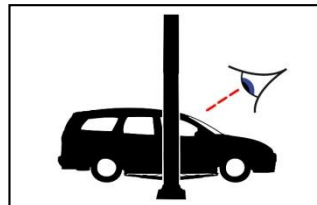
¡Preste especial atención a sus pies durante el descenso! ¡Peligro de



¡Tregar el elevador queda terminantemente prohibido!



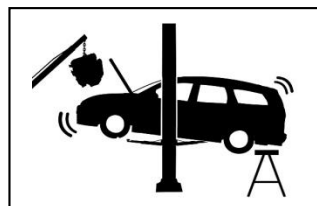
¡Preste atención a los puntos de recepción del fabricante del vehículo!



Tras una ligera elevación, ¡compruebe que el vehículo esté bien asentado!



¡No sobrepase la capacidad de carga autorizada!



¡El vehículo puede volcarse al instalar o retirar piezas pesadas!



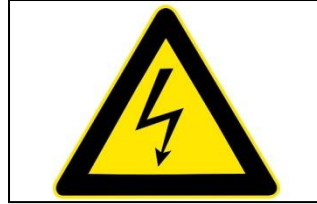
¡Nunca intente poner carga sobre un sólo lado del elevador!



¡Proteja el elevador contra la humedad!
¡Las conexiones eléctricas tienen que estar secas obligatoriamente!



¡Evite vibraciones fuertes en el vehículo!



¡ATENCIÓN!
¡Alto voltaje!

1.6 Nivel de ruido

El nivel de ruido no debería superar los 75 dB.

1.7 Formación

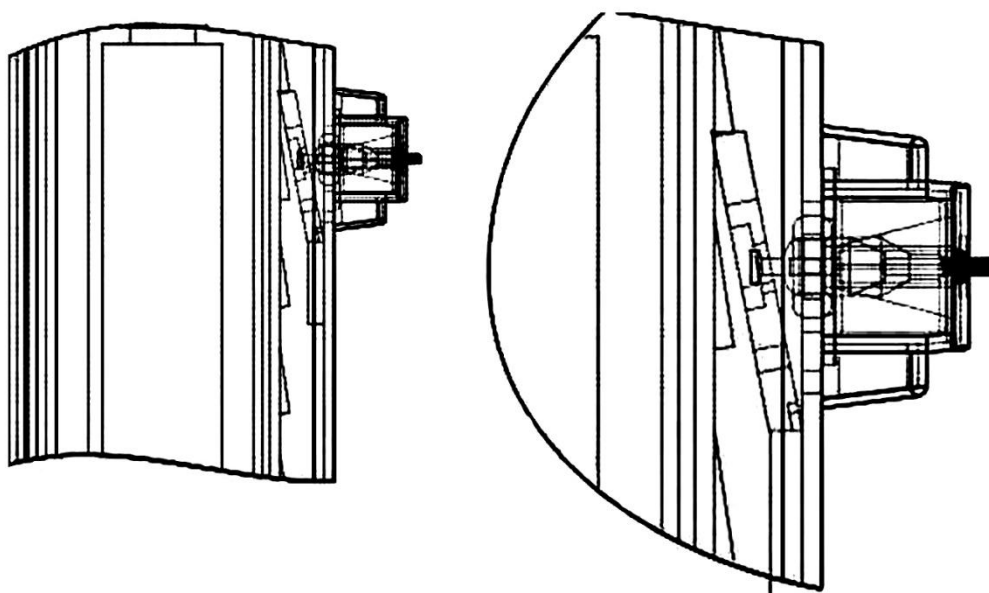
El elevador sólo debe ser operado por personal calificado. Si es necesario, ofrecemos entrenamiento profesional a los usuarios.

2. Vista general del elevador

2.1 Descripción general

Este elevador de dos columnas está compuesto de columnas, soportes, brazos de elevación, cilindros, unidad de motor, etc. La presión hidráulica necesaria es producida por la bomba de engranaje. Controlado por válvulas, el aceite presurizado llega a los cilindros de elevación en las columnas a través de mangueras. Estos cilindros ponen en funcionamiento unas cadenas a la derecha y a la izquierda, de las cuales se sujetan los carritos con los brazos de elevación. Durante la elevación, los cierres de seguridad se bloquean entre el carrito y la columna para evitar una caída repentina causada por un defecto en el sistema hidráulico.

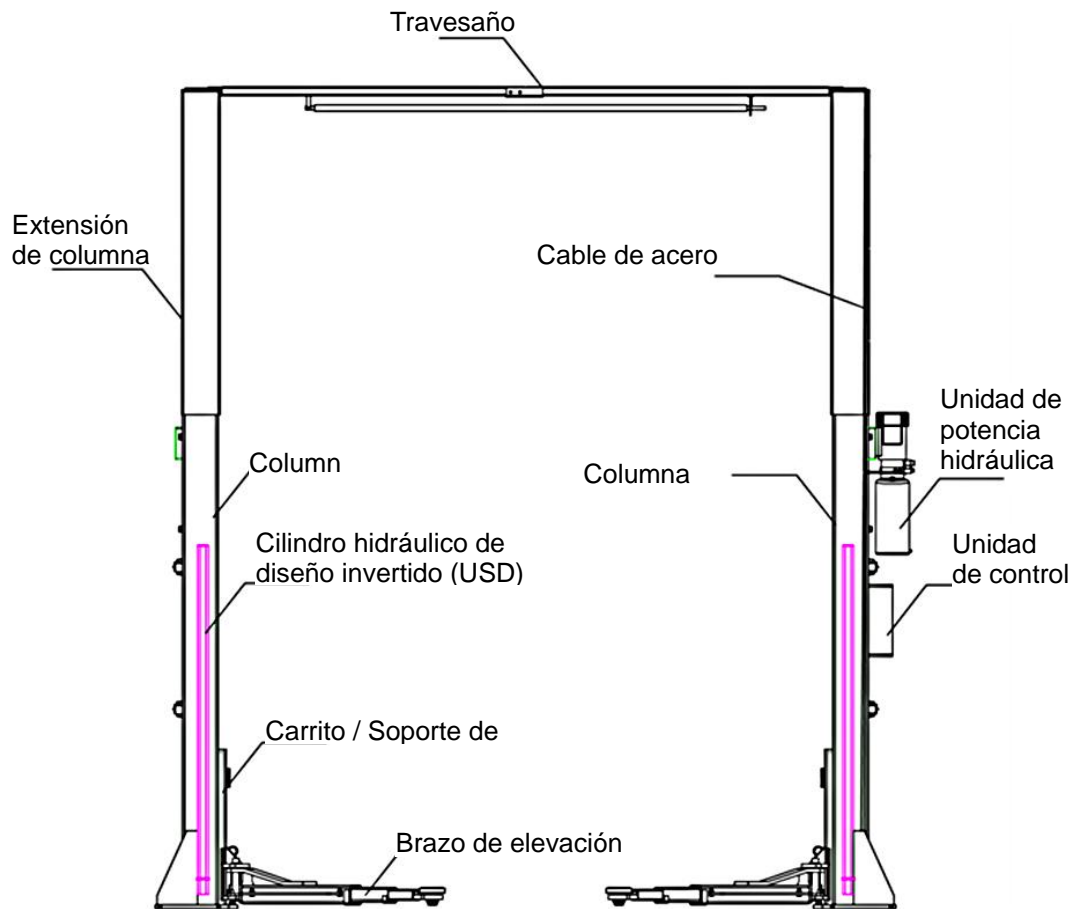
Estructura de seguridad:



2.2 Datos técnicos

Modelo	Capacidad de carga	Tiempo de elevación	Altura de elevación	Alto	Ancho	Ancho entre las columnas
TW 250 B4.5	5000 kg	50 seg.	1900 mm	4450 mm	4020 mm	3342 mm

2.3 Construcción del elevador



3. Instalación

3.1. Antes de la instalación

3.1.1. Herramientas y equipos requeridos

- ✓ Equipamiento apropiado
- ✓ Aceite hidráulico HLP 32
- ✓ Taladro de impacto
- ✓ Insertos de llaves de vaso, llaves de boca, un juego de llaves Allen, destornilladores planos y de cruz
- ✓ Martillo, alicates, llaves de vaso de tamaño 17, 19 y 22

3.1.2. Lista de control

Desempaque todas las piezas y controle que todas se encuentren en el envío con ayuda del anexo 1.

3.1.3. Condiciones del suelo

El elevador debería montarse en un suelo plano y sólido con un esfuerzo de compresión de más de 3 kg/mm², una llanura de menos de 5 mm y un grosor de hormigón mínimo de 250 mm. Además, un suelo de hormigón nuevo tiene que reposar durante al menos 28 días hasta que el elevador pueda ser instalado.

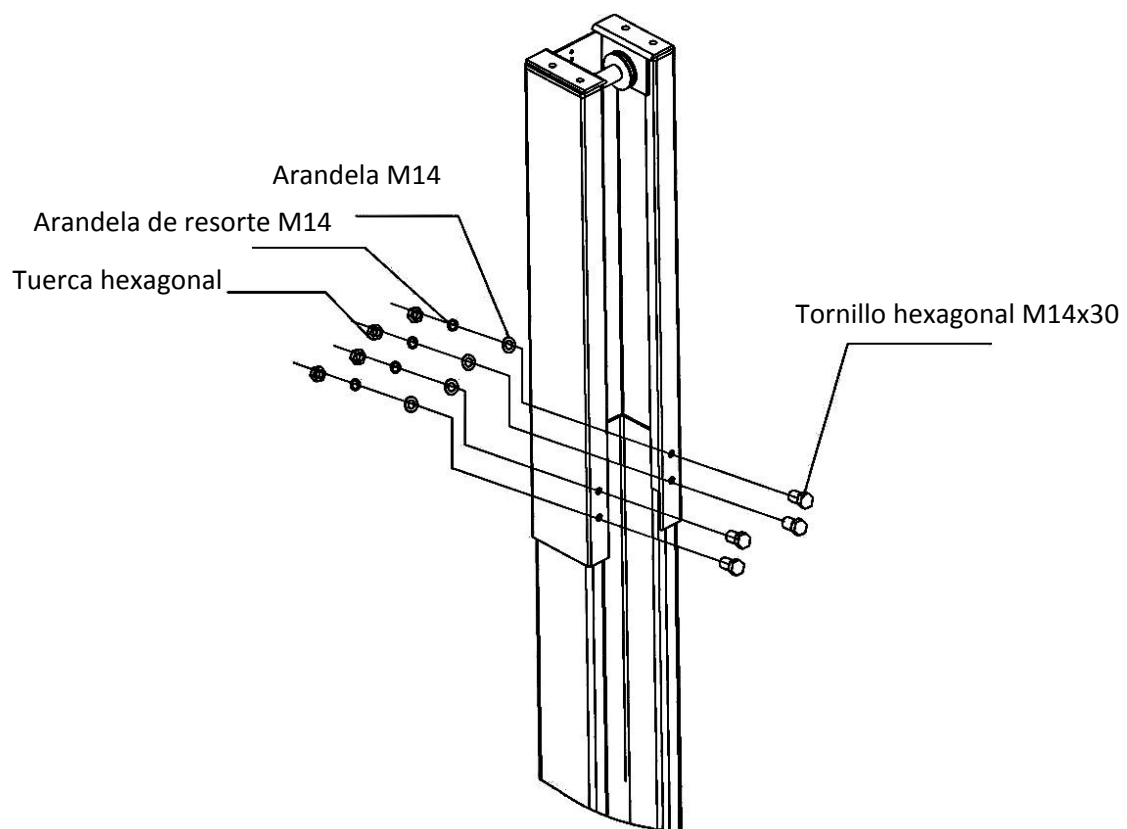
3.2. Medidas de seguridad antes de la instalación

- 3.2.1 Compruebe que las dos columnas estén paralelas entre sí y verticales sobre el suelo. Sin inclinaciones.
- 3.2.2 Controle todas las mangueras y conexiones.
El elevador solo se podrá poner en funcionamiento cuando se haya comprobado que no haya ninguna fuga.
- 3.2.3 Todos los tornillos deben estar bien apretados.
- 3.2.4 No coloque ningún vehículo sobre el elevador durante el recorrido de prueba.

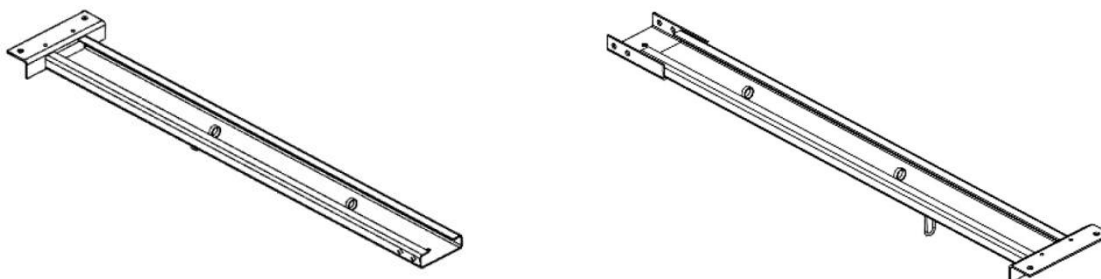


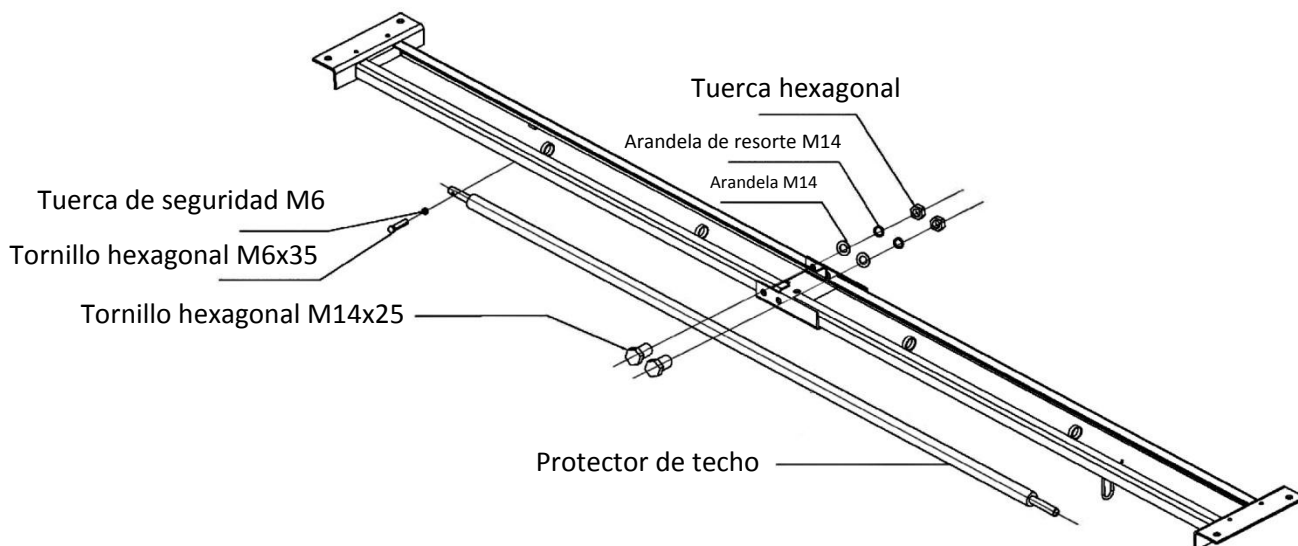
3.3. Instalación

- Paso 1:** Quite todos los empaques y retire los cartones con las piezas sueltas y placas de cubierta.
Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de continuar.
- Paso 2:** Como primer paso se deben colocar soportes entre las columnas o una de las columnas debe ser levantada con ayuda de una grúa. Después se pueden retirar los tornillos del marco de transporte.
- Atención:** **Preste especial atención a que la columna no pueda caerse. Los accesorios pueden dañarse o alguien puede lastimarse.**
- Paso 3:** Después de haber retirado la primera columna, coloque un soporte debajo de la otra columna. Luego retire los tornillos del marco.
- Paso 4:** Atornille las extensiones de columnas a ambas columnas y prepare el travesaño.
1. Asegúrese que las conexiones de tornillo estén ajustadas correctamente.



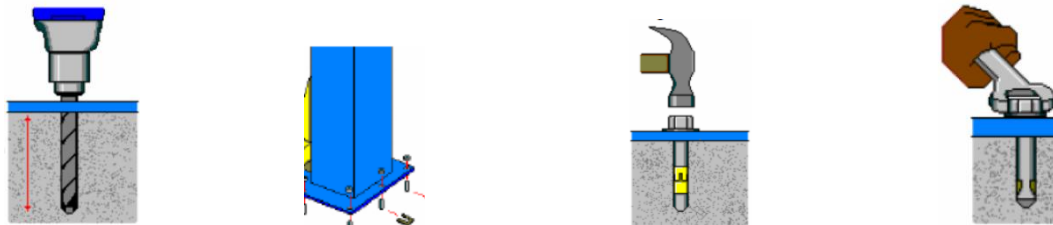
2. Conecte el travesaño y monte el final de carrera.



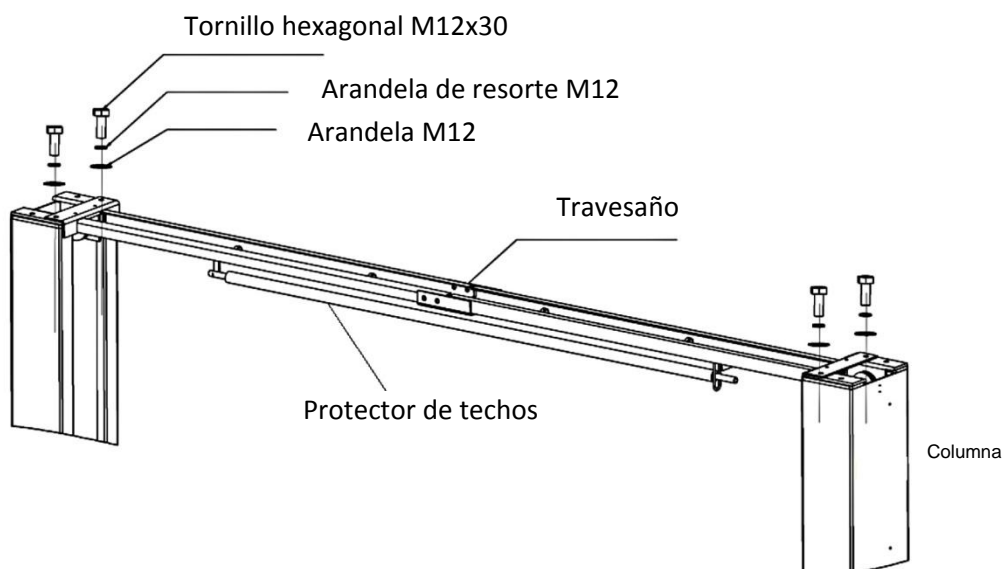


- Paso 5:** Poner las dos columnas de pie. Alínee la columna principal y de asistencia entre sí (aprox. 4028mm desde el borde exterior de la base de una columna hasta la otra)
1. Después de desempacar las columnas debe decidir dónde va a colocar la columna principal, en la cual se montan el suministro de electricidad y la unidad de control.
 2. Alínee la columna principal, determine las dimensiones estructurales y fije la columna principal como se describe en el punto 7). Ponga la columna de asistencia de pie y alinéela con la distancia del travesaño.

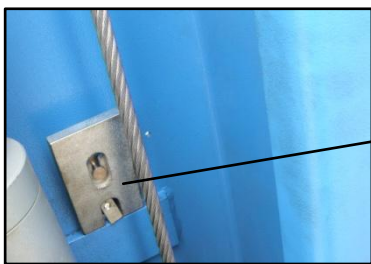
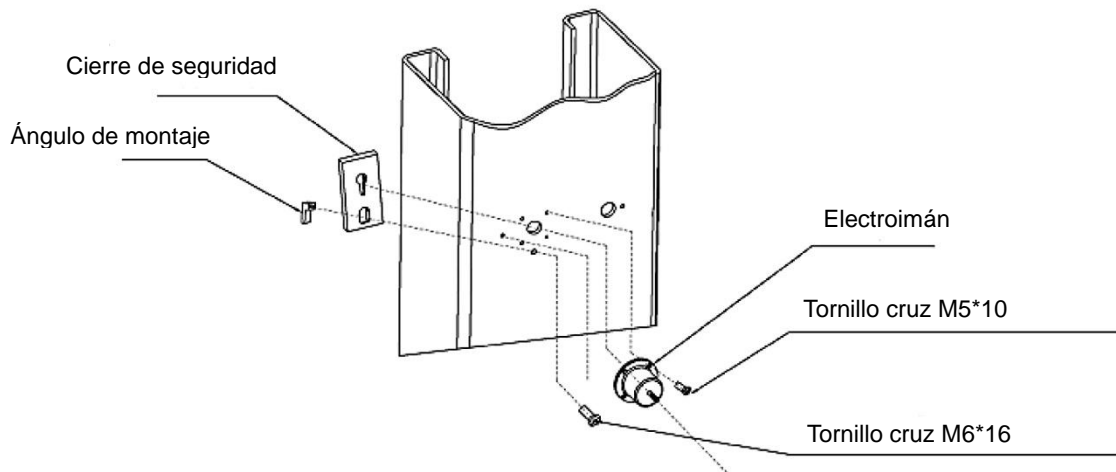
- Paso 6:** Ancle primero la columna principal, después la columna de asistencia con la distancia del travesaño.
1. Taladre los agujeros para cada ancla en el suelo con un taladro de impacto. Taladre verticalmente (90° con respecto al suelo).
 2. Retire la suciedad y polvo cuidadosamente después de taladrar (aspirar o soplar).



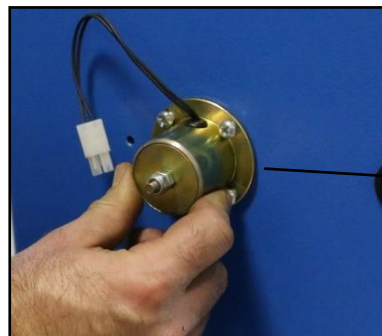
- Paso 7:** Monte el travesaño



Paso 8: Monte los cierres de seguridad, los 4 electroimanés y los protectores correspondientes.

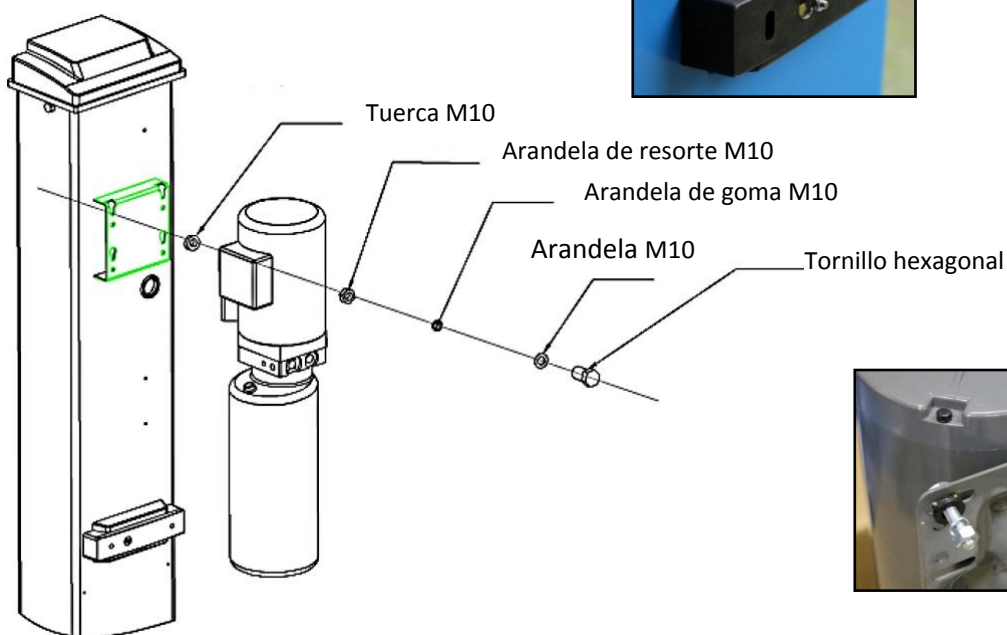


Cierre de seguridad

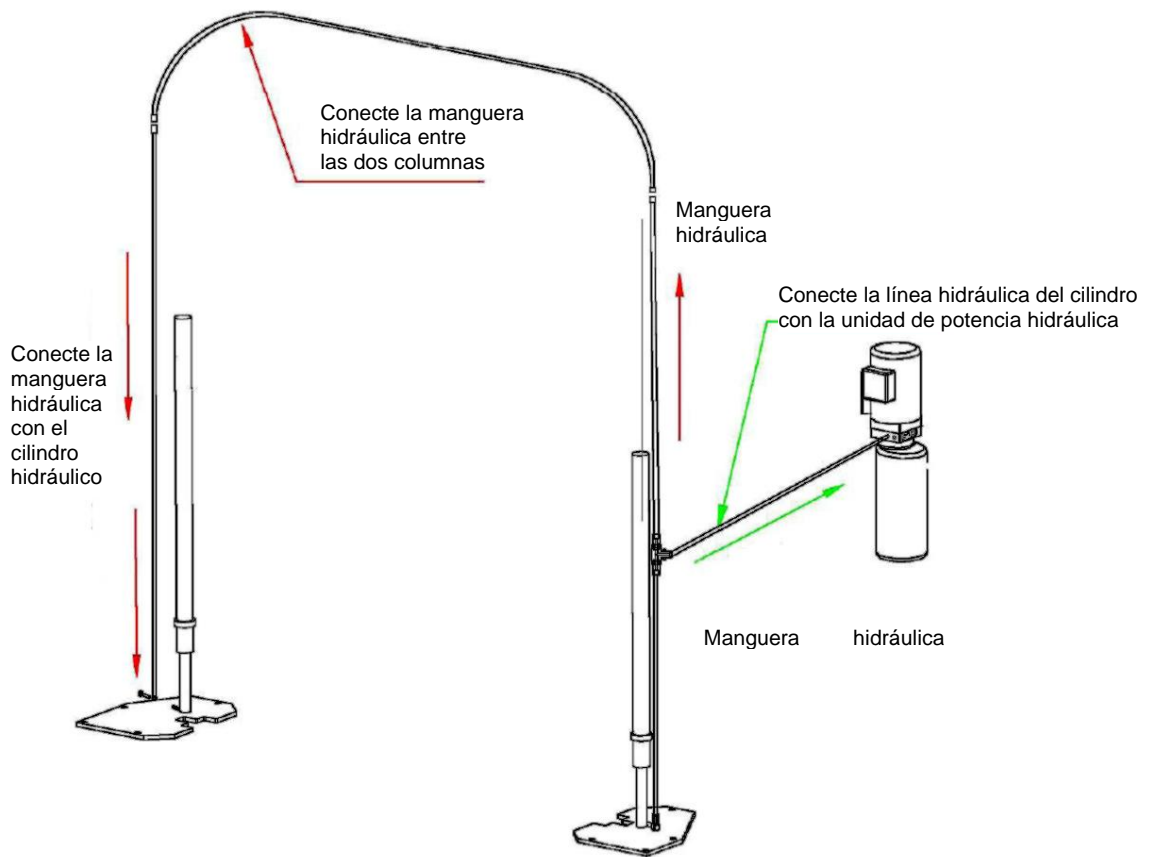


Electroimán

Paso 9: Conecte las mangueras hidráulicas
1. Monte la unidad de motor

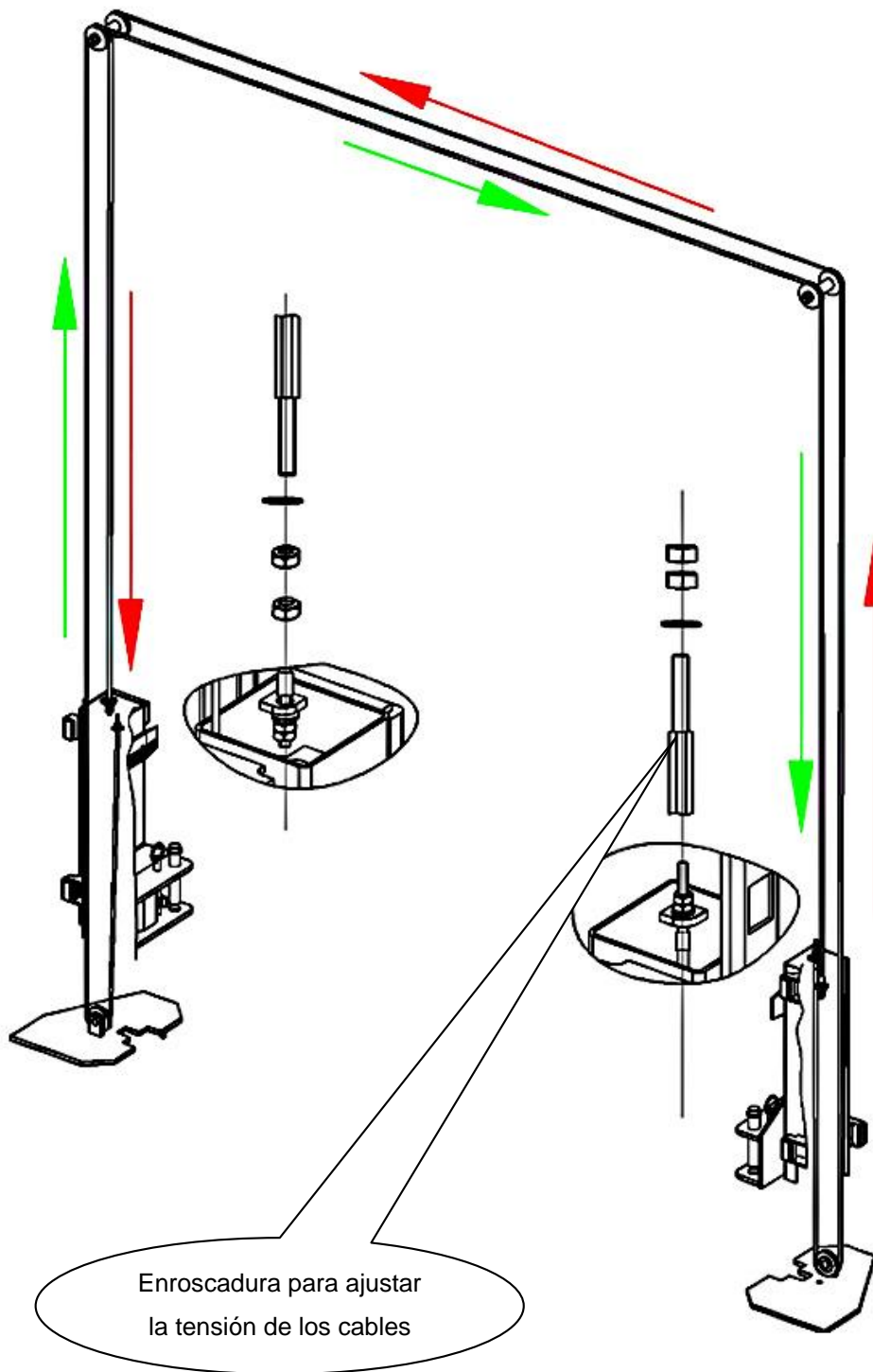


2. Asegúrese que todos los extremos de las mangueras estén limpios.
3. Conecte las mangueras de aceite como se muestra en la ilustración.



Paso 10: Después de instalar los cierres de seguridad, conecte los carritos con los cables de acero.

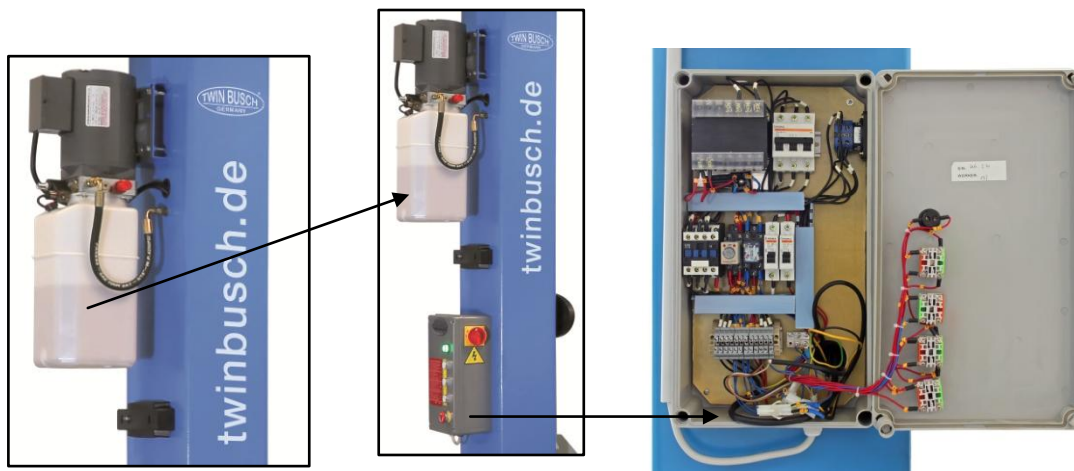
1. Suba los carritos aproximadamente 800 mm sobre el suelo.
2. Asegúrese de que los cierres de seguridad estén cerrados en ambas columnas antes de empezar con el montaje de los cables de acero.
- 3. Los carritos deben estar levantados a la misma altura sobre el suelo antes de continuar.**
4. Desplace los cables de acero como se muestra en la siguiente ilustración.
5. Los cables de acero deben tener la misma tensión de ambos lados. Aquí hay que tener en cuenta que durante la prueba de funcionamiento (ver el punto 16) el sonido de los cierres de seguridad a la izquierda y a la derecha deben ser oídos al mismo tiempo al subir. Si este no es el caso, los cables (o un cable respectivamente) deben recibir más tensión.
6. Los cables deben ser asegurados (bloqueados) contra aflojamiento imprevisto y engrasados para garantizar una larga vida útil.



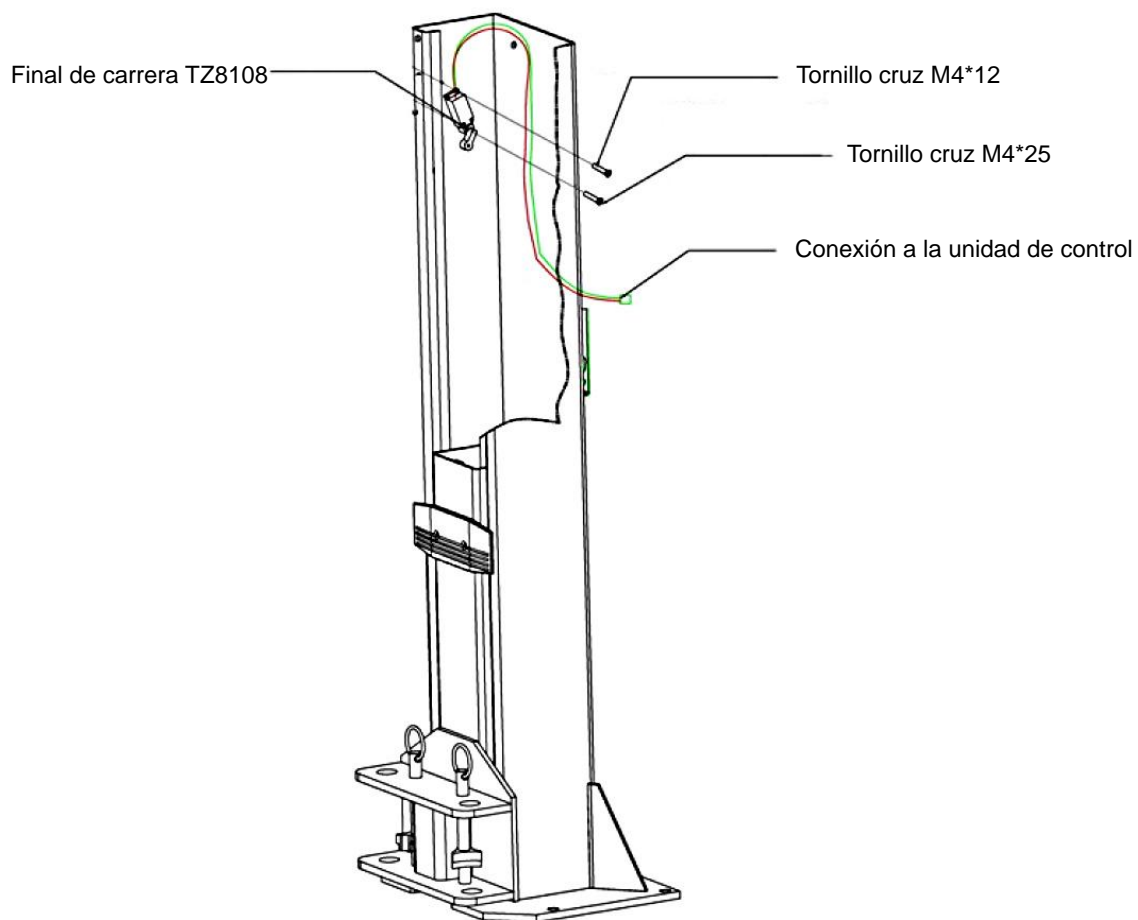
Atención:
¡Las tuercas en las puntas de ambos cables deben ser bloqueadas!

Paso 11: Monte la unidad de control (caja de mando)

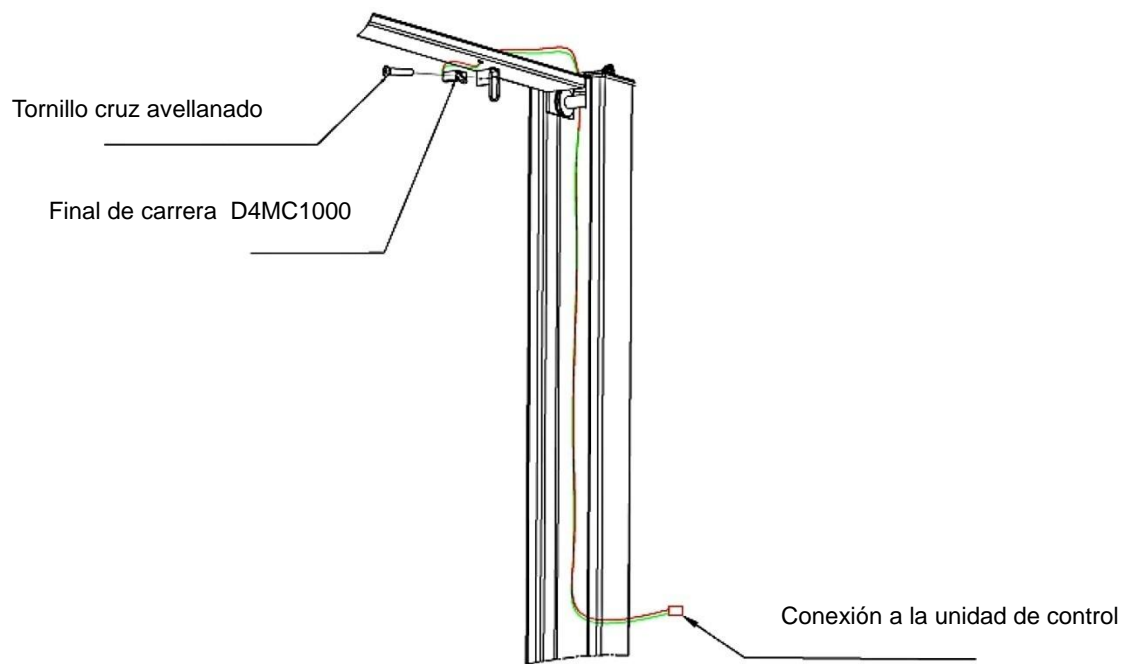
1. Monte la unidad de control en la columna principal.
2. Conecte la alimentación a la unidad de control como se muestra en la siguiente ilustración.



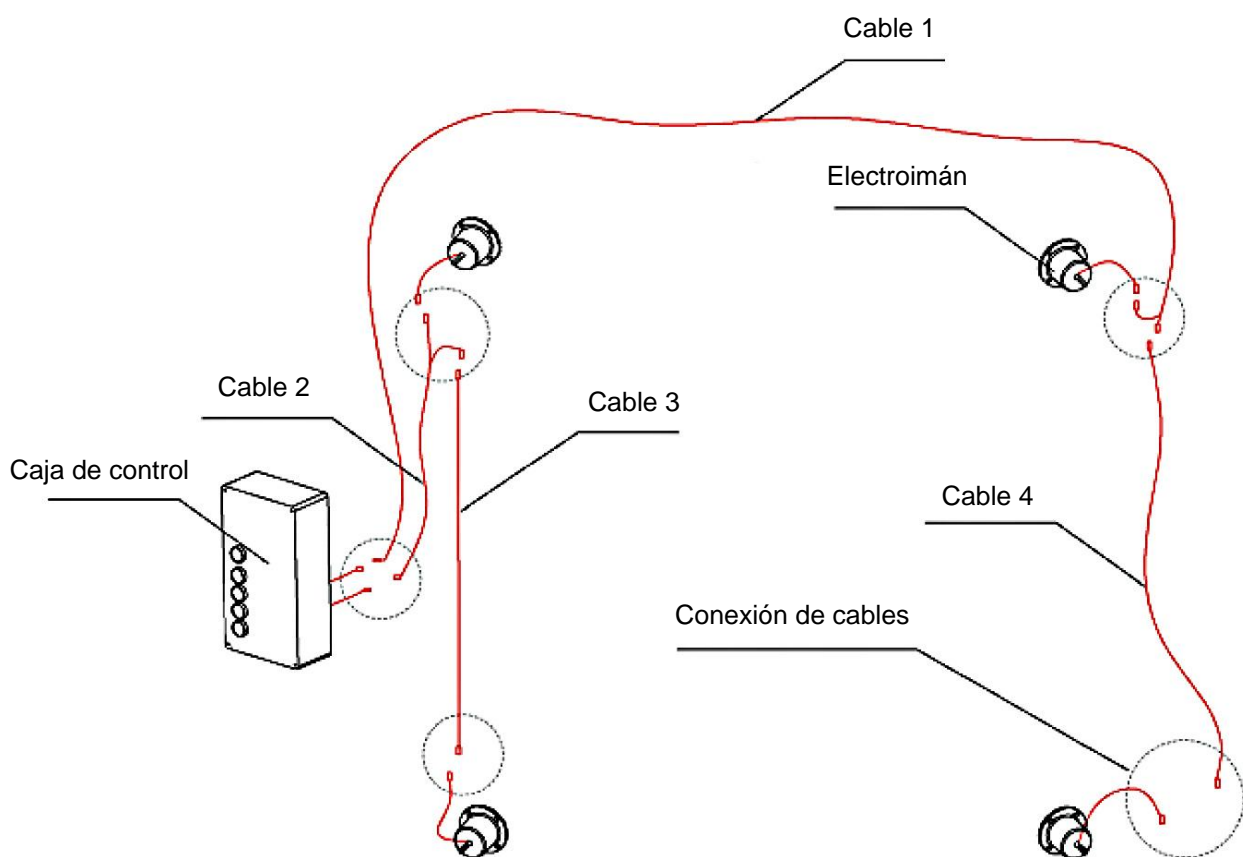
3. Monte el interruptor final de carrera en la parte superior (del lado interior) de la columna principal.



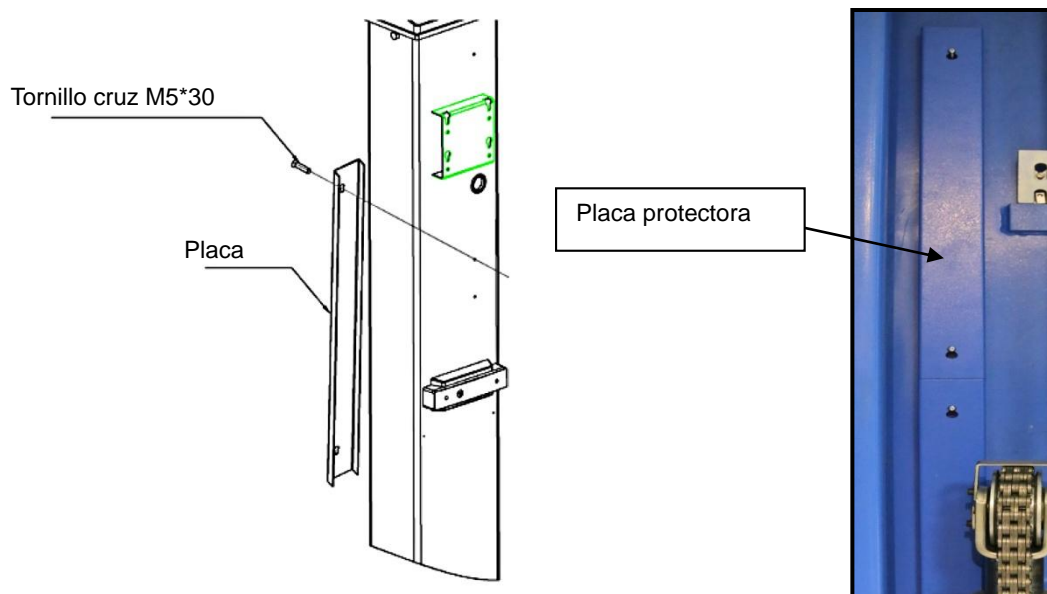
4. Monte el final de carrera del apagado de techo.



5. Conecte los electroimanes para el bloqueo.

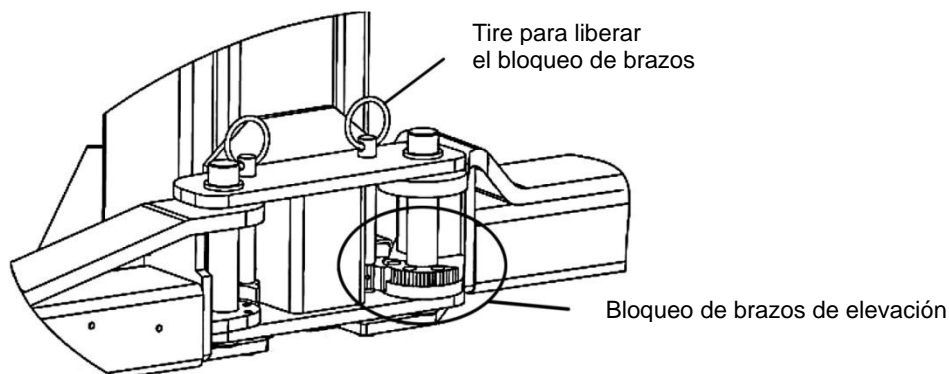
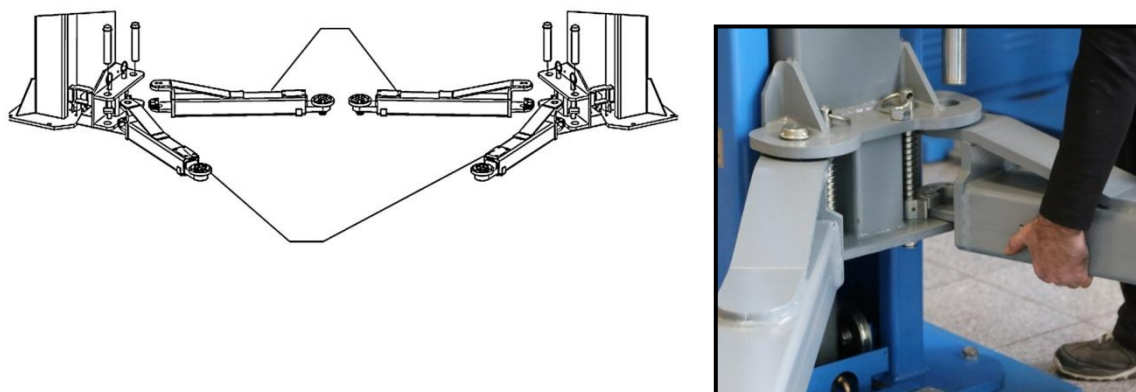


6. Monte las placas protectoras para las mangueras y cables.



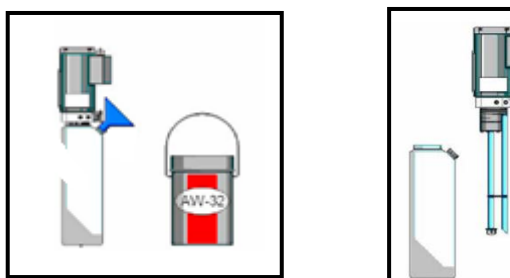
Paso 12: Monte los brazos de elevación.

Coloque los brazos en el carrito, ¡preste atención a los engranajes del bloque de seguridad!
Inserte los bulones de los brazos.



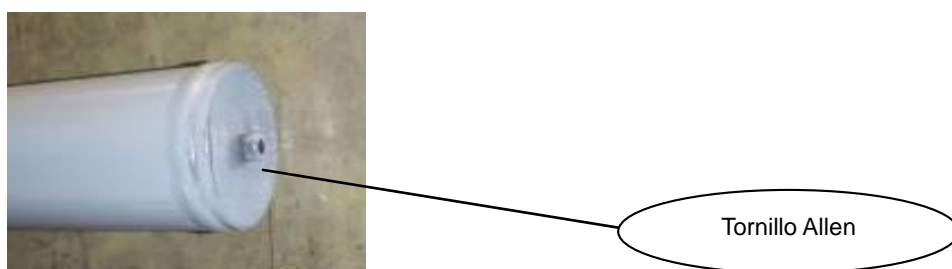
Paso 13: Llene el tanque de aceite.

El tanque de aceite tiene un volumen de 10 litros. Para asegurarse que el elevador funcione correctamente, llene el tanque con aceite hidráulico hasta un 80% (cuando los brazos de elevación estén en la posición más baja). Tipo de aceite hidráulico: HLP 32.

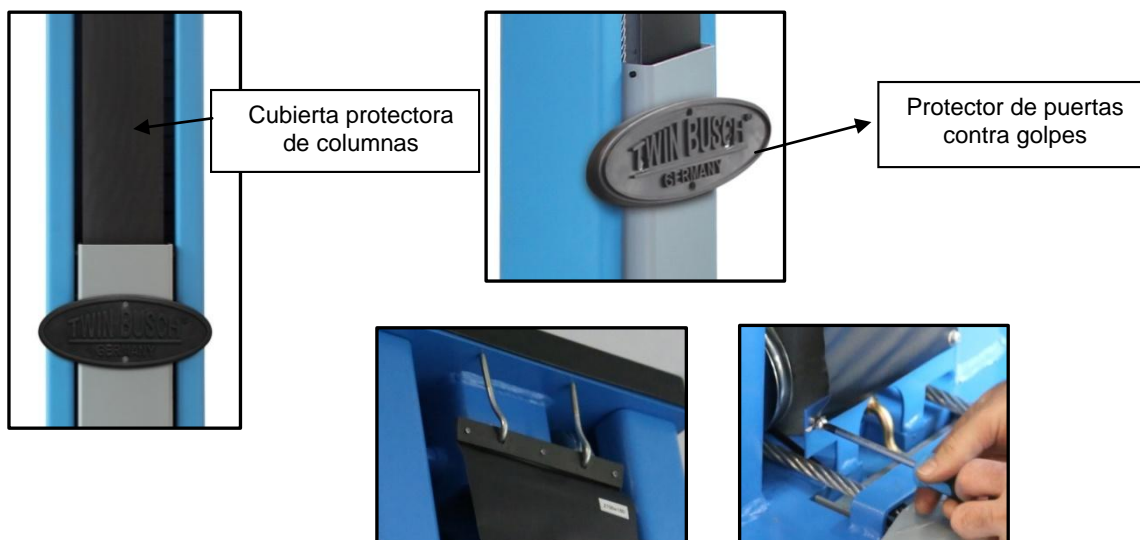


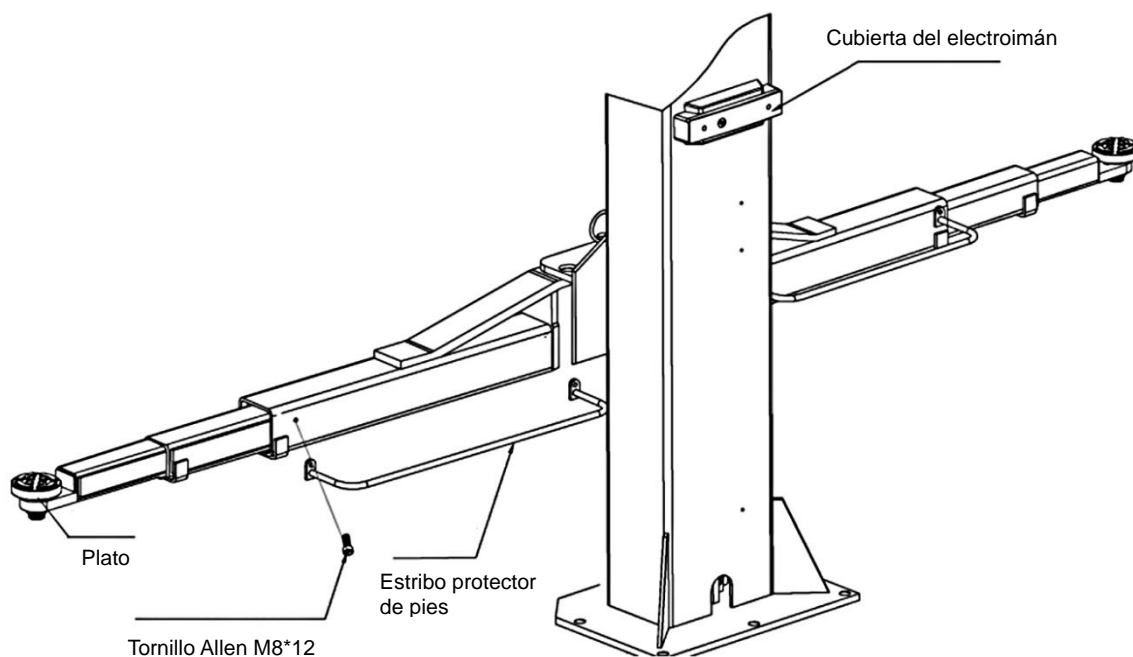
Paso 14: Prueba de funcionamiento.

1. Siga las medidas de seguridad del manual y preste atención a que **ningún vehículo** se puede encontrar sobre el elevador durante un recorrido de prueba.
2. Compruebe el estado de todas las conexiones.
3. Para purgar el sistema hidráulico: suelte el tornillo Allen en el extremo superior del cilindro de aceite y mantenga presionado el botón UP hasta que salga aceite. Después vuelva a apretar el tornillo.



Paso 15: Monte las cubiertas protectoras de columnas, la protección de puertas y los estribos protectores de pies.





3.4 Puntos de control tras la instalación

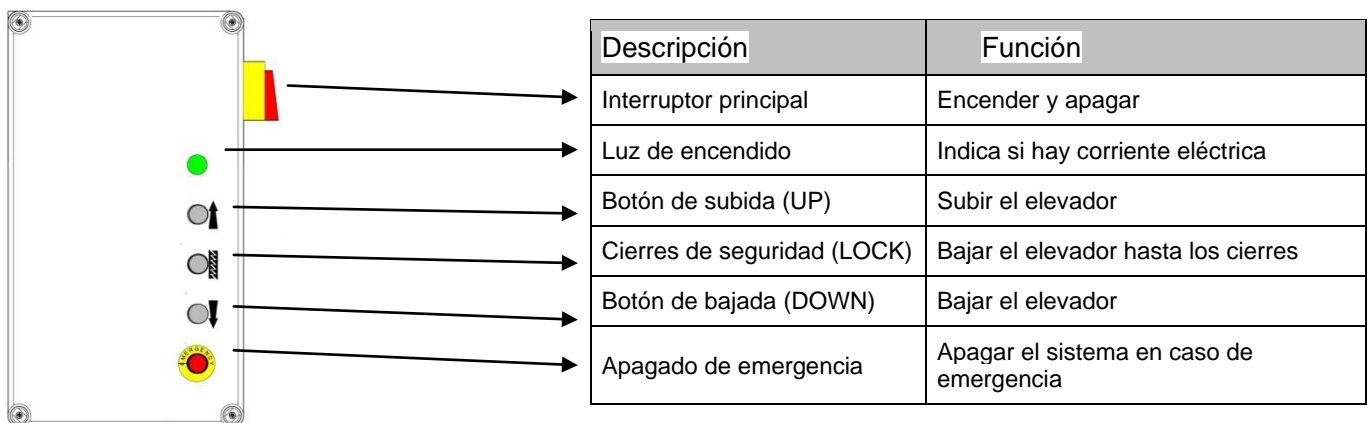
S/N	Compruebe	SÍ	NO
1	¿Las columnas están verticales sobre el suelo? (90°)		
2	¿Las dos columnas están paralelas entre sí?		
3	¿La manguera de aceite está conectada correctamente?		
4	¿Los cables de acero están correctamente montados y sujetos?		
5	¿Los brazos de elevación están correctamente montados y sujetos?		
6	¿Las conexiones eléctricas están conectadas correctamente?		
7	¿Las articulaciones están correctamente atornilladas?		
8	¿Todas las piezas que deben ser engrasadas están engrasadas?		

4. Manual de instrucciones

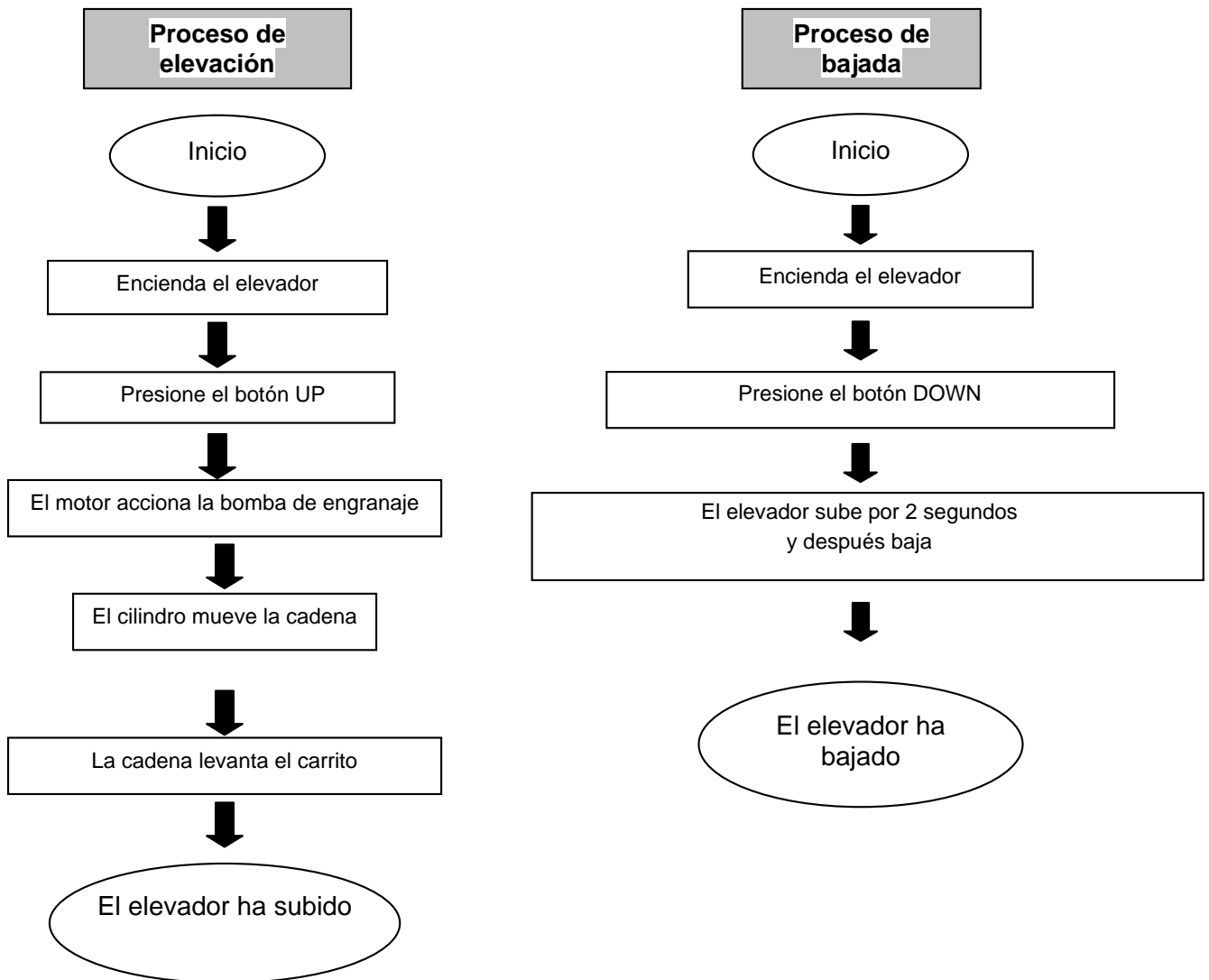
4.1 Medidas de seguridad

- 4.1.1 Controle todas las conexiones de las mangueras de aceite.
Si no hay fugas, se puede empezar el proceso de elevación.
- 4.1.2 **Si los dispositivos de seguridad fallan, no se puede usar el elevador.**
- 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, ni nosotros ni el proveedor se hará cargo por los problemas causados por ello.
- 4.1.4 Los usuarios y otros empleados deben ubicarse en un área segura durante el proceso de elevación.
- 4.1.5 Cuando los soportes de elevación hayan alcanzado la altura deseada, desconecte la corriente eléctrica para evitar posibles incidentes causados por terceros.
- 4.1.6. Asegúrese que los cierres de seguridad estén activados antes de empezar a trabajar debajo del vehículo.
Ninguna persona se puede encontrar debajo del vehículo durante el proceso de subida y bajada.

4.2 Descripción de la caja de mando (unidad de control)



4.3 Procedimiento de operación



4.4 Manual de instrucciones (Proceso de subida y bajada)

Proceso de subida

1. **Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de empezar a trabajar.**
2. Coloque el vehículo entre las dos columnas.
3. Alínee el elevador de tal forma que los puntos de recepción del vehículo coincidan con el elevador. Asegúrese de que el vehículo esté posicionado correctamente.
4. Encienda el elevador y pulse el botón UP en la caja de control hasta que los receptores de los brazos de elevación toquen los puntos de recepción del vehículo indicados por el fabricante.
5. Pulse el botón UP hasta que el vehículo se eleve unos 10-15 cm. Detenga el proceso de elevación y asegúrese que el vehículo esté correctamente y seguramente apoyado.
6. Después del ajuste final y la verificación del ajuste correcto, pulse nuevamente el botón UP y manténgalo presionado hasta alcanzar la altura deseada. Presione el botón de los cierres de seguridad (LOCK), para bloquear el elevador. Apague el elevador y empiece el trabajo en el vehículo.

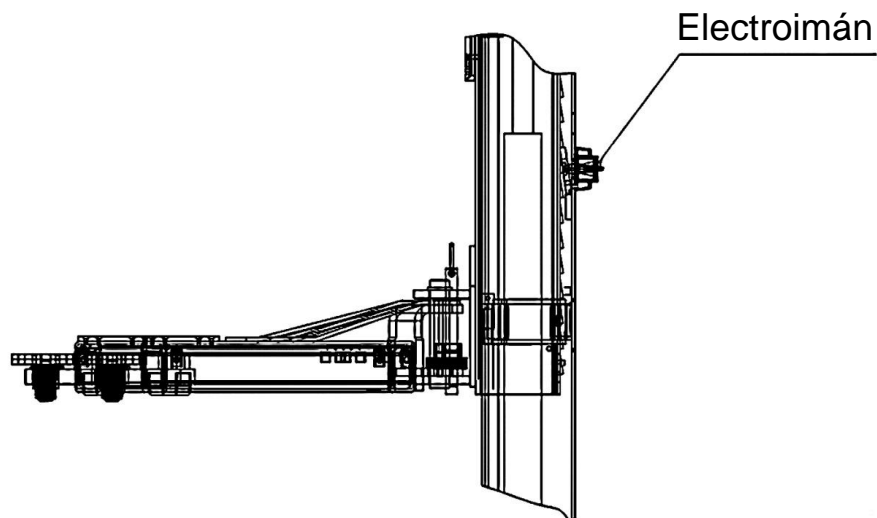
Proceso de bajada

1. Encienda el elevador.
2. Presione el botón DOWN en la unidad de control. Ahora el elevador levanta los brazos de elevación automáticamente casi 5 cm. De esta forma se desbloquean los cierres de seguridad. La válvula de drenaje electromagnética trabaja y baja el elevador.
3. Después de que los soportes de elevación hayan alcanzado la posición más baja, retire los brazos debajo del vehículo.
4. Retire el vehículo.

4.5 Función de bajada de emergencia en caso de fallo de corriente

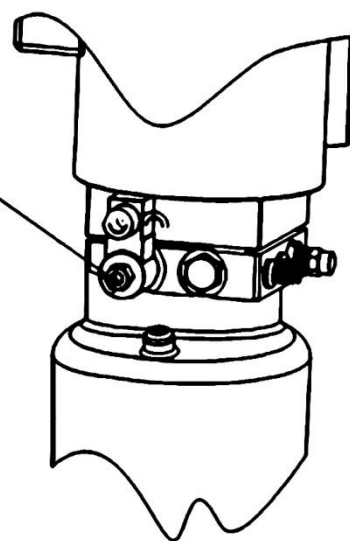
El carrito no está bloqueado:

- a. Tire de los cuatro imanes que están instalados en las dos columnas al mismo tiempo.



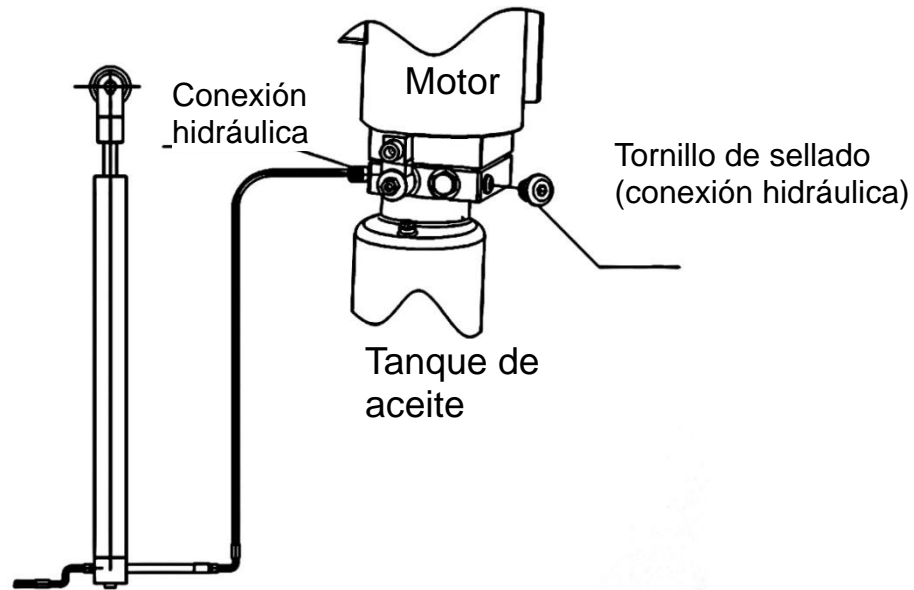
- b. Ponga en marcha la bajada manual (cierres de bayoneta).
(Presionar y girar el tornillo moleteado → a la izquierda „ABRIR“, a la derecha „Cerrar“)

Válvula de drenaje
electromagnética

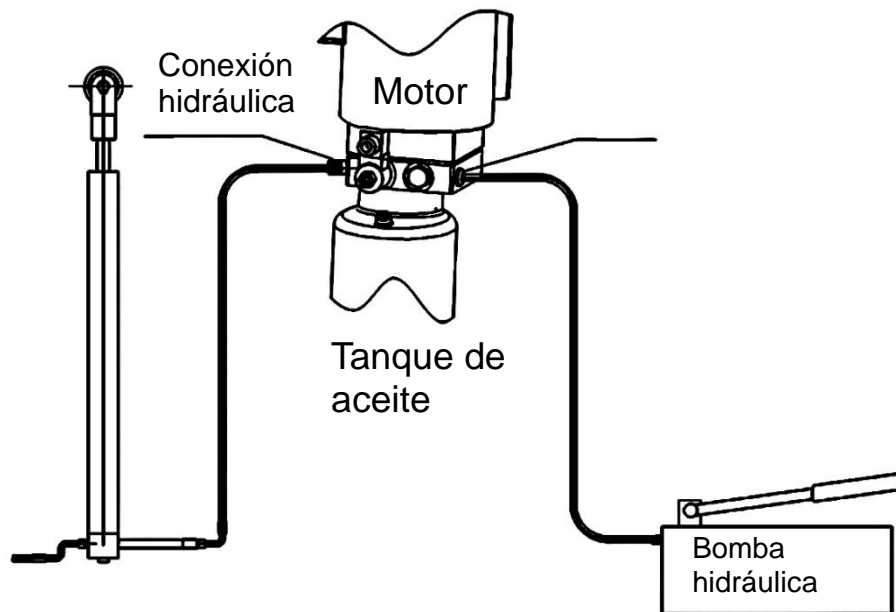


El carrito está bloqueado:

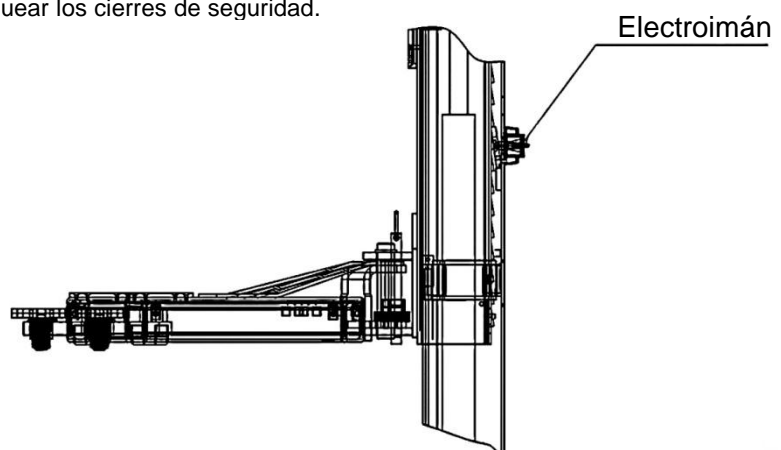
- a. Desatornille el tapón de sellado para poder conecta la bomba hidráulica manual.





- b. Opere la palanca de la bomba hidráulica para abastecer de aceite al cilindro y desbloquear los cierres.

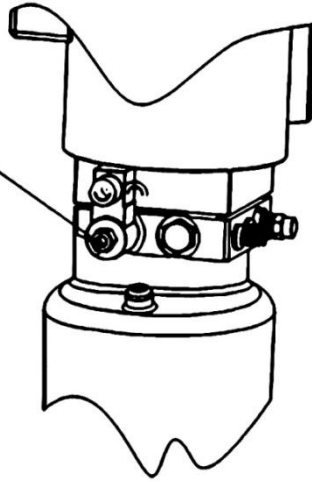


- c. Tire de los imanes para desbloquear los cierres de seguridad.



- d. Ponga en marcha la bajada manual (cierre de bayoneta).  
(Presionar y girar el tornillo moleteado ➔ a la izquierda „ABRIR“, a la derecha „Cerrar“)

Válvula de drenaje
electromagnética



5. Búsqueda de errores

PRECAUCIÓN: No dude en ponerse en contacto con nosotros si no puede corregir un error. Vamos a ayudarle lo antes 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 fuera de lo normal.	Desgaste en el interior de las columnas	Engrase el interior de las columnas.
	Suciedad en las columnas.	Elimine la suciedad.
El motor no se enciende ni hace que el elevador suba.	Las conexiones de cables están flojas.	Compruebe el cables y vuélvalos a
	El motor está defectuoso.	Reemplácelo.
	El final de carrera está defectuoso/dañado o las conexiones de cables están flojas.	Vuelva a conectar los cables o reemplace el final de carrera.
El motor marcha pero no hace que el elevador suba.	El motor marcha al revés.	Compruebe la conexión de cables.
	La válvula de alivio de presión está floja	Límpuela o atorníllela bien.
	La bomba de engranajes está defectuosa.	Reemplácela.
	El nivel de aceite es demasiado bajo	Rellene aceite.
	La manguera de aceite se ha aflojado o roto.	Apriétela o reemplácela.
	La válvula de amortiguación está floja o se ha atascado/bloqueado.	Límpuela o apriétela.
Los carritos/soportes de elevación bajan lentamente después de haber subido.	La manguera de aceite tiene fugas.	Compruebe o reemplácela.
	El cilindro de aceite/pistón tiene fugas.	Reemplace el sello.
	La válvula de dirección tiene fugas.	Límpuela o reemplácela.
	La válvula de alivio de presión tiene fugas.	Límpuela o reemplácela.
	La válvula de drenaje manual o eléctrica está sucia o tiene fugas.	Límpuela o reemplácela.
Elevación muy lenta.	El filtro de aceite está atascado o sucio.	Límpuelo o reemplácelo
	El nivel de aceite es demasiado bajo	Rellene aceite.
	La válvula de alivio de presión está mal	Ajústela correctamente.
	Aceite hidráulico incorrecto (viscosidad).	Use únicamente HLP 32.
	El sello del cilindro está desgastado.	Reemplace el sello.
Bajada muy lenta.	La válvula de estrangulación está	Límpuela o reemplácela.
	El aceite hidráulico está sucio	Cambie el aceite.
	La válvula de drenaje está obstruida.	Límpuela.
	La manguera de aceite está dañada/torcida.	Reemplácela.
El cable de acero está desgastado.	No se ha engrasado durante la instalación o está desgastado.	Reemplácelo.

6. Mantenimiento

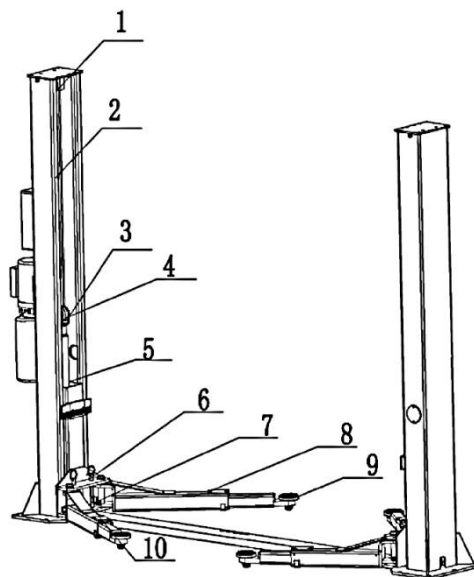
Un mantenimiento regular, sencillo y económico asegurará un uso prolongado y seguro del elevador.

Los siguientes son sugerencias para el mantenimiento regular.

La frecuencia con la se realiza el mantenimiento de su elevador depende de la frecuencia de uso del mismo.

Los siguientes puntos se deben lubricar:

S/N	Descripción
1	Polea superior
2	Cable de acero
3	Piñón
4	Cadena
5	Carrito
6	Bulón
7	Bloques de seguridad
8	Brazos de elevación
9	Plato giratorio
10	Polea inferior



6.1. Control diario de las partes antes de la operación

¡Es muy importante realizar una revisión diaria de los dispositivos de seguridad antes de usar el elevador! Descubrir un fallo en el equipo antes de su uso le ahorrará tiempo, daños importantes o incluso lesiones.

- Antes del uso, asegúrese que los cierres de seguridad estén funcionando mediante su sonido.
- Compruebe que la manguera de aceite esté bien conectada y que no tenga fugas.
- Compruebe la conexión entre la cadena y los cables de acero, y compruebe la fuente de alimentación.
- Compruebe que las anclas estén firmemente atornilladas.
- Compruebe el bloqueo de los brazos de elevación.

6.2. Revisión semanal de las partes

- Compruebe la movilidad de las partes flexibles.
- Compruebe el estado de los dispositivos de seguridad.
- Compruebe el nivel de aceite. El nivel de aceite está bien cuando los carritos pueden ser elevados hasta la posición más alta. De otro modo, el nivel de aceite es demasiado bajo.
- Compruebe que todos los tornillos estén apretados correctamente.

6.3. Revisión semanal de las partes

- Compruebe que todos los tornillos estén apretados correctamente.
- Compruebe el desgaste de los carritos, bulones de brazos, brazos de elevación y otras partes relacionadas, y engráselos.
- Compruebe la lubricación y el estado de los cables de acero.

6.4. Revisión anual de las partes

- Vacíe y limpie el tanque de aceite y cambie 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. Comportamiento en caso de mal funcionamiento

En caso de problemas con el elevador, la causa pueden ser pequeños errores en algunos casos. Utilice la siguiente lista para solucionar problemas*.

Si la causa del error no aparece en la lista o no se puede encontrar, comuníquese con el equipo de Twin Busch.

Nunca intente sus propias reparaciones, especialmente en dispositivos de seguridad o partes del sistema eléctrico.

* Los puntos dependen del modelo y tipo de elevador.





¡Los trabajos en el sistema eléctrico sólo pueden ser realizados por electricistas!

Problema: El elevador no puede ser subido ni bajado

Posibles causas

No hay fuente de alimentación
Fuente de alimentación interrumpida
Interruptor principal no se enciende o está dañado
Apagado de emergencia presionado o defectuoso
Fusible de la conexión eléctrica se ha disparado o está dañado
Fusible en la caja de mando se ha disparado o está dañado

Solución



Comprobar la fuente de alimentación
Comprobar la línea de alimentación
Comprobar el interruptor principal 
Desbloquear el apagado de emergencia, verificar 
Comprobar el fusible
Comprobar el fusible

Problema: El elevador no puede ser subido

Posibles causas

para corriente trifásica: falta una fase
para corriente trifásica: dirección de giro del motor invertida
Bomba de aceite defectuosa
Válvula de bajada de emergencia abierta
Motor defectuoso
Sobrecarga
carga

Solución

Comprobar la fuente de alimentación 
Comprobar la dirección de giro, eventualmente cambiar fase 
Notificar al equipo de servicio de Twin Busch
Cerrar la válvula de bajada de emergencia
Notificar al equipo de servicio de Twin Busch
La válvula de alivio de presión se ha abierto, reducir la

Problema: El elevador no puede ser bajado

Posibles causas

Elevador asentado sobre los cierres de seguridad
Elevador ha subido hasta el final de carrera
Motor defectuoso
Elevador bloqueado al bajar

Solución

Subir el elevador un poco, tirar de los cierres, bajar
Eventualmente aflojar el final de carrera, subir 1 cm y bajar
Abrir los cierres de seguridad y bajar el elevador mediante bajada de emergencia
Subir el elevador levemente y retirar la obstrucción

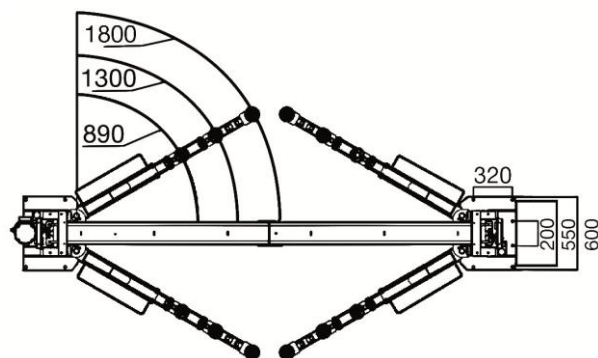
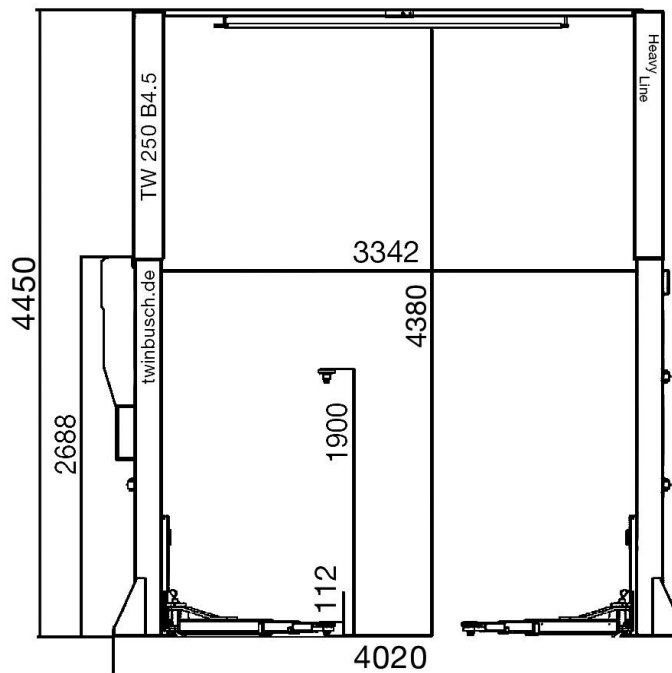
8. Anexos

8.1 Anexo 1: Lista de contenido del elevador

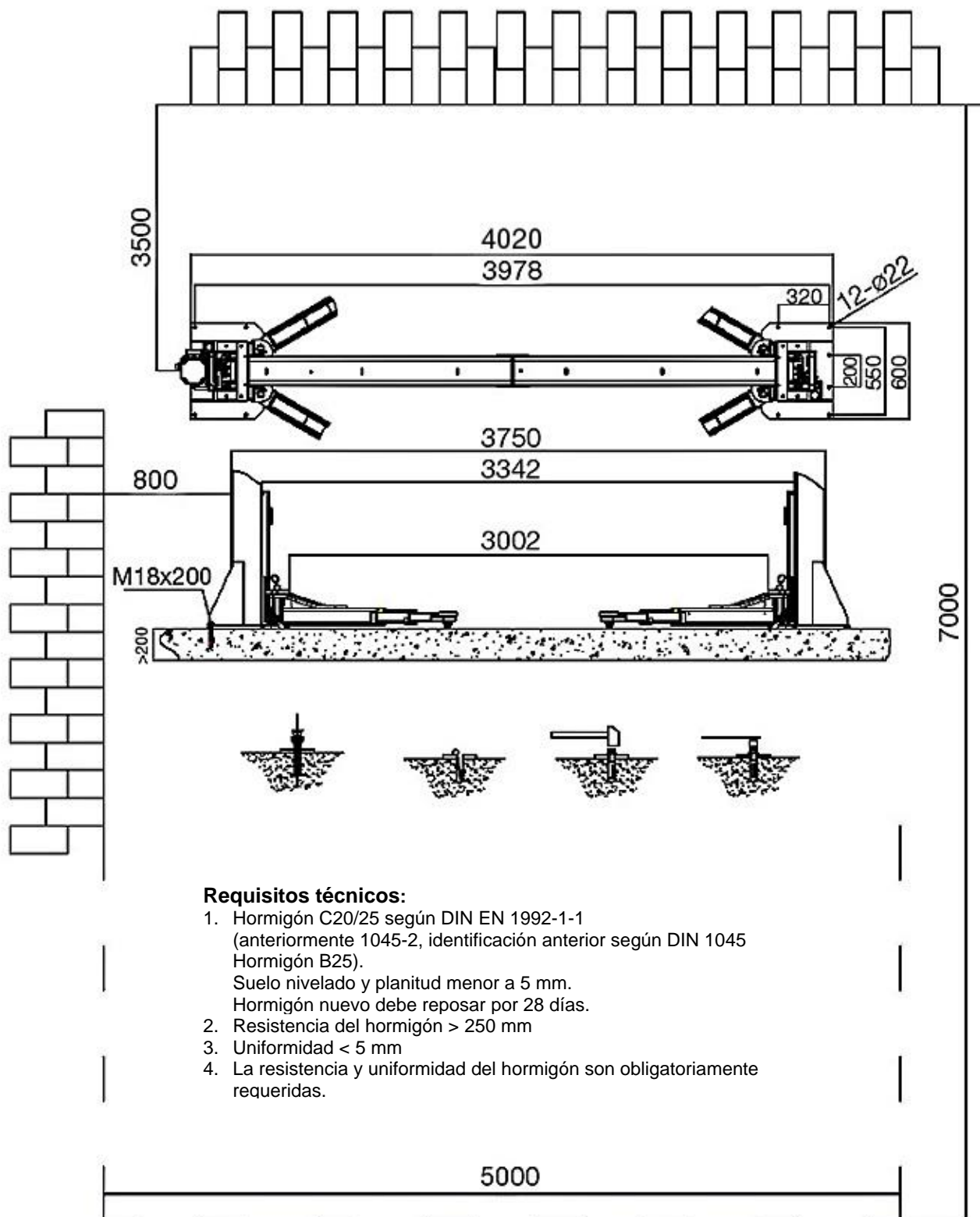
1		Unidad de motor		1	Ensamblaje
2	615016009	Extensión de columnas	6215E-A9	2	Ensamblaje
3	615016006B	Columna principal	6215E-A1	1	Ensamblaje
4	615016007B	Columna	6215E-A2	1	Ensamblaje
5	615013011	Ensamblaje de brazos de elevación	6255E-A4	4	Ensamblaje
6		Caja de mando		1	Ensamblaje
7		Paquete de electroimanes		1	Paquete
8	614016005	Travesaño 1	6215E-A10-B1	1	Pulverbeschichtet
9	614016006	Travesaño 2	6215E-A10-B2		Pulverbeschichtet
10	410160023	Interruptor final de carrera de techo	6215E-A10-B3	1	Pulverbeschichtet
11	El cartón incluye las siguientes partes:				
	614013009	Estribos protectores	6255E-A4-B1-C7	4	Soldado
	615004003C	Carrito / Soporte de elevación	6254E-A7-B4	4	Ensamblaje
	615016004B	Cubierta de columna	6215E-A5	2	Ensamblaje
	624001042	Manguera hidráulica L=400	6214E-A4-B3	1	Ensamblaje
	420130040B	Cubierta para manguera hidráulica	6255E-A3-B3	2	Caucho
	410060011	Hydraulikschlauch Clip (Big)	6214-A1-B2	6	Galvanizado
	612015005	Pasador	6255E-A13	4	Galvanizado
	410040061	Cierre de seguridad	6254E-A13	4	Galvanizado
	420040060	Electroimán	6254E-A15	4	ABS
	612004003	Prolongadores para furgonetas	6254E-A11	4	Galvanizado
	410040071	Positionierklotz	6254E-A17	4	Galvanizado
	410040023	Cubierta de cables y mangueras	6254E-A18	7	Recubrimiento en
	410010051	Gancho para protección de columnas	6254E-A1-B5	4	Galvanizado
	201102020	Tornillo hexagonal	M10*35	4	Estándar
	201102035	Tornillo hexagonal	M14*30	16	Estándar
	201102034	Tornillo hexagonal	M14*25	5	Estándar
	201102010	Tornillo hexagonal	M6*35	1	Estándar
	201102027	Tornillo hexagonal	M12*30	4	Estándar
	202110004	Tornillo Allen	M8*12	8	Estándar
	202101021	Tornillo cruz avellanado	M5*10	24	Estándar
	202101025	Tornillo cruz avellanado	M5*23	12	Estándar
	202101027	Tornillo cruz avellanado	M6*8	10	Estándar
	202101031	Tornillo cruz avellanado	M6*16	4	Estándar

202103021	Tornillo cruz avellanado	M8*16	4	Estándar
204101004	Arandela	M6	16	Estándar
204101008	Arandela	M14	21	Estándar
203101006	Arandela	M10	4	Estándar
204101007	Arandela	M12	4	Estándar
204201005	Arandela de resorte	M10	4	Estándar
204201007	Arandela de resorte	M14	21	Estándar
204201006	Arandela de resorte	M12	4	Estándar
203101004	Tuerca	M6	9	Estándar
203101006	Tuerca	M10	4	Estándar
203101008	Tuerca	M14	21	Estándar
204301013	Anillo Seeger tipo B	38	4	Estándar
201201007	Anclas de carga pesada	M18*200	10	Estándar

8.2 Anexo 2: Abmessungen



8.3 Anexo 3: Diagrama para la fijación al suelo / plano de cimentación



Requisitos para el hormigón:

- Hormigón C20/25 según DIN 1045-2 (Identificación anterior: DIN 1045 hormigón B25).
- El suelo debe ser nivelado y la planitud menor a 5 mm.
- Hormigón nuevo debe reposar por 28 días.

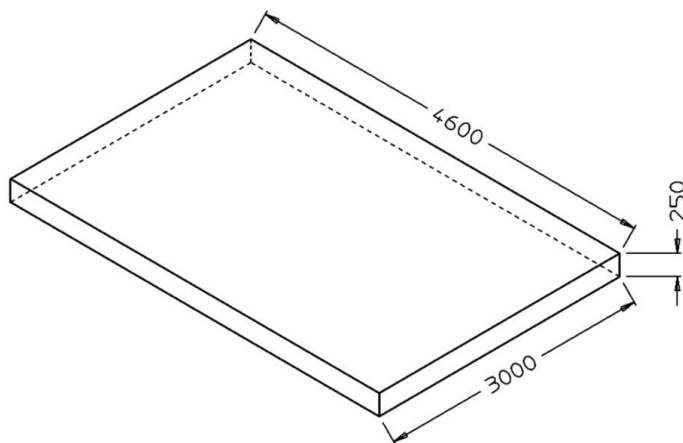
Medidas del fundamento:

- Idealmente todo el suelo del lugar debe estar hecho de hormigón C20/25, 200 mm (hasta 4 t), o 250 mm de espesor (5 t).

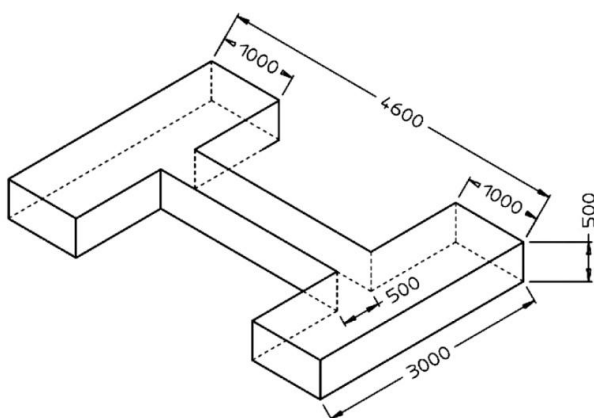
Medidas mínimas:

2 columnas hasta 5 t:

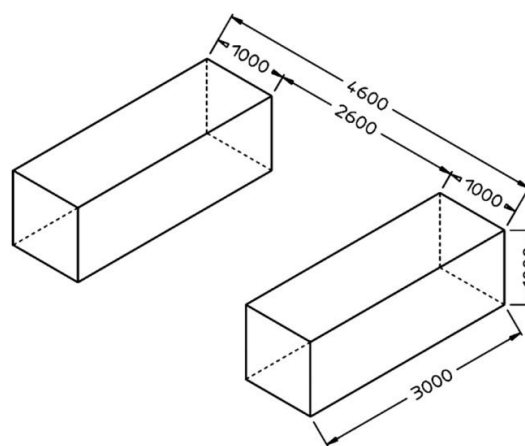
4,6 m x 3 m x 0,25 m



alternativamente: forma en H



bloques



Otros requisitos:

- El suelo circundante debe ser adecuado para la carga, por ejemplo: ningún suelo arenoso, etc..
- El refuerzo del hormigón no es necesario para el elevador cuando se utiliza correctamente.
- En caso de dudas, la cimentación debería ser determinada/verificada por un ingeniero estructural.

En el caso de suelos expuestos a heladas, se debe tener en cuenta lo siguiente:

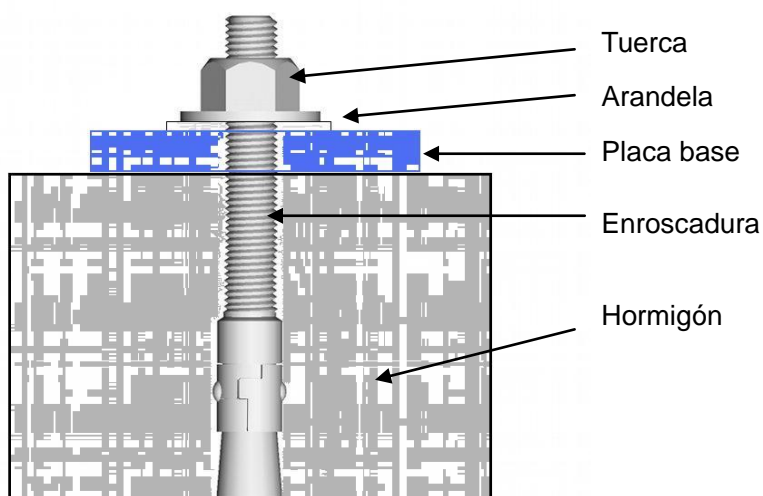
Con exposición a heladas, el hormigón debe corresponder a la clase XF4, ya que no se puede excluir el goteo del agente de descongelación.

Esto da resultado a los siguientes requerimientos mínimos para hormigón expuesto a heladas:

Clase de exposición:	XF4
Máxima W/C:	0,45
Resistencia mínima a la compresión:	C30/37 (en vez de C20/25)
Contenido mínimo de cemento:	340 kg/m ³
Contenido mínimo de vacío de aire:	4,0 %

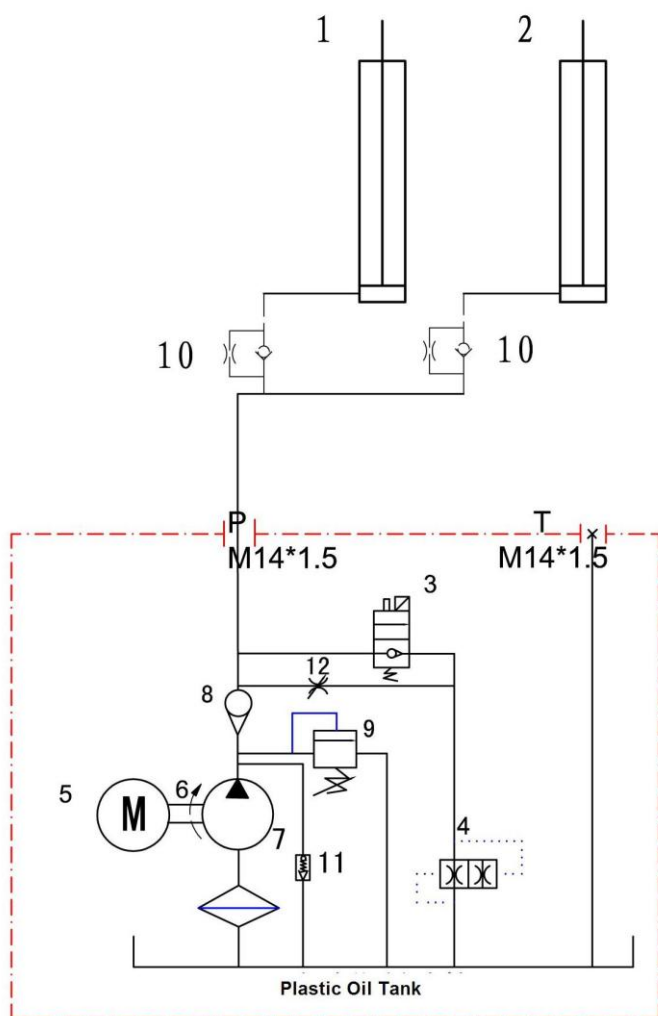
Sin embargo, hay que señalar que los elevadores no están diseñados para ser usados al aire libre. La caja de mando corresponde al IP54, pero el resto de elementos eléctricos, motores e interruptores de límite están diseñados para IP44 como máximo.

Pernos de anclaje

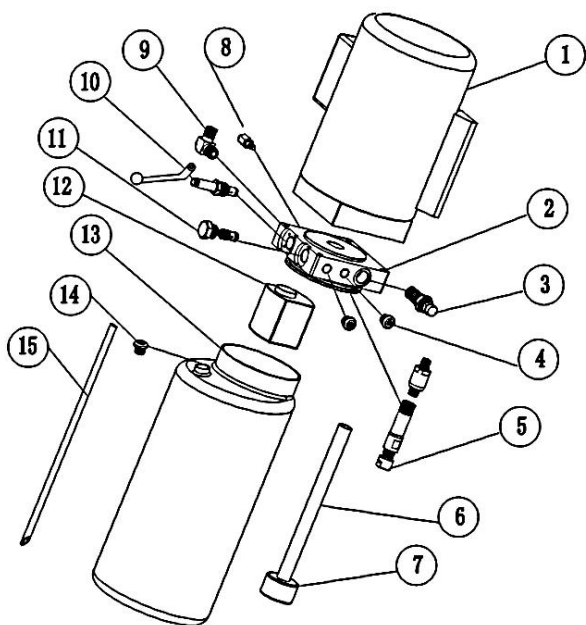


Los pernos de anclaje son apretados con 120 Nm.

8.4 Anexo 4: Sistema hidráulico

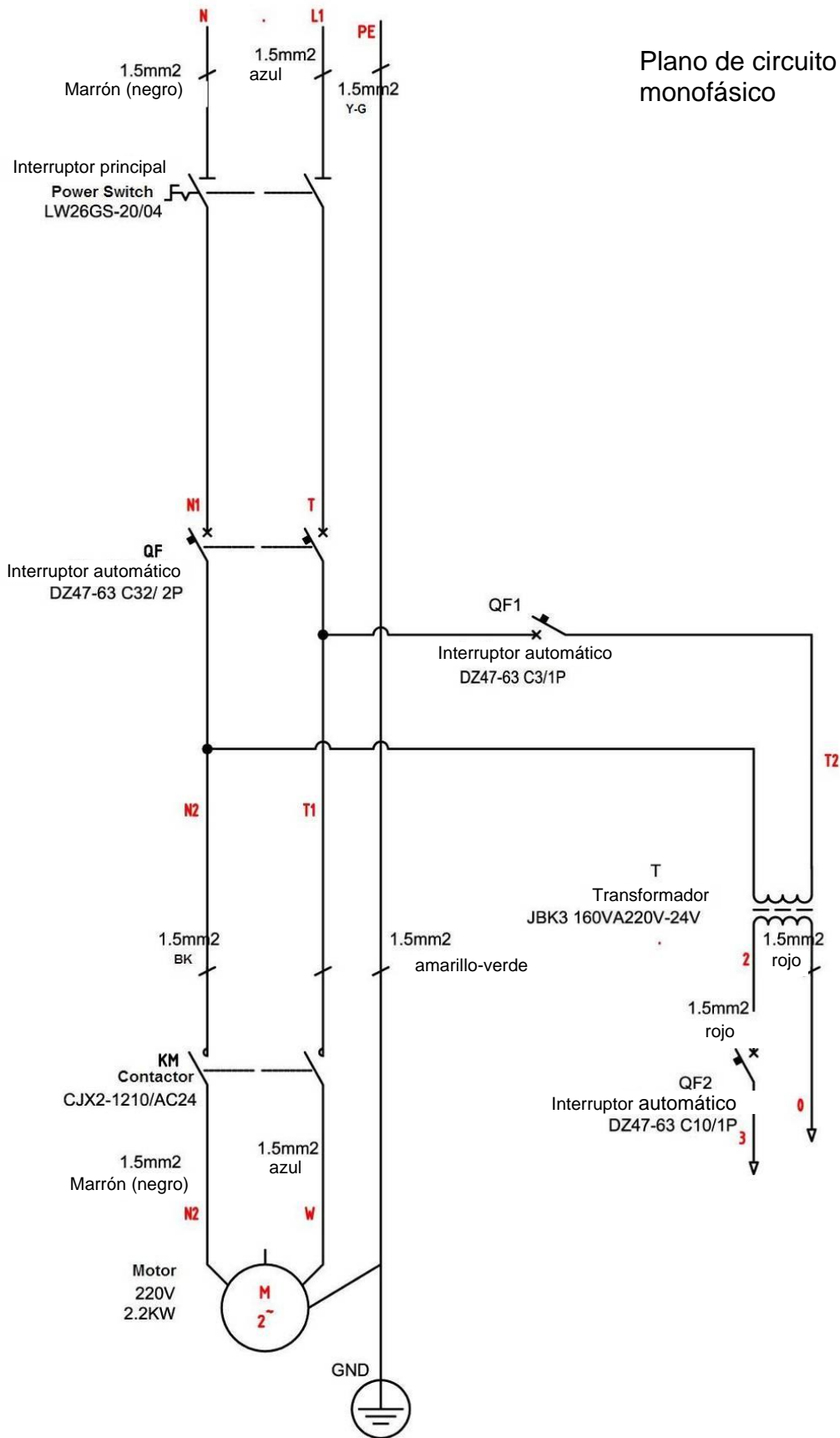


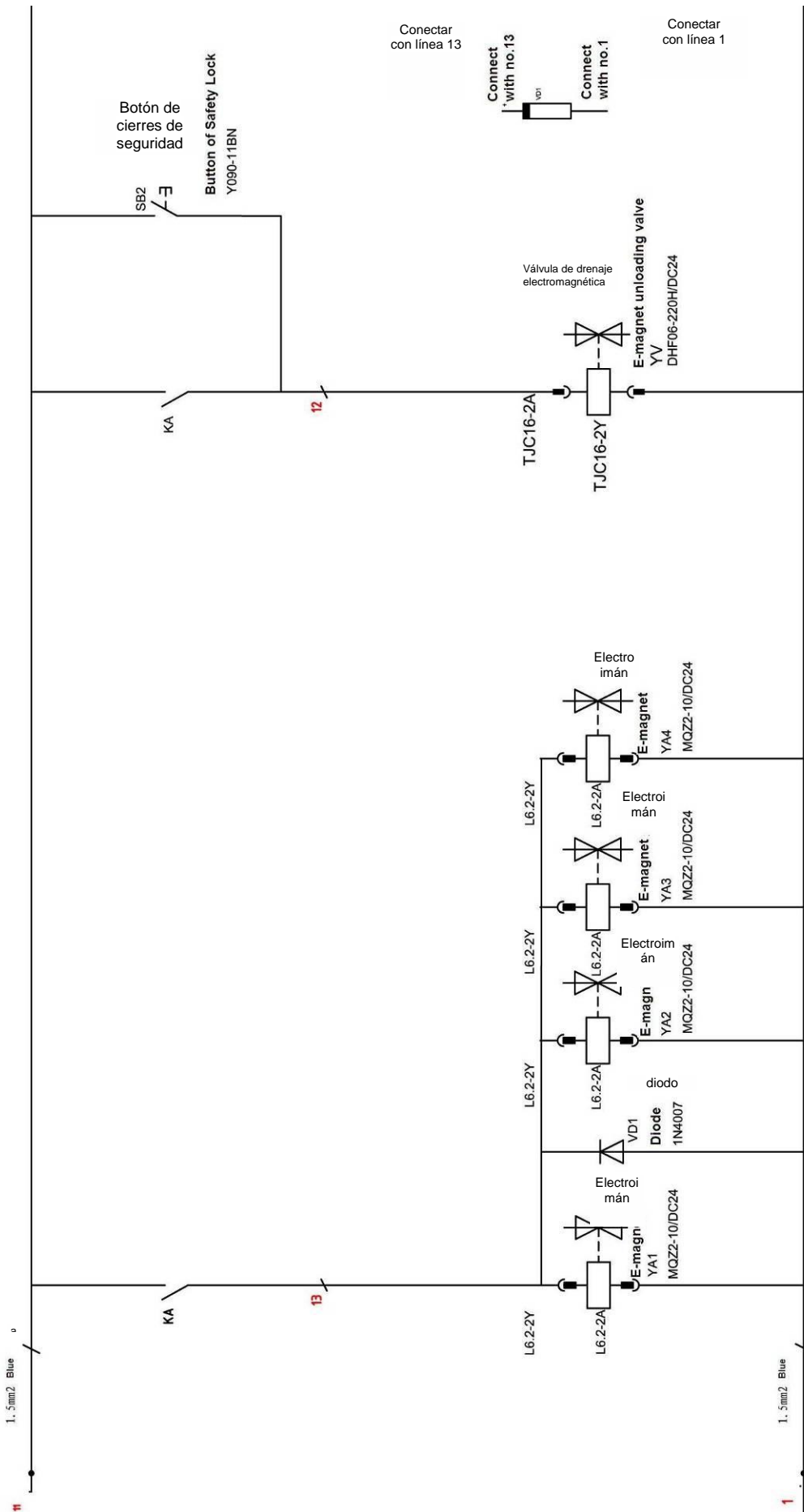
- 1. Cilindro principal
- 2. Cilindro de asistencia
- 3. Válvula de drenaje electromagnética
- 4. Válvula de estrangulación / ajustable
- 5. Motor
- 6. Conexión
- 7. Bomba de engranajes
- 8. Válvula de dirección
- 9. Válvula de límite de presión
- 10. Válvula de estrangulación
- 11. Válvula de amortiguación
- 12. Válvula de drenaje de emergencia

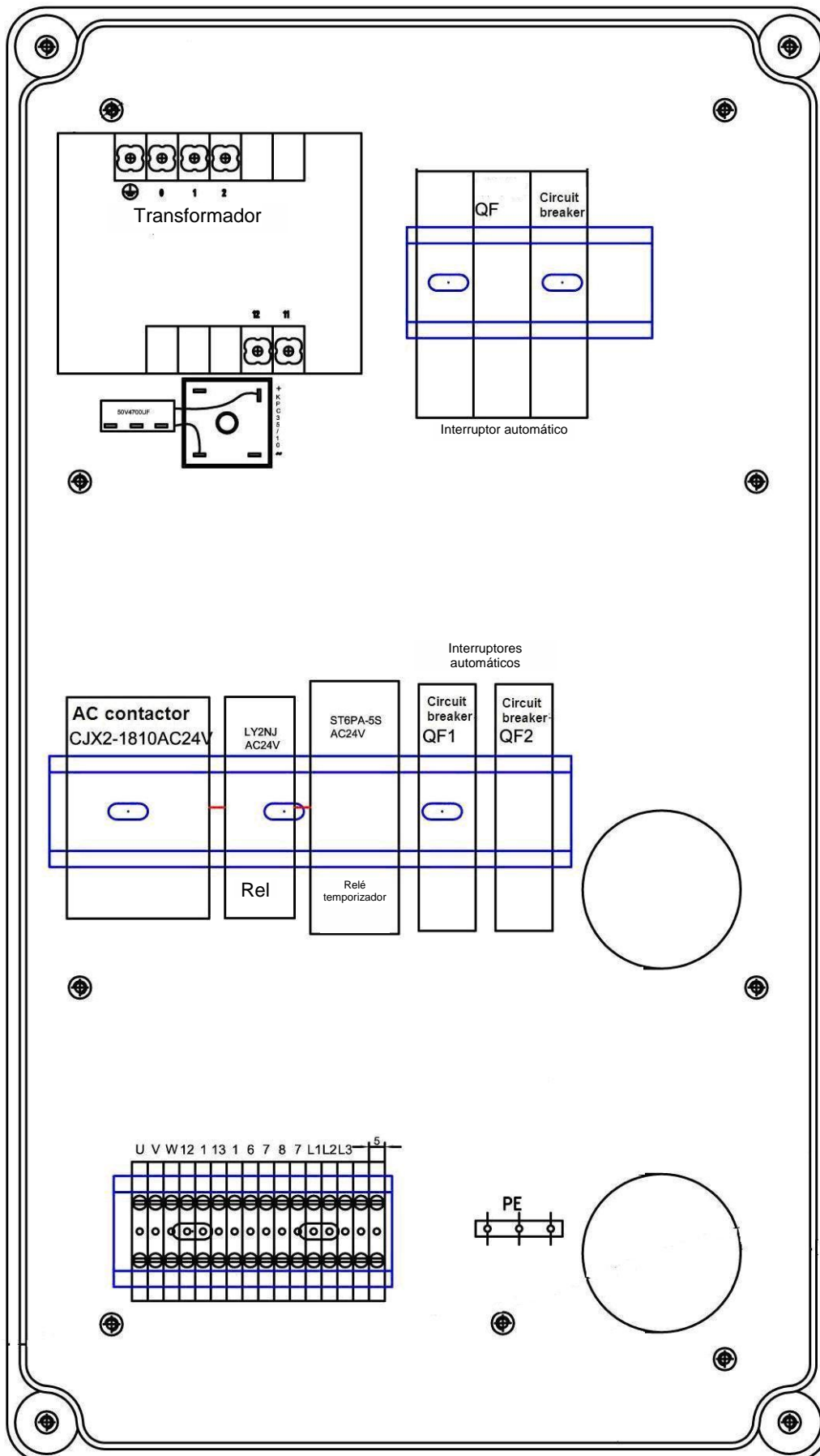


S/N	Nombre	Cant.
1	Motor	1
2	Bloque hidráulico	1
3	Válvula de alivio de presión	1
4	Tapón de sellado	2
5	Válvula de control de presión	1
6	Tubo de succión de aceite	1
7	Filtro de aceite	1
8	Válvula de estrangulación	1
9	Conexión	1
10	Válvula de drenaje electromagnética	1
11	Válvula unidireccional	1
12	Bomba de engranajes	1
13	Tanque de aceite plástico	1
14	Tapa del tanque de aceite	1
15	Tubo de retorno de aceite	1

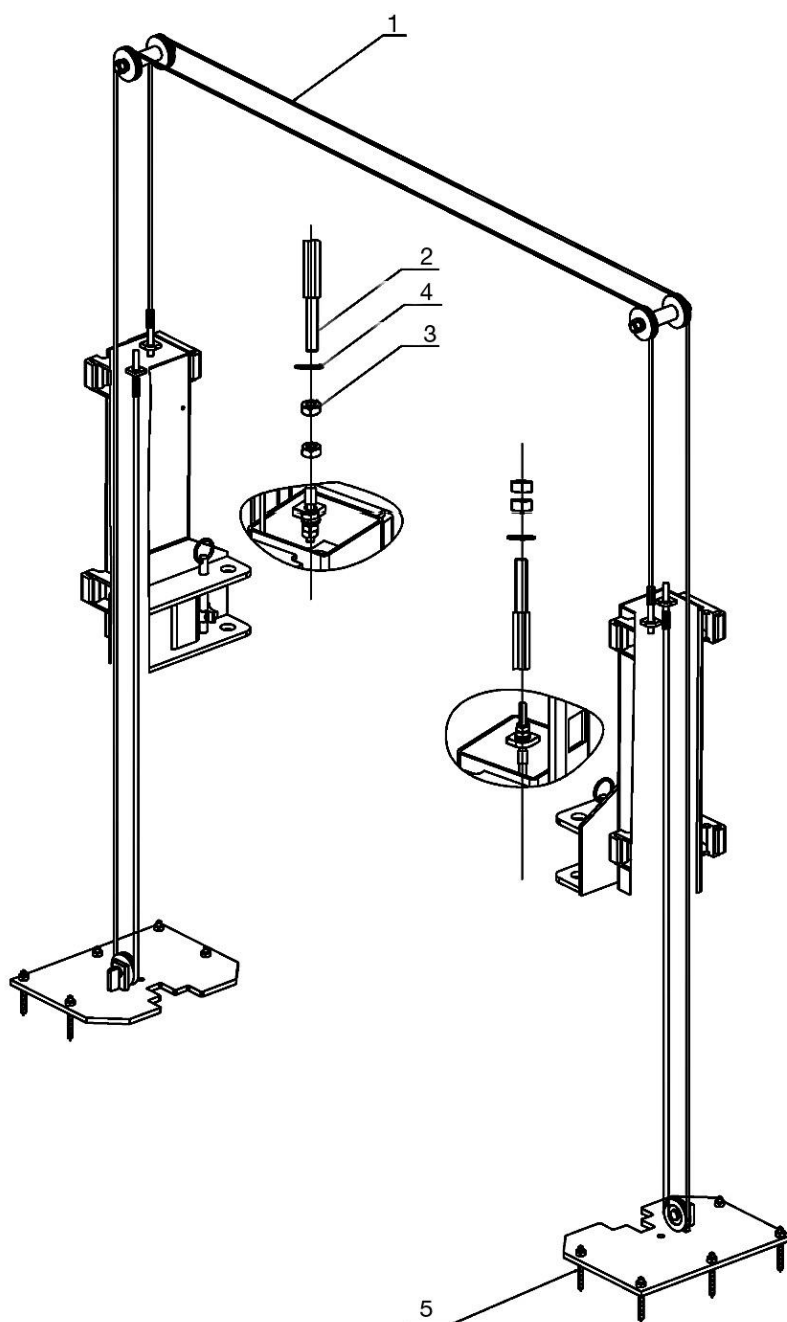
8.5 Anexo 5: Planos de circuitos



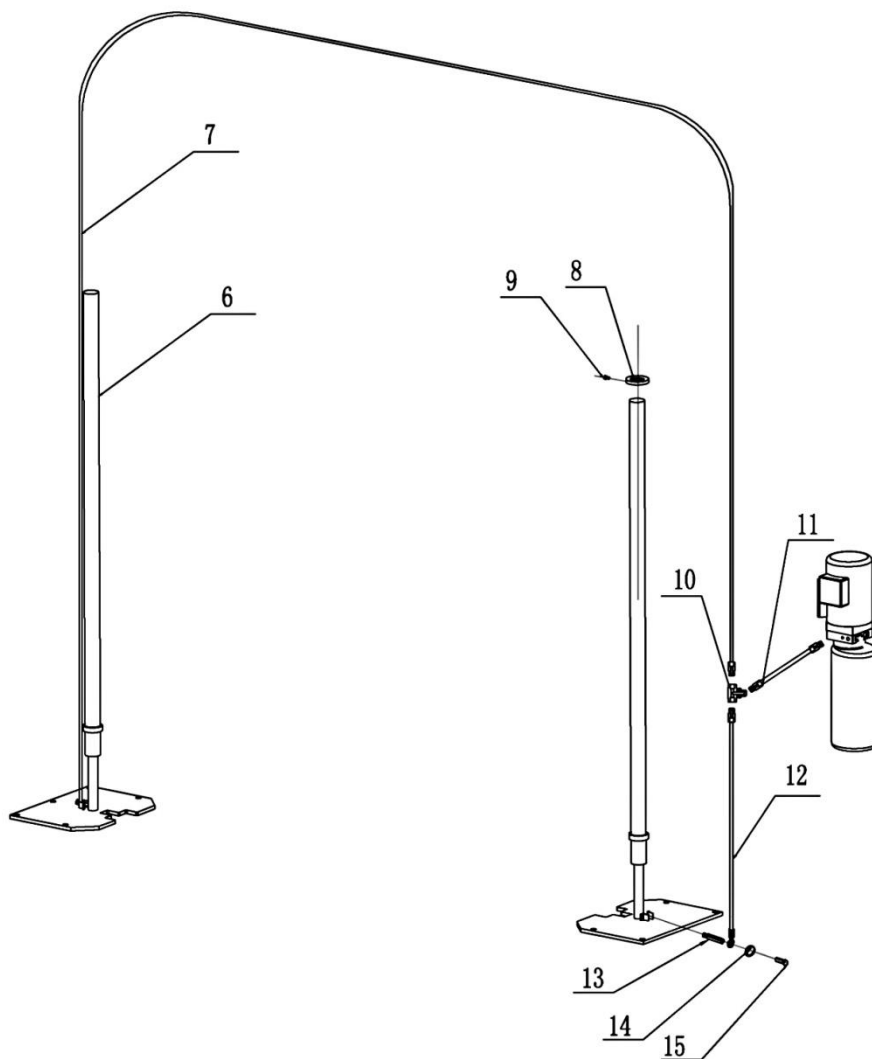




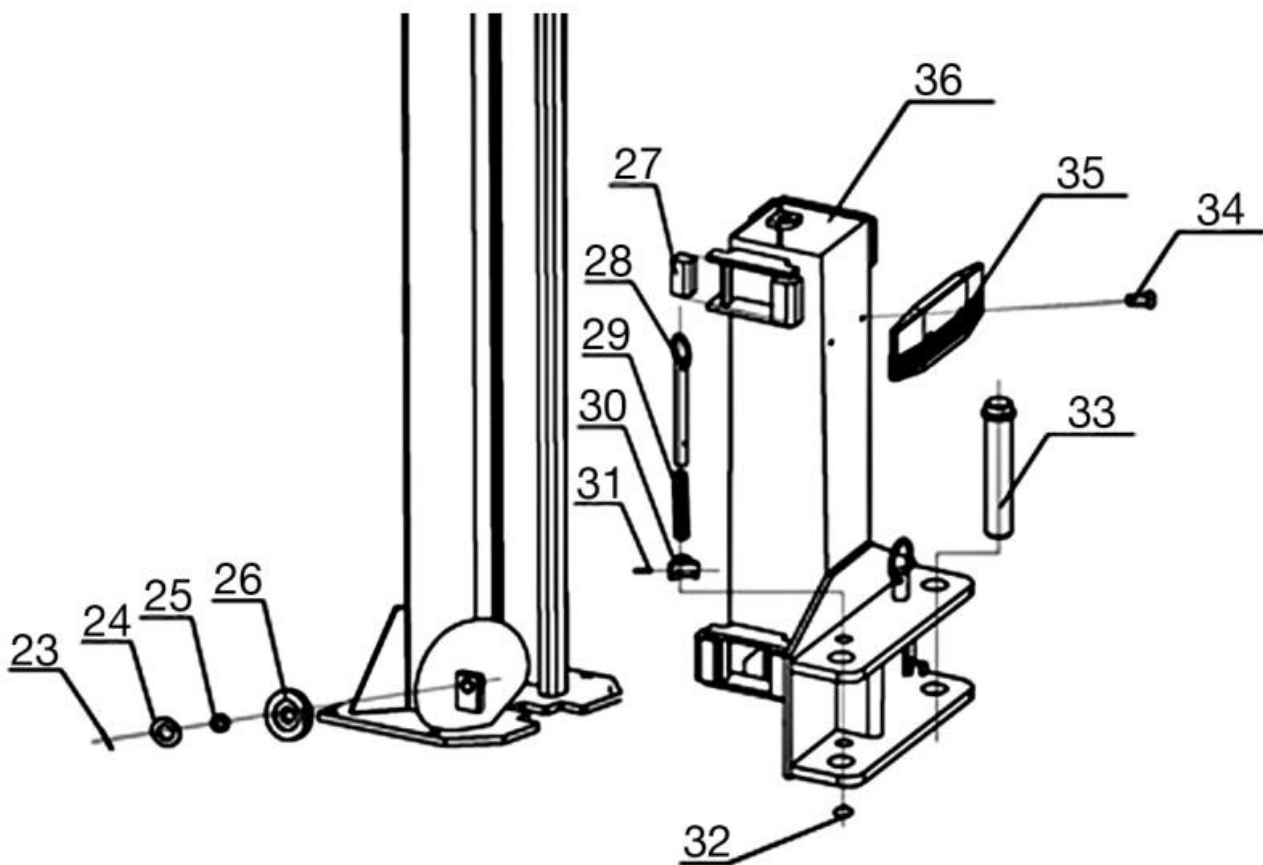
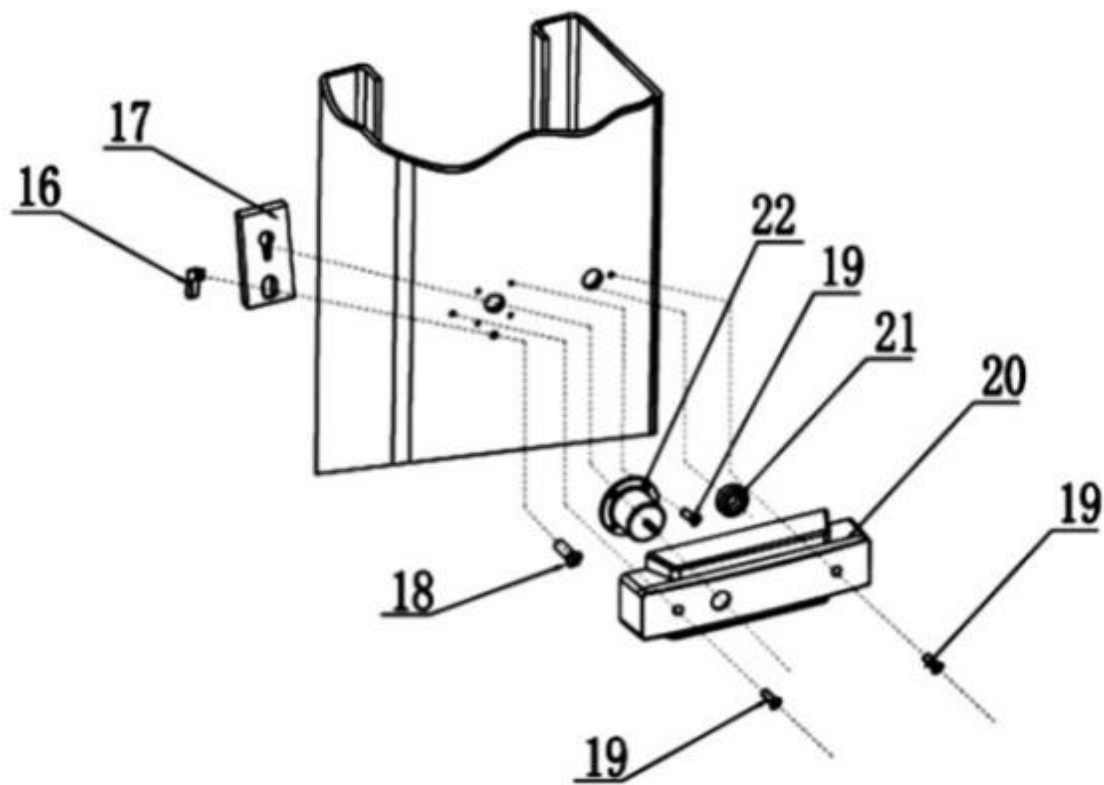
8.6 Anexo 6: Diagramas individuales del elevador



S/N	Material #	Nombre	Identificador/Spec.	Cant.	Descripción	Notas
1	615016001C	Cable de acero L=12500mm		2	Ensamblaje	
2	615016001C	Cable de acero L=12500mm		2	Ensamblaje	
3	203101012	Tuerca hexagonal M20	GB/T610-2000	8	Estándar	
4	204101011	Clase C arandela plana M20	GB/T95-1985	4	Estándar	
5	201201008	Ancla de expansión M18*200		12	Estándar	



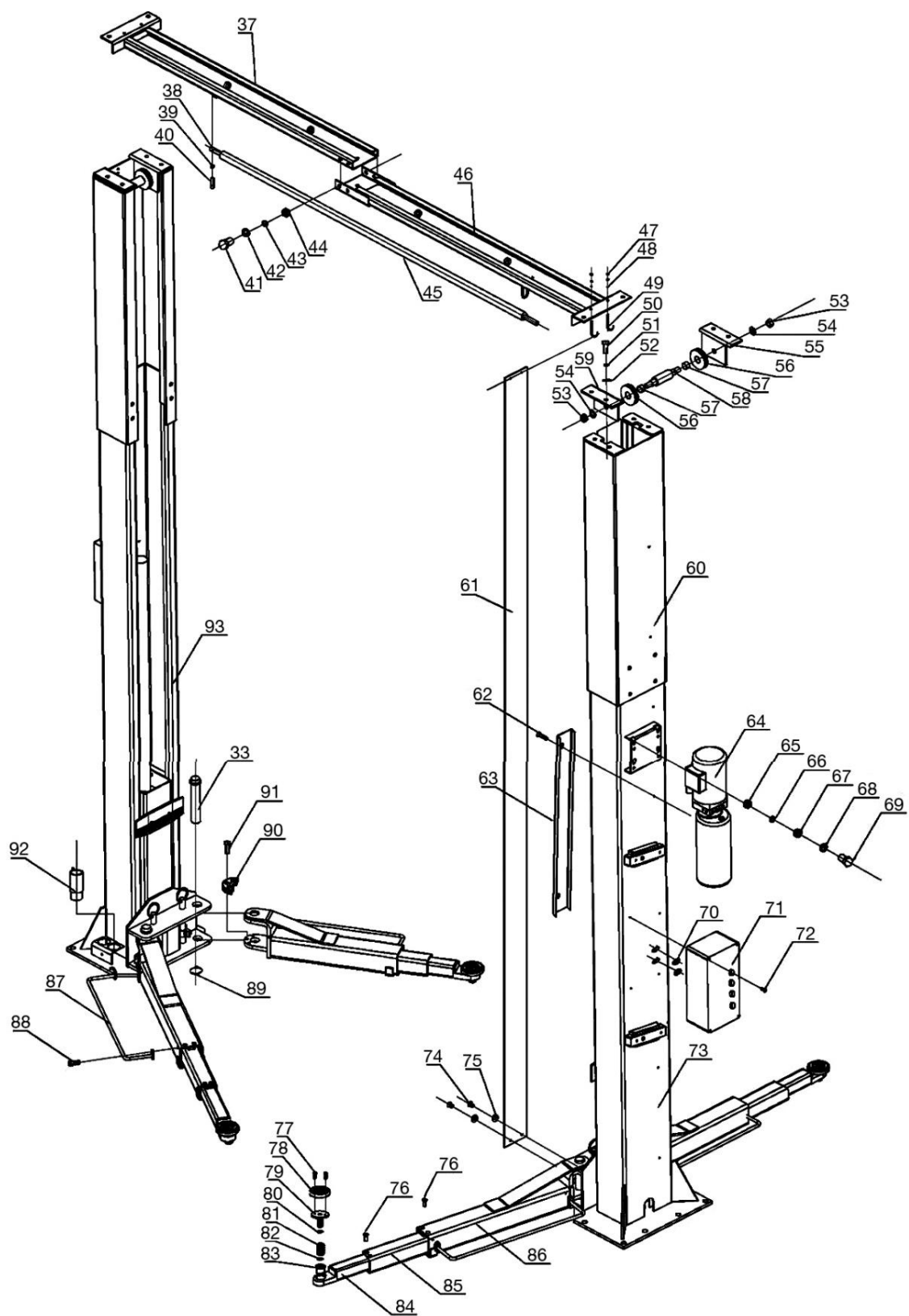
	Material #	Nombre	Identificador/Spec.	Cant.	Descripción	Notas
6	615017013	Cilindro hidráulico	6264-A24	2	Ensamblaje	
7	624002005B	Manguera hidráulica de caucho $\Phi 8$	L=10100 (mm)	1	Ensamblaje	
8	410170101B	Anillo de fijación de cilindro	6264-A24-B1	2	Q235A	
9	201102008	Tornillo hexagonal de giro completo M6*16	GB/T5781-2000	2	Estándar	
10	614006003	Conector triple	6214E-A4-B4	1	Q235A	
11	624001042B	Manguera hidráulica de caucho $\Phi 8$	L=400(mm)	1	Ensamblaje	
12	624002004B	Manguera hidráulica de caucho $\Phi 8$	L=2265(mm)	1	Ensamblaje	
13	615015003	Conector compuesto	6255E-A7-B7	2	Ensamblaje	
14	207103025	Arandela compuesta	13.7*20*1.5	4	Cobre	
15	615015003	Conector compuesto	6255E-A7-B7	2	Ensamblaje	



S/N	Material #	Nombre	Identificador/Spec.	Cant.	Descripción	Notas
16	410040071	Ángulo de montaje	62154E-A17	4	Q235A	
17	410040051	Cierre de seguridad	6254E-A13	4	Q235A	
18	202101031	Tornillo cruz M6*16	GB/T818-2000	4	Estándar	
19	202101021	Tornillo cruz M6*10	GB/T818-2000	24	Estándar	
20	420040100	Cubierta de electroimán	6254E-A15	4	Plástico	
21	420040020	Anillo pasa cables Ø20	6254E-A22	4	Caucho	
22	330310005	Electroimán MQZ2-10	6254E-A14	4	Ensamblaje	

S/N	Material #	Nombre	Identificador/Spec.	Cant.	Descripción	Notas
23	206201001	Pasador de seguridad Ø2.5*30	GB/T91-2000	2	Estándar	
24	410010031	Arandela	6254E-A1-B3	2	Galvanizado	
25	205101008	Cojinete 2518	SF-1	2	Estándar	
26	6255E-A1-B2	Polea inferior	6254E-A1-B2	2	Galvanizado	
27	420010010	Deslizador	6254E-A2-B5	16	Nylon	
28	612015006B	Bulón retráctil	6255E-A3-B4	4	Galvanizado	
29	410150121	Resorte de presión	6254E-A2-B4	4	Galvanizado	
30	410150111	Engranaje	6254E-A2-B3	4	Galvanizado	
31	206102006	Pasador elástico 5*35	GB/T879.1-2000	4	Estándar	
32	204301008	Circlip 22 tipo B	GB/T894.2-1986	4	Estándar	
33	612015005	Bulón de montaje	6255E-A13	4	Galvanizado	
34	202103021	Tornillo en cruz avellanado M8*16	GB/T819.1-2000	4	Estándar	
35	420130040B	Protector de puertas contra golpes	6255E-A3-B3	2	Caucho	
36	614016003B	Carrito / Soporte de elevación	6215E-A3-B1	2	Soldado	

8.7 Anexo 7: Lista de repuestos



S/N	Material #	Nombre	Identificador/Spec.	Cant.	Descripción	Notas
37	614016006	Travesaño 1	6215E-A10-B2	1	Soldado	
38	410160023	Barra de protección de techo	6215E-A10-B3	1	Q235A	
39	203103005	Tuerca hexagonal con inserto no-metálico M6	GB/T889.1-2000	1	Estándar	
40	201102010	Tornillo hexagonal de giro completo M6*35	GB/T5781-2000	1	Estándar	
41	201102034	Tornillo hexagonal de giro completo M14*25	GB/T5781-2000	5	Estándar	
42	204101008	Arandela plana M14	GB/T95-1985	5	Estándar	
43	204201007	Arandela de resorte M14	GB/T93-1987	5	Estándar	
44	203101008	Tuerca hexagonal M14	GB/T6170-2000	5	Estándar	
45	420060010	Espuma negra		1	Espuma	
46	614016005	Travesaño 2	6215E-A10-B1	1	Soldado	
47	203101004	Tuerca hexagonal M6	GB/T6170-2000	8	Estándar	
48	204101004	Arandela plana M6	GB/T95-1985	4	Estándar	
49	410010051	Gancho de cubierta protectora de columnas	6254E-A1-B5	4	Estándar	
50	201102027	Tornillo hexagonal de giro completo M12*30	GB/T5781-2000	4	Estándar	
51	204201006	Arandela de resorte M12	GB/T93-1987	4	Estándar	
52	204101008	Arandela plana M12	GB/T95-1985	4	Estándar	
53	203101012	Tuerca hexagonal M20	GB/T6170-2000	1	Estándar	
54	204101011	Arandela plana M20	GB/T95-1985	1	Estándar	
55	410060033	Placa de soporte izquierda	6214E-A22-B1	2	Q235A	
56	410130051	Polea	6255E-A1-B2	4	Q235A	
57	205101008	Cojinete 2518	SF-1	4	Estándar	
58	410160011	Eje de polea superior	6215E-A9-B3	2	Galvanizado	
59	410060023	Placa de soporte derecha	6214E-A22-B3	2	Q235A	
60	614016004	Extensión de columnas	6215E-A9-B1	2	Soldado	
61	615016004	Cubierta protectora de columnas	6215E-A5	2	Ensamblaje	
62	202101026	Tornillo cruz M5*30	GB/T818-2000	16	Estándar	
63	410040023	Placa protectora de mangueras y cables	6254E-A18	8	Q235A	
64		Unidad de potencia hidráulica	6215E	1	Ensamblaje	
65	203101006	Tuerca hexagonal M10	GB/T6170-2000	4	Estándar	
66	204201005	Arandela de resorte M10	GB/T93-1987	4	Estándar	
67	420040010	Arandela de goma	6254E-A23	4	Caucho	
68	204101006	Arandela plana M10	GB/T95-1985	4	Estándar	
69	201102020	Tornillo hexagonal de giro completo M10*35	GB/T5781-2000	4	Estándar	

S/N	Material #	Nombre	Identificador/Spec.	Cant.	Descripción	Notas
70	420040030	Anillo pasa cablesØ40	6254E-A21	2	Caucho	
71		Caja de mando	6255E	1	Ensamblaje	
72	202101021	Tornillo cruzM5*10	GB/T818-2000	4	Estándar	
73	614016001B	Columna principal	6215E-A1-B1	1	Soldado	
74	202101027	Tornillo cruzM6*8	GB/T818-2000	4	Estándar	
75	204101004	Arandela plana M6	GB/T95-1985	4	Estándar	
76	202103019	Tornillo cruz avellanado M8*10	GB/T819.1-2000	16	Estándar	
77	202111007	Tornillo de cabeza plana hexagonal M8*20	GB/T70.3-2000	8	Estándar	
78	420130010	Almohadilla de elevación de caucho	6214EKZ-A4-B4-C4	4	Caucho	
79	612013001	Superficie elevación	6214EKZ-A4-B4-C1	4	Soldado	
80	204302001	Circlip 35	GB/T895.2-1986	4	Estándar	
81	410130031	Envoltura giratoria	6214EKZ-A4-B4-C2	4	Galvanizado	
82	204302005	Circlip 42*2.5	GB/T895.2-1986	8	Estándar	
83	410130041	Envoltura giratoria interior	6214EKZ-A4-B4-C3	4	Galvanizado	
84	614013007	Brazo corto	6255E-A4-B3	4	Soldado	
85	614013006	Brazo intermedio	6255E-A4-B2	4	Soldado	
86	614013005	Brazo de elevación	6255E-A4-B1	4	Soldado	
87	614013009	Estribo protector de pies	6255E-A4-B1-C7	4	Soldado	
88	202110004	Tornillo hexagonal M8*12	GB/T70.2-2000	8	Estándar	
89	204301013	Circlip 38	GB/T894.2-1986	4	Estándar	
90	410150131	Engranaje	6254E-A7-B6	4	Q235A	
91	202109041	Tornillo hexagonal M10*20	GB/T70.1-2000	12	Estándar	
92	612013002	Adaptador de altura	6214EKZ-A4-B5	4	Galvanizado	
93	614016002B	Columna	6215E-A2-B1	1	Soldado	

Spezialaufnahme Adaptador für Transporter

S/N.	Material #	Nombre	Identificador	Cant.	Descripción	Notas
1		Adaptador Sprinter 2 / Crafter	TW04003	2x 2	Componente	
2		Adaptador Master 3 / Movano B / NV400	TW04016	2x 2	Componente	
3		Adaptador Ducato 3 / Jumper 2 / Boxer 2	TW04014	2x 2	Componente	

8.8 Anexo 8: Ersatzteilliste | Elektronik

S/N	Material #	Nombre	Identificador	Cant.	Descripción	Notas
1	320304001	Interruptor de alimentación	LW26GS-20/04	1		
2	320401001	Botón	Y090-11BN	3		
3	320201001	Indicador de corriente	AD17-22G-AC24	1		
4	320101054	Transformador	JBK-160VA220V-24V	1	Igual que el artículo 7	
5	320101055	Transformador	JBK-160VA230V-24V	1	Igual que el artículo 7	
6	320101056	Transformador	JBK-160VA240V-24V	1	Igual que el artículo 7	
7	320101057	Transformador	JBK-160VA380V-24V	1		
8	320101058	Transformador	JBK-160VA400V-24V	1	Igual que el artículo 7	
9	320101059	Transformador	JBK-160VA415V-24V	1	Igual que el artículo 7	
10	320901001	Contactador AC	CJX2-1210/AC24	1		
11	320801001	Interruptor automático	DZ47-63 C16 /3P	1		
12	320802001	Interruptor automático	DZ47-63 C32 /2P	1		
13	320803001	Interruptor automático	DZ47-63 C3 /1P	1		
14	320803005	Interruptor automático	DZ47-63 C6 /1P	1	Igual que el artículo 13	

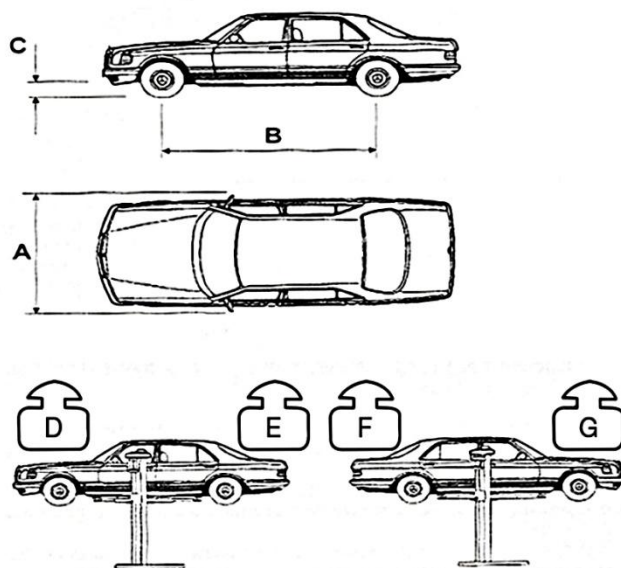
S/N	Material #	Nombre	Identificador	Cant.	Descripción	Notas
15	320301002	Final de carrera	D4MC1000	1		
16	320301011	Final de carrera	TZ8108	1		
17	321002001	Puente rectificador	KBPC5A-35A	1		
18	321001004	Condensador	4700UF/50V	1		
19	321204002	Caja de mando	Grande	1		
20	320601004	Relé	LY2NJ/AC24	1		
21	320601009	Toma de relé	PTF-08A	1		
22	320602001	Relé temporizador	ST6PA-5S/AC24V	1		
23	620602006	Toma de relé temporizador	PYF-08A	1		

8.8 Anexo 8: Ersatzteilliste | Maschinenteil

S/N	Material #	Nombre	Identificador	Cant.	Descripción	Notas
1	420010010	Deslizador	6254E-A2-B5	16	Nylon 1010	
2	420040050B	Almohadilla de recepción de	6254E-A7-B4-C4	4	Caucho	
3	207101022	Anillo en forma de O	diámetro interior 7.6*2.62			
4	207103002	Anillo de sellado en forma	B7-50*40*7			
5	207105004	Anillo anti polvo	DHS38(38*46*6)			

8.9 Anexo 9: Requisitos de tamaño y peso del vehículo

Dimensiones máximas admisibles del vehículo y capacidad de carga de los brazos de elevación.



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)
TW 250 B4.5	2720	3850	100	2800	2200	2800	2200

8.10 Anexo 10: Sección transversal de la unidad de potencia hidráulica





La empresa

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

declara que la

Elevador de dos columnas

TW 250 + TW 250 B4.5 | 5000 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

M6A 15 04 87411 013

fecha de expedición: 20.04.2015

N8M 15 04 87411 014

lugar de exposiciones: München

Espec. documentos no.: 646821 4009002

Entidad certificadora

TÜV SÜD Product Service GmbH,
Ridlerstraße 65,
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, 23.06.2015

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 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 | E-Mail: info@twinbusch.es