



**ELEVADOR DE 2 COLUMNAS**

**TW 280 HEAVY-Line**

(Capacidad de carga: 8000 kg)

# TW280

## MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO



*Lea cuidadosamente este manual de operaciones antes de poner en marcha la plataforma elevadora. Siga las instrucciones al pie de la letra.*

## Índice

<b>1. Información general</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Identificación de las instrucciones de uso</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Technische gegevens</b> .....	<b>1</b>
<b>4. Modificación del producto</b> .....	<b>1</b>
<b>5. Información sobre seguridad</b> .....	<b>2</b>
<b>6. Instrucciones de seguridad</b> .....	<b>2</b>
6.1 <i>Advertencias y símbolos</i> .....	2
6.2 <i>Comprobación de los elevador</i> .....	2
6.3 <i>Instrucciones importantes de seguridad</i> .....	3
6.4 <i>Advertencias y símbolos</i> .....	5
6.5 <i>Posibles riesgos para la seguridad</i> .....	6
6.6 <i>Nivel de ruido</i> .....	6
<b>7. Embalaje, almacenamiento y transporte</b> .....	<b>6</b>
7.1 <i>Almacenamiento</i> .....	6
7.2 <i>Plataforma elevadora y manipulación</i> .....	7
<b>8. Descripción del producto</b> .....	<b>7</b>
8.1 <i>Descripción general</i> .....	7
8.2 <i>Montaje del elevador con brazos plegables tipo M (telescópico simple)</i> .....	7
8.3 <i>Dimensiones</i> .....	8
8.4 <i>Descripción de los dispositivos de seguridad</i> .....	9
<b>9. Instrucciones de instalación</b> .....	<b>10</b>
9.1 <i>Preparativos antes del montaje</i> .....	10
9.2 <i>Notas sobre la instalación</i> .....	11
9.3 <i>Pasos generales de montaje</i> .....	11
9.4 <i>Puntos que deben comprobarse tras la instalación</i> .....	21
<b>10. Medidas de precaución</b> .....	<b>22</b>
10.1 <i>Precauciones generales</i> .....	22
10.2 <i>Descripción del sistema de control</i> .....	23
10.3 <i>Instrucciones de uso</i> .....	25
<b>11. Solución de problemas</b> .....	<b>26</b>
<b>12. Mantenimiento</b> .....	<b>27</b>
<b>13. Apéndice 1, plano</b> .....	<b>30</b>



<b>14. Apéndice 2, esquemas eléctricos y lista de piezas .....</b>	<b>31</b>
<b>15. Apéndice 3, diagramas hidráulicos y lista de piezas .....</b>	<b>36</b>
<b>16. Apéndice 4, Esquemas mecánicos y lista de piezas .....</b>	<b>41</b>

**Más archivos adjuntos:**

- **Declaración de conformidad de la UE**

**Información importante:**

**VÍDEO DE LA INSTALACIÓN:**



Puede encontrar el vídeo de montaje de este elevador en YouTube:

[www.youtube.com/watch?v=hs8M7hzx9Nc](https://www.youtube.com/watch?v=hs8M7hzx9Nc)

o escanee el código QR.



**PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO:**



Encontrará el vídeo de presentación de este ascensor en YouTube:

[www.youtube.com/watch?v=UwdZilQ3PtI](https://www.youtube.com/watch?v=UwdZilQ3PtI)

o escanee el código QR.



## TIPS & TRICKS



En la sección "Trucos y consejos", le mostramos soluciones sencillas en vídeos para trabajar de forma aún más eficaz con sus productos TWIN BUSCH®. Nuestro especialista técnico le explica los pasos exactos que debe seguir.

[www.twinbusch.de/product\\_info.php?products\\_id=1536#horizontalTab3](http://www.twinbusch.de/product_info.php?products_id=1536#horizontalTab3)

## 24/7 Service Center:



Nuestro "24/7 Service Center" es un sitio web móvil para el autodiagnóstico de problemas con su elevador Twin Busch, máquina de montaje de neumáticos o equilibradora. Le ofrecemos una amplia colección de videos que abarcan una variedad de temas relevantes para su producto Twin Busch, desde ajustes finos hasta el mantenimiento y el reemplazo de componentes.

Con el "24/7 Service Center", dispone de una herramienta versátil que le permite aprender a realizar el mantenimiento y reparaciones de su elevador Twin Busch, máquina de montaje de neumáticos o equilibradora de forma independiente

Para abrir la página en su dispositivo móvil, visite [twinbusch.com/qr](http://twinbusch.com/qr) o escanee el código QR adjunto.

En los elevadores Twin Busch entregados a partir de mediados de 2020, también encontrará el código QR en un adhesivo en el cuadro de control.

## 1. Información general

La serie de modelos Heavy-Line satisface las elevadas exigencias de rendimiento de un taller profesional y dispone de un equipamiento de serie muy completo, como un plato giratorio con rosca doble, una cubierta protectora de la columna, una cubierta del motor, las extensiones de adaptadores enchufables incluidas en el volumen de suministro y prácticos soportes de adaptadores enchufables a juego.

## 2. Identificación de las instrucciones de uso

Manual de instrucciones **TW 280**

de la Twin Busch GmbH  
Ampèrestraße 1  
D-64625 Bensheim

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

Teléfono: +49 6251-70585-0

Telefax: +49 6251-70585-29

Internet: [www.twinbusch.de](http://www.twinbusch.de)

E-mail: [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)

Teléfono: +34 937 645 953

Internet: [www.twinbusch.es](http://www.twinbusch.es)

Email: [info@twinbusch.es](mailto:info@twinbusch.es)

Estado: -03, 25.04.2024

Archivo: *TW280\_Elevador\_manual\_de\_2\_postes\_es\_03\_20240425.pdf*

## 3. Technische gegevens

Fuente de alimentación (trifásica)	400 V / 50 Hz
Protección	16A (C/débil)
Capacidad de carga	8.000 kg
Grado de protección	IP 54
Tiempo de elevación	aprox. 55 seg.
Tiempo de descenso	aprox. 50 seg.
Peso neto	1.768 kg
Nivel de ruido	< 70 db
Entorno de trabajo	Temperatura de funcionamiento: de -15°C a +40°C rel. Humedad: 30% a 85%

Cuadro 1: Datos técnicos

## 4. Modificación del producto

No está permitido el uso inadecuado, las modificaciones, las conversiones y los montajes del elevador y de todos sus componentes que no hayan sido acordados con el fabricante. El fabricante declina toda responsabilidad en caso de instalación, utilización o sobrecarga inadecuadas. El uso indebido también invalida la certificación CE y la validez del certificado.

Si desea realizar alguna modificación, póngase en contacto previamente con su distribuidor o con el personal especializado de Twin Busch GmbH (véase : **2. Identificación de las instrucciones de uso**)

## 5. Información sobre seguridad

Lea atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar la grúa. Conserve las instrucciones en un lugar seguro para futuras consultas. Siga atentamente las instrucciones para obtener el máximo rendimiento de la máquina y evitar daños por negligencia personal.

## 6. Instrucciones de seguridad

### 6.1 Advertencias y símbolos

Este elevador está especialmente diseñado para elevar vehículos de motor. El usuario no debe utilizarlo para ningún otro fin. Deben respetarse los reglamentos, leyes y directivas nacionales aplicables.

Sólo se podrá confiar el manejo no supervisado del elevador a personas mayores de 18 años que hayan sido instruidas en el manejo del elevador y que hayan demostrado su competencia al operador. La autorización para manejar los elevadores debe otorgarse por escrito.

Antes de cargar un vehículo en el elevador, los usuarios deben estudiar el manual de instrucciones original y familiarizarse con los procedimientos de funcionamiento en varias pruebas de conducción.

**Levante el vehículo dentro de la carga nominal. No intente levantar vehículos con un peso excesivo.**

### 6.2 Comprobación de los elevador

Los controles deben realizarse sobre la base de las siguientes directivas y reglamentos :

- *Principios básicos para la inspección de los elevadores*
- *Requisitos esenciales de salud y seguridad de la Directiva 2006/42/CE*
- *Normas europeas armonizadas*
- *La normativa aplicable en materia de prevención de accidentes*

Las comprobaciones deben ser organizadas por el usuario del elevador. El usuario es responsable de designar a un especialista o a una persona cualificada para llevar a cabo las comprobaciones. Debe asegurarse de que la persona seleccionada cumple los requisitos.

El usuario asume una responsabilidad especial si se utilizan empleados de la empresa como expertos o personas cualificadas.

La inspección periódica comprende esencialmente una inspección visual y una prueba funcional. Incluye la comprobación del estado de los componentes y equipos, la comprobación de la integridad y funcionalidad de los sistemas de seguridad y la cumplimentación completa del cuaderno de inspección. El alcance de la inspección extraordinaria depende del tipo y el alcance de las modificaciones o reparaciones estructurales.

### 6.2.1 Controles periódicos

Después de la puesta en servicio inicial, los elevadores deben ser inspeccionados por una persona competente a intervalos no superiores a un año.

**Una persona cualificada es** una persona que, debido a su formación y experiencia, posee conocimientos suficientes en el ámbito de los elevadores y está familiarizada con la normativa nacional pertinente, las normas de prevención de accidentes y las reglas de la técnica generalmente reconocidas, hasta el punto de poder evaluar el estado de trabajo seguro de los elevadores.

### 6.2.2 Control extraordinario

Los elevadores con una altura de elevación superior a 2 metros de elevación y los elevadores destinados a ser utilizados con personas bajo los elementos para soportar la carga deben ser inspeccionados por un experto antes o después de realizar modificaciones estructurales y reparaciones importantes en los elementos portantes.

Un experto es una persona que, debido a su formación y experiencia, posee conocimientos especiales en el ámbito de los elevadores elevadoras y está familiarizado con la normativa nacional pertinente en materia de salud y seguridad, las normas de prevención de accidentes y las reglas de la técnica generalmente reconocidas, hasta tal punto que puede inspeccionar y evaluar profesionalmente las plataformas elevadoras.

## 6.3 Instrucciones importantes de seguridad

- 6.3.1 Recomendado sólo para uso en interiores. No exponga el elevador a la lluvia, nieve o humedad excesiva.
- 6.3.2 Utilice este elevador únicamente sobre una superficie estable y que soporte la carga. No instale el elevador sobre una superficie asfaltada.
- 6.3.3 Lea y comprenda todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el elevador.
- 6.3.4 No abandone los mandos mientras el elevador esté en movimiento.
- 6.3.5 Mantenga las manos y los pies alejados de todas las piezas móviles del elevador al bajar o subir.
- 6.3.6 El elevador sólo debe ser manejada por personal debidamente formado.
- 6.3.7 No lleve ropa inadecuada, como prendas sueltas con volantes, neumáticos, etc., que puedan quedar atrapadas por las partes móviles de la plataforma elevadora.
- 6.3.8 Om Para evitar incidentes evitables, la zona alrededor de la plataforma elevadora debe estar ordenada y sin daños.
- 6.3.9 El elevador sólo está diseñado para levantar la carrocería completa de los vehículos, por lo que el peso máximo está dentro de la capacidad de carga.
- 6.3.10 Asegúrese siempre de que los bloqueos de seguridad están activados antes de intentar trabajar cerca o debajo del vehículo. No retire nunca del elevador los componentes relevantes para la seguridad. No utilice el elevador si faltan piezas importantes para la seguridad o están dañadas.



- 6.3.11 No menear el vehículo mientras esté en el elevador y no retire ninguna pieza pesada del vehículo que pueda causar una transferencia de peso excesiva.
- 6.3.12 Compruebe en todo momento las piezas del elevador para garantizar la movilidad de las piezas móviles y el funcionamiento de la sincronización. Garantice un mantenimiento regular y detenga inmediatamente el funcionamiento del elevador en caso de anomalías y póngase en contacto con nuestros distribuidores especializados para obtener asistencia.
- 6.3.13 Baje el elevador la grúa a la posición más baja y recuerde desconectar la fuente de alimentación después de terminar los trabajos de mantenimiento.
- 6.3.14 No modifique ninguna pieza del elevador sin consultar al fabricante.
- 6.3.15 Si el elevador no se utiliza durante un periodo de tiempo prolongado, los usuarios deben tenerlo en cuenta:
  - a. *Desconecte el aparato de la red eléctrica;*
  - b. *Vaciar el depósito de aceite;*
  - c. *Lubrique las piezas móviles con aceite hidráulico.*

**ADVERTENCIA:** Las advertencias, precauciones e instrucciones contenidas en este manual no pueden abarcar todas las posibles condiciones y situaciones que puedan producirse. El operador debe ser consciente de que el sentido común y la precaución son factores que no pueden incorporarse a este producto, sino que deben ser aportados por el operador.

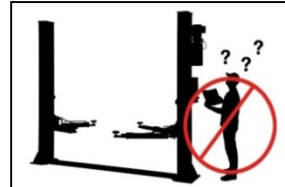
## 6.4 Advertencias y símbolos

Todas las advertencias están claramente visibles en el elevador para garantizar que el usuario utilice el aparato de forma segura y adecuada.

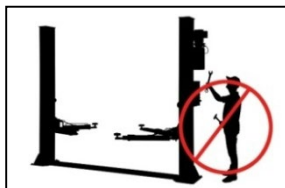
Las señales de advertencia deben mantenerse limpias y sustituirse si están dañadas o faltan. Lea atentamente las señales y memorice su significado para utilizarlas en el futuro.



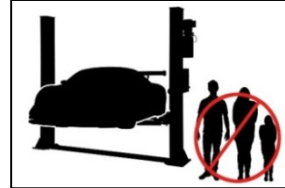
¡Lea las instrucciones y la información de seguridad ¡lea atentamente!



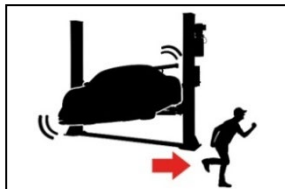
La grúa sólo debe ser manejada por personal cualificado.



¡Las reparaciones y el mantenimiento sólo deben ser realizados por personal especializado, ¡no ponga nunca fuera de servicio los dispositivos de seguridad!



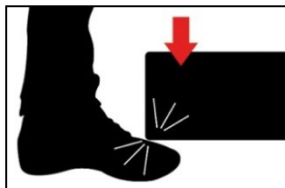
En las proximidades del elevador sólo está autorizado el personal especializado.



Mantenga siempre despejadas las vías de evacuación.



Está prohibido permanecer debajo del elevador (durante la elevación o el descenso).



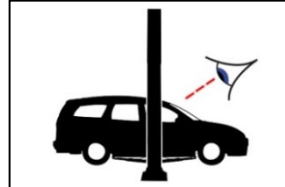
¡Cuidado con los pies al bajar!  
¡Peligro de aplastamiento!



Está terminantemente prohibido subirse a la plataforma elevadora.



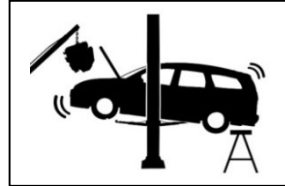
Tenga en cuenta los puntos de fijación del fabricante del vehículo.



¡Después de levantar brevemente el vehículo, ¡compruebe que esté bien asentado!



No supere la capacidad de carga especificada.



El vehículo puede volcar al montar o desmontar piezas pesadas.



Nunca intente cargar sólo un lado del elevador.



Proteja el elevador de la humedad. Las conexiones eléctricas deben estar siempre secas.



Evite sacudir el vehículo con fuerza.



¡ATENCIÓN!  
¡Tensión eléctrica!

## 6.5 Posibles riesgos para la seguridad

### 6.5.1 Posibles riesgos para la seguridad

Los daños en el aislamiento y otros fallos pueden provocar la activación de componentes accesibles.

Medidas de seguridad:

- Utilice únicamente el cable de red suministrado o un cable de red homologado.
- Sustituya los cables con el aislamiento dañado.
- No abra la unidad de control.

### 6.5.2 Riesgo de lesiones, peligro de aplastamiento

Existe el riesgo de que el vehículo se caiga o vuelque si el peso del vehículo es demasiado elevado, si se monta de forma incorrecta o si se retiran objetos pesados.

Medidas de seguridad:

- El elevador sólo debe utilizarse para los fines previstos.
- Lea atentamente y observe toda la información del apartado 6.4.
- Observe las advertencias de funcionamiento.

## 6.6 Nivel de ruido

La emisión de ruido durante el funcionamiento de la plataforma elevadora debe ser inferior a 70 dB (A). Por motivos de salud, se recomienda instalar un detector de ruido en la zona de trabajo.

## 7. Embalaje, almacenamiento y transporte

El embalaje, la elevación, la manipulación y el transporte del elevador sólo pueden ser realizados por personal experimentado que conozca bien la plataforma elevadora y después de haber leído estas instrucciones.

### 7.1 Almacenamiento

Los envases deben almacenarse en un lugar cubierto y protegido a una temperatura de  $-10\text{ °C}$  a  $+40\text{ °C}$  No deben exponerse a luz solar directa, la lluvia o el agua.

#### Apilar los paquetes

No recomendamos apilar los paquetes, ya que no son adecuados para este tipo de almacenamiento. La base estrecha, el gran peso y el tamaño de los paquetes dificultan el apilamiento y pueden resultar peligrosos.

Si el apilamiento es inevitable, deben tomarse todas las precauciones adecuadas:

- No apilar nunca a más de 2 metros de altura.
- Nunca forme pilas a partir de paquetes individuales. Apile siempre pares de paquetes en forma entrecruzada para que la base sea mayor y la pila resultante sea más estable. Una vez completada la pila, asegúrela con correas, cuerdas u otros métodos adecuados.

Se puede apilar un máximo de dos contenedores en camiones, contenedores y vagones de ferrocarril, siempre que los contenedores estén flejados entre sí y asegurados para que no se caigan.

## 7.2 Plataforma elevadora y manipulación

Los paquetes sólo pueden levantarse y transportarse con una carretilla elevadora. No intente nunca levantar o transportar el aparato con correas de elevación.

### Abrir los envases

Cuando reciba el elevador, asegúrese de que no ha sufrido daños durante el transporte y de que están presentes todas las piezas especificadas en la lista de embalaje.

El embalaje debe abrirse tomando todas las precauciones necesarias para evitar lesiones a las personas (mantenga una distancia de seguridad al cortar las correas) o daños a las piezas de la máquina (asegúrese de que no se caiga ninguna pieza al abrir el embalaje).

Preste especial atención a la unidad hidráulica, el panel de control y el cilindro.

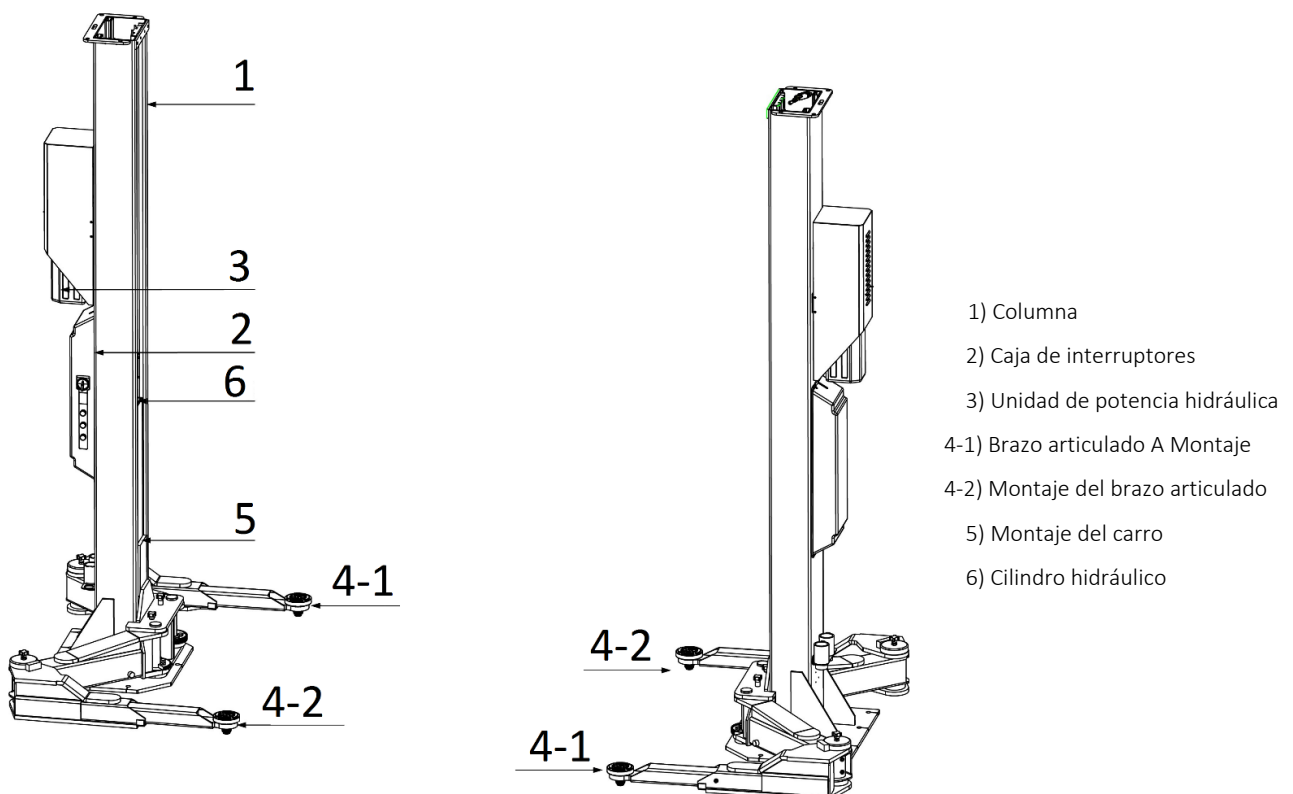
## 8. Descripción del producto

### 8.1 Descripción general

Se trata de un elevador para vehículos de carretera que soporta el chasis.

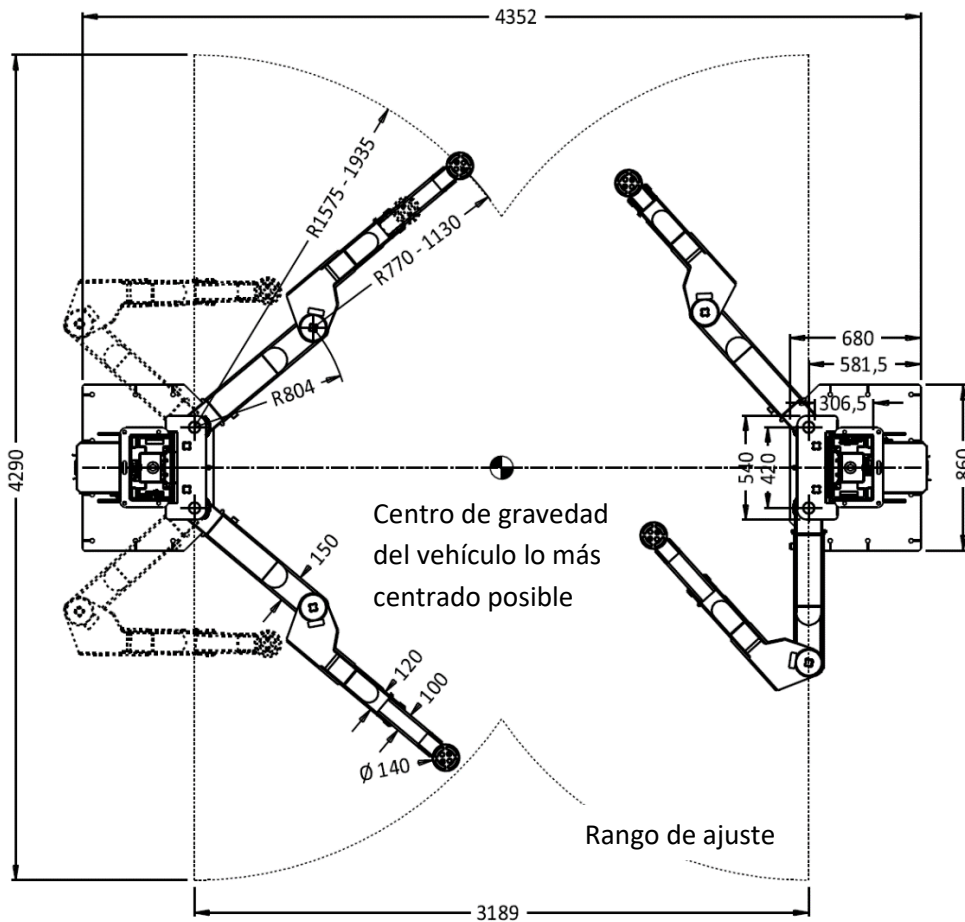
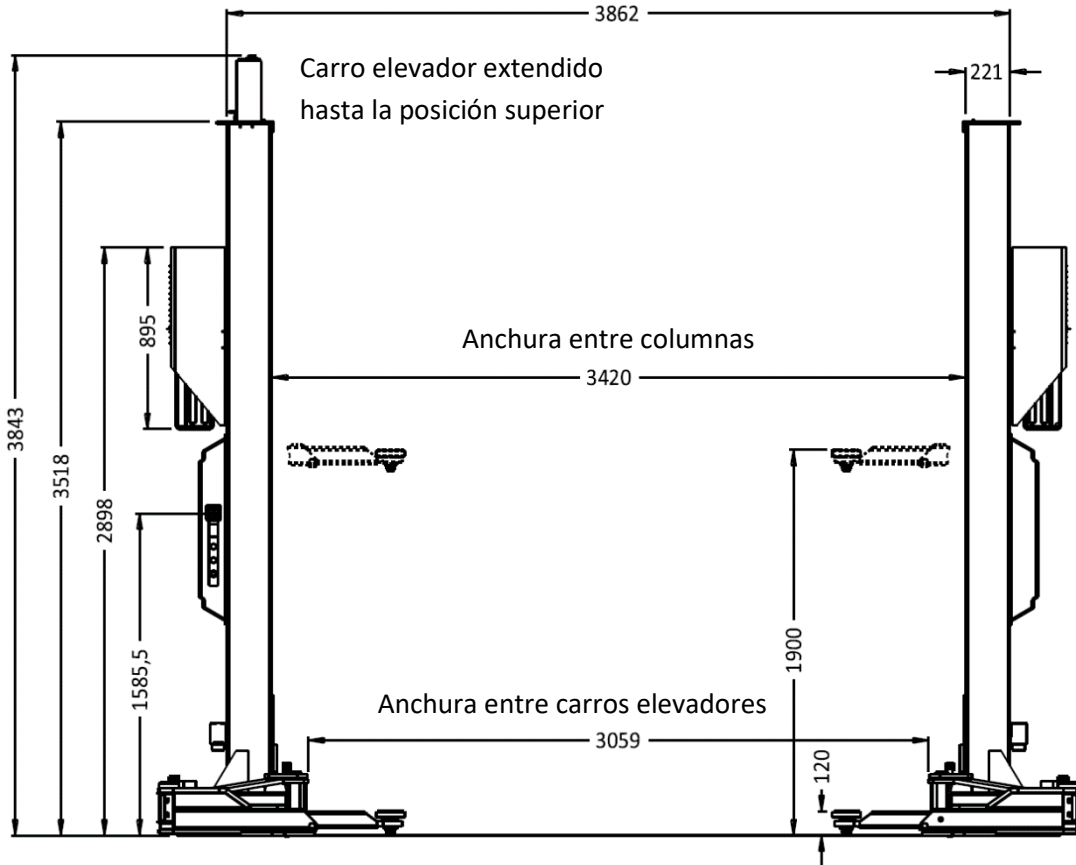
Cada elevador tiene una unidad hidráulica y de control independiente que proporciona potencia suficiente para una elevación rápida y permite el control en ambos lados. La ausencia de cuerdas, mangueras o cables interconectados entre las dos columnas garantiza un espacio de trabajo libre y sin obstáculos. La sincronización es automática mediante tecnología de comunicación inalámbrica y sólo se permiten desviaciones dentro de un rango seguro.

### 8.2 Montaje del elevador con brazos plegables tipo M (telescopico simple)



8.3 Dimensiones

Dimensiones para plataforma elevadora con brazos abatibles tipo M.



## 8.4 Descripción de los dispositivos de seguridad

S/N	Dispositivo de seguridad	Descripciones
1	Dispositivo de bloqueo del brazo giratorio	Asegúrese de que las plataformas elevadoras estén bloqueadas y no oscilen en posición elevada.
2	Dispositivo de bloqueo mecánico	Sujeción y apoyo de los carros en caso de fallo hidráulico.
3	Interruptor de subida máxima	Limite la altura máxima del sistema de elevación.
4	Dispositivo de protección para los pies	Botones dobles para el descenso y aviso acústico para el recorrido final de descenso.
5	Interruptor principal de aislamiento	Desconecte la fuente de alimentación principal cuando esté apagada.
6	Dispositivo de control de protección	Reconocer el estado de funcionamiento de los dos contactores. Desconecte la alimentación eléctrica de todo el ascensor si uno de los contactores no funciona correctamente.
7	Dispositivo de detección de desviaciones de altura	Reconoce la desviación en la altura de ascenso. Si la desviación supera el valor establecido, el ascensor debe detenerse y sonará una señal acústica de advertencia en la columna con mayor altura de ascenso.
8	Dispositivo de bloqueo Dispositivo de detección	Reconozca si los dos carros están a la misma altura cuando se pulsa el botón de bloqueo. El botón de bloqueo deja de funcionar si se detecta que los dos carros no están al mismo nivel.
9	Protección contra sobrecargas	Evite que el sistema de elevación se sobrecargue al elevar desde la posición inicial.
10	Protección contra fugas	Evite que los implementos de manipulación de cargas desciendan demasiado rápido si se produce una fuga en la línea hidráulica.

## 9. Instrucciones de instalación

### 9.1 Preparativos antes del montaje

#### 9.1.1 Espacio necesario

Instalación sólo en interiores. Las dimensiones del elevador figuran en el apartado 3.4. Además, debe mantenerse una distancia de al menos 1 metro entre la columna y elementos fijos (por ejemplo, una pared) en todas las posiciones de elevación. Debe haber espacio suficiente para la entrada y salida de vehículos.

#### 9.1.2 Fundamentos y conexiones

El usuario debe realizar los siguientes trabajos antes de instalar el elevador.

- Construcción de los cimientos previa consulta al servicio de atención al cliente o a un socio de servicio autorizado. Tendido de los cables hasta el lugar de instalación. La protección por fusible para la conexión debe ser proporcionada por el usuario. *La instalación eléctrica debe ser conectada por un electricista cualificado.* Requisitos del cable de alimentación para el lugar de instalación : núcleo de alambre<sup>2</sup> de 2,5 mm como mínimo para corriente trifásica y núcleo de alambre<sup>2</sup> de 4,0 mm para corriente monofásica.
- Observe también la información correspondiente en la placa de características y en el manual de instrucciones. Antes de realizar la conexión eléctrica, asegúrese de que el elevador está conectado a la red eléctrica local.
- Preparación de los cimientos (véase el apéndice 1, plano).  
*Para garantizar la estabilidad y la seguridad bajo carga, el elevador debe instalarse de modo que el bastidor base esté en contacto directo y firme con los cimientos de hormigón. No intente fijar el bastidor de base directamente a un suelo con cerámica u otras superficies decorativas, de lo contrario corre el riesgo de colocar en elevador en una situación peligrosa.*
- Cimentación de hormigón C30 con un espesor mínimo de 300 mm
- Superficie bajo la base de la columna : Horizontal y uniforme (gradientes máx. 0,5 %)
- Los suelos de hormigón de nueva construcción deben tener más de 20 días.

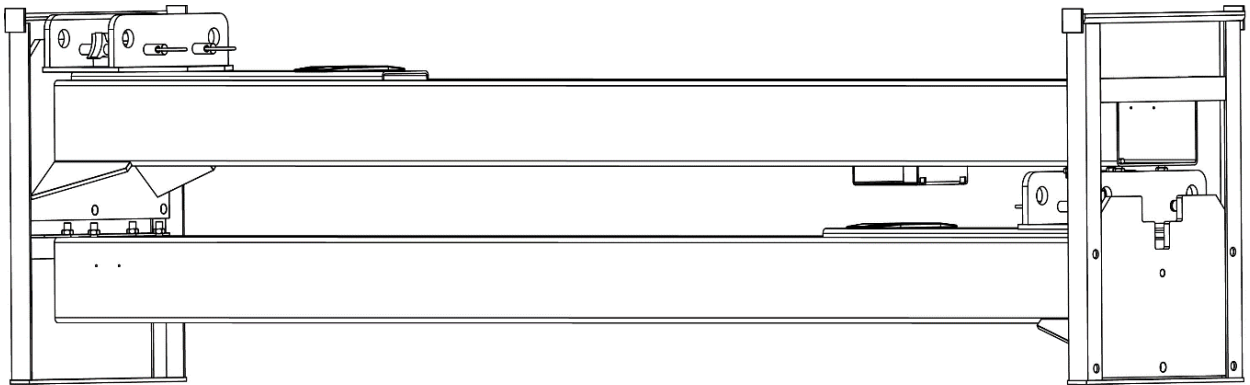
Nombre de la herramienta	Especificación	Cantidad
Taladro eléctrico	Con broca D20	1
Llave abierta	D17-19 mm	2
Llave ajustable	mayor que D30 mm	1
Destornillador Phillips	PH2	1
Adaptador para palanca de cierre rápido/carraca	REB-310	1
Dispositivo de nivelación	Precisión de 1 mm	1
Martillo	10 libras	1
Plataforma elevadora	Capacidad superior a 2000 kg	1
Llave dinamométrica	MD400	1

## 9.2 Notas sobre la instalación

- Apriete todas las conexiones hidráulicas y eléctricas.
- Apriete todos los tornillos, tuercas y pernos.
- No coloque ningún vehículo sobre la plataforma elevadora cuando realice una prueba de funcionamiento.

## 9.3 Pasos generales de montaje

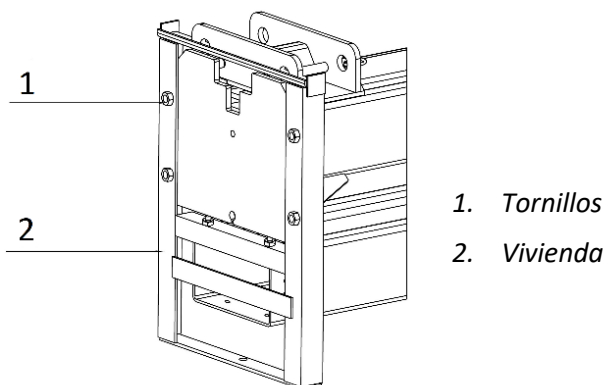
La instalación de plataformas elevadoras sólo puede ser realizada por instaladores formados y cualificados.



### **Paso 1 : Retira el embalaje y saca la caja que contiene los accesorios**

En primer lugar, coloque un soporte entre las dos columnas o suspenda uno de los pilares con una grúa y, a continuación, retire los tornillos del marco de embalaje. Una vez retirado la primera columna, coloque un soporte debajo de la segunda columna y, a continuación, retire los tornillos del marco de embalaje.

Atención Preste especial atención a que la columna no se caiga, ya que esto puede provocar accidentes o daños en los accesorios fijados a la columna.

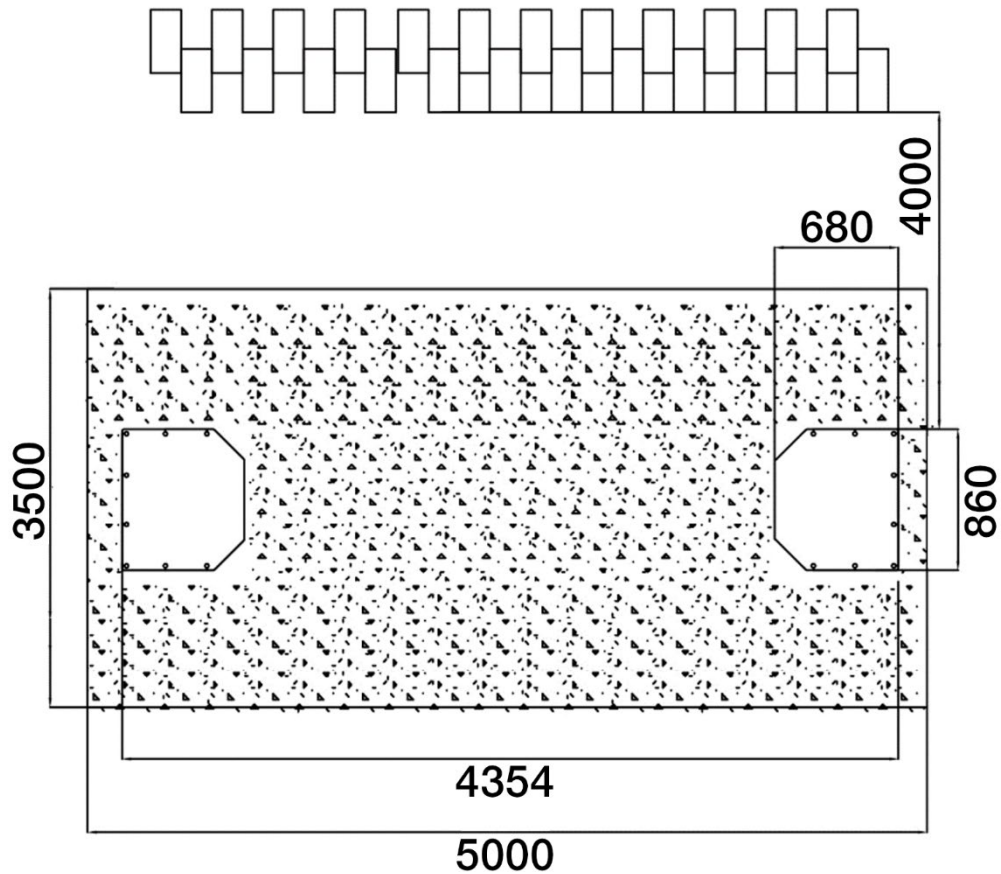


1. Tornillos
2. Vivienda

### **Paso 2 : Determina la posición de las dos columnas**

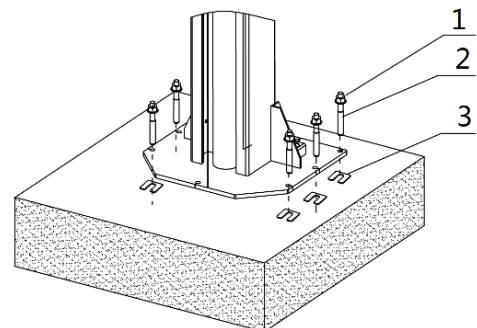
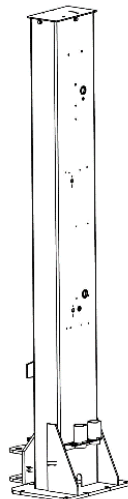
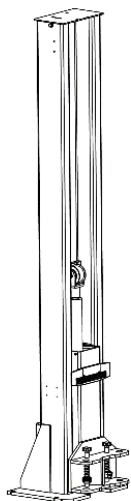
Utilizando el plano de planta, dibuje con tiza los contornos de dos placas base en el suelo para determinar las posiciones de instalación de las dos columnas.



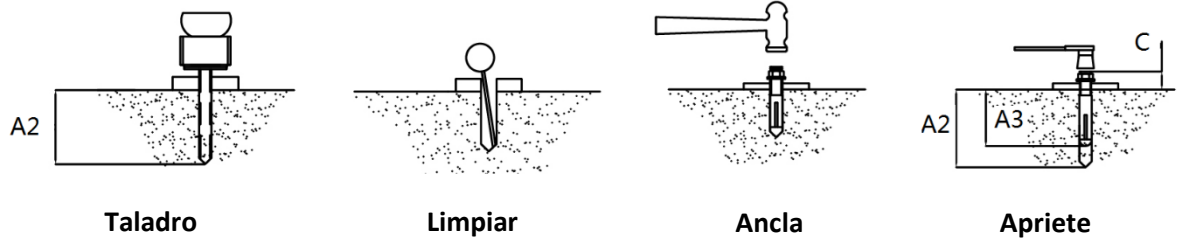
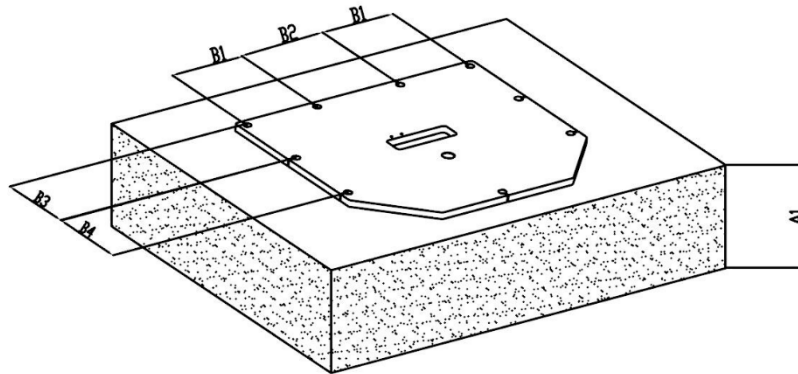


**Paso 3 : Coloca la columna y fijala**

1. Coloque la columna utilizando los medios adecuados y alinee las columnas entre sí.
2. Utilice los medios adecuados para elevar el elevador hasta la primera posición de bloqueo. Todos los orificios de fijación de la placa base son entonces accesibles. Asegúrese de que el trinquete de bloqueo esté enganchado.
3. Compruebe y vuelva a alinear la posición de las placas base.
4. Utilice una broca D20. Taladre los orificios de montaje. Elimine el polvo del orificio.
5. Utilice un nivel de burbuja para comprobar la alineación vertical de las columnas. Si es necesario, coloque placas niveladoras debajo de las placas base.
6. Apriete las tuercas. Par de apriete: 100-120 Nm.

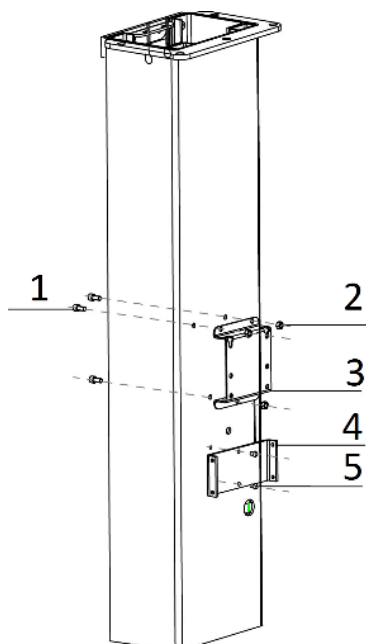


1. Madre
2. Perno de anclaje expansible
3. Placa niveladora



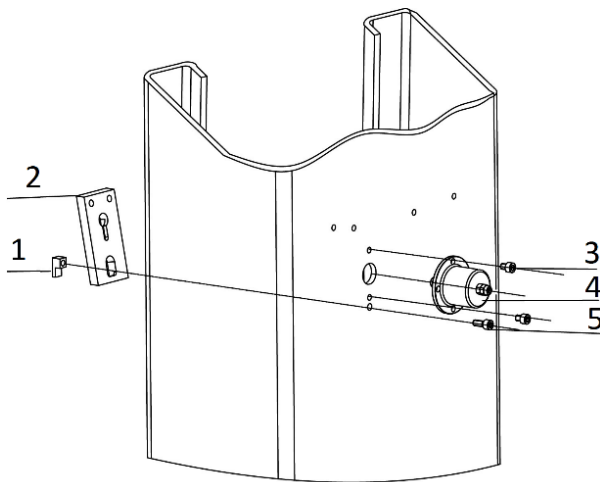
Perno de anclaje	A1 (espesor de los cimentos)	A2 (profundidad de perforación)	A3 (profundidad de anclaje)	B1	B2	B3	B4	C
M20x220	≥300mm	180mm	160mm	240mm	280mm	225mm	195mm	≤60mm

**Paso 4 : Fijar el soporte para la fuente de alimentación y la carcasa del motor**



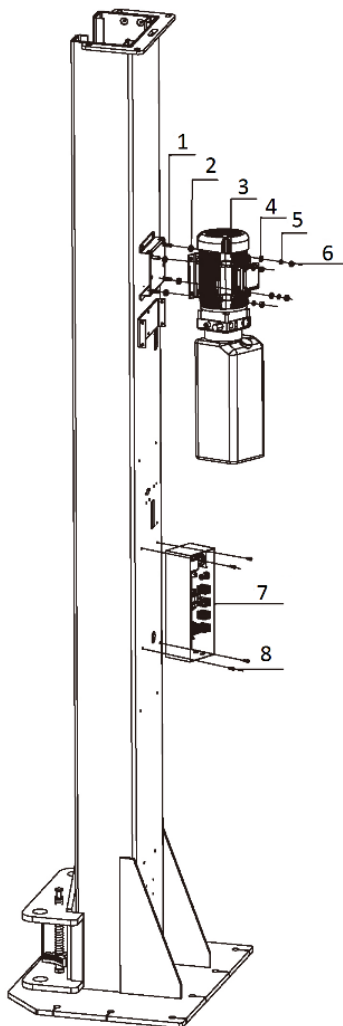
1. Tornillo de cabeza cilíndrica M10 x 25
2. Tuerca hexagonal M10
3. Soporte de la fuente de alimentación
4. Soporte de la carcasa del motor
5. Tornillo con hexágono interior M18 x 12

## Paso 5 : Colocar el dispositivo de bloqueo



1. Bloque de orientación
2. Placa de bloqueo
3. Tornillo de cabeza cilíndrica con hexágono interior M6 x8
4. Electroimán
5. Tornillo de cabeza cilíndrica con hexágono interior M6 x15

## Paso 6 : Instalar la fuente de alimentación y la unidad de control



1. Tuerca hexagonal M10
2. Arandela M10
3. Arandela elástica M10
4. Agregado
5. Cojín antichoque
6. Tornillo de cabeza hexagonal con rosca completa M10x35
7. Caja de interruptores
8. Tornillo hexagonal M6x12

### Paso 7 : Conectar el sistema eléctrico

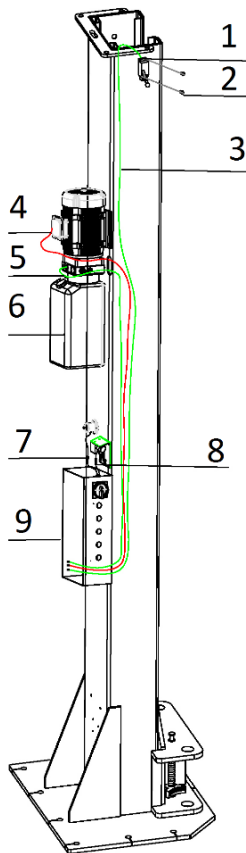
Atención. SOLO electricistas cualificados pueden realizar la conexión eléctrica.

Observe el esquema de conexiones eléctricas antes de realizar la conexión.

Lea la placa de características y asegúrese de que la tensión de alimentación es adecuada para el elevador.

Antes de suministrar corriente al elevador, asegúrese de que la fuente de alimentación está equipada con un dispositivo de protección contra sobrecorriente.

Consulte el diagrama para la conexión de los cables y conecte los hilos de las componentes a los terminales correspondientes reservados en la caja de interruptores.



1. 8108 Final de carrera
2. Tornillo de cabeza plana en cruz M5x10
3. Cableado del final de carrera
4. Cable del motor
5. Línea de la electroválvula
6. Unidad de potencia hidráulica
7. Alambre del electroimán
8. Cable del sensor de cable
9. Caja de interruptores

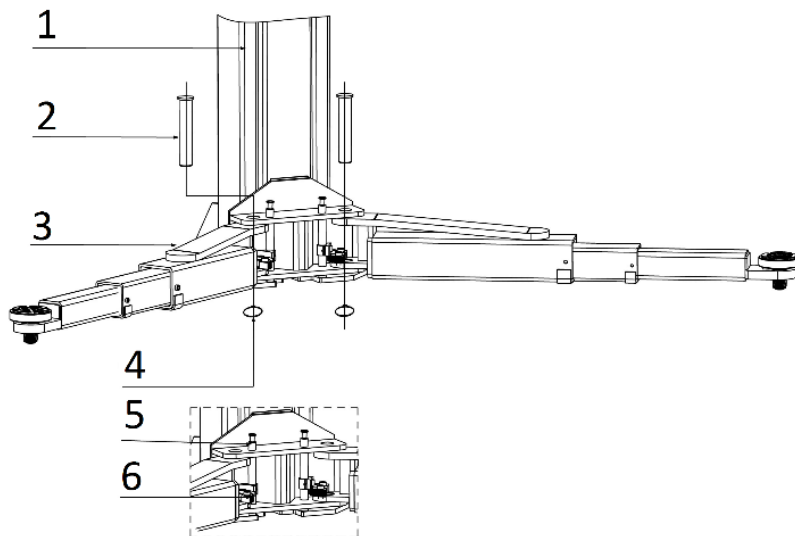


Atención Los cables de las electroválvulas deben conectarse según las respectivas marcas de color. Conecte el cable marcado en rojo a la electroválvula marcada en rojo. Conecte el cable marcado en verde a la electroválvula marcada en verde. Esto es muy importante.

## Paso 8 : Instale las plataformas elevadoras

Conecte las plataformas elevadoras a los carros. Los pasadores de los brazos elevadores deben engrasarse durante el montaje. Asegúrese de que el mecanismo de bloqueo puede engancharse y desengancharse eficazmente.

**Atención SOLO monte los brazos después de que todo el conjunto haya sido ajustado y estabancado.**



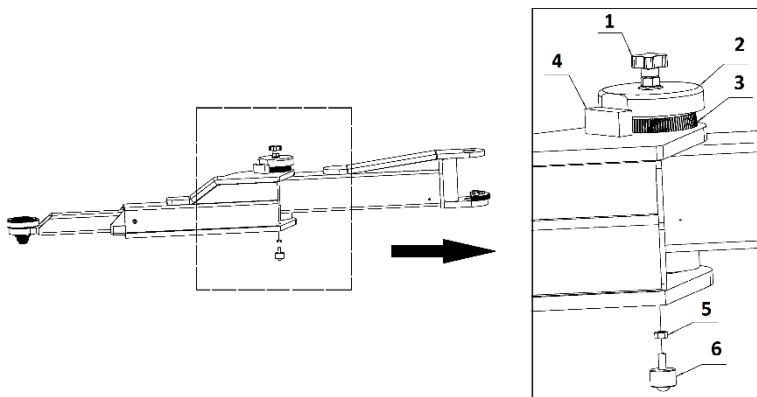
1. El trineo
2. El eje del pasador
3. Brazo giratorio
4. Clip
5. El tirante
6. Mecanismo de bloqueo giratorio

## **Fijaciones para el montaje de los brazos plegables tipo M opcionales**

El dispositivo de desbloqueo de la articulación central puede no desbloquearse automáticamente en terrenos irregulares.

Puede desbloquearse automáticamente en un suelo con una desviación no superior a 6 mm.

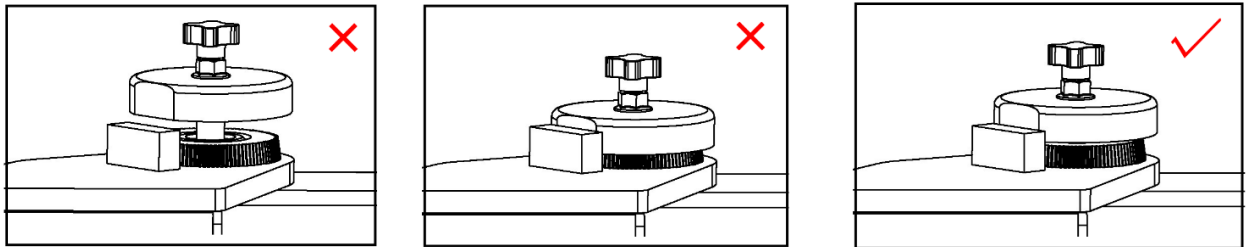
Ajuste correctamente la posición de la tuerca hexagonal (pos. 5) en la unidad inferior para que el bloqueo del brazo central pueda soltarse automáticamente en la posición inferior. Si la tuerca no se ajusta correctamente, existe riesgo de desenganche.



1. El botón
2. La funda dental
3. Rueda dentada
4. Bloqueo
5. Tuerca hexagonal
6. Rodamiento de bolas

Siempre que la tapa dentada (pos.2) pueda extraerse más arriba que el bloque de tope, enrosque la tuerca (pos.5) hasta que su posición de extracción máxima sea inferior a la superficie superior del bloque de tope (pos.4).

Si el mecanismo de bloqueo de la parte inferior no puede soltarse automáticamente, desenrosque la tuerca (pos. 5) hasta que el mecanismo de bloqueo de la parte inferior pueda soltarse automáticamente.



### Paso 9 : Rellenar con aceite hidráulico

Utilice únicamente aceite limpio y fresco y no llene el depósito por completo.

El elevador debe estar completamente bajado antes de cambiar o rellenar el aceite hidráulico.

Prepare 14 litros de aceite hidráulico resistente a la abrasión.

Vierta unos 6 litros de aceite hidráulico en cada uno de los dos depósitos de aceite. El nivel de aceite debe alcanzar la marca de nivel de llenado del depósito. Rellene con más aceite después de haber utilizado la grúa varias veces hasta que la grúa haya alcanzado su altura de elevación máxima.

Se recomienda utilizar aceite hidráulico HM NO.46. Si la temperatura media en el lugar de uso es inferior a 10 °C, utilice aceite hidráulico HM NO.32.

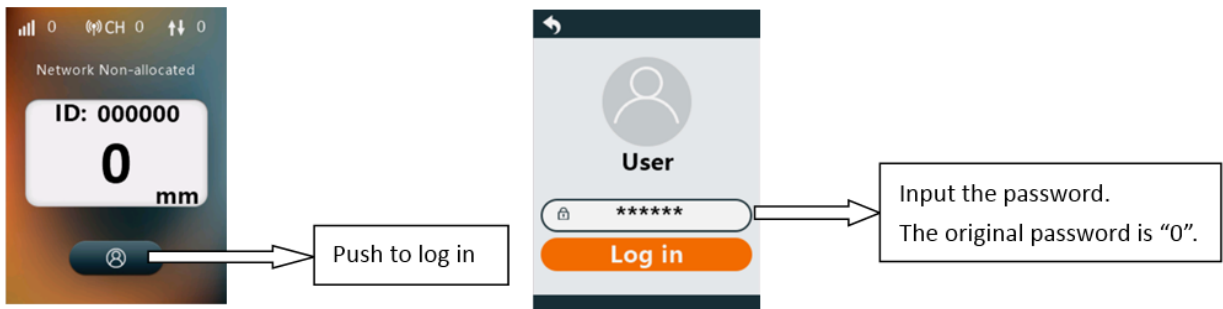
Cambie el aceite 6 meses después de la primera puesta en marcha y una vez al año en lo sucesivo.

## **Paso 10 : Purgar el conducto hidráulico y establecer la conexión a la red**

Lea la sección 5.2 Descripciones de la unidad de control y familiarícese con la unidad de control y los métodos de ajuste del sistema.

### **1. Conéctese al sistema de contratación.**

Encienda el interruptor principal. Pulse el botón situado en la parte inferior de la pantalla, inicie sesión y reinicie el ascensor.

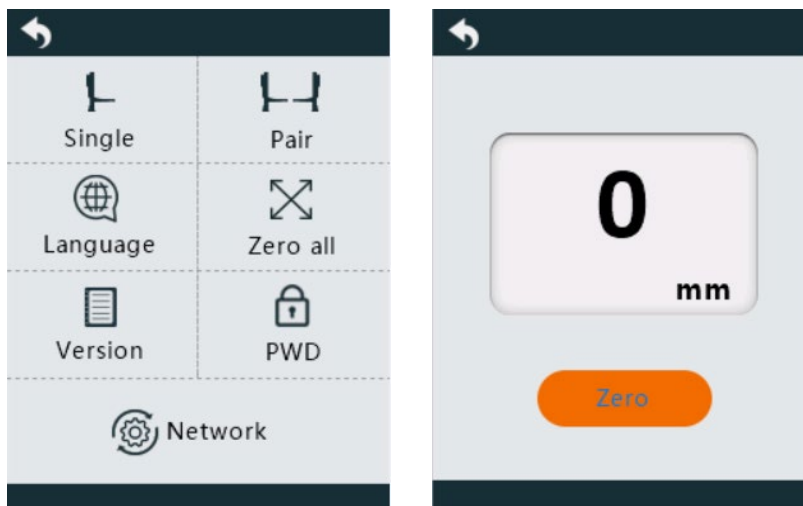


### **2. Purgar la línea hidráulica y poner a "cero" cada columna en el modo de control individual.**

Active el modo de control individual. Purgue el conducto hidráulico subiendo y bajando el carro durante al menos 2 ciclos completos.

Después de purgar, baje la corredera hasta el fondo y pulse el botón "Cero".

Recorta las demás columnas del mismo modo y pon "cero".

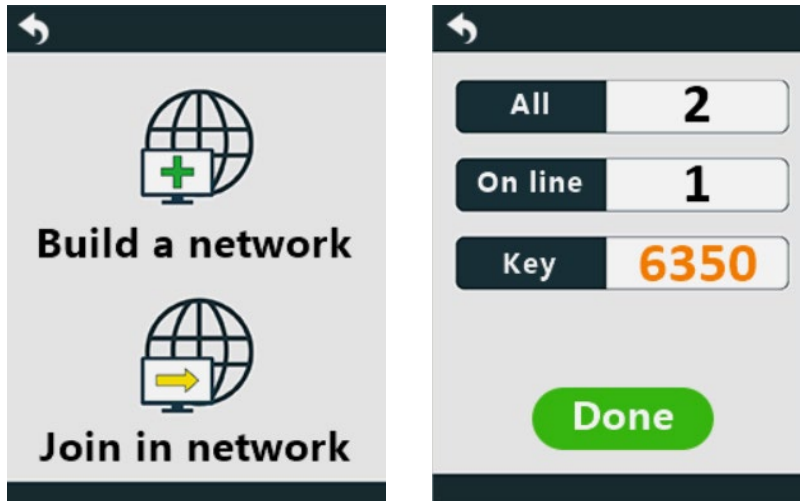


### 3. Establecer la conexión

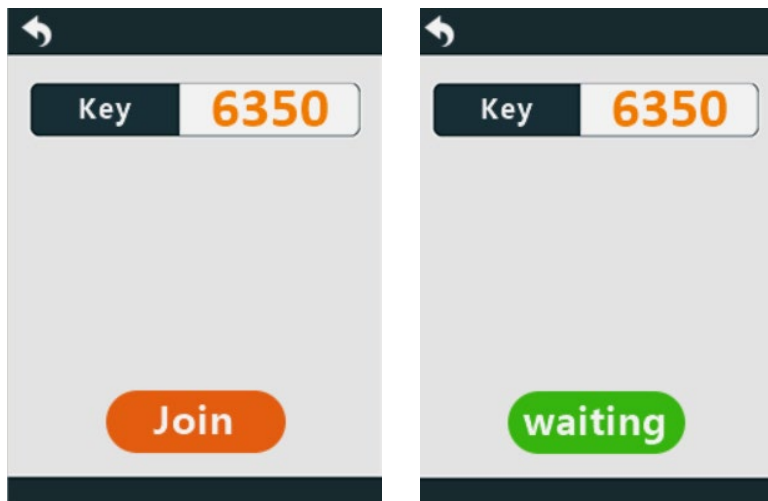
En primer lugar, conecta el interruptor principal de ambas columnas.

Pulse el botón "Red" en la primera columna, cree una nueva red y recibirá un número clave.

Un ejemplo de número clave es 6350, que el sistema asigna aleatoriamente.

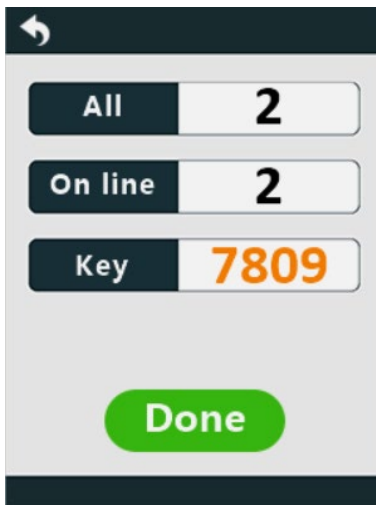


Haga clic en "Unirse a la red" en la segunda columna e introduzca el mismo número clave que en la primera columna para unirse a la red creada en la primera columna.





Vuelve a la primera columna y pulsa el botón "Hecho".



Vuelve a la página principal de ajustes y pulsa el botón "Emparejar" para entrar en el modo de control por parejas.



### 9.4 Puntos que deben comprobarse tras la instalación

S/N	Ver artículo	Sí	No
1	Par de apriete de los tornillos de expansión : 80-100 Nm;	√	
2	Velocidad de ascenso $\geq 20$ mm/s;	√	
3	Resistencia de puesta a tierra: no superior a $4\Omega$ ;	√	
4	Diferencia de altura entre las dos guías $\leq 5$ mm;	√	
5	Los cierres mecánicos son robustos y están sincronizados cuando funcionan a carga nominal;	√	
6	Todos los botones de control funcionan como "mantener para correr".	√	
7	El cable de toma de tierra está conectado.	√	
9	El elevador sube y baja suavemente.	√	
10	No se oyen ruidos anormales durante el funcionamiento bajo carga.	√	
11	No hay fugas de aceite durante el funcionamiento bajo carga.	√	
12	Todos los tornillos, tuercas o arandelas de expansión están apretados.	√	
13	Se puede conseguir el máximo aumento.	√	
14	Las instrucciones de seguridad, la placa de características y los logotipos son claros.	√	

### 10. Medidas de precaución

#### 10.1 Precauciones generales

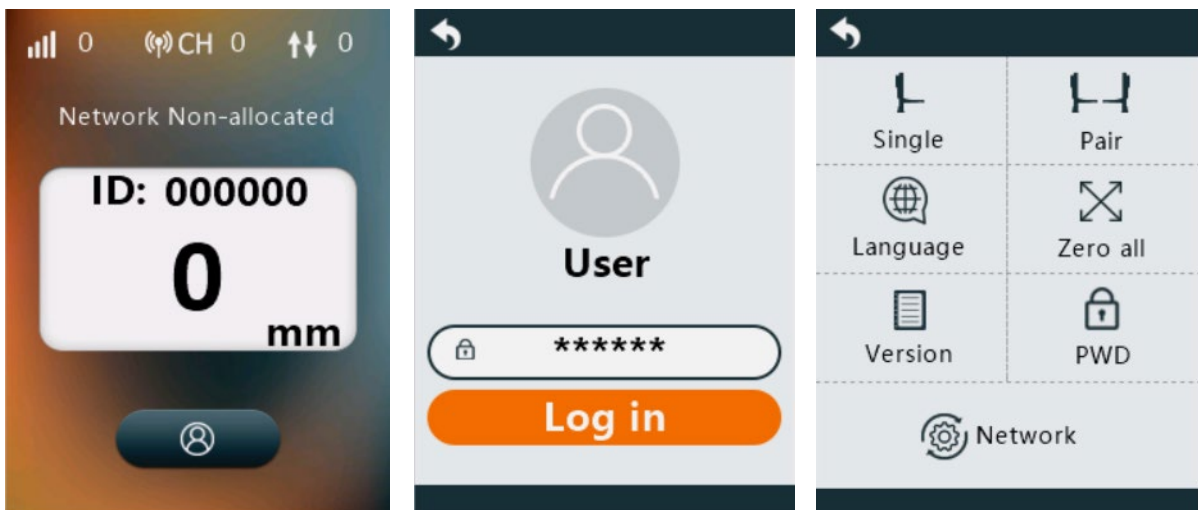
- SÓLO las personas autorizadas pueden acceder al elevador.
- No intente levantar el vehículo con una longitud o anchura excesivas.  
De lo contrario, existe el riesgo de que el vehículo se caiga del elevador.
- Compruebe el espacio por encima y por debajo de la carga y de los implementos de manipulación de la carga. Debe estar libre de obstáculos antes de la operación.
- Antes de la elevación, haga funcionar el elevador la grúa durante un ciclo completo sin carga para asegurarse de que está en buenas condiciones.
- Preste atención a esto antes de levantar el vehículo y al realizar cualquier trabajo en el mismo, que el vehículo esté correctamente detenido con el freno de mano.
- Después de levantar el vehículo, compruébelo en una distancia corta para asegurarse, que esté colocado correctamente y de forma segura.
- Está prohibido permanecer en la zona de movimiento durante el proceso de elevación o descenso.
- El accesorio de manipulación de cargas debe ser supervisado por el operador durante todo el movimiento de movimiento elevador.
- Conecte el bloqueo de seguridad antes de pasar por debajo del vehículo elevado.
- Evite menear en excesivo del vehículo sobre el elevador.
- Utilice siempre soportes de seguridad al mover o instalar componentes pesados.
- No se suba a la carga elevada ni al accesorio de manipulación de cargas cuando estén elevados.


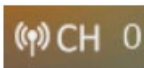
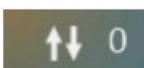
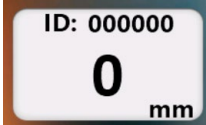
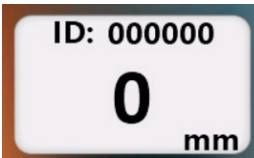
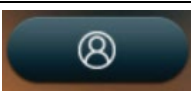
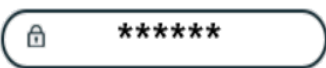
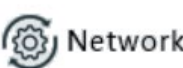





## 10.2 Descripción del sistema de control


### 1. Estructura del panel de control

Pos.	Descripción	Función
QS	Interruptor principal	Control del servicio principal.
HMI	Pantalla táctil	Establece el sistema de comunicación. Visualización de información sobre el ascensor.
FA	Zumbador de alarma	Aviso acústico para el último tramo del descenso. Aviso acústico en caso de desviación excesiva de la altura.
SB1	Botón ARRIBA	Compruebe el movimiento ascendente.
SB2	Botón para el cierre de seguridad	Bloquee el cierre mecánico de seguridad.
SB3	Botón ABAJO I y ABAJO II	Compruebe el descenso normal. Reactívalo para controlar el descenso final. Movimiento cuando el portador. Se detiene automáticamente a una distancia segura del suelo.
SB4	Botón de aparcamiento	Pulse el botón para desmontar directamente si el bloqueo mecánico no está activado.

### 2. Estructura de la pantalla táctil



S/N	SÍMBOLO	Descripciones
1		La visualización de la intensidad de la señal. La señal es débil si el valor seguido de es inferior a 160.
2		Visualización del código del canal de comunicación. Dos columnas emparejadas muestran el mismo código de canal.
3		Visualización de la desviación de altura entre dos columnas.
4		ID : Código de identidad de la columna. Se genera aleatoriamente. Dos columnas emparejadas muestran el mismo código de identificación.
5		Visualización del paso vertical del cilindro en mm. Baje completamente el carro y pulse el botón "Cero" en modo simple o "Cero todo" en modo par para poner a cero el valor de altura del sistema de control. Si ajustas la altura a cero mientras el carro está sobre el suelo, obtendrás un valor de altura negativo.
6		Pulse este botón para acceder a la página "Conectarse".
7		Introduce la contraseña.
8		Pulse este botón para establecer conexiones de red, por ejemplo, para configurar una red y unirse a ella.
9		Pulse este botón para acceder al modo de control individual, en el que puede controlar una sola columna.
10		Pulse este botón para acceder al modo de control por pares una vez finalizada la configuración de la red.
11		En el modo de control por pares, baje completamente las columnas y pulse este botón "Todo a cero" para borrar la desviación de altura.
12		Restablecer el idioma.
13		Pulse este botón para obtener información detallada sobre la versión del sistema de control.

S/N	SÍMBOLO	Descripciones
14		Pulse este botón PWD para restablecer la contraseña.

### 10.3 Instrucciones de uso

Para evitar daños personales y/o materiales, el elevador sólo debe ser manejada por personal cualificado. Después de leer estas instrucciones, familiarícese con los elementos de funcionamiento. familiarícese con el elevador haciéndola funcionar unas cuantas veces antes de ponerla en marcha. Cargue el vehículo en el elevador. Levante siempre el vehículo con los cuatro adaptadores. Nunca levante sólo un extremo, una esquina o un lado del adaptador del vehículo. La plataforma elevadora sólo puede utilizarse en posición estática para elevar y bajar vehículos.

#### Elevación del ascensor

Asegúrese de que el vehículo no es pesado en la parte delantera o trasera y que el centro de gravedad está en el medio entre los adaptadores y en el medio por encima del elevador.

1. Aparque el vehículo entre las dos columnas.
2. Ajuste los elevadores de modo que queden por debajo de las posiciones de recogida del vehículo y asegúrese de que el centro de gravedad del vehículo quede por encima del centro de los cuatro elevadores.
3. Pulse el botón ARRIBA del panel de control hasta que los adaptadores de elevación toquen las posiciones de recogida del vehículo.
4. Eleve más el vehículo para que las ruedas se despeguen ligeramente del suelo y compruebe la estabilidad.
5. Atención. Si el botón LOCK no funciona, pulse el botón UP o DOWN para subir o bajar un poco el carro y pulse de nuevo el botón LOCK para activar el bloqueo mecánico.

**¡Peligro! Si el botón de bloqueo (LOCK) no funciona, presione el botón de encendido (AUF) o apagado,(AB) Para levantar un poco el carro o bajarlo y presionar la tecla Bloquear (LOCK) nuevamente, para activar el bloqueo mecánico.**

#### Bajar el ascensor

Al bajar el elevador, asegúrese de que no haya personas ni objetos en el camino. Suena un tono de aviso durante la última parte del movimiento de descenso.

1. Pulse el botón "ABAJO" del panel de control.
2. Cuando el elevador esté completamente bajado, coloque los brazos giratorios y los adaptadores de forma que sea posible salir sin obstáculos antes de retirar el vehículo de la zona de elevación.
3. Conduce el vehículo.

## 11. Solución de problemas

**ATENCIÓN :** Si no puede resolver el problema por sí mismo, no dude en ponerse en contacto con nosotros para solicitar ayuda. Le ofreceremos nuestro servicio a la mayor brevedad posible.

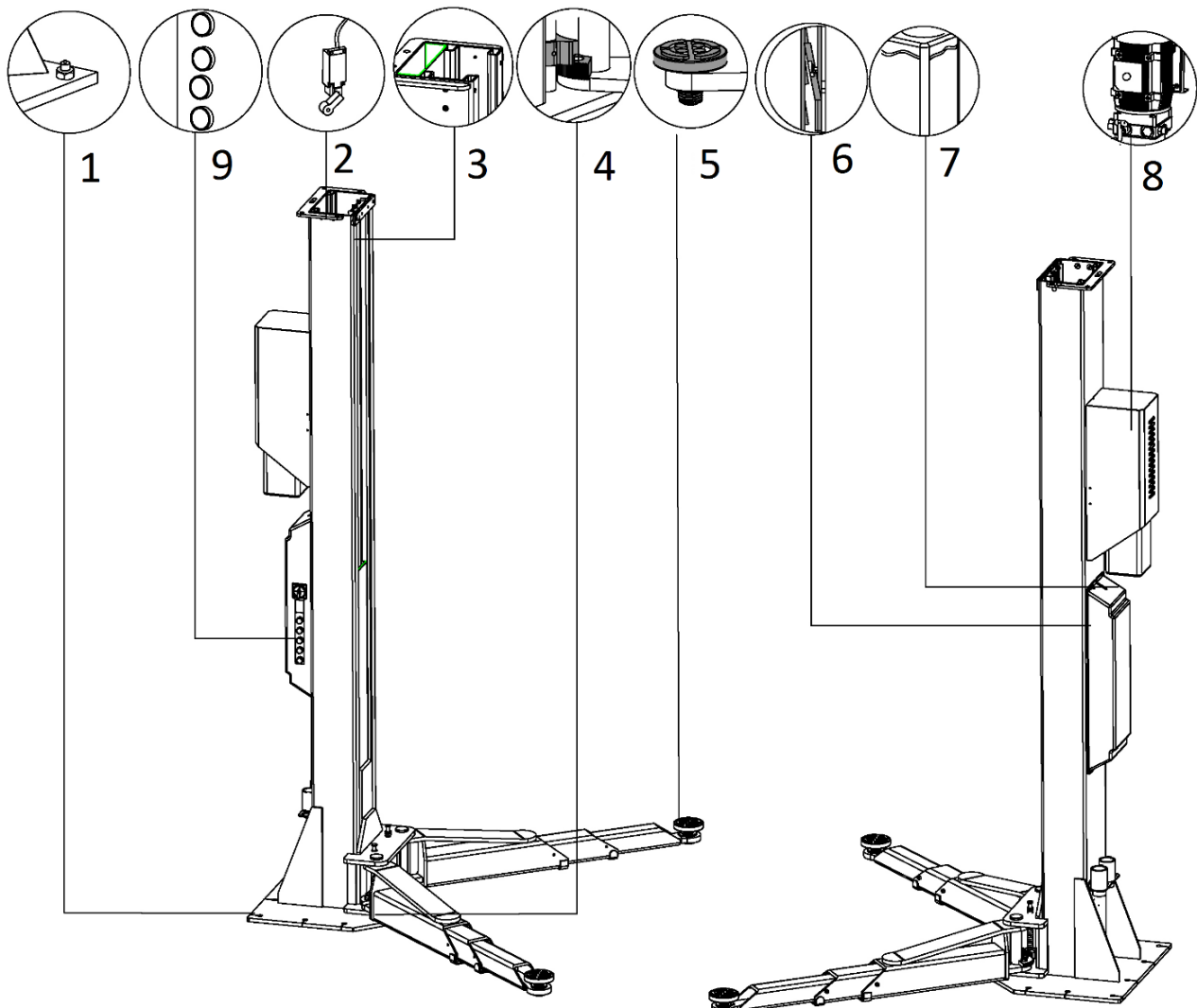
Los problemas pueden evaluarse y resolverse mucho más rápido si se pueden facilitar más detalles o fotografías.

*En la siguiente tabla se enumeran los posibles errores, su causa y la solución de problemas asociada para una identificación y autoreparación más rápidas.*

Problemas	Posible causa	Soluciones
Ruido inusual.	Desgaste en el interior de los pilares.	Engrasar el interior de los pilares.
	Contaminación en las columnas.	Elimina la suciedad.
El motor no puede arrancar, ni el elevador se mueve hacia arriba.	Las conexiones de los cables están sueltas.	Compruebe los cables y vuelva a conectarlos.
	El motor está defectuoso.	Sustitúyelo.
	El final de carrera está defectuoso/dañado o la conexión del cable está suelta.	Vuelva a conectar los cables o sustituya el final de carrera.
El motor funciona, pero no levanta el elevador.	El motor funciona al revés/en el sentido de giro equivocado.	Compruebe la conexión del cable.
	La válvula limitadora de presión está suelta o sucia.	Límpialo o atorníllalo bien.
	La bomba de engranajes está defectuosa.	Sustitúyelos.
	El nivel de aceite es demasiado bajo.	Rellenar con aceite.
	La manguera de aceite se ha soltado o está arrancada.	Sujétalo o sustitúyelo.
	La válvula de amortiguación está suelta o atascada/bloqueada.	Límpialo o fíjalo.
Las vigas bajan lentamente después de haber sido elevadas.	De olieslang lekt.	Controleer of vervang het.
	De oliecilinder/zuiger lekt.	Vervang de afdichting.
	De richtingsklep lekt.	Maak hem schoon of vervang hem.
	Het overdrukventiel lekt.	Maak hem schoon of vervang hem.
	Handmatige of elektrische afvoerklep lekt/vuil.	Maak hem schoon of vervang hem.
Levantamiento demasiado lento.	La manguera de aceite tiene una fuga.	Compruébalo o sustitúyelo.
	El cilindro/pistón de aceite tiene fugas.	Sustituya la junta.
	La válvula direccional tiene fugas.	Límpialo o sustitúyelo.
	La válvula limitadora de presión tiene fugas.	Límpialo o sustitúyelo.
	La válvula de drenaje manual o eléctrica tiene fugas o está sucia.	Límpialo o sustitúyelo.
Levantamiento demasiado lento.	La válvula de mariposa está atascada/sucia.	Límpialo o sustitúyelo.
	El aceite hidráulico está contaminado.	Rellenar con aceite.
	La válvula de drenaje está bloqueada.	Móntalo correctamente.
	La manguera de aceite está dañada o doblada.	Cambia el aceite.
El cable de acero está desgastado.	No engrasado durante la instalación o desgastado.	Reemplazar.

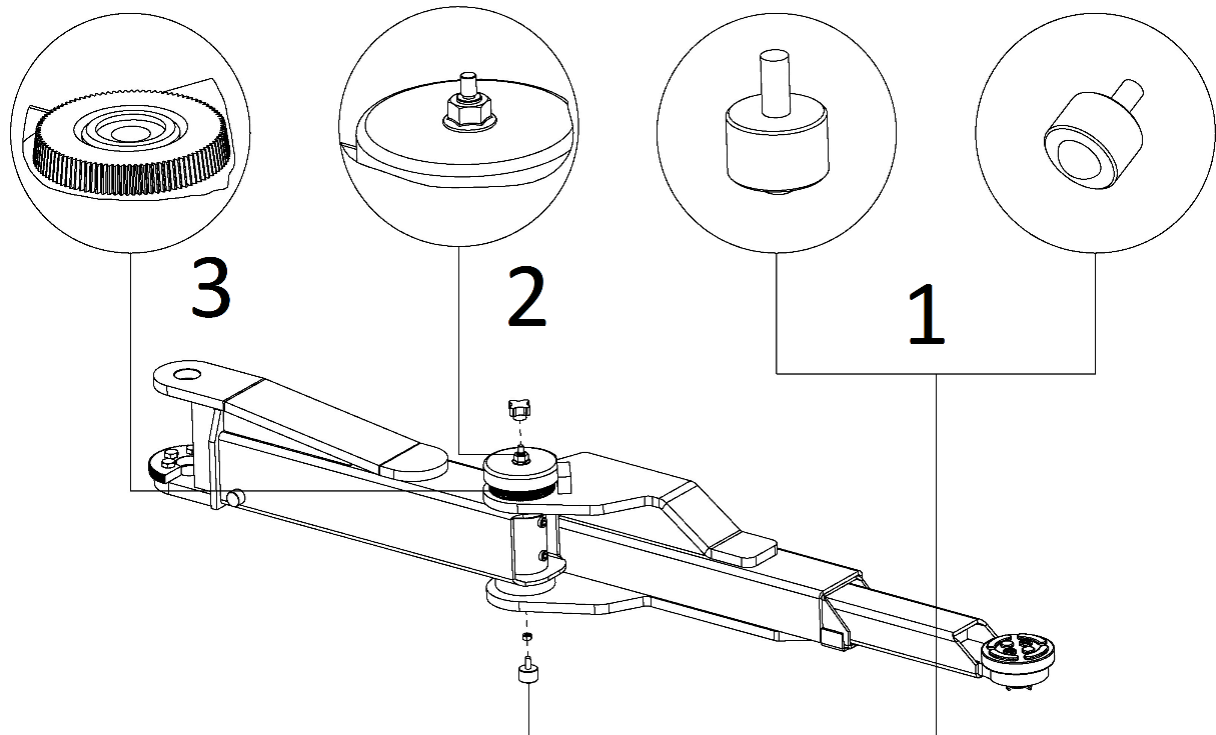
## 12. Mantenimiento

A continuación se enumeran los requisitos para el mantenimiento rutinario. Un mantenimiento rutinario sencillo y económico puede garantizar el funcionamiento normal y seguro de la grúa. La frecuencia del mantenimiento rutinario viene determinada por las condiciones de trabajo y la frecuencia.





S/N	Componentes	Métodos	Periodo
1	Perno de expansión	Compruébelo con una llave dinamométrica. Par de apriete : 100-120Nm	Cada 3 meses
2	Final de carrera	Pulse el botón ARRIBA y compruebe si el ascensor se detiene al pulsar el interruptor.	Todos los días
3	Recorrido dentro de la columna para las diapositivas	Lubrique la pista con grasa a base de litio NO.1 No hay obstrucciones en la pista.	Cada 3 meses
4	Unidades de bloqueo del brazo giratorio	Pulse el botón ARRIBA para elevar los elevadores y compruebe que los cuatro brazos giratorios están bloqueados en su posición. Añada lubricante si es necesario.	Todos los días
5	Almohadillas de contacto de goma	Compruebe las almohadillas y retire cualquier objeto que pueda causar deslizamiento o daños.	Todos los días
6	Enclavamiento mecánico de seguridad	Compruebe si los dos bloqueos mecánicos pueden activarse y desactivarse simultáneamente pulsando los botones de control y asegúrese de que es así.	Todos los días
7	Aceite hidráulico	Cambie el aceite 6 meses después de la primera puesta en marcha y una vez al año en lo sucesivo. Compruebe el aceite hidráulico y cámbielo si el aceite se vuelve negro o si hay suciedad en el depósito de aceite.	Todos los años
8	Conexiones de la manguera de aceite de la válvula de descarga	Antes de utilizar el elevador, compruebe que no haya fugas.	Todos los días
9	Botón de control	Compruebe que todos los botones funcionan como "hold- to -run" y cumplen la función especificada.	Todos los días



S/N	Componentes	Métodos	Periodo
1	Rodamiento de bolas	Retire la suciedad u otros objetos sólidos atascados debajo de la bola.	Cada semana
2	Botón	Apriete el mando giratorio.	Todos los meses
3	Rueda dentada	Lubricar con grasa a base de litio NO.1.	Cada 3 meses

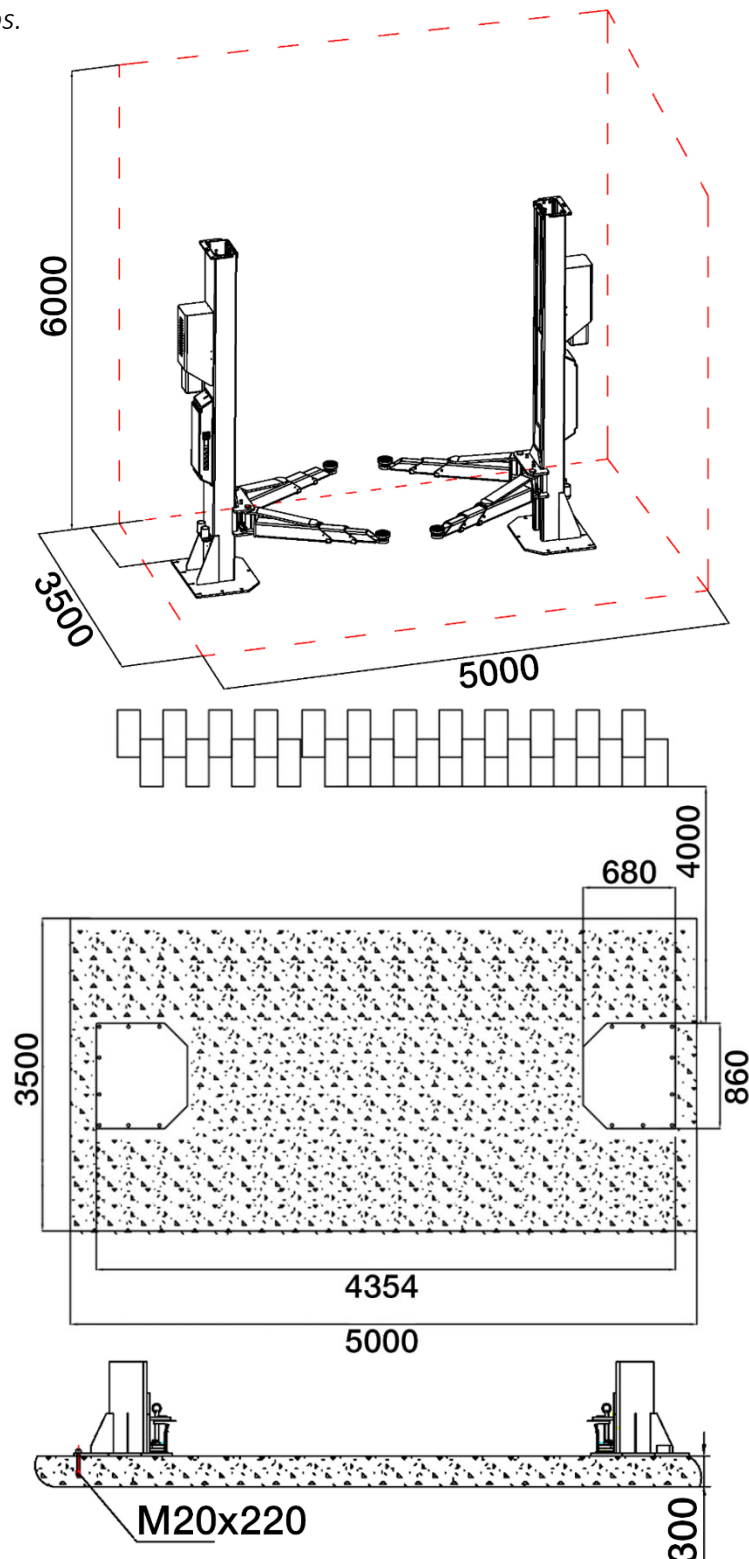
*Si cumple con los requisitos de mantenimiento anteriores, la grúa siempre permanecerá en buen estado de funcionamiento y su vida útil puede prolongarse.*

### 13. Apéndice 1, plano

*Sólo apto para instalación en interiores. Además, debe mantenerse una distancia de al menos 1 metro entre el elevador y los elementos fijos (por ejemplo, la pared) en todas las posiciones de elevación. Debe haber espacio suficiente para subir y bajar vehículos.*

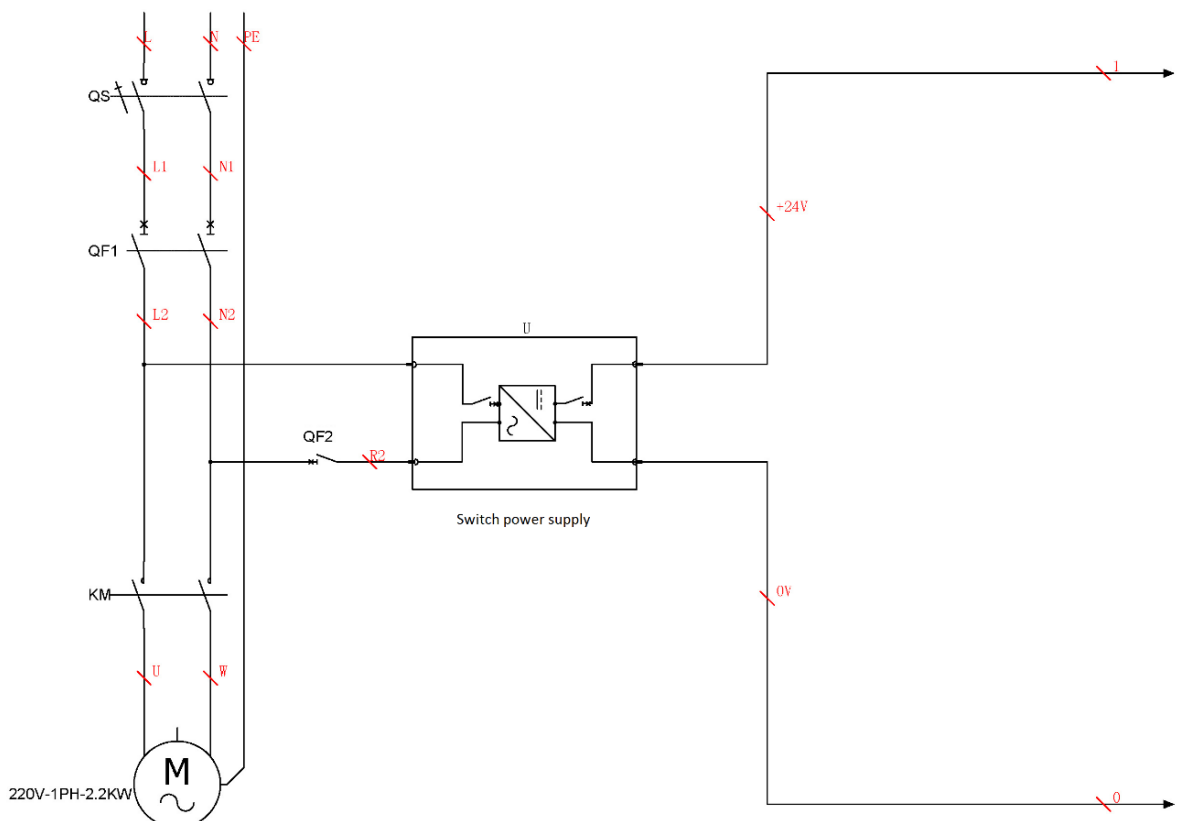
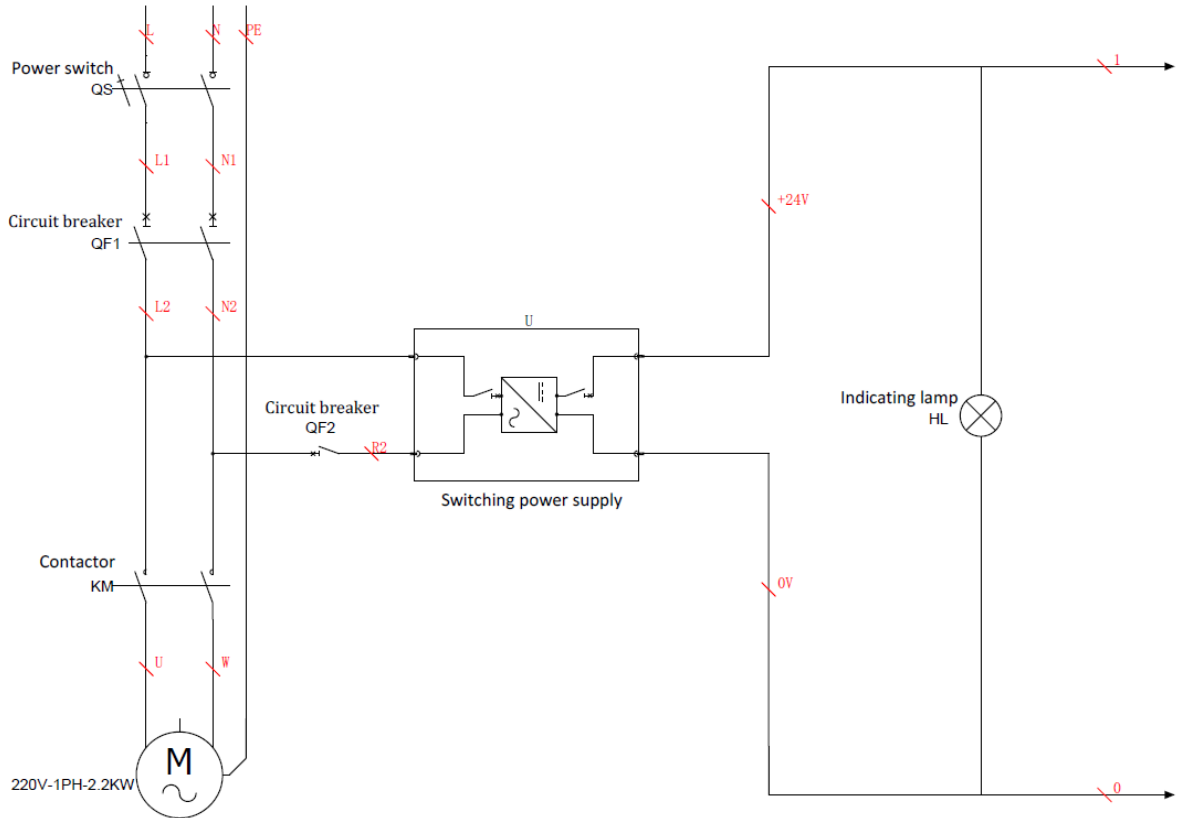
*Cimentación de hormigón C30 con un espesor mínimo de 300 mm.*

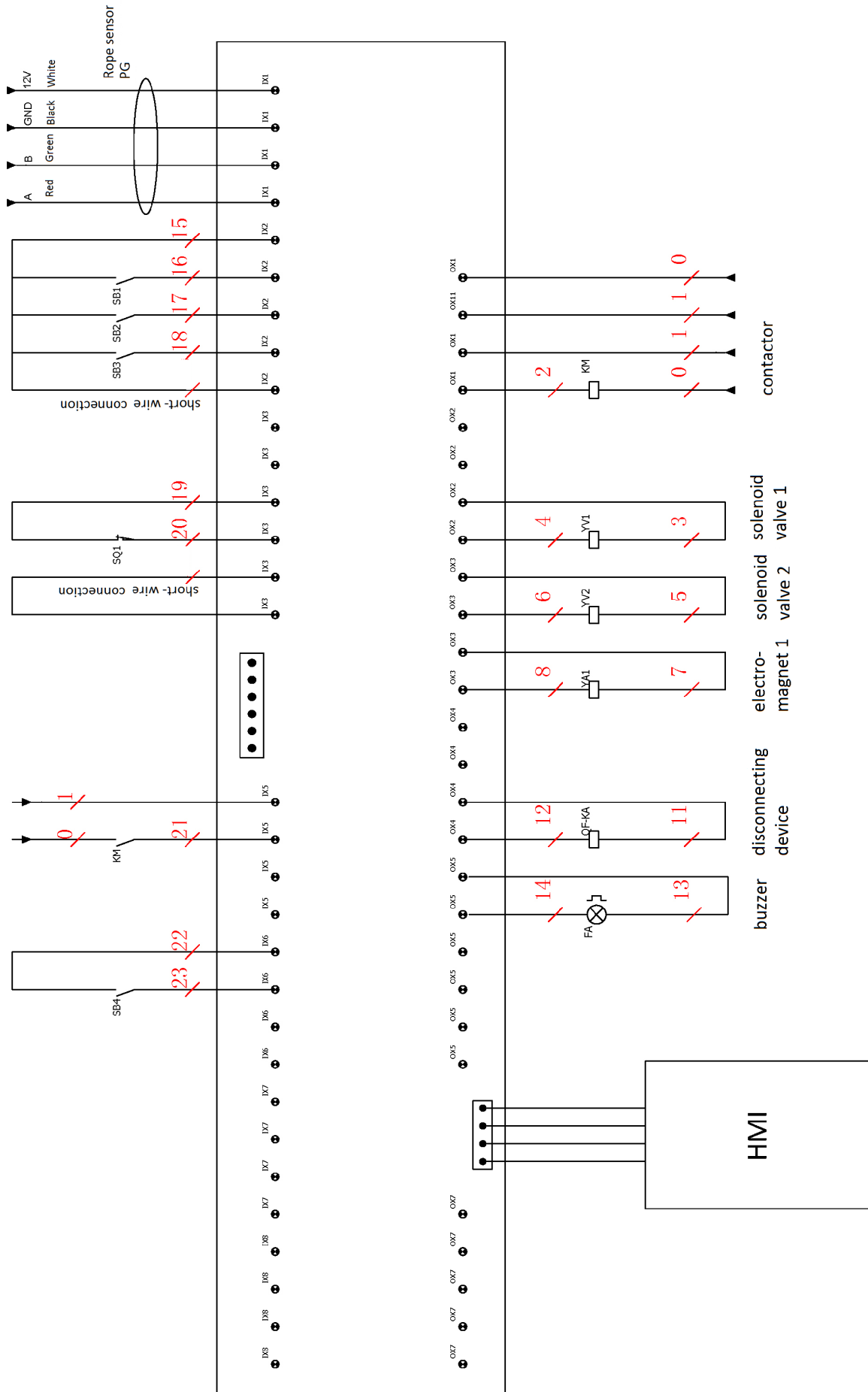
*Superficie bajo el bastidor base : Horizontal y uniforme (pendientes máx. 0,5 % o una desviación inferior a 5 mm). El suelo de hormigón recién construido debe tener más de 20 días. Unidades de medida En milímetros.*

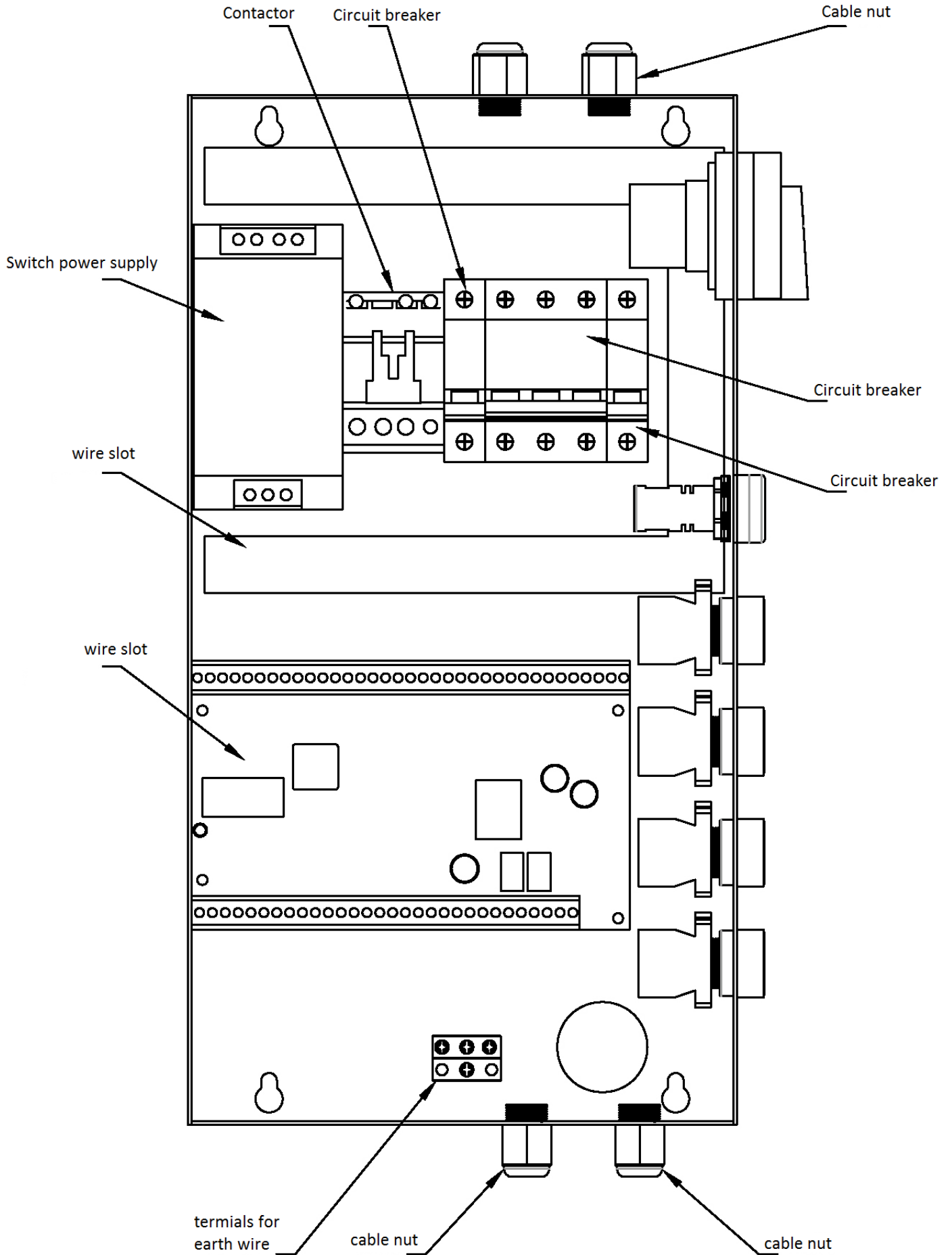


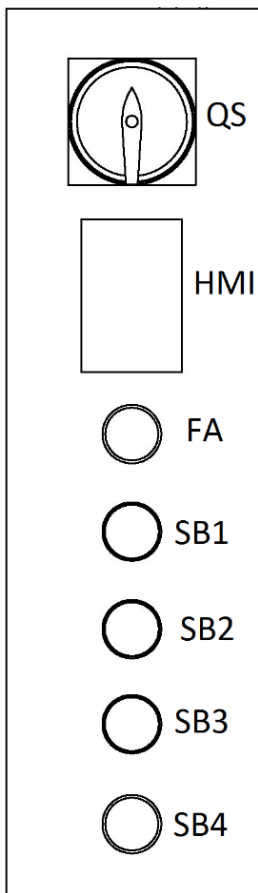
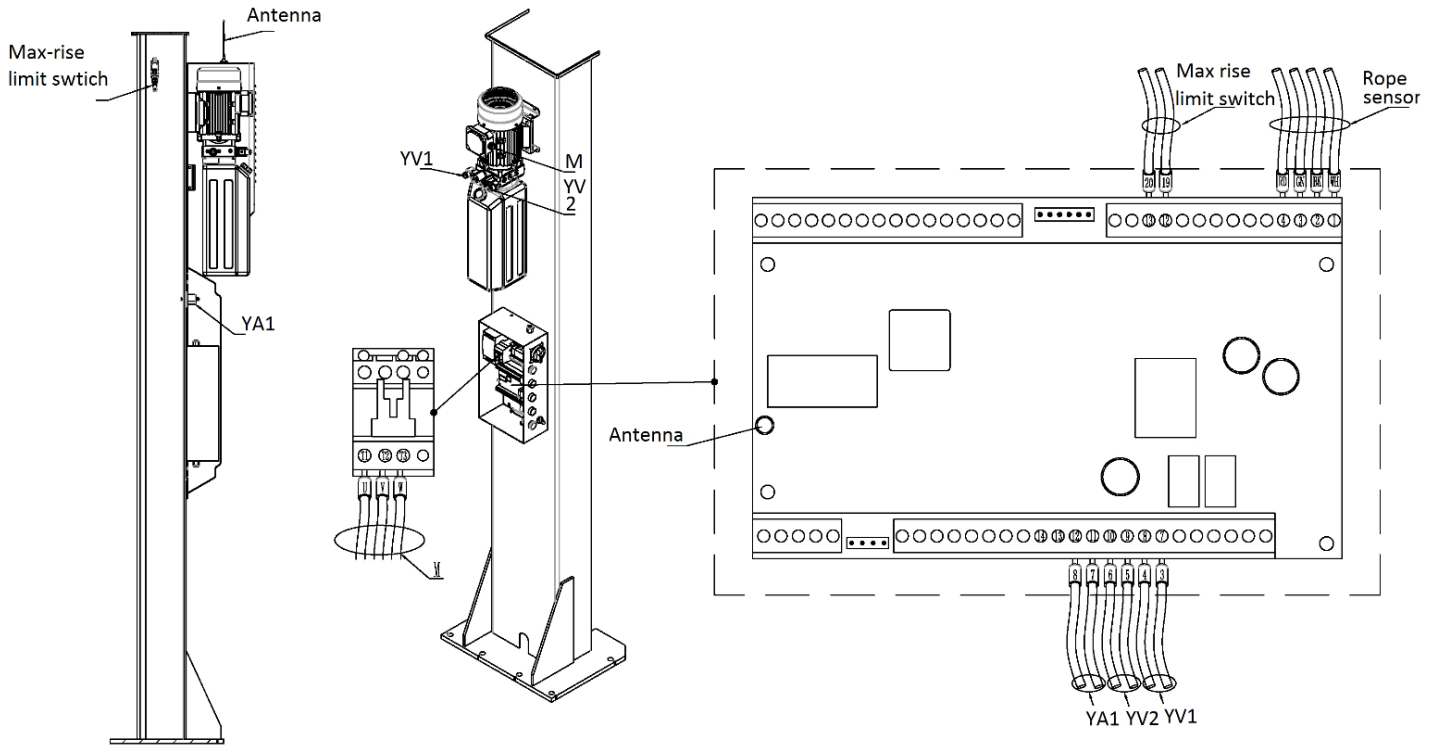
### 14. Apéndice 2, esquemas eléctricos y lista de piezas

(Nota : Para requisitos específicos de voltaje, el voltaje real de su ascensor puede diferir del diagrama siguiente).





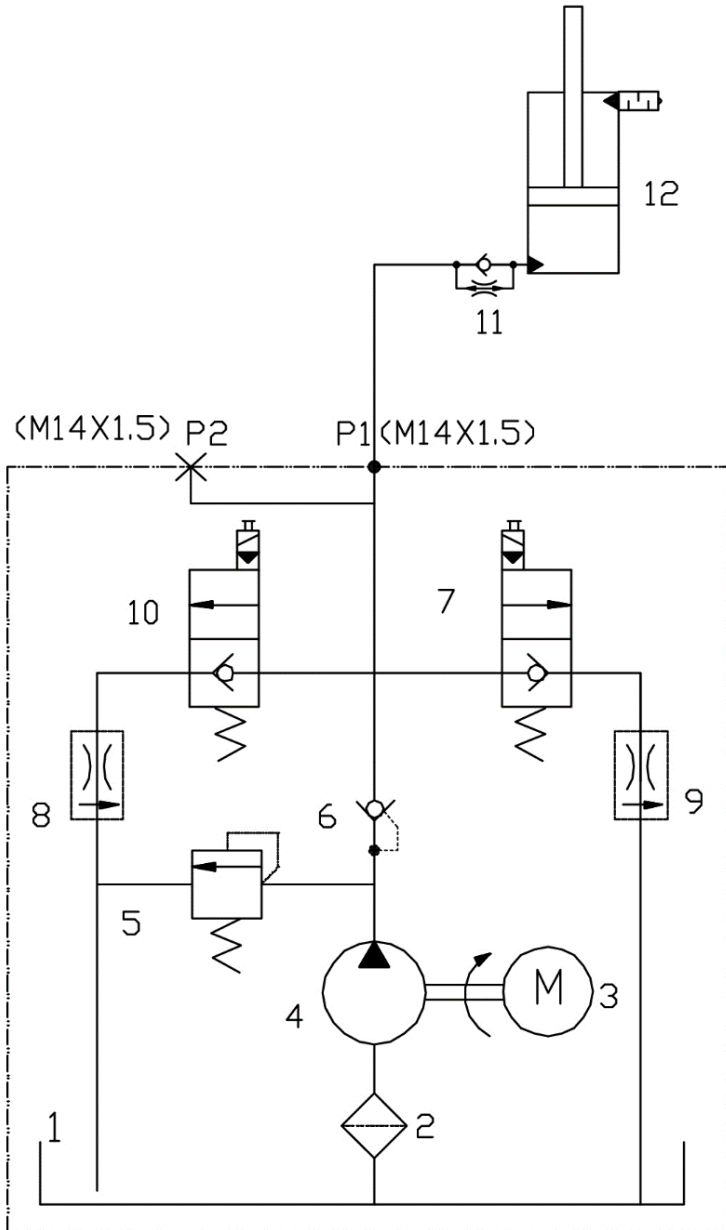




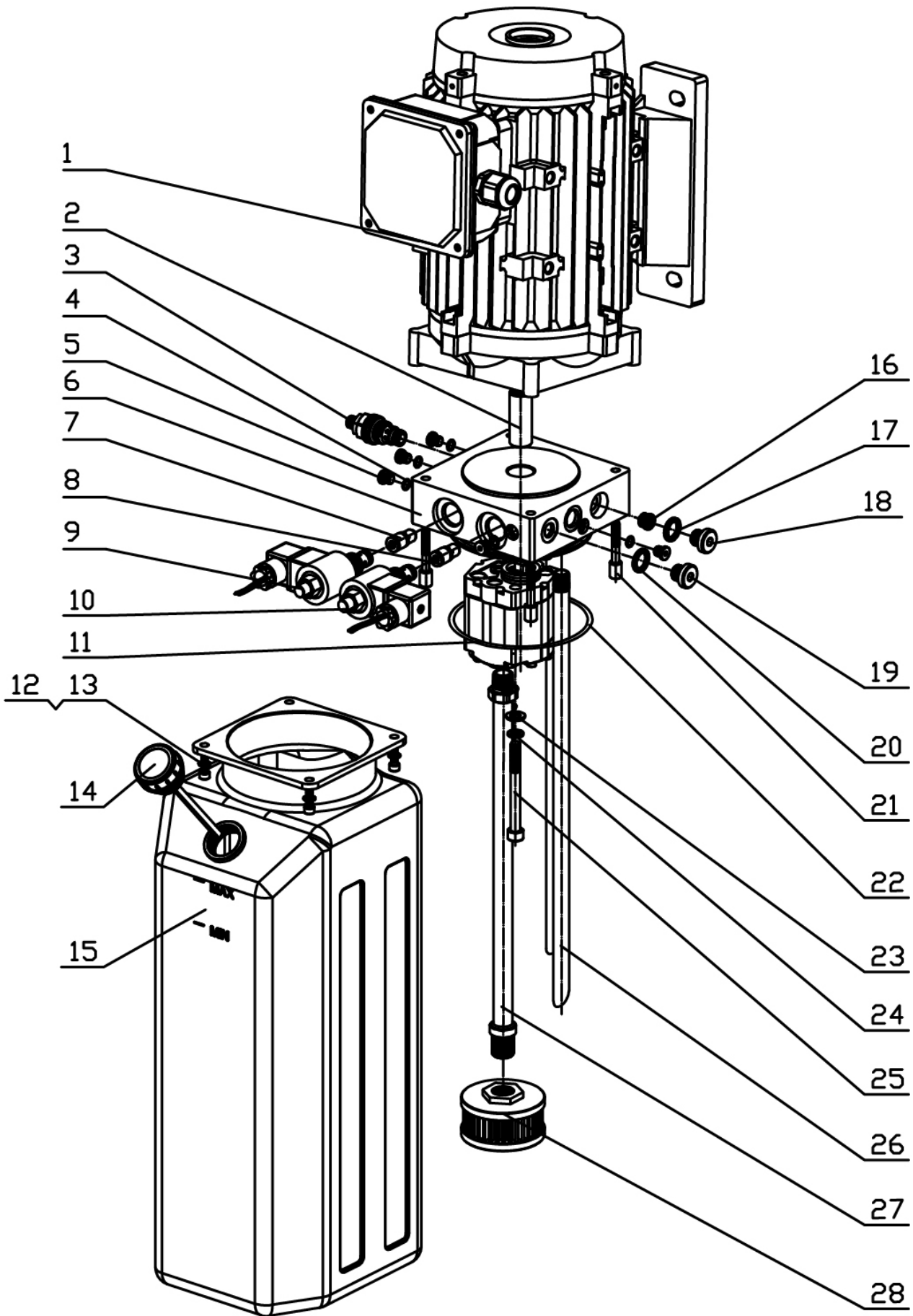
Código en el sistema	Código P	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
HMI	321500005	Pantalla táctil	TJC3224K024_011R	2
QF1	320801003	Disyuntor (3Ph)	CDB6iC25/3P (CB-60A) C25)	2
	320802001	Disyuntor (1Ph)	CDB6iC32/2P (CB-60A) C32)	2
SQ1	320301011	Final de carrera	TZ8108	2
QF2	320803005	Disyuntor	CDB6iC6/1P(CB-60A C6)	2
KM	320902009	Contactador	NC1-1810Z	2
FA	321202001	Alarma	AD118-22SM/R/AC/DC/24V	2
QS	320304001	Interruptor principal	LW26GS-20-04	2
SB1,SB2,SB3,SB4	320401042	Botón	NP2-EA11 (CDLA6H-EA11)	8
U	321004142	Schaltnetzteil (380V/400V/415V)	DHR-120-24 320V-440VAC	2
	321103414	Schaltnetzteil (220V/230V/240V)	DHR-120-24 100-120VAC/200-240VAC	2
PG	321004119	Sensor de cuerda	2000mm/WF50-E-02	2
YA1	330310005	Electroimán	6254E-A14	2
-	321301028	Placa de circuito impreso	915	2
-	321004145	Apagar el aparato	AC/DC 24V-48V	2



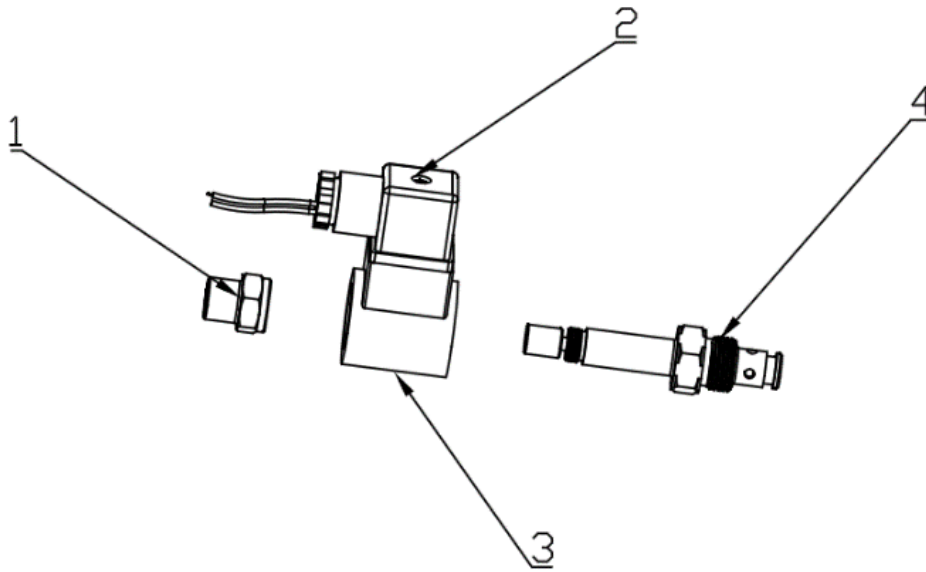
15. Apéndice 3, diagramas hidráulicos y lista de piezas



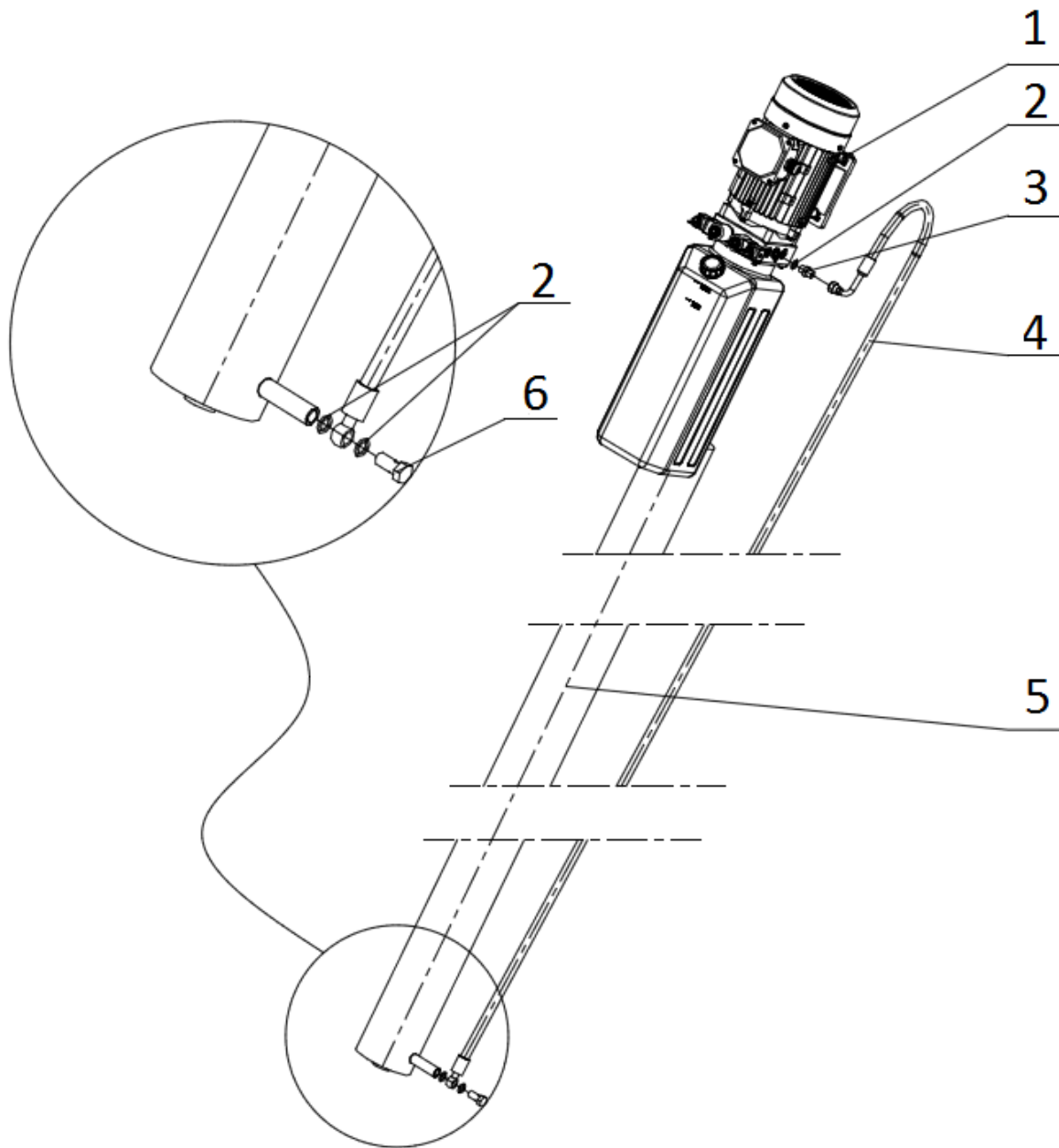
Pos.	Nombre del componente
1	Depósito de aceite
2	Filtros
3	Motor
4	Bomba de engranajes
5	Válvula limitadora de presión
6	Válvula antirretorno
7	Electroválvula conmutadora (válvula de descarga)
8	Válvula de compensación de presión
9	Válvula de compensación de presión
10	Electroválvula conmutadora (válvula de descarga)
11	Válvula de mariposa
12	Cilindro hidráulico



Pos.	Código	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
1	320204254	Motor (380V-3Ph)	380V-2.2kW-3Ph	1
	320204232	Motor (400V-3Ph)	400V-2.2KW-3PH	1
	320204277	Motor (220V-1Ph)	220V-2.2KW-1PH	1
2	330404007	Embrague	46mm (LBZ-T202BK-1)	1
3	330304007	Válvula limitadora de presión	YF08-40	1
4	207101100	Junta de estanqueidad tipo O	EKM,6.5*1.5	7
5	210101015	Instalación	YBZ1-PG02A	7
6	330101111	Bloque hidráulico	LBZ-T202BK-1	1
7	330308038	Válvula de compensación de presión	BL-I2.15	1
8	330308033	Válvula de compensación de presión	BL-I1.0	1
9	330311004	Válvula de conmutación (núcleo)	DHF08-220H-DC24	1
10	330311004	Válvula de conmutación (núcleo)	DHF08-220H-DC24	1
11	330201016	Bomba de engranajes (1Ph-50HZ)	CBK-F220-H/CBK-2.1F-H	1
	330201019	Bomba de engranajes (1Ph-60HZ)	CBK-F216-H	1
	330201010	Bomba de engranajes (3Ph-50HZ)	CBK-F225-H	1
12	202109144	Tornillo	M5*18	4
13	204101003	Lavadora	M5	4
14	330502013	Ventilación	YBZ-BT-M30*2-B	1
15	330405051	Depósito de aceite	10L-SLYX-10L-L-BX	1
16	330302004	Válvula antirretorno	ILCV2000-G1/4	1
17	207103019	Disco compuesto	M14	1
18	210101004	Conexión por tornillo hexagonal	G1/4	1
19	210101013	Instalación	M14*1.5	1
20	207103019	Disco compuesto	M14	1
21	202109145	Tornillo	YBZ-E3D4H1/10-02	4
22	207101098	Junta de estanqueidad tipo O	109*5.3	1
23	204201013	Arandela elástica	M8	2
24	204101005	Arandela	M8	2
25	202109072	Tornillo Allen con hexágono interior	M8*85 8.8	1
26	330402016	Línea de retorno de aceite	YBZ-E2D1/1-01(340mm)	2
27	330401013	Tubo de aspiración de aceite	YBZ-SJYG350	1
28	330403003	Filtros	YBZ-E2D3I1/1-10	1

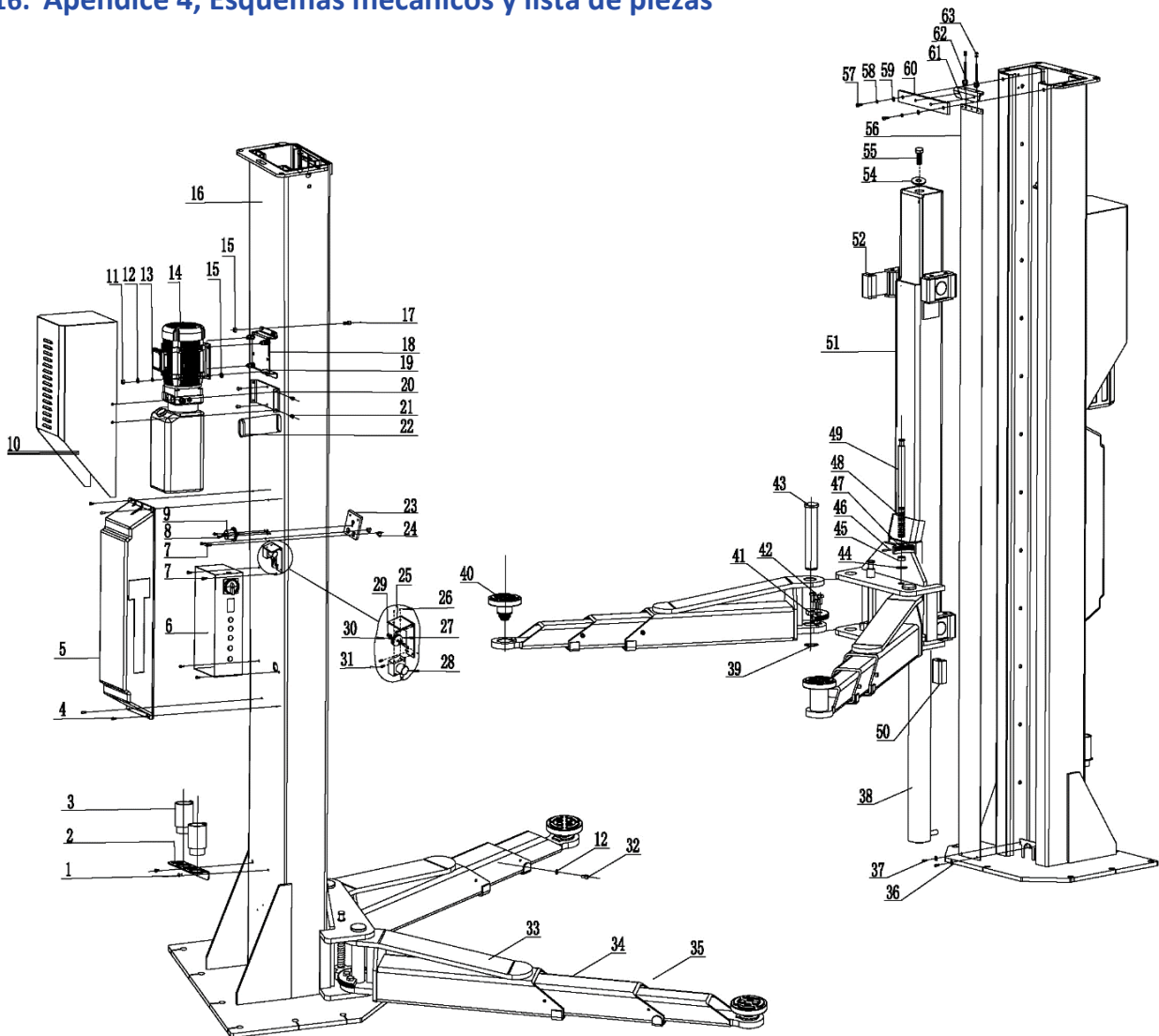


Pos.	Código	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
1	203204102	Contratuerca	FHLM-1/2-20UNF	1
2	330308032	Conector de la bobina	DIN43650-DC	1
3	330308031	Bobina magnética	LC2-0-C-2H,24VDC	1
4	330311004	Válvula de conmutación (núcleo)	DHF08-220H-DC24	1



Pos.	Código	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
1	622034381	Agregado	380V-400V-2.2KW-3PH-50HZ-20MPa-8L	1
2	207103025	Disco compuesto	13_7X20X1_5	3
3	310101008	Conexión	M14*1,5-G1/4	1
4	624002157	Manguera de aceite	Φ8, L=2620	1
5	615068128	Cilindro de aceite	YG63-73-45-1846	1
6	410901094	Conexión con válvula de mariposa	LR40-3	1

16. Apéndice 4, Esquemas mecánicos y lista de piezas



Pos.	Código	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
1	202110004	Tornillo de cabeza cilíndrica hexagonal	M8X12-GB70_2	8
2	410901744	Soporte para adaptador de altura	6254E-A1-B1-C6-V0	2
3	612013002	Adaptador de altura	6214EKZ-A4-B5	4
4	202109019	Tornillo Allen con hexágono interior	M6X12-GB70_1	8
5	420680132	Portada	E25-A1-B3-1	2
6	614901624	Bastidor de la unidad de control	E28-A15-B1-2	2

Pos.	Código	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
7	202109020	Tornillo Allen con hexágono interior	M6X15-GB70_1	4
8	202109017	Tornillo Allen con hexágono interior	M6X8-GB70_1	4
9	330310005	Electroimán	6254E-A14	2
10	614004829B	Montaje de la carcasa del motor	62-A22-B1	2
11	203101006	Tuerca hexagonal	M10-GB6170	14
12	204201005	Arandela elástica	D10-GB93	8
13	204101006	Lavadora	D10-GB95	8
14		Unidad de potencia hidráulica	2.2kW-20MPa- 8L	2
15	420040010	Cojín antichoque	6254E-A23	8
16	614055001	Montaje de la columna soldada	E28-A1-B1	2
17	202109041	He Cheese tornillo de cabeza con hexágono interior	M10X20-GB70_1	6
18	410901745	Soporte para fuente de alimentación	6254E-A1-B1-C10-V0	2
19	201103004	Tornillo de cabeza hexagonal totalmente roscado	M10X35-GB5783	8
20	410047003	Soporte para carcasa de motor	62B-A22-B2	2
21	202110005	Tornillo de cabeza cilíndrica hexagonal	M8X20-GB70_2	8
22	420250050B	Funda protectora	6604B-A17	2
23	410901132	Placa de bloqueo de seguridad	HDM84-A1-B4	2
24	410040071	Bloque de orientación	6254E-A17	4
25	614901013	Rueda guía	HDM84-A13-B1	2
26	202103008	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz	M5X10	4
27	420080020	Polea tensora I	6214DS-A8	2

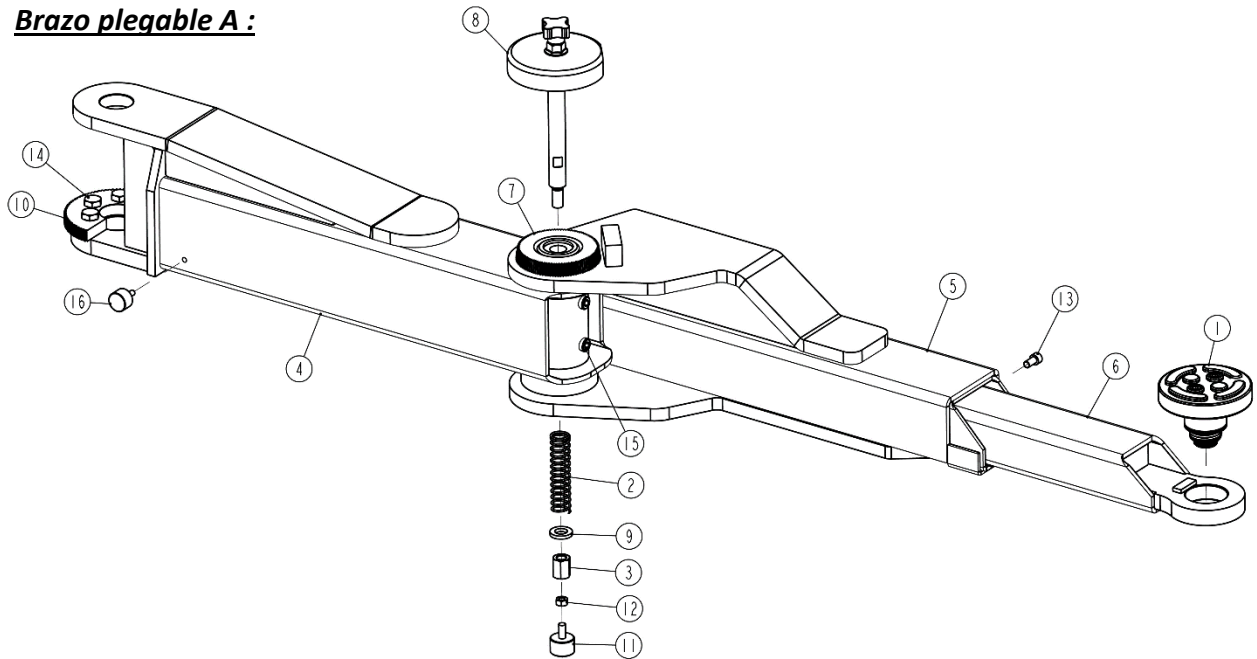
Pos.	Código	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
28	321004119	Sensor de desplazamiento por tracción de cable	2000mm/WF50-E-02	2
29	204301001	Circlip	D10-GB894_1	2
30	204101006	Lavadora	D10-GB95	4
31	202109017	He Cheese tornillo de cabeza con hexágono interior	M6X8	8
32	202109040	Tornillo Allen con hexágono interior	M10X16-GB70_1	8
33	614055003	Primera etapa del brazo	E28-A4-B1	4
34	614901572	Brazo de la segunda etapa	E28-A4-B2	4
35	614055005	Brazo de tres etapas	E28-A4-B3	4
36	204101004	Lavadora	D6-GB95	8
37	202101027	Tornillo de cabeza cilíndrica con hexágono interior	M6X8-GB818	4
38	615068128	Cilindro hidráulico	E28-YG63-73-1850	2
39	204301016	Circlip	D50-GB894_2	4
40	615035022	Plataforma elevadora	6214EKZ-A4-B4-V0	4
41	410550321	Dientes de bloque	E28-A4-B4	4
42	201102040	Tornillo de cabeza hexagonal totalmente roscado	M16x30-GB5783	12
43	410901646	Eje giratorio	E28-A12	4
44	204301009	Circlip	D25-GB894_2	4
45	410901645	Funda de barra de acoplamiento	E28-A3-B10	4
46	206102008	Pasador cilíndrico elástico	D5X50-GB879_4	4
47	410911189	Bloque de dientes pequeños	E28-A3-B4-1	4
48	410580371	Muelle de presión	C18-A3-B5	4
49	410911188	Tirante	E28-A3-B5-C1-1	4
50	420680137	Bloque deslizante	E28-A3-B8-1	4



Pos.	Código	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
51	614901626	Trineo	E28-A3-B1-1	2
52	420680056	Bloque deslizante	HDM84-A3-B8	16
54	410901134	Lavadora	HDM104-A4	2
55	201103006	Tornillo de cabeza hexagonal totalmente roscado	M20*60	2
56	615068527	Cortina de seguridad	E28-A1-B8	2
57	202109052	Tornillo Allen con hexágono interior	M12*30	4
58	204201006	Arandela elástica	M12	4
59	204101007	Lavadora	M12	4
60	410911004	Placa de tiro	E28-A1-B7	2
61	410911003	Placa de montaje para cortina de pilares	E28-A1-B6	2
62	410010051	Barra de montaje para cortina de columna	6254E-A1-B5	4
63	203101004	Tuerca hexagonal	M6-GB6170	8

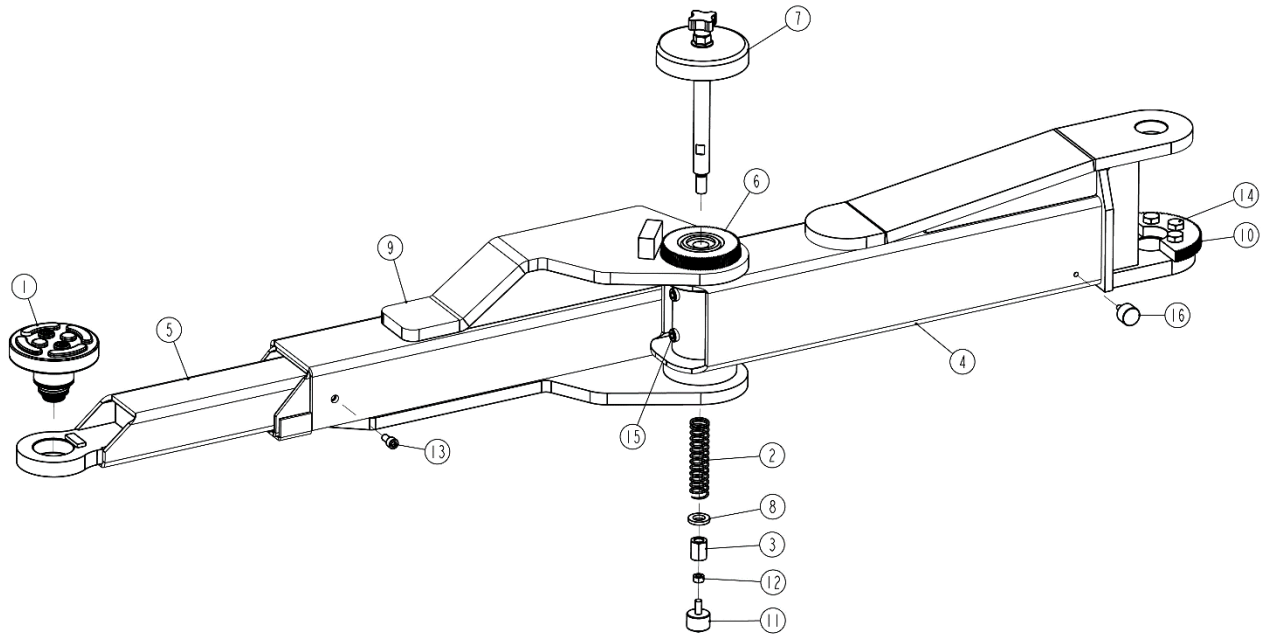
Esquemas mecánicos y lista de piezas de los brazos plegables tipo M

**Brazo plegable A :**

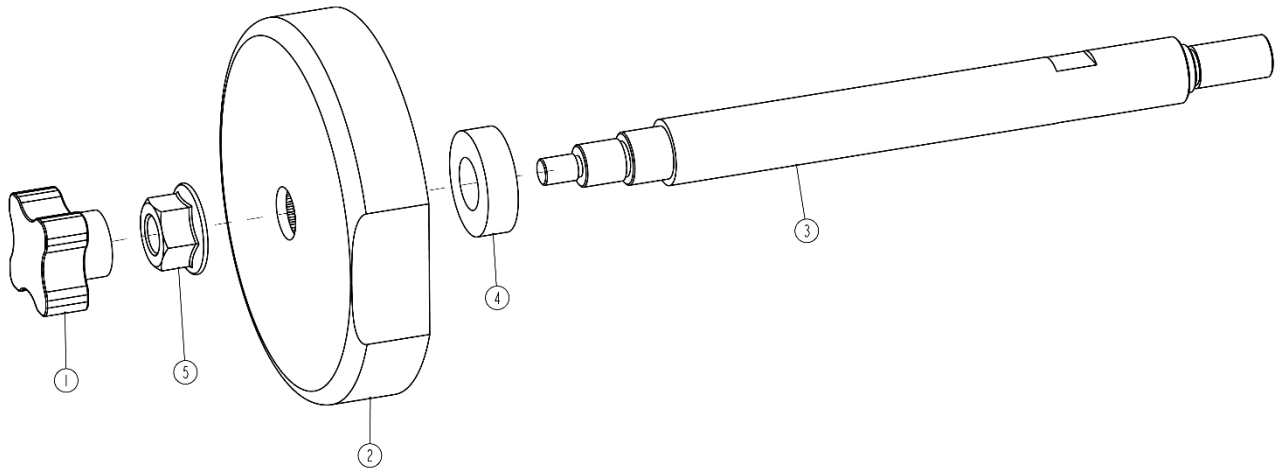


Pos.	Código	Descripción	Especificación	Cantidad
1	615035022	Conjunto adaptador redondo	6214EKZ-A4-B4-V0	1
2	410150121	Muelle de presión	6254E-A2-B4	1
3	203204106	Tuerca hexagonal con cabeza larga	CLM-M16X30	1
4	614901612	1ª sección del conjunto del brazo	E28-A20-B1	1
5	614901613	2ª sección del conjunto del brazo	E28-A20-B2	1
6	614901614	3ª sección del conjunto del brazo	E28-A20-B3	1
7	612901610	Unidad de eje con rueda dentada	E28-A20-B4	1
8	615068555	Unidad de rueda dentada interna	E28-A20-B6	1
9	410911154	Lavadora	E28-A20-B7	1
10	410550321	Bloqueo de dientes	E28-A4-B4	1
11	205201016	Rodamiento de bolas universal	KSM-22FL	1
12	203101006	Tuerca hexagonal	M10-GB6170	1
13	202109041	Tornillo Allen con hexágono interior	M10X20-GB70_1	1
14	201102040	Tornillo de cabeza hexagonal totalmente roscado	M16X30-GB5783	3
15	202208011	Tornillo de chapa de culata con hexágono interior	M20X30-GB79	2
16	202309001	Tornillo de ajuste inferior	M8X22	1

## Brazo plegable B :



Pos.	Código	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
1	615035022	Montaje de la plataforma elevadora	6214EKZ-A4-B4-V0	1
2	410150121	Muelle de presión	6254E-A2-B4	1
3	203204106	Tuerca hexagonal con cabeza larga	CLM-M16X30	1
4	614901612	1ª sección del conjunto del brazo	E28-A20-B1	1
5	614901614	3ª sección del conjunto del brazo	E28-A20-B3	1
6	612901610	Eje con rueda dentada	E28-A20-B4	1
7	615068555	Unidad de rueda dentada interna	E28-A20-B6	1
8	410911154	Disco guía redondo	E28-A20-B7	1
9	614901615	2ª sección del conjunto del brazo	E28-A21-B2 (a diferencia de la parte correspondiente del brazo articulado A)	1
10	410550321	Bloqueo de dientes	E28-A4-B4	1
11	205201016	Rodamiento de bolas universal	KSM-22FL	1
12	203101006	Tuerca hexagonal	M10-GB6170	1
13	202109041	Tornillo Allen con hexágono interior	M10X20-GB70_1	1
14	201102040	Tornillo de cabeza hexagonal totalmente roscado	M16X30-GB5783	3
15	202208011	Tornillo de chapa de culata con hexágono interior	M20X30-GB79	2
16	202309001	Tornillo de ajuste inferior	M8X22	1



Pos.	Código	Nombre del componente	Especificación	Cantidad
1	203204011	Botón	50XM10	1
2	410911121	Rueda dentada	E28-A20-B6-C1	1
3	410911153	Eje guía	E28-A20-B6-C2	1
4	410911152	Ficha redonda	E28-A20-B6-C3	1
5	203204107	Tuerca hexagonal con brida	M16-GB6177_1	1







La empresa

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

declara que la

**Elevador de dos columnas**

**TW 280 | 8.000 kg**

**EE-E28**

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**

Normas y regulaciones armonizadas aplicadas

**EN 1493:2010**

**Elevadores**

**EN 60204-1:2018**

**Seguridad de las máquinas - Equipo**

**eléctrico de las máquinas**

**EN 12100:2010**

**Seguridad de las máquinas - Principios**

**generales de diseño - Evaluación y reducción de riesgos**

Tipo CE certificado de examen

**MD-391 Issue 1**

fecha de expedición:

27.02.2023

lugar de exposiciones:

Helsinki

Espec. documentos no.:

SHES211002005801-01/02/03

Entidad certificadora

SGS Fimko Ltd.,

Takamotie 8,

FI-00380 Helsinki

número entidad certificadora:

0598

**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:

Michael Glade

Bensheim, 10.03.2023

Qualitätsmanagement

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

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



*Encuentre más productos en:*

***[twinbusch.es](http://twinbusch.es)***

---

**Twin Busch Ibérica S.L.**

Pol. Ind. El Pla de Llerona  
Calle Holanda 1  
08520 Les Franqueses del Vallès

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

Los datos técnicos e ilustraciones proporcionados en el manual de usuario no son vinculantes. Nuestros productos están sujetos a cambios técnicos, por lo que el estado de entrega puede variar.